

Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Gebläsekonvektoren

Produktkatalog



KAUT & GALLETTI

Traditionsunternehmen mit hohen Qualitätsstandards

Kaut und Galletti verbindet vieles - nicht nur das Thema Klima. Beide Unternehmen sind über 100 Jahre alt und seit drei bzw. vier Generationen im Familienbesitz.

Die Galletti-Gruppe kann heute auf über 1,5 Millionen verkaufte Geräte und mehr als 250.000 installierte Anlagen zurückblicken, die aus einer erfolgreichen Produktentwicklung entstanden sind. Tradition und Know-how – diese beiden fundamentalen Eigenschaften machen die Produkte von Galletti zu einer europaweit führenden Marke. Mit dem modernen Werk inklusive Logistikkzentrale in der Region Bologna zählt Galletti zu den modernsten Produktionsstätten in Italien. Qualifizierte Händler und Installateure sorgen für einen erstklassigen Kundenservice vor und nach der Lieferung. Ein Trainingszentrum hält mit theoretischen und praktischen Fortbildungen alle Beteiligten auf dem neuesten Wissensstand.

Seit 2011 vertreibt die Kaut-Gruppe exklusiv in Deutschland Galletti-Produkte und bietet ein Komplettpaket aus innovativen Produkten und umfangreicher technischer Unterstützung durch kompetente Kaut-Mitarbeiter bei der Planung, Ausführung und Inbetriebnahme der Klimatisierungssysteme.

Wirtschaftlich durchdachte und moderne Technologien bieten Ihnen und Ihren Kunden

- Großes Leistungsspektrum
- Hohe Effizienz
- Hohe Umweltverträglichkeit
- Flexible Anlagengestaltung
- Hochwertige Verarbeitung
- Hohe Zuverlässigkeit
- Modernes Design
- Modulbauweise
- Flexible Einsatzbereiche
- Flexible Anbindung an GLT-Systeme

Maßgeschneidert, flexibel, zuverlässig

In unserer Preisliste stellen wir Ihnen unsere Standardproduktpalette vor, gerne liefern wir auch speziell angefertigte Geräte, maßgeschneidert für Ihre Situation und Ihren Gebäudetyp - fragen Sie uns.

Individuelle Lösungen - individuelle Beratung

Jeder Kunde braucht individuelle Lösungen, die durch den Gebäudetyp, die Art der Nutzung sowie das Budget bestimmt werden: Gerne unterstützen wir Sie bei der Planung, Auslegung und Inbetriebnahme - telefonisch oder vor Ort, um eine optimale Lösung zu realisieren.

Kaltwassersysteme & Wärmepumpen

Hohe Leistung, große Modellvielfalt

Die Einsatzmöglichkeiten der Kaltwassersätze und Wärmepumpen von Galletti erstrecken sich über industrielle, gewerbliche sowie private Anwendungen. Eine große Anzahl an verschiedenen Ausführungen gewährleistet je nach Gebäudesituation und Gebäudetyp immer eine optimale Lösung. Zusätzlich bietet Galletti eine Vielzahl an Konfigurationsmöglichkeiten, unter anderem verschiedene Pumpen- sowie Regleroptionen. Die Leistung der gesamten Produktpalette reicht von 4 kW bis 1,2 MW Kälteleistung.

Gebläsekonvektoren

Zum Kühlen oder Heizen, in vielen Variationen und Leistungsgrößen

Durch die große Auswahl an Inneneinheiten wird die Produktpalette der Kaltwassersätze und Wärmepumpen komplettiert. Die Vielzahl und Vielfältigkeit der einzelnen Gerätetypen ermöglichen einen optimalen Einsatz im industriellen, gewerblichen sowie privaten Bereich. Das elegante Design der Inneneinheiten in Verbindung mit der qualitativ hochwertigen Ausstattung ermöglicht eine nahtlose Integration in moderne architektonische Gestaltungskonzepte. Alle Geräte verbinden maximale Leistungen mit ausgesprochen niedrigen Schallemissionen und eignen sich für einen uneingeschränkten Einsatz in allen Komfortbereichen.

KAUT

Über 125 Jahre Erfahrung und Kompetenz



Gebündelte Kompetenz unter einem Dach

In allen Bereichen setzen wir auf ein Höchstmaß an Service, Qualität, Ökologie und Ökonomie!

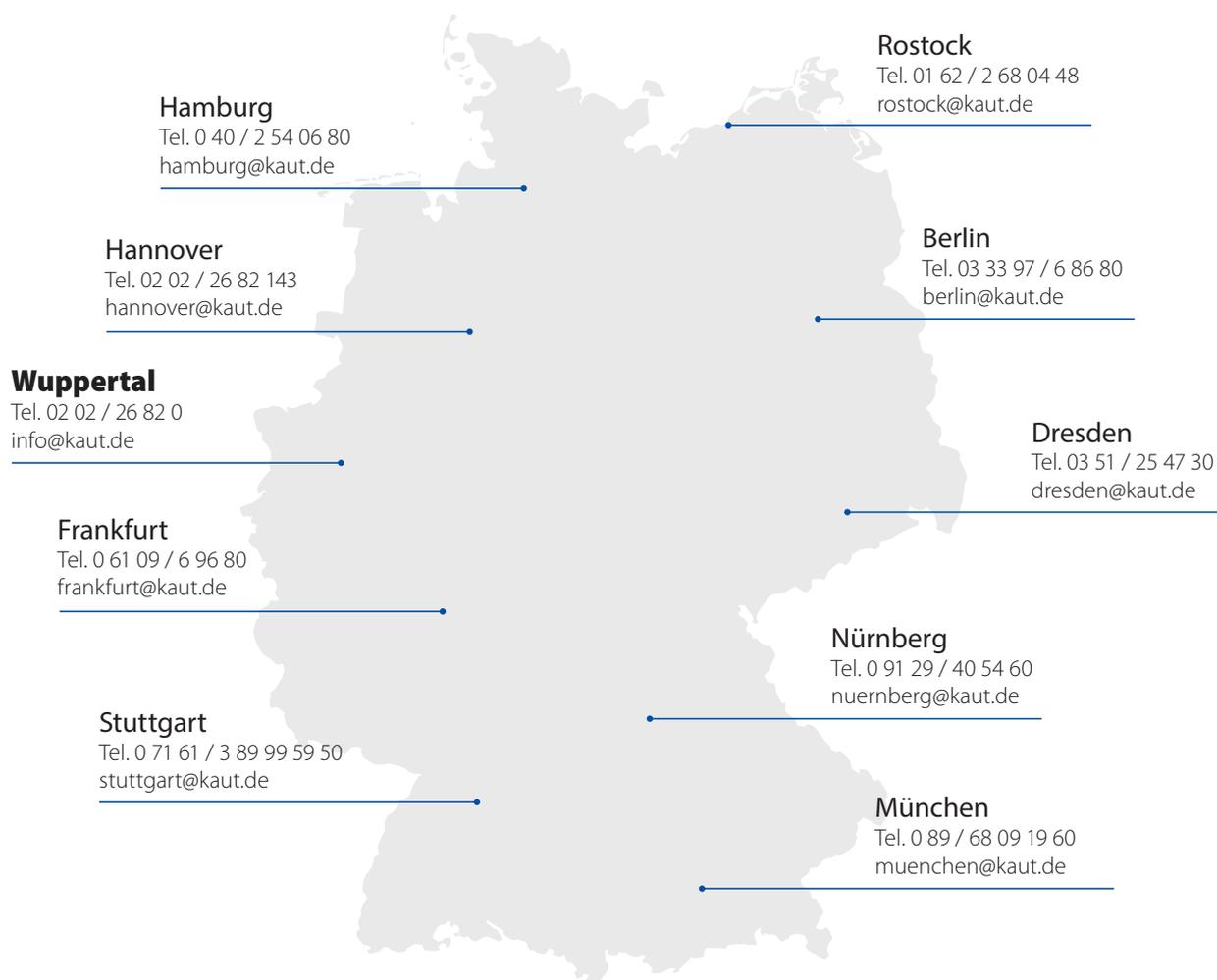
Rund um die moderne Gebäudeklimatisierung bieten wir Ihnen ein Komplettpaket aus innovativen Produkten und umfassenden Serviceleistungen.

- Umfangreiche Produktpalette der Markenhersteller GALLETTI , PANASONIC, DRISTEEM, TECNAIR LV und COTES
- Mehr als 120 Mitarbeiter für eine schnelle und reibungslose Abwicklung Ihrer Projekte
- Technische Abteilungen mit langjährigen Erfahrungswerten
- Unterstützung bei der Planung, Ausführung und Inbetriebnahme
- Logistik vom Feinsten mit eigenbewirtschaftetem 8.000 m² großen Lager
- Kompetente Ansprechpartner direkt bei Ihnen vor Ort über deutschlandweite Niederlassungen
- Bundesweite praxisorientierte Seminare

Unser Schwerpunkt ist, Sie bei der Findung einer wirtschaftlich und ökologisch optimalen Anlagenkonfiguration kompetent und ausführlich zu beraten. Bei Bedarf liefern wir auch speziell angefertigte Lösungen – maßgeschneidert für Ihre Situation und Ihren Gebäudetyp.

Wir sind für Sie da

Mit derzeit zehn Niederlassungen stellen wir die Nähe zu unseren Kunden und Partnern sicher – vor, bei und nach dem Kauf.



KAUT

Ihr Anbieter rund um integrative Gebäudeklimatisierung



Kaut - Eigenentwicklungen und Sonderlösungen

Wir sind ständig auf der Suche nach integrativen Lösungen, die vollumfänglich den Kundenanforderungen entsprechen. Dafür entwickeln wir eigene Software- und Hardware-Produkte. Dieses Streben nach grenzübergreifenden Lösungen zeichnet uns seit der Firmengründung vor über 125 Jahren aus.

Umfangreiche praktische Unterstützung

- Beratung bei Konzepterstellung und Projektierung
- Programme zur Auslegung der Heiz- und Klimasysteme
- Programm zur Berechnung der Kühllast nach VDI2078

Auf Jahre gesicherte Ersatzteilversorgung

Eine reibungslose Ersatzteilversorgung ist ein entscheidendes Kaufkriterium. Dies haben wir bereits vor Jahren erkannt und deshalb ein umfangreiches, eigenes Ersatzteillager aufgebaut.

Kaut - Seminare

Bundesweite praxisorientierte Schulungen in Ihrer Nähe zu aktuellen Produkten und Klimathemen. Für unsere Kunden kostenfrei.

Kaut - Hotline

Direkthilfe bei speziellen Fragen zu Planung, Auslegung, Montage oder Inbetriebnahme durch unsere Vertriebs- und Techniker-Teams in den Niederlassungen und im Stammhaus Wuppertal – telefonisch oder vor Ort.

Kaut - Website

Service- und Planungshandbücher, Ausschreibungstexte, Installations- und Bedienungsanleitungen auf unserer Firmenwebsite für Ihre Planungs- und Montagesicherheit.

Kaut - Express

Regelmäßig erscheinende Kundenzeitung, die Sie über die neuen Produkte und Trends informiert sowie Sonderlösungen und Kaut-Eigenentwicklungen vorstellt.

Kaut-Projekte

Branchenübergreifend setzen wir seit vielen Jahren in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden unterschiedliche – unter anderem auch eigenentwickelte – Klimatisierungslösungen um und blicken mit Stolz auf eine Vielzahl realisierter Projekte zurück. Weitere Referenzen unter www.kaut.de/referenzen/.



Tecnair LV & Galletti



Perfekte Kombination für die Klimatisierung der Technik- und Serverräume

Mit den Präzisionsklimaschränken von Tecnair LV und den Kaltwassersätzen von Galletti bietet Kaut die perfekte Lösung für die Klimatisierung der Technik- und Serverräume.

In einem Zeitalter, in dem Technologien nicht mehr aus unserem Leben wegzudenken sind, gehören technische Einrichtungen zu den wichtigsten Komponenten eines Unternehmens. Brechen Server oder Regeleinrichtungen von Produktionsanlagen zusammen, kann der normale Betrieb nicht mehr gewährleistet werden. Die Folgen sind oftmals kritisch. Ein wichtiger Faktor für die Betriebssicherheit von technischen Komponenten ist eine ausreichende Kühlung. Hierbei müssen auftretende Wärmelasten dauerhaft abgeführt werden.

Für solche Anwendungen sind Präzisionsklimageräte gefragt, die für den Dauerbetrieb konzipiert sind und sowohl einen hohen Anteil sensibler Leistung als auch hohe Effizienzwerte aufweisen.

Die wassergekühlten Klimaschränke von Tecnair LV besitzen genau diese Eigenschaften und eignen sich daher auch für spezielle Anwendungen wie die Klimatisierung von Laboren, Museen und Produktionshallen. Für die Kaltwasserversorgung sind die Kaltwassersätze von Galletti ideal, die in verschiedenen Ausführungen und Leistungsgrößen angeboten werden können.

PLUS

- ✓ Präzise Kontrolle der Raumtemperatur und -feuchtigkeit
- ✓ Hohe Kälteleistung bei kompakter Bauweise
- ✓ Hohe SHR- und Energieeffizienzwerte
- ✓ Hohe Flexibilität dank vielfältigem Zubehör

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

P-Serie OPU/UPU

Leistungsbereich: 6-170 kW

Einheit für die Aufstellung oberhalb eines Doppelbodens (Upflow/Downflow)



G Serie UGU

Leistungsbereich: 35 – 220 kW

Einheit für die Aufstellung innerhalb des Doppelbodens (Downflow)



R-Serie HRU

Leistungsbereich: 15-40 kW

Einheit für die Installation zwischen Serverracks (In Row)



Hauptmerkmale

- Sehr hoher EER (Energy Efficiency Ratio)
- Geringer Platzbedarf
- Dunkelgraue (RAL7024) Metallkonstruktion
- Paneele mit thermoakustischer Isolierung
- Schaltschrank mit Steuer- und Sicherheitsvorrichtungen
- SURVEYEVO-Mikroprozessor mit graphischem Display
- G4-Luftfilter mit Überwachung (R-Serie: G2-Filter)
- Zuluft- und Ansaug-Temperaturfühler
- EC-Ventilatoren
- Abschaltssystem der Einheit im Brandfall
- RS485 Modbus® RTU slave-Karte
- Auch als DX-Version verfügbar
- Spezialversionen: TWO SOURCES und FREE COOLING



HAUPTBAUTEILE

Steuerungssystem

Die Einheiten sind mit einem erweiterten elektronischen SURVEYEVO-Steuerungssystem ausgestattet, das entwickelt und geplant wurde, um optimale Leistungen und einen einfachen Zugriff auf die Informationen zu gewährleisten.



EC-Ventilatoren

Ausgestattet mit EC-Ventilatoren der neuesten Generation für höchste Leistungen bei minimalem Energieverbrauch.



Expansionsventile

Die Einheiten können mit elektronisch gesteuerten Ventilen ausgestattet werden, die die Regelung und die kontinuierliche Überwachung der Wassermenge, der Temperaturen im Ein- und Ausgang und der abgegebenen Kälteleistung gestatten.



ZUBEHÖR

VENTILE UND FÜHLER

- Modulierende 2-Wege-Ventile
- Wassertemperaturfühler an Ein- und Ausgang
- „Power Valve“ Kit

HEIZEN

- Elektrische Nachheizregister mit niedriger thermischer Trägheit mit Stufenregelung
- Elektrische Nachheizregister mit niedriger thermischer Trägheit mit modulierender Regelung (erhältlich auf Anfrage nur für einige Modelle)
- Wasserheizregister mit modulierendem 2- oder 3-Wege-Ventil (erhältlich auf Anfrage nur für einige Modelle)

BEFEUCHTUNG

- Raum-Feuchtefühler
- Zuluft-Feuchtefühler
- Befeuchter mit Tauchelektroden

MECHANISCHES UND STRUKTURELLES ZUBEHÖR

- Kondensatpumpe
- Kondensatpumpe auch für Befeuchter
- Überdruckklappen an der Zuluft
- Luftfilter mit Wirkungsgrad M5 in der Luftansaugung
- Verschiedene Plenen
- Unterbau für Installation über dem Installationsboden
- Sandwich-Paneele
- Paneele mit verstärkter akustischer Isolierung

ELEKTRISCHES ZUBEHÖR

- Spannungsversorgung ohne Nullleiter
- Automatischer Umschalter (ATS) Version „Basic“
- Automatischer Umschalter (ATS) Version „Advanced“

REGELUNG

- Konstanter Volumenstrom (Luft)
- Konstanter Druck (Luft)
- Vorrüstung und Anschlusskabel an das lokale Netz
- Ferndisplay
- Wassermelder

OP-AIR & Galletti



Perfekte Kombination für die Klimatisierung der Reinraumbereiche

Die OP-AIR GmbH aus Bochum ist Hersteller von raumluftechnischen Geräten, die für den Einsatz in Reinraumbereichen der Humanmedizin, Lebensmittelindustrie und Produktionsstätten konzipiert sind. Hochwertige Anlagen Made in Germany kombiniert mit fundierter Fachkompetenz aus Klima-Anlagenbau und Hygieneverordnungen bilden gemeinsam mit dem Credo des Unternehmens OP-AIR „so viel wie nötig, so wenig wie möglich“ die Grundlage für individuelle Lösungen abseits der Standardkonzepte. Dabei werden stets die wichtigen Hygienevorschriften und -richtlinien, Rechtssicherheit, Normen und Verordnungen eingehalten.

Mit den innovativen Hepa Jet Produkten werden die Vorteile eines platzsparenden Klimasystems mit dem Nutzen einer Lüftungsanlage kombiniert, wie sie in den Technikzentralen der Kliniken und Operationszentren zu finden sind. Trotz dieser Gleichwertigkeit ist der wirtschaftliche Aufwand für eine Hepa Jet Anlage deutlich geringer.

Durch die ganzheitliche Kompetenzabdeckung hat OP-AIR es geschafft, Marktführer für Systemklimalösungen der Raumklasse 2 zu werden. Alle Sekundärluft-Kühlgeräte von OP-AIR sind von unabhängigen Prüfstellen für den Einsatz in Räumen der Raumklasse 2 gemäß DIN 1946-4 zertifiziert. Sie sind in Kaltwassernetzen von Galletti einsetzbar. Die Einbindung erfolgt per Plug'n Play einfach, komfortabel und voll umfänglich. Eine Aufrüstung mit Virenfiltern ist ebenso problemlos möglich.

VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN

HEPA JET SMART W Unterdeckengeräte

Nach DIN 1946-4 und VDI6022 zertifiziertes Sekundärluft- Kühlgerät mit zweistufiger Filterung, endständigem ISOePM1 80 % Filter und Filterdichtsitz.



HEPA JET SMART D W Kanalgeräte

Konzipiert für den Deckeneinbau kann das Gerät im zu kühlenden Raum oder sogar außerhalb montiert werden.



HEPA JET TB3 LIGHT W Kanalgeräte mit hoher Pressung

Die Gehäuse bestehen aus einer Konstruktion aus eloxierten Strangpressprofilen, die untereinander durch eingelassene Kunststoffbarrieren thermisch voll entkoppelt sind.



Individuelle Lösungen für

- Dialysezentren
- Laboratorien
- Intensivpflegestationen
- Eingriffsräume
- MRT/CT/ERCP-Räume
- Invasive Untersuchungsräume
- Instrumentenaufbereitung
- Isolierzimmer



EINHALTUNG DER NORMEN UND RICHTLIENIEN

Die lufthygienischen Anforderungen an einen Raum

Sie werden durch die Hygienikerin oder den Hygieniker festgelegt. Dabei werden die einschlägigen Normen (DIN 1946-4) und VDI-Richtlinien sowie die aktuellen Leitlinien der DGKH, (Deutsche Gesellschaft für Krankenhaushygiene) hinzugezogen. Sie bilden den anerkannten Stand der Technik ab. Bei der Kühlung von Räumen, in denen sich Patienten aufhalten, ist die Einhaltung der VDI 6022 obligatorisch. Räume, die der Raumklasse 2 gemäß DIN 1946-4 zugeordnet werden, sind zusätzlich zu qualifizieren.

Durch eine Keimzahlbestimmung am Lufteintritt und am Luftaustritt wird nachgewiesen, dass eine Verbreitung gesundheitsschädlicher Keime, Sporen oder Schimmelpilze ausgeschlossen ist. Neben den minimalinvasiven Eingriffsräumen gehören auch Aufwachbereiche, Stationen für Intensivmedizin, Dialysestationen, Notaufnahmen und Räume in denen Instrumente aufbereitet werden zur Raumklasse 2 gemäß DIN 1946-4. Alle Hepa Jet Smart-Geräte entsprechen bereits heute den Anforderungen der ErP-Richtlinie und werden mit dem „ErP-Ready“ Symbol als sehr energieeffizient gekennzeichnet.

W steht für die Integration in Kaltwassersysteme

Häufig ist in Krankenhäusern oder bestehenden Gebäuden eine zentrale Kaltwasserversorgung vorhanden. Für diese Anwendungen hat OP-AIR dieses System entwickelt. Mit Kaltwasserregister, Zwei- oder Dreiwegeventilen und zugehöriger Steuerung war es nie einfacher, ein Hygienegerät für Raumklasse 2 in ein solches Kaltwassersystem zu integrieren.



ZUBEHÖR

FERNBEIDIENTUNGEN

Für Kaltwassergeräte stehen hochwertige Regelungskomponenten von Siemens bei OP-AIR zur Verfügung.

GERÄTEBLENDE UND AUFLAGERAHMEN

Bei deckenbündiger Installation des Smart D steht das Gerät optional mit einer weißen Geräteblende und einem zusätzlichen Auflagerahmen für die Decke zur Verfügung.

AUSLEGUNG UND VERTRIEB ÜBER



OP-AIR GMBH

Hauptsitz Bochum
Lothringer Allee 2
Im Energieeffizienzcenter
44805 Bochum

Telefon 02 34 / 33 89 98 20
Fax 02 34 / 33 89 98 29
E-Mail info@op-air.de



Die ersten Galletti-Zertifizierungen gehen auf das Jahr 1994 zurück, als das Unternehmen dem Zertifizierungsprogramm Eurovent für Fan coils und später auch für Kältemaschinen und Wärmepumpen beiträgt.

Im Jahre 2000 erhält Galletti zuerst die Qualitätsmanagementzertifizierung nach der Norm UNI EN ISO 9002:1994 und später auch nach der Norm UNI EN ISO 9001:2015.

Die ständige Verbesserung der Unternehmensprozesse hat die folgenden Jahre gekennzeichnet und konkretisierte sich in der Konformität mit der Richtlinie 2014 / 68 / UE (PED), in der Anpassung des Managementsystems für Arbeitsschutz und Sicherheit am Arbeitsplatz gemäß ISO 45001:2018.

Seit 2012 ist Galletti konform mit der EG-Verordnung 303/2008, die die F-GAS-Zertifizierung für Unternehmen vorschreibt, die fluorierte Kühlgase enthaltende feststehende Kühlgeräte, Luftkonditionierungsgeräte und Wärmepumpen herstellen. Diese Zertifizierung gewährleistet, dass es sich beim Bedienpersonal um Kühltechniker mit auf den Umweltschutz, wie z.B. Reduktion der Kühlgasemissionen in die Atmosphäre, ausgerichteten spezifischen Kompetenzen handelt.



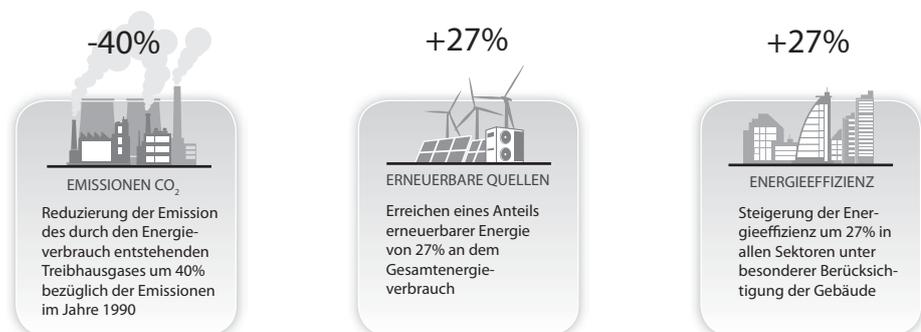


Abbildung: Tobias Fröhner (tobias-froehner.de)



Richtlinie 2009/125/EC und 2010/30/CE

Der Europäische Rat hat den Klima- und Energierahmen 2030 gebilligt, der drei Hauptziele für seine Mitgliedstaaten festlegt:



Zum Erreichen dieser Ziele hat die EU die Richtlinie ErP 2009/125/EG (Energy related Products) verabschiedet, die die Öko-Design-Anforderungen für alle Energie verbrauchenden Produkte regelt und der Richtlinie 2010/30 / EG über die Energieverbrauchskennzeichnung.

Die wichtigsten EU-Verordnungen mit den Anwendungsmodalitäten der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EG sind 3:

- » 813/2013;
- » 811/2013;
- » 2281/2016.

Die saisonale Energieeffizienz der Raumbeheizung η_s wurde als saisonaler Effizienzkoeffizient SCOP geteilt durch den Umrechnungsfaktor CC berechnet, korrigiert mit den Beiträgen der Temperaturkontrollen (F1) und für Geräte mit Wasser/Wasser-Wärmepumpe für den Verbrauch einer oder mehrerer Grundwasserpumpen F2.

Als Umrechnungsfaktor der elektrischen Energie in primäre Energie wurde $CC = 2,5$ angenommen.

$$\eta_s = SCOP / CC - F(1) - F(2)$$

Auf die gleiche Weise erfolgt die Berechnung der saisonalen Energieeffizienz der Raumkühlung $\eta_{s,c}$, die von der saisonalen Effizienz SEER abgeleitet wird.

$$\eta_{s,c} = SEER / CC - F(1) - F(2)$$

Die Verordnung 813/2013 wird auf Wärmepumpen mit einer Nennleistung unter 400 kW angewandt. Für dieses Leistungsintervall werden Mindestanforderungen bezüglich Schalleistung und saisonaler Energieeffizienz definiert.



Richtlinie 2009/125/EC und 2010/30/CE

Dieser letzte Index darf nicht unter folgenden Werten liegen:

SCOP ⁽¹⁾	Luft-Wasser	Wasser-wasser
Wärmepumpen und Wärmepumpen kombiniert	2,83	2,95
Wärmepumpe mit niedriger Temperatur	3,20	3,33

Die Verordnung 811/2013 wird auf Wärmepumpen mit einer Heizleistung unter 70 kW angewandt. Die Hersteller sind verpflichtet, das Energieetikett an der Maschine anzubringen und die Energieeffizienzklasse auf dem gesamten technischen Material und dem Handelsmaterial anzugeben.

Die Verordnung 2281/2016 wird auf Kältemaschinen mit Kühlleistung bis 2000 kW und auf umkehrbare Wärmepumpen mit Kühlleistung zwischen 400 und 2000 kW angewandt. Für dieses Leistungsintervall werden Mindestanforderungen bezüglich der saisonalen Energieeffizienz definiert. Tatsächlich darf der Hersteller seit dem 1. Januar 2021 keine Maschinen mit unter den in der Folge angegebenen Werten liegenden SEER-Werten mehr auf den Markt bringen:

SEER ⁽¹⁾	Luft-Wasser	Wasser-wasser
Kältemaschine mit K<400 kW	4,10	5,20
Kältemaschinen und Wärmepumpen reversibel mit 400≤K<1500 kW	4,55	6,50
Kältemaschinen und Wärmepumpen reversibel mit 1500≤K<2000 kW	4,55	7,00

Anwendungsbereich der Verordnungen 813/2013 und 2281/2016

	Angewandte Regulierung
Kältemaschine und 0≤K<2000 kW	2281/2016
Reversible Wärmepumpen und K<400 kW	813/2013
Reversible Wärmepumpen und 400≤K<2000 kW	2281/2016

Die ErP-richtlinie betrifft und beeinflusst stark die Entwicklung und Gestaltung aller Produkte Galletti und treibt die stets auf das Erreichen der Exzellenz in Sachen Leistung und Umweltfreundlichkeit ausgerichtete Forschung weiter an.

Die Konformität mit der Verordnung ist keine Bonus- oder Effizienzklasse, sondern eine unentbehrliche Voraussetzung für die CE-Kennzeichnung, ohne die es nicht erlaubt ist, in der EU ein Produkt auf den Markt zu bringen.

(1) Profil bin gemäß DIN EN 14825



Klimakammer

Hohe Präzision für hohe Leistungen

Die Klimakammer im Werk Galletti in Bentivoglio zeugt vom Einsatz des Unternehmens, dank der Möglichkeit, die Einheiten unter ihren realen Einsatzbedingungen zu prüfen, in die Präzision der erklärten Leistungen zu investieren.

Die Prüfungen können sowohl an Kältemaschinen und Wärmepumpen, polyvalenten Einheiten und Free-Cooling-Maschinen bis zu einer Nennkühlleistung von 600 kW durchgeführt werden und stellen einen Bezugspunkt für die Tätigkeit der R&D-Abteilung und einen wichtigen technologischen Meilenstein für das Unternehmen dar.



Eine äußerst fortschrittliche Anlage

Dank drei unabhängiger Testhydraulikkreisläufe und mehr als 100 Sensoren, die zwischen der Prüfkabine und dem Rest des Systems installiert sind, stellt diese Kammer das ideale Instrument zur Überwachung der thermischen, elektrischen und akustischen Leistungen von Kühlaggregaten dar.

Die fortschrittliche Hydraulikanlage ermöglicht dank des Einsatzes von drei 5000 l Speichersystemen und eines von Galletti hergestellten Wasser-Wasser-Kühlaggregats, das an einen Dry-Cooler angeschlossen ist, die Ableitung der Verflüssigungswärme der Einheiten. Das tatsächliche Verhalten der Anlage in der Betriebsart Heizen wird durch den Einsatz eines zusätzlichen Speichers simuliert, um die negativen Auswirkungen der Enteisungszeiten zu begrenzen.

Die Prüfbedingungen können innerhalb eines sehr weiten Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichs (-20÷55°C Umgebungstemperatur; 20÷95% relative Luftfeuchtigkeit) variiert werden und die Einheit kann durch Simulation des Betriebs mit Teillast mit oder ohne Glykol in der Anlage getestet werden. Das Glykol kann recycelt und für weitere Prüfungen verwendet werden.





Klimakammer

Präzision der Messungen

Der Aufbau der Kammer und jede Komponente derselben wurden entwickelt und ausgewählt, um die bestmögliche Messpräzision in Übereinstimmung mit den wichtigsten Bezugsnormen zu erhalten.

Die für die Temperaturregelung verwendeten Fühler besitzen die Präzisionsklasse A, während sich die für die Messungen an der geprüften Maschine verwendeten Sensoren durch einen Präzisionsgrad von 1/10 DIN auszeichnen, was Messfehler auf $\pm 0,03^{\circ}\text{C}$ begrenzt.

Zusätzlich ist jeder Prüfkreis mit Durchflussmessern unterschiedlicher Größe ausgestattet, um eine korrekte Durchsatzmessung bei Einheiten unterschiedlicher Leistung zu gewährleisten.

Die Kammer hat ein Innenvolumen von ca. 800 m^3 und wurde entwickelt, um eine solche Größe und Luftgeschwindigkeit ($< 1,5\text{ m/s}$) zu gewährleisten, dass alle Anforderungen der Norm UNI 9614 bezüglich der Schallemissionsmessung erfüllt sind, indem die Temperaturen der Umgebungsluft und des erzeugten Wassers unter Kontrolle gehalten werden.



Verfolgen der Prüfungen und Leistungsberichte

Eine in Lab VIEW-Umgebung entwickelte automatische Software zur Anlagenüberwachung und -steuerung ermöglicht es, die Stabilitätsbedingungen der Normen EN14511 und EN14825 unter den gewünschten Prüfbedingungen zu gewährleisten. Dann beginnt das Erfassungssystem mit der Datenaufzeichnung, und am Ende des Verfahrens wird ein zusammenfassender Bericht erstellt, der dem Kunden per E-Mail übersandt werden kann. Das gesamte Prüfverfahren kann vor Ort oder aus der Ferne mit Hilfe einer Kamera verfolgt werden.

Auf diese Weise kann der Kunde, der eine Prüfung verfolgen möchte, die wichtigsten Betriebsgrößen der Einheit unter den tatsächlichen Projektbedingungen überwachen, wie zum Beispiel:

- Abgegebene Leistung
- Temperatur des erzeugten Wassers
- Lastverluste
- Wasserdurchsatz
- Stromverbrauch und punktuelle Effizienz





UNSER ERSTER KATALOG mit Augmented-Reality-Elementen!

GallettiDas Unternehmen Galletti, das schon immer auf die Innovation seiner Produkte nicht nur in Bezug auf die Konstruktion, sondern auch in Bezug auf die Präsentation und den Inhalt geachtet hat, führt eine absolute Neuheit in der HLK-Welt ein, einen Produktkatalog, der Elemente der Augmented Reality enthält.

Angesichts der digitalen Transformation, auf die die Welt zusteuert, sind wir ständig auf der Suche nach Lösungen, die die Arbeit der Menschen und Unternehmen, die unseren Produktkatalog nutzen, vereinfachen.

Im Alltag sind ein Smartphone und/oder ein Tablet Werkzeuge, die wir nunmehr für unverzichtbar halten und ohne die wir nicht auskommen können. Deren Besonderheiten auch für das Lesen unseres Katalogs nutzen zu können, erschien uns als eine wirklich innovative Lösung und als ein erheblicher Pluspunkt.

Aus diesem Grund haben wir einen Teil unseres Katalogs mit Elementen entwickelt, die sich „animieren“ können und etwas bieten, das weit über ein einfaches gedrucktes Foto hinausgeht.



Aber was ist Augmented Reality?

Augmented Reality ist die Anreicherung der uns umgebenden Realität mit digitalen Elementen, die es uns ermöglichen, mit der realen Welt auf neue und faszinierende Weise zu interagieren und sie zu schätzen.

Eine der einfachsten Möglichkeiten, diese unglaubliche Technologie schätzen zu lernen, ist die Verwendung eines mit einer Webcam ausgestatteten Smartphones oder Tablets.

Was macht Galletti man mit der Augmented Reality?

Galletti hat in seinem Katalog Elemente eingeführt, die mit dem Symbol gekennzeichnete Augmented-Reality-Objekte enthalten. Sobald das mit dem Symbol markierte Bild erfasst ist, werden auf dem verwendeten Gerät (Smartphone oder Tablet) 3D-Modelle reproduziert. Die Produkte, bei denen es möglich ist, Inhalte wiederzugeben, sind: unsere neuen Kassetten ACQVARIA und ACQVARIA i Inverter, der innovative Design-Gebälsekonvektor ART-U, die Kältemaschinen und Wärmepumpen mit äußerst hoher Energieeffizienz V-IPER, die neue Kältemaschinen- und Wärmepumpenserie mit sehr niedrigem GWP VLE, die neue Steuerung für Touchscreen-Gebälsekonvektoren EVO-2-TOUCH und deren Fernsteuerungs-APP.





UNSER ERSTER KATALOG mit Augmented-Reality-Elementen!

Wie verwendet man sie?

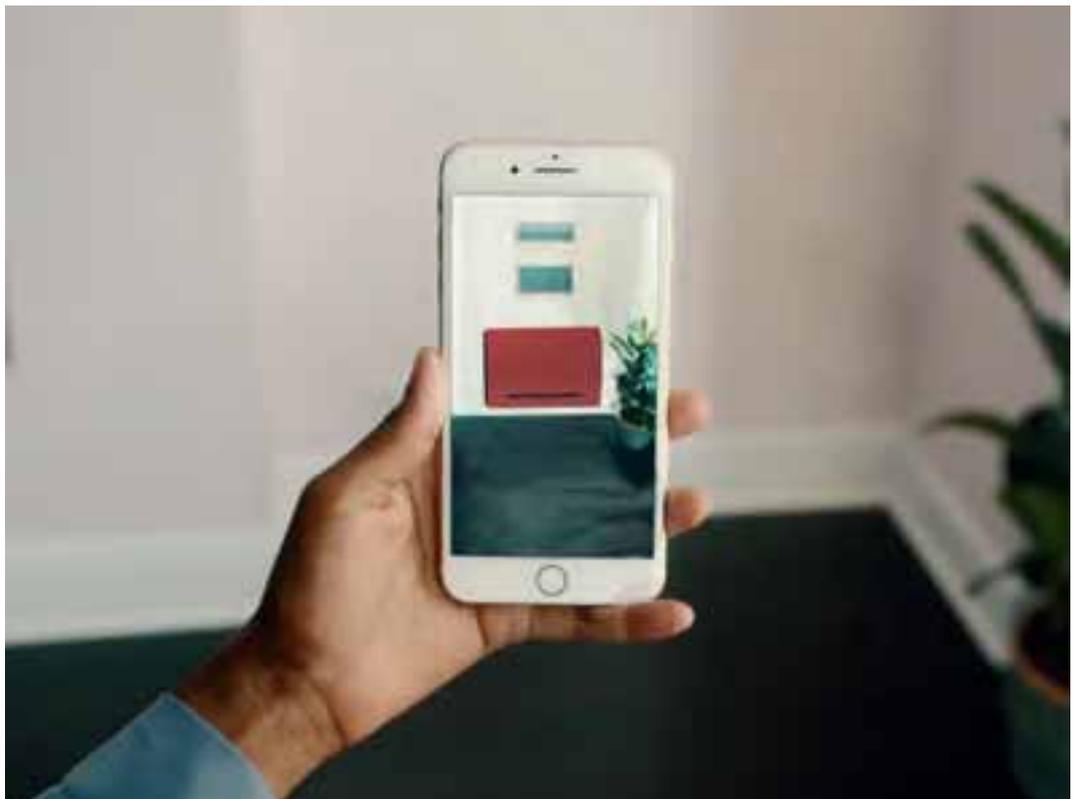
Laden Sie im Apple-Store oder im Play-Store unsere App „Galletti Experience“ herunter. In wenigen einfachen Schritten können Sie in die Welt der Augmented Reality eintauchen.



Wozu dient sie?

Ein Smartphone oder Tablet erfasst die Umgebung in Echtzeit und es werden von 3D-Modellen bis hin zu Videos reichende Inhalte über die reale Welt gelegt, die die Produktinformationen anreichern.

1. Laden Sie die App „Galletti Experience“ im App Store oder Play Store herunter.
2. Erfassen Sie das mit dem Symbol markierte Bild.
3. Reproduzieren Sie die Augmented-Reality-Inhalte auf Ihrem Gerät.



FC - Gebläsekonvektoren



ART-U 28
Design
Gebläsekonvektoren
tief bis nur 10 cm
und BLDC Motor
1 - 4 kW



ART-U Canvas 34
Design
Gebläsekonvektoren
tief bis nur 10 cm
und BLDC Motor
1 - 4 kW



ESTRO 38
Gebläsekonvektoren
mit Zentrifugallüfter
1 - 11 kW



ESTROi 52
Gebläsekonvektoren
mit Zentrifugallüfter
und BLDC-Motor
1 - 9 kW



ESTRO GT 58
Gebläsekonvektoren
mit BLDC -Technologie
GreenTech
1 - 6 kW



FLAT S 62
Gebläsekonvektor
mit Designer-
Verkleidungsmöbel
17 cm
1 - 3 kW



FLATi S 66
Gebläsekonvektor
mit Designer-
Verkleidungsmöbel 17
cm und BLDC-Motor
1 - 3 kW



FLAT 70
Designer-
Gebläsekonvektoren
mit Zentrifugallüfter
2 - 5 kW



FLATi 74
Designer-
Gebläsekonvektor
mit Zentrifugallüfter
und Motor BLDC
2 - 5 kW



FM 78
Wand-
Gebläsekonvektor,
hoch
2 - 4 kW



ACQVARIA 82
Kassetten-
Gebläsekonvektoren
3 - 10 kW



ACQVARIAi 88
Kassetten-
Gebläsekonvektoren
mit BLDC-Motor
3 - 10 kW



DUCTIMAX 94
Kanalgeräte mit
mittlerer statischer
Pressung
2 - 8 kW



DUCTIMAXi 100
Kanalgeräte mit
mittlerer statischer
Pressung mit
Motor BLDC
2 - 8 kW



UTN 106
Kanalgeräte mit hoher
statischer Pressung
3 - 23 kW



UTNi 114
Kanalgeräte mit hoher
statischer Pressung
mit BLDC-Motor
4 - 18 kW

FH - Hallenheizer



AREO
Heizgebläse
8 - 101 kW **122**



AREOi
Heizgebläse mit
BLDC-Motor
11 - 118 kW **132**

CO - Gebläsekonvektoren steuern und bedienen



EVO-2-TOUCH
Touchscreen-
Bedienoberfläche **142**



MYCOMFORT
Elektronische
Mikroprozessor-
steuerung mit
LCD-Display **148**



EVO
Elektronische
Mikroprozessor-
steuerung mit
Remote-
Anwenderschnittstelle **144**



LED503
Steuertafel zur
Unterputz
wandmontage **150**



EVO DISP
Anwenderschnittstelle
mit LCD-Display **145**



TED
Vereinfachte
elektronische
Steuerung **151**



GALLETTI APP
Smartphone-App
zur Steuerung von
Endgeräten **146**



GARDA
Web-server
Überwachungs-
system für
Klimatisierung
sanlagen **152**

AW - Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen



MPI DC 158
 Monoblock-Einheit zur
 Installation im Freien
 mit BLDC-Verdichter
10 - 29 kW



MCI 164
 Hochleistungs Full-
 Inverter Monoblock-
 Einheit zur Freien
5 - 19 kW



MPE 168
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
4 - 76 kW



Evitech 180
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
50 - 180 kW



V-IPER 188
 Monoblockeinheit zur
 Außenaufstellung
50 - 380 kW



LCX 200
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
55 - 360 kW



VLE 216
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
150 - 570 kW



BCX 228
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
360 - 560 kW



LSE 232
 Monoblockeinheit
 zum Aufstellen
 im Freien
620 - 1200 kW



MTE 240
 Verdichter-
 Verflüssigereinheiten
 von außen
5 - 205 kW



LER 252
 Verdampferereinheit
 für innen
40 - 420 kW

WW - Wassergekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen



MCW 264
 Monoblock-Einheiten
 zur Innenaufstellung
5 - 39 kW



WRE 270
 Monoblock-Einheiten
 zur Innenaufstellung
40 - 750 kW

MF - Polyvalente Wärmepumpe



LCP

Monoblock Luft-
Wasser-Einheit
für außen

52 - 314 kW

288



LEP

Monoblock-Wasser-
Wasser-Einheiten
für innen

50 - 470 kW

306





FC - GEBLÄSEKONVEKTOREN

Einleitung	24		
Gebläsekonvektoren		Kassetten- Gebläsekonvektoren	
ART-U	28	ACQVARIA	82
ART-U Canvas	34	ACQVARIAi	88
ESTRO	38	Kanalgeräte	
ESTROi	52	DUCTIMAX	94
ESTRO GT	58	DUCTIMAXi	100
FLAT S	62	UTN	106
FLATi S	66	UTNi	114
FLAT	70		
FLATi	74		
FM	78		



Gebläsekonvektoren



Umfangreiche Produktpalette mit über 1000 Möglichkeiten!

Im Jahre 1961 stellt sich Galletti dem Klimatisierungsmarkt mit seinem Plattenstrahler Jolly. Seitdem ist über ein halbes Jahrhundert vergangen, die Anlagentypologien und die Bestimmungszwecke haben sich geändert, die Märkte und die Ansprüche der Verbraucher sind größer geworden und Galletti zählt immer noch zu den führenden Unternehmen des Sektors.

Ziel des Unternehmens ist es, die größtmögliche Palette an Lösungen für hydronische Anlagenendgeräte mit einer Technologie und einem Design anzubieten, die mit der Weiterentwicklung der Anlagen Schritt halten, mit dem präzisen Ziel, Zuverlässigkeit mit Innovation zu kombinieren.

Das Angebot ist heute komplett mit Gebläsekonvektoren mit Zentrifugal- oder Tangentiallüftern, Hybrideinheiten für den Wohnungsbau, Kassetten mit Axial-Zentrifugal-Lüftern, kanalisierten Einheiten mit mittlerer und hoher Förderhöhe und -im Zeichen der Tradition- mit konvektiven Heizausführungen.



Energieersparnis mit BLDC-Motoren Inverter

Auf dem Klimatisierungsektor geht der Trend immer mehr in Richtung von Lösungen, die Leistungen und geringen Verbrauch kombinieren.

Galletti bietet im Zeichen einer kontinuierlichen Innovation Lösungen mit bürstenlosen Motoren an, die Folgendes garantieren:

- » Anwendungskomfort durch komplette Modulation des Luftdurchsatzes
- » um bis zu 50% reduzierte Betriebskosten gegenüber herkömmlichen Motoren
- » schnelles Erreichen der eingestellten Temperatur in den klimatisierten Räumen
- » konstante Anpassung der abgegebenen Leistung auf der Basis der effektiven Last
- » außerordentlich geräuscharmer Betrieb bei niedrigen Drehzahlen, wie beim Nachtbetrieb



Laufruhe

Das Projekt aller Belüftungsbauteile der Galletti-Endgeräte wird ausschließlich durch das technische Team des Unternehmens erarbeitet, das über alle erforderlichen Forschungs- und Entwicklungsinstrumente und ein in über 50 Jahren gesammeltes spezifisches Know-How verfügt.

Im Einzelnen haben die letzten Studien an Materialien und aerodynamischen Profilen zur Entwicklung besonderer Lüfterräder und Schnecken geführt, die derart konzipiert sind, dass sie Schallleistungen bieten, die zu den besten auf europäischer Ebene zählen und nach Eurovent zertifiziert sind. Gleichzeitig gewährleisten sie eine korrekte Luftverteilung, die in jeder Betriebsphase maximalen Raumkomfort garantiert.



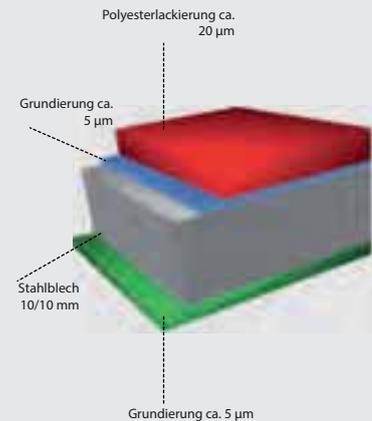
Design und Materialien

Galletti verwendet für die hydronischen Endgeräte Verkleidungen mit exklusivem Design, die sich der Wohn- und Gewerbeumgebung anpassen.

Die Qualität der für die Fertigung verwendeten Materialien gewährleistet gleichbleibende Eigenschaften im Laufe der Zeit.

Die Teile aus Kunststoff bestehen aus UV-beständigem stabilisiertem ABS, damit die Farbe sich nicht im Laufe der Zeit verändert.

Für die Teile aus Stahl wird Blech mit der Stärke 10/10 mm mit doppelter Lackschicht mit UV-Beständigkeitsklasse RUV 3 gemäß der Norm EN 10169-2 verwendet.



Effiziente Klimakontrolle



Galletti bietet Steuerungen zur Installation am Gerät oder an der Wand mit über 20 Optionen an, je nach gewünschtem Regelungs- und Komfortgrad.

Die LED- oder LCD-Steuerungen der jüngsten Generation zeichnen sich durch Design und Technologie aus: EVO, LED503, EVO-2-TOUCH e MYCOMFORT stellen die Kunst der intelligenten Verwaltung eines mit einer Kältemaschine oder einer Wärmepumpe kombinierten Anlagenendgeräts dar.

Verwaltungssysteme, Master/Slave-Optionen, selbstnachstellende Regelung der Kältemaschine/Wärmepumpe, Steuerung der Umgebungsfeuchte - um nur einige der wichtigsten Pluspunkte dieser qualitativ hochwertigen und zuverlässigen Produkte zu nennen.

Druckunabhängige Regelventile (als Option erhältlich)



Kombinierbar mit ON/OFF- oder MODULIER-Servomotoren. Um eine dynamische Auswuchtung der Anlage und eine bereits eingestellte Regelung zu gewährleisten (Berechnungen wie beim herkömmlichen Auswuchten sind nicht notwendig). Sie bieten ferner viele Vorteile, darunter:

- Effiziente Energieübertragung und minimale Pumpenkosten durch Ausschluss von Überdurchsatz bei Teillastbedingungen durch exakte druckunabhängige Durchsatzregelung.
- Geringere Investitionen bei der Pumpenwahl und reduzierter Energieverbrauch, da die erforderliche Förderhöhe geringer ist, als bei den herkömmlichen Konfigurationen. Dank der integrierten piezometrischen Anschlüsse können Probleme schneller behoben und die Optimierung der Pumpleistung schneller und einfacher durchgeführt werden.
- erfordert keine aufwändige Inbetriebsetzung der Anlage zur Regelung des Durchsatzes zu den Gebläsekonvektoren unter Nennbedingungen mehr.
- Die reduzierten Bewegungen des modulierenden Stellantriebs durch den integrierten Differenzialdruckregler gewährleisten eine längere Lebensdauer des Stellantriebs selbst und verhindern, dass die Umgebungstemperatur durch Druckschwankungen der Anlage beeinflusst wird.
- Die Stabilität der Umgebungstemperatur ermöglicht es, eine niedrigere Durchschnittstemperatur bei gleichem Komfort zu erreichen.
- Weniger Reklamationen von Anlagenbetreibern, da der Durchsatz durch den korrekten Betrieb des Ventils nie von den Auslegungswerten abweicht.
- Es ist nicht mehr erforderlich, Ausgleichventile im Verteilungsnetz zu installieren.

VERFÜGBARE ZUM: ESTRO; ESTROi; ESTROgt; DUCTIMAX; DUCTIMAXi; ACQVARIA; UTN; UTNi



Gebläsekonvektoren mit NTP-Technologie JONIX INSIDE und JONIX DUCT

Die Luftverschmutzung in geschlossenen Räumen war schon immer ein bedeutendes Problem für die öffentliche Gesundheit, mit großen sozialen und wirtschaftlichen Auswirkungen, und gerade im aktuellen kritischen Moment nimmt das Thema der Innenraumluftsanierung eine Rolle von primärer Bedeutung ein.

Unter den auf dem Markt erhältlichen Lösungen gilt die NTP (Non Thermal Plasma)-Technologie heute als eine der effektivsten und sichersten für die Oxidation und Zersetzung von verunreinigenden Stoffen und Keimen. Es handelt sich um eine weiterentwickelte Form der Luftionisation, mit hoher Leistung bei der Beseitigung von Keimen und chemischen Stoffen. Nichtthermisches Plasma ist ein physikalisches Phänomen, das bei Raumtemperatur erzeugt wird. Das „kalte Plasma“ ist ein ionisiertes Gas, d.h. es besteht aus verschiedenen elektrisch geladenen Teilchen: Elektronen, Ionen, Atome und Moleküle organischen und chemischen Ursprungs, die kollidieren und oxidierende Spezies erzeugen. Durch die Kollision hochenergetischer Elektronen mit Sauerstoff, Wasserdampf und Stickstoff entstehen verschiedene aktive Spezies (Ionen oder neutrale Spezies und Radikale), die mit dem Luftstrom zu den verunreinigenden Stoffen und Keimen transportiert werden.

Es handelt sich folglich um ein aktives System der Luftsanierung, das nach Schadstoffen und Keimen „jagt“ und diese abbaut und zersetzt, ohne Rückstände zu bilden. Das nicht thermische Plasma eliminiert Bakterien, Viren, Schimmelpilze, Sporen, Gerüche und alle flüchtigen organischen Verbindungen (VOC): Formaldehyd, Benzol, usw...

Galletti integriert bereits seit Jahren die von JONIX entwickelte NTP-Technologie in seine Gebläsekonvektoren. Alle JONIX-Geräte verwenden die NTP-Technologie (Non Thermal Plasma oder Cold Plasma), bei der oxidierende und somit desinfizierende Spezies durch „JONIX-Generatoren“ (oder „Aktuatoren“) erzeugt werden.

PLUS

- » Hoher Wirkungsgrad: Elimination von Schimmelpilzen, Bakterien, Viren, VOC bis zu 99 % im Vergleich zu ihrer Ausgangskonzentration.
- » Niedrigen Energieverbrauch: Über 10 Watt;
- » Starke desodorierende Wirkung: Beseitigt Gerüche aus der durchströmenden Luft.
- » Natürlicher Prozess: Es werden keine chemischen Stoffe verwendet und keine chemischen Rückstände oder produziert.
- » Den Betriebs- und Einsatzbedingungen entsprechend anpassbare und dimensionierbare Technik.



Abteilung für Molekulare Medizin - Universität Padua

Die Abteilung für Molekulare Medizin hat die in den Jonix-Geräten angewandte Non Thermal Plasma-Technologie in Labortests auf ihre viruzide Aktivität hin überprüft.

Die Ergebnisse zeigen, dass das verwendete Gerät (Jonix CUBE - Non Thermal Plasma Technologie) eine effektive antivirale Aktivität gegen SARS-CoV-2 (das sogenannte Covid-19) hat, und zwar mit einer Viruslastreduktion von 99,9999%.

Zur Gewährleistung maximaler Präzision und Exaktheit wurde der Test gemäß der Norm DIN EN 14476:2019 „Quantitativer Suspensionsversuch zur Bewertung der viruziden Aktivität im medizinischen Bereich - Prüfverfahren und Anforderungen (Phase 2, Stufe 1)“ und der Norm DIN EN 17272:2020 „Verfahren zur luftübertragenen Raumdesinfektion durch automatisierte Verfahren - Bestimmung der bakteriziden, mykobakteriziden, sporiziden, fungiziden, levuroziden, viruziden, tuberkuloziden und Phagen-Wirksamkeit“ durchgeführt. Die viruzide Aktivität wurde mit dem Stamm SARS - CoV-2 (Covid-19) getestet. Alle Versuche wurden in einem Labor mit biologischer Sicherheitsstufe 3 (BSL3) durchgeführt.

Das wissenschaftliche Dossier wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

GEBLÄSEKONVEKTOREN MIT JONIX INSIDE

Das Gerät JONIX INSIDE ist eine an den Gebläsekonvektoren ESTRO, FLAT und FLAT S installierte Neuheit und verhindert die Bildung von chemischen und biologischen Verunreinigungen (Schimmel, Bakterien und Legionellen) auf den Innenflächen und entfernt diese aus der durchströmenden Luft. Die Sanierung erfolgt kontinuierlich und verhindert so, dass Staubablagerungen den idealen Nährboden für die Entwicklung von Schimmel und Bakterien bilden. Die Position des Geräts JONIX INSIDE im Inneren des Gebläsekonvektors wurde auf der Grundlage der in den ARCHA-Labors durchgeführten Tests und Versuchen festgelegt, wobei die Betriebszyklen des Geräts auf eine stärkere Sanierung des Endgeräts, insbesondere des Wärmetauschers, des Kondensatsammelbehälters, des Radiallüfters und der Innenflächen abzielen.



Regelung einheit mit JONIX INSIDE

Die Steuerungen EVO, EVO-2-TOUCH und MYCOMFORT verwalten den kombinierten Betrieb von Gebläsekonvektor und Geräten zur Maximierung der Sanierungswirkung der Gebläsekonvektoreinheit in den Hauptkomponenten wie Register, Kondensatauffangwanne und Luftfilter.



KANALGERÄTE MIT JONIX DUCT

Die Kanalgeräte der Serien DUCTIMAX und UTN nutzen die NTP Jonix-Technologie zur Hygienisierung der durchströmenden Luft, zur mikrobiellen Dekontamination der Innenoberflächen der Einheiten, der Filter, der Register und zur Vorbeugung gegen die Entwicklung von Legionella in den Kondenswassersammelbecken. Die Vorrichtungen sind dem Bestimmungszweck, dem Luftdurchsatz und den zu behandelnden Schadstoffen entsprechend dimensioniert.



Regelung JONIX INSIDE

Sie werden in speziellen Plena installiert, die in den Luftauslass oder den Lufteinlass eingefügt und von der Steuerung EVO gesteuert werden, um die Effekte auf das Gerät, die Kanäle und die durchströmende Luft zu maximieren. Die eingesetzte Elektronik meldet den Betriebszustand an die Leistungsplatine EVO BOARD und signalisiert eventuelle Fehlfunktionen und die Notwendigkeit einer programmierten Wartung.



Design Gebläsekonvektoren tief bis nur 10 cm und BLDC Motor

ART-U 1 - 4 kW



Bürstenloser Motor

Tangentiallüfter

Überwachung GARDA

Anlage mit zwei Rohren

Vertikale Installation

PLUS

- » Gebläsekonvektor mit innovativem Design mit einer bis auf 10 cm reduzierten Tiefe.
- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Niedrigen Energieverbrauch

Innovation im Zeichen des Designs

Aus der großen Erfahrung Galletti in der Entwicklung und Gestaltung von Gebläsekonvektoren und als Bestätigung der kontinuierlich auf Innovation ausgerichteten Forschungsarbeit entstand ART-U, das Ergebnis einer perfekten Kombination zwischen Leistung und Design. ART-U ist ein einzigartiges Produkt, das einerseits den immer höheren Anforderungen hinsichtlich Energieeffizienz gerecht wird, andererseits aber auch erstmals den aktuellen Innenausstattungs- und Raumgestaltungstrends entspricht.

Wurde mit seiner Tiefe, die an bestimmten Punkten nur 10 cm beträgt, und seiner einzigartigen Linie konzipiert, um ein absolut transversales Produkt darzustellen, das sich sowohl strengen und essentiellen Umgebungen als auch einem gemütlicheren und raffineren Ambiente perfekt anpasst. Das Erreichen außerordentlich hoher Ästhetik-Standards geht jedoch nicht zu Lasten der Konstruktionsvirtuosität der Produkte Galletti: Die Forschung nach Innovation wurde denn auch auf die Komponenten und den Einsatz neuer Materialien ausgerichtet. Mit ART-U wurde der modernste Stand der Technik dank dem Einsatz numerischer Strömungssimulationen auch hinsichtlich technischer Leistung neu definiert, um den Wärmetausch im Gebläsekonvektor durch den Einsatz von Elektromotoren mit Permanentmagneten zu optimieren.

Ist das einzige innovative Produkt, das Design, geringe Tiefe und Energieeffizienz in sich vereint.

Designwettbewerbe

Seine Entwicklung hat gerade erst begonnen, aber es hat bereits wichtige Anerkennungen erhalten und die Jury der renommiertesten internationalen Preise für industrielles Produktdesign überzeugt.



reddot winner 2020



BIGSEE PRODUCT DESIGN AWARD 2020 WINNER



VERFÜGBARE VERSIONEN

Die ART-U-Ausführungen mit Metallfinish der Frontverkleidung sind nach der CMF-Tafel (Farben, Materialien, Oberflächen) zusammengefasst. CMF ist ein echtes Industriedesign-Instrument, das an der chromatischen, haptischen und dekorativen Gestaltung von Produkten und Umgebungen arbeitet.

ART-U	Metallic Skin			
	Grey	White	Red	Black
Farbe	Silver	Weiß RAL9010	Rot RAL3020	Schwarz RAL9005
Materialien			Aluminium	
Ausführung	Metallisch, gebürstet		Metallisch, matt	

HAUPTBESTANDTEILE
Design-Verkleidung

Das elegante Frontpaneel besteht aus zwei Aluminiumblechen mit Polyethylenkern und eventuell mit einer Oberflächenlackierung auf Polyesterbasis. Ein leichtes, doch sehr widerstandsfähiges Material, das als Fassadenverkleidung im Bauwesen entwickelt wurde. Die Seitenteile bestehen aus UV-beständigem stabilisiertem ABS, damit die Farbe sich nicht im Laufe der Zeit verändert.

Der Polyethylenkern dient als biegsames und wärmeisolierendes Füllmittel, während das Aluminium Struktur und Ästhetik verleiht.


Leitbleche

Aus High-Density-Polystyren und ABS. Sie wurden entwickelt, um den Luftfluss im Gebläsekonvektor zu optimieren und eine optimale Verteilung des Luftstroms im Register sowie einen geräuscharmen Betrieb unter allen Betriebsbedingungen zu gewährleisten.

Oberes Gitter

Besteht aus ausrichtbaren Flügeln aus eloxiertem Aluminium, verfügbar in der Ausführung mit Steuerung am Gerät oder an der Wand. Die die Gitter unterstützenden „Kämme“ verhindern ein Verbiegen derselben und gewährleisten stets die Sicherheit des Anwenders.


Frontgitter

Stahl. Entwarf sich zu stabilisierend en Betrieb des Tangentiallüfters.


Elektromotor

BLDC-Motor mit Permanentmagneten mit integriertem Inverter im Lüftungsaggregat. Die Schutzart IP44 ist garantiert, weshalb die Gefahr des Eintretens von Staub in den Innenraum gebannt und die Widerstandsfähigkeit gegen Wasserspritzer gewährleistet ist.


Tangentiallüfter

Statisch und dynamisch ausgewuchteter Tangentiallüfter mit reduzierter Geräusentwicklung.

Der für die Flügel verwendete Kunststoff gewährleistet gegenüber den Metallflütern eine Verringerung der Vibrationen und schließt eine Verbiegung längs der Rotationsachse aus.

Zwischen die einzelnen Flügel wurden Verstärkungsscheiben eingefügt, um die Widerstandsfähigkeit zu erhöhen.

Wärmetauscherbatterien

Gewellt mit hoher Effizienz, aus Kupferrohren und Aluminiumlamellen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil.

Die Lamellen werden serienmäßig einer hydrophilen Behandlung unterzogen, um die Wirksamkeit bei der Kühlung zu erhöhen und zugleich eine bessere Beständigkeit gegenüber aggressiven Atmosphären zu gewährleisten.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

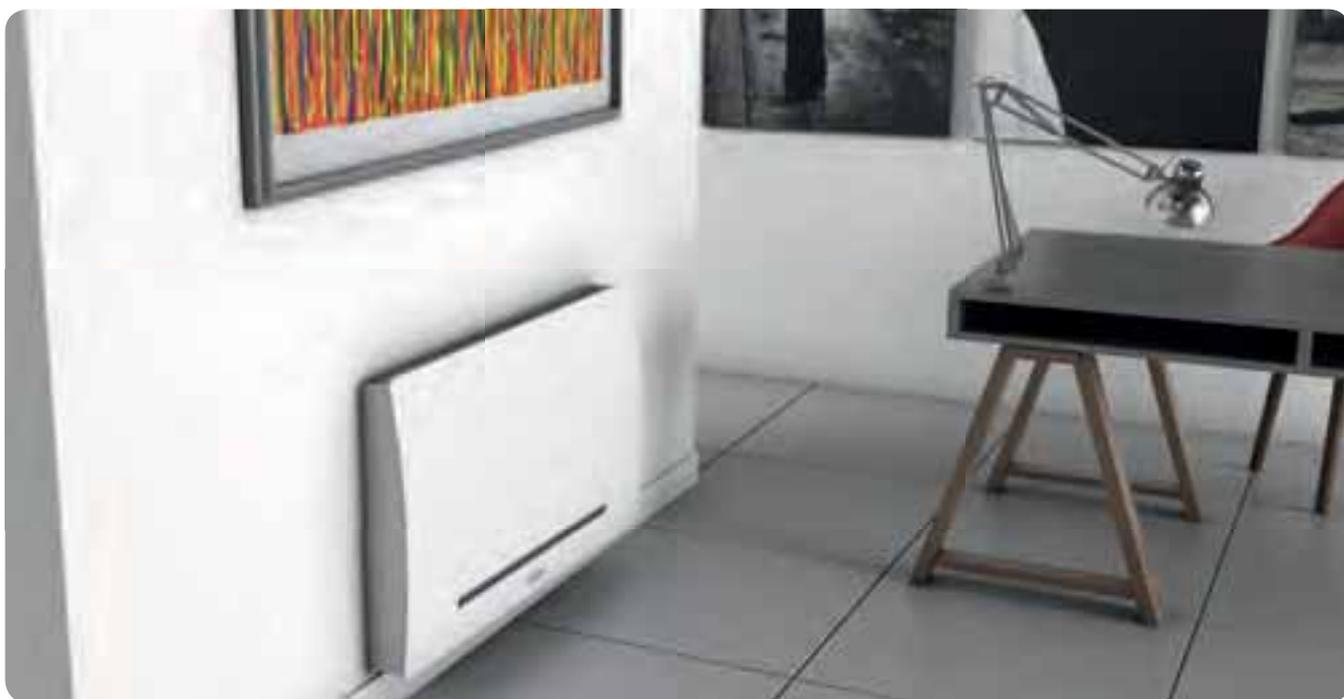
Gebläsekonvektoren ART-U

VERFÜGBARE VERSIONEN



ART-U Grey

Der Einsatz einer Fronttafel aus gebürstetem Aluminium natürlich in Kombination mit schwarzen Seitenteilen unterstreicht die absolute Eleganz dieses einzigartigen Gebläsekonvektors und seine äußerst geringe Tiefe. Mit seinen einfachen, sauberen und wesentlichen Linien passt sich das Produkt perfekt Umgebungen an, in denen der Einrichtungsstil neuen Trends folgt und in denen sich jedes Element durch ein ansprechendes Design auszeichnen soll.



ART-U White

Die neutrale weiße Farbe gewährleistet die maximale Integration in den Raum hinsichtlich Anpassungsfähigkeit, der Gebläsekonvektor verschwindet fast in der Wand.

VERFÜGBARE VERSIONEN

ART-U Red

Dank der erlesenen und eleganten Linien des Produkts hebt auch eine starke, entschiedene Farbe wie Rot die einzigartige Persönlichkeit von ART-U tatsächlich noch mehr hervor und verwandelt das Produkt in eine wahre Einrichtungskone.

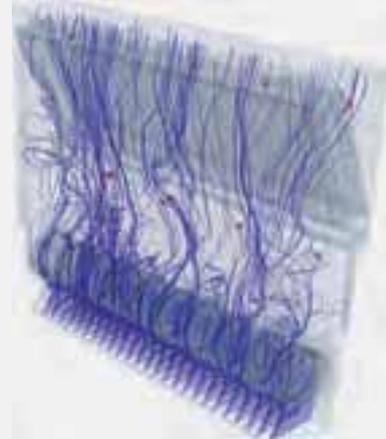

ART-U Black

Die einzigartige Farblösung in Schwarz trägt dazu bei, dass der Gebläsekonvektor sich perfekt in die Umgebung integriert und dieser einen Hauch absoluter Eleganz verleiht.

NUMERISCHE STRÖMUNGSSIMULATIONEN

Bei den CFD-Simulationen wurde eine diskretisierte Berechnungsdomäne mittels eines polyedrischen Berechnungsgitters (Mesh) in Betracht gezogen, das aus 12 Millionen Zellen besteht, um die Wirbelbewegung der Luft im Gebläsekonvektor bestmöglich wiederzugeben. Die Forschung hat sich auch auf die Verbesserung der Luftverteilung entlang der Längsachse des Lüfters konzentriert.

Die Untersuchung des Luftströmungsfelds hat eine Reduzierung der Fluidumwälzung unterhalb des Lüfters ermöglicht, wodurch unerwünschte Druckverluste im Gebläsekonvektor vermieden werden konnten. Der aus den CFD-Simulationen erzielte Nutzen ist die Verbesserung des Wärmeaustauschs, mit einer entsprechenden Energieersparnis und der Reduzierung von Geräuschemissionen bei gleichen Bauteilen und Betriebsbedingungen.



ZUBEHÖR

EVO-2-TOUCH

Das neue Bedienfeld EVO-2-TOUCH, das auch an dem Gerät installiert werden kann, garantiert maximalen thermo-hygrometrischen Komfort in Verbindung mit der Ergonomie des Touchscreens. Dank der 'Tap'- und 'Swipe'-Funktion ist die Benutzererfahrung derjenigen bei einem Smartphone ähnlich.

Die verschiedenen Bildschirmseiten sind so gestaltet, dass die Mensch-Maschine-Kommunikation intuitiv möglich ist. Jede Seite enthält nur wenige wesentliche Informationen, die es ermöglichen, die wichtigsten Betriebsparameter des Geräts nachzuschlagen und die Steuerung den Systemanforderungen entsprechend zu konfigurieren.

Der Außenrahmen der Schnittstelle ist in vier verschiedenen Farben erhältlich und wird aus zwei Aluminiumblechen mit Polyethylenkern hergestellt.



DISC-COVER

Der minimalistische Stil des DISC-COVER-Fußes steht im Einklang mit den eleganten und essentiellen Linien von ART-U. Erhältlich in drei verschiedenen Farben: Weiß RAL9010, Schwarz RAL9005, Rot RAL3020. Passt sich perfekt dem Stil der zu klimatisierenden Umgebung an, egal ob es sich um einen strengen und formellen oder einen ironischen Stil handelt. Die Form wurde speziell so konzipiert, dass sowohl die Installation als auch die Reinigung und Wartung schnell und einfach durchgeführt werden können. Das Magnetbefestigungssystem ermöglicht es, die Position entsprechend der Montagehöhe und der Position der Rohre einzustellen.



ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
E2TK	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, Aluminium schwarz Rahmen RA19005
E2TY	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, gebürstetem Aluminium natürliche Rahmen
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO
EVODISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
KBEVS	Installationskit für Steuerung EVODISP am Gerät ART-U
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
TOUCHKB-K	Installationskit für Steuerung EVO-2-TOUCH am Gerät ART-U nach Version Grey, Red e Black
TOUCHKB-W	Installationskit für Steuerung EVO-2-TOUCH am Gerät ART-U nach Version White

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln

TED10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V
TEDKB-W	Installationskit für Steuerung TED am Gerät ART-U nach Version White
TEDKB-Y	Installationskit für Steuerung TED am Gerät ART-U nach Version Grey, Red und Black
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolierungsschalen, Kondenswasserablasspumpen	
GIVK-2	Isolierschale für VKS-Ventil - 2 -Wege
GIVK-3	Isolierschale für VKS-Ventil - 3 -Wege
Standfüße mit Blende	
DISC-K	Abdeckfuß für gebläsekonvektoren ART-U - Schwarz Farbe RAL 9005
DISC-R	Abdeckfuß für gebläsekonvektoren ART-U - Rot Farbe RAL 3020
DISC-W	Abdeckfuß für gebläsekonvektoren ART-U - weiße Farbe RAL 9010
Ventile	
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie

TECHNISCHE NENNDATEN

ART-U			10				20				30			
Ventilatorstufe			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eingangsspannung	(E)	V	2,00	5,50	7,00	10,0	2,00	5,50	7,00	10,0	2,00	5,50	7,00	10,0
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,31	0,71	0,84	1,08	0,58	1,15	1,41	1,76	0,66	1,63	1,97	2,44
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,21	0,56	0,69	0,91	0,41	0,89	1,08	1,36	0,46	1,18	1,44	1,78
Klasse FCEER	(E)		C				C				B			
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	53	122	145	185	100	198	242	303	113	280	339	418
Druckverlust	(1)(E)	kPa	1	4	5	8	2	6	9	13	2	12	17	24
Heizleistung	(2)(E)	kW	0,29	0,82	1,05	1,40	0,59	1,33	1,60	1,98	0,67	1,78	2,15	2,65
Klasse FCCOP	(E)		C											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	51	143	183	243	103	231	278	345	117	310	374	461
Druckverlust	(2)(E)	kPa	1	4	6	11	2	7	10	14	2	12	17	24
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	40	148	207	312	82	224	287	389	91	302	392	529
Leistungsaufnahme	(E)	W	4	7	9	14	4	10	12	17	5	11	15	24
Globale Schallleistung	(3)(E)	dB(A)	28	41	46	54	28	41	47	54	28	42	47	54

ART-U			40				50			
Ventilatorstufe			1	2	3	4	1	2	3	4
Eingangsspannung	(E)	V	2,00	5,50	7,00	10,0	2,00	5,50	7,00	10,0
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,76	1,84	2,37	3,12	0,92	2,32	2,89	3,69
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,53	1,38	1,77	2,33	0,65	1,72	2,15	2,77
Klasse FCEER	(E)		B							
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	131	315	406	535	157	398	496	634
Druckverlust	(1)(E)	kPa	2	12	18	29	3	13	19	29
Heizleistung	(2)(E)	kW	0,74	1,99	2,49	3,21	0,95	2,56	3,16	4,02
Klasse FCCOP	(E)		C				B			
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	128	347	433	559	165	446	550	698
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	11	17	26	2	13	19	28
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	104	363	496	724	129	439	587	831
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	12	17	27	5	12	18	30
Globale Schallleistung	(3)(E)	dB(A)	31	42	47	54	32	42	47	54

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ART-U sind die gleichen der Ausführung ART-U Canvas. Sie sind auf Seite 37 angegeben

Design Gebläsekonvektoren tief bis nur 10 cm und BLDC Motor

ART-U Canvas 1 - 4 kW



Now it's up to you

Dank ART-U Canvas wird eine neue Grenze in der Klimatisierung von Innenräumen erreicht. Ein Produkt, das bereits ein Unikum in seinem Sektor war, wird heute weiter verbessert: ART-U Es wird dank der kompletten Personalisierung der Fronttafel zu einer vielseitigen Plattform.

Die Fronttafel des Gebläsekonvektors wird zu einer echten Malerleinwand, die durch den Innenarchitekten „kontaminiert“ und personalisiert wird. Auf ART-U Canvas kann jede beliebige Vollfarbe, jedes Bild und jede Fotografie hohe Auflösung reproduziert werden. Für die Anpassung des Gebläsekonvektors sind keine Mindestmengen erforderlich, um dem Innenarchitekten unabhängig von der Größe des Projekts maximale Freiheit zu gewährleisten.

Mit ART-U-Canvas sind der Kreativität keine Grenzen gesetzt: Jetzt liegt es an Ihnen, die perfekte Version zu wählen, die sich vom Stil her in die zu klimatisierende Umgebung einfügt.



Bürstenloser Motor



Tangentiallüfter



Überwachung GARDA



Anlage mit zwei Rohren



Vertikale Installation

VERFÜGBARE VERSIONEN

Canvas ist in zwei Versionen erhältlich: Total Graphic Skin e Graphic Skin.

Total Graphic Skin ermöglicht die individuelle Gestaltung der gesamten Oberfläche der Frontverkleidung durch die Reproduktion von Grafiken oder Fotos.

Die Version Graphic Skin ermöglicht die Reproduktion von Bildern, wobei die Verkleidung aus natürlichem gebürstetem Aluminium oder in Weiß RAL9010 teilweise sichtbar bleibt.

Diese beiden Versionen von ART-U-Canvas sind nach der CMF-Tafel (Farben, Materialien, Oberflächen) zusammengefasst. CMF ist ein echtes Industriedesign-Instrument, das an der chromatischen, haptischen und dekorativen Gestaltung von Produkten und Umgebungen arbeitet.

PLUS

- » Gebläsekonvektor mit innovativem Design mit einer bis auf 10 cm reduzierten Tiefe.
- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Komplette Personalisierung der Fronttafel

VERSIONEN

Total Graphic Skin

Graphic Skin



Farbe

Individuell gestaltet

Materialien

Aluminium

Ausführung

Matt

Matte Grafik und gebürsteter metallischer Untergrund

Matte Grafik und metallischer Untergrund, weiß RAL9010 matt

ART-U CANVAS


ART-U wird zu einer Plattform, die den Vorschlägen des Innenarchitekten entsprechend angepasst werden kann. Die Farbe der Fronttafel kann aus über 3000 Farbvarianten der RAL- und PANTONE-Skala ausgewählt werden.



Jede geometrische Textur oder jeder Materialeffekt kann ein einzigartiges Design schaffen, das Ihre Persönlichkeit in jedem Detail zum Ausdruck bringt.



Mit ART-U Canvas sind der Kreativität keine Grenzen mehr gesetzt. Es besteht die Möglichkeit, die Fronttafel mit Bildern und Fotografien zu personalisieren, was aus diesem Gebläsekonvektor einen effektiven Einrichtungsgegenstand macht.

Gebläsekonvektoren ART-U Canvas



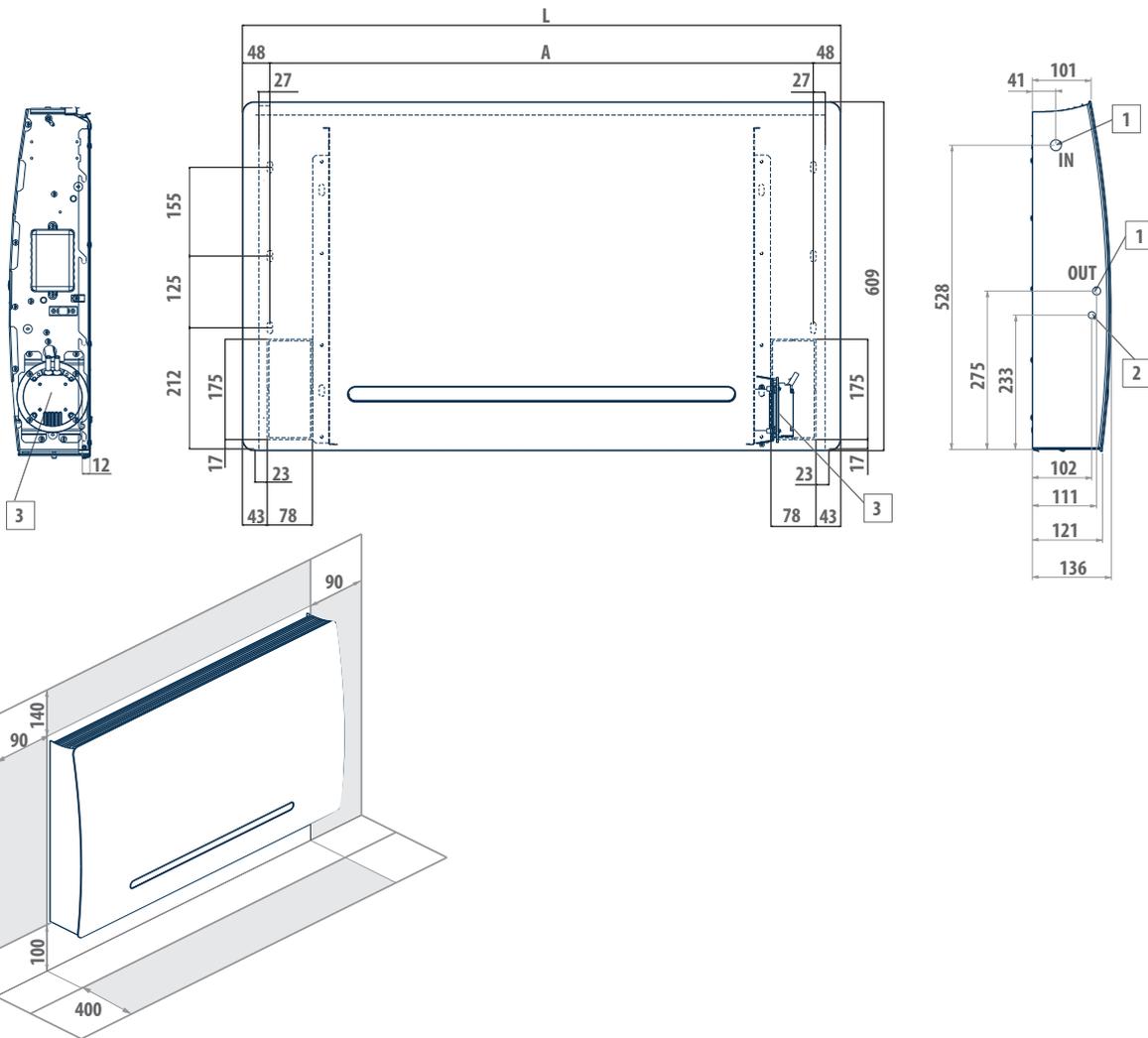
Innovation ergänzt die Kreativität mit ART-U-Canvas. Dieser intelligente und erstaunlich leistungsstarke Gebläsekonvektor wurde entwickelt, um die Regeln des Designs neu zu schreiben und individuelle Gestaltungen zu inspirieren, die weit über die Oberfläche des Gebläsekonvektors hinausgehen.

ART-U CREATOR NEUER KONFIGURATOR



Mit der Online-Software ART-U-Creator können Sie Ihrer Design-Idee, angewandt auf die Klimatechnik, Form geben. Dank dieses Tools können Sie Ihren ART-U-Canvas schnell konfigurieren, indem Sie die Grafik der Frontverkleidung und die Farbe der anderen Komponenten des Produkts auswählen. Es gibt ein Produkt für jede Lösung, die Konfiguration des Stils Ihrer Umgebung war noch nie so einfach.

Wenden Sie sich an art-u@galletti.it, um Zugang zum ersten Gestaltungs-Konfigurator speziell für Gebläsekonvektoren zu erhalten.

MASSZEICHNUNG
ART-U


ART-U	A mm	L mm	 kg
10	616	711	12
20	772	867	14
30	941	1036	17
40	1173	1268	19
50	1307	1402	21

LEGENDE
1 Wasseranschlüsse Standardbatterie ø 1/2" Innengewinde

2 Kondenswasserablass Vertikalinstallation ø 17 mm

ANMERKUNG: TECHNISCHE DATEN FINDEN SIE IN DER TABELLE AUF SEITE 33 VON ART-U

Gebläsekonvektoren mit Zentrifugallüfter

ESTRO 1 - 11 kW



JONIX
Zentrale Lüftung



Überwachung GARDA



Anlage mit zwei Rohren



Anlage mit vier Rohren



Vertikale Installation



Zentrifugallüfter

Die umfangreichste Gebläsekonvektor-Palette auf dem Markt vereint Technologie, Qualität und die Zuverlässigkeit von Galletti

Die Baureihe ESTRO ist auf dem Markt die Gebläsekonvektorlinie mit dem größten Angebot an Modellen und Zubehör, was alle Ansprüche der Fachleute auf diesem Sektor zufriedenstellt. Die Palette besteht aus 20 Modellen, die in 9 Bauausführungen hergestellt werden.

Für die Realisierung des Projekts ESTRO wurde Material höchster Qualität ausgewählt, was zusammen mit der großen Sorgfalt und Aufmerksamkeit beim Zusammenbau der wichtigsten Bauteile zu einer hohen Betriebszuverlässigkeit und zu Geräuschkomfort führt. Die Linie ESTRO zeichnet sich durch ein Baukonzept aus, das es ermöglicht, die Modelle zur vertikalen Installation mit denen zur horizontalen Installation zu vereinen: Es werden Ausführungen zur Sichtinstallation an der Wand, am Boden oder an der Decke sowie zum Einbau in die Wand, die Decke und einen tiefergelegten Boden angeboten.

Bei der kanalisierbaren Einbauausführung verfügt ESTRO über eine Reihe von Zubehör, das eine schnelle und kostengünstige Installation mit direkt an Luftverteilungsgitter gekuppelten biegsamen Kanalisierungen erlaubt.

Mit ESTRO können Steuerungen zur Installation am Gerät oder an der Wand mit über 20 Optionen an, je nach gewünschtem Regelungs- und Komfortgrad kombiniert werden.

Ein innovatives Luftionisierungssystem gewährleistet die Desinfektion des Endgeräts und die Desodorierung der Raumluft.

PLUS

- » Motoren mit 3 oder 6 Geschwindigkeiten
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » Mit GARDA integrierbar
- » Batterie bis 4 Reihen
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Verkleidung aus Stahl / ABS
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



VERFÜGBARE VERSIONEN

ESTRO FL

Ausführung mit für die Sichtinstallation an der Wand geeigneter Verkleidung. Vertikale Luftausblasung, Luftfilter an der Saugseite, mit Schrauben zu 1/4 Drehung an der Verkleidung befestigt.

ESTRO FL ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FA

Sichtinstallation an der Wand mit Verkleidung. Dank der schrägen Luftausblasung an der Vorderseite ist ESTRO FA besonders zum Einsetzen in Fächer mit einer Tiefe bis 150 mm geeignet.

ESTRO FA ist in 19 Modellen erhältlich.


ESTRO CL

Sichtinstallation an der Wand mit Verkleidung, vertikale Luftausblasung. Mit dezenten, pastellfarbenen Tönen, passt zu traditionellen Einrichtungen und überall dort, wo die warmen Farben und die eleganten Formen aus ESTRO CL einen effektiven Einrichtungsgegenstand machen. Farbe der Blechtafel: RAL 9001. Farbe der Teile aus ABS: Pantone "warm gray 2 U".

ESTRO CL ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FU

Ausführung mit für die Sichtinstallation am Boden und an der Decke geeigneter Verkleidung. An der Verkleidung sind sowohl die Luftausblasgitter als die Sauggitter mit eingebautem Filter vorhanden.

ESTRO FU ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FP

Ausführung mit für die Sichtinstallation an der Decke geeigneter Verkleidung. Die rückseitige Luftansaugung hinter den Ausblasgittern. Diese Ausführung ist besonders nützlich in Kombination mit Außenluftschiebern.

ESTRO FP ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FB

Ausführung mit niedriger Bauhöhe mit für die Sichtinstallation am Boden und an der Decke geeigneter Verkleidung. An der Verkleidung sind sowohl die Luftausblasgitter als die Sauggitter mit eingebautem Filter vorhanden. Die neue Positionierung der Innenkomponenten hat eine Reduzierung der Höhe auf nur 438 mm erlaubt.

ESTRO FB ist in 9 Modellen erhältlich.


ESTRO FC

Vertikale- und horizontale Einbauinstallation, Luftansaugung in Linie mit Luftausblasung, Körper aus wärmeisoliertem verzinktem Stahlblech. Anschlüsse und Mischkammer erlauben die Vervollständigung des Saugvorgangs und die Luftausblasung in den Raum.

ESTRO FC ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FF

Vertikale- und horizontale Einbauinstallation, Luftansaugung vorne, Körper aus wärmeisoliertem verzinktem Stahlblech. Die Ansaugung an der Vorderseite ermöglicht den Einbau in den Boden oder horizontal mit Direktansaugung von der Zwischendecke.

ESTRO FF ist in 20 Modellen erhältlich.


ESTRO FBC

Niedrige Bauhöhe für die vertikale- und horizontale Einbauinstallation, Luftansaugung vorne mit Luftfilter, Körper aus wärmeisoliertem verzinktem Stahlblech. Die neue Positionierung der strategischen Komponenten hat eine Reduzierung der Höhe auf nur 412 mm erlaubt.

ESTRO FBC ist in 9 Modellen erhältlich.

Gebläsekonvektoren ESTRO

HAUPTBESTANDTEILE

Verkleidung

Besteht aus einer lackierten Stahlblechtafel; Seitenteile, Luftausblasgitter (um 180° verstellbar) und Sauggitter bestehen aus ABS.

Die abgerundete Form und die Farben passen perfekt zur heutigen Wohnungseinrichtung und entsprechen den architektonischen Ansprüchen.



Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1. Die Ausführungen FU – FB – FC – FF und FBC sind mit doppeltem Kondenswassersammelbecken ausgestattet.

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Elektromotor

Auf Schwingungsdämpfer montiert, mit ständig eingeschaltetem Verflüssiger und Überlastungsschutz der Wicklungen, direkt mit den Lüftern gekoppelt. Wird sowohl mit 3 als mit 6 Drehgeschwindigkeiten angeboten, um allen spezifischen Ansprüche hinsichtlich Leistungen, Laufruhe und Stromverbrauch zu entsprechen.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.



Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten. In der Ausführung FU sind die Luftfilter in das Ansauggitter eingesetzt.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
EF03		L	0	M	0	1	E	0	0	0	0	A

EF Produkttyp ESTRO; 03 Größe

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

KONFIGURATOR

- | | |
|--|--|
| <p>1 Ausführung:</p> <ul style="list-style-type: none"> A A - Wundgerät mit Gehäuse B B - Wundgerät mit niedrigem Gehäuse C C - Einbaugerät (Zwischendecke/-Wund) F F - Einbaugerät (Zwischendecke/-Wund) G BC - Einbaugerät mit niedrigem Gehäuse L L - Wundgerät mit Gehäuse O CLASSIC - Wundgerät mit Gehäuse P P - Deckengerät mit Gehäuse U U - Wund und Deckengerät mit Gehäuse <p>2 Motor</p> <ul style="list-style-type: none"> O Motoren mit 3 Geschwindigkeiten G Ventilator mit GreenTech BLDC-Motor I BLDC-Motor P 6-stufiger Motor <p>3 Anschlussseite des Hauptwärmetauschers</p> <ul style="list-style-type: none"> L Wasseranschlüsse auf der linken Seite M Wasseranschlüsse auf der linken Seite - 4 Reihen R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite S Wasseranschlüsse auf der rechten Seite - 4 Reihen <p>4 Anschlussseite des Zusatz-Wärmetauschers / Heizelement</p> <ul style="list-style-type: none"> O Nicht vorhanden E RE - Heizelement L Wasseranschlüsse auf der linken Seite R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite <p>5 Ventile</p> <ul style="list-style-type: none"> O Nicht vorhanden 1 VKS - 3-Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungsset 2 KV - 2-Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF 3 VKMS - 3-Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - komplettes Hydraulikanbindungsset 4 KVM - 2-Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND 5 VKS24 - 3-Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungsset 6 KV24 - 2-Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF A VKSND - 3-Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - Hydraulikanbindungsset B VKMSND - 3-Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - Hydraulikanbindungsset C VKS24ND - 3-Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - Hydraulikanbindungsset H VPIK - 2-Wege-Ventil - pressure independent - 230 V - ON/OFF I VPIKM - 2-Wege-Ventil - pressure independent - 24 V - MODULIERVENTIL | <p>6 Steuertafel</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 1 CB - Onboard - Stufenschalter 2 TB - Stufenschalter und Thermostat 3 TIB - Stufenschalter, Thermostat und S/W-Modus-Schalter 4 TED 2T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 2 Rohr 5 TED 4T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 4 Rohr 6 TED 10 Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für BLDC A MCBE - MyComfort Base B MCME - MyComfort Medium C MCLE - MyComfort Large D LED 503 E EVOBOARD - Schnittstelle F EVOBOARD + EVODISP - (Schnittstelle + Display) G Schnittstelle EVOBOARD + WI-FI-Modul NAVEL <p>7 Fühler</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 1 SA - Externer Fühler für Luft für MYCOMFORT, LED503 und EVO 2 SW - Wasserfühler für MYCOMFORT, LED503 und EVO 3 SU - Feuchtefühler für MYCOMFORT und EVO 4 SA+SW - Externer Fühler für Luft und Wasser für MYCOMFORT, LED503 und EVO 5 SA+SU - Externer Fühler für Luft und Feuchte für MYCOMFORT und EVO 6 SA+SU+SW - Externer Fühler für Luft, Wasser und Feuchte für MYCOMFORT und EVO A TC - Thermostat für minimale Wassertemperatur B SA - Fernfühler für Luft für TED C SW - Wasserfühler für TED D SA + SW - Luft- und Wasserfühler für TED <p>8 Verschiedenes Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 2 JONIX 4 BV - Zusätzliche Kondensatwanne 5 BH - Zusätzliche Kondensatwanne 6 GIVK - Isolierschale <p>9 Filter</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Standard Luftfilter <p>10 Release</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 0 A A |
|--|--|

STEUERTAFELN

Elektromechanische Steuertafeln	
CB	Geschwindigkeitsschalter am Gerät
CD	Geschwindigkeitsumschalter zur Unterpupzwandmontage
TB	Thermostat und Geschwindigkeitsschalter am Gerät
TC	Thermostat für niedrigste Wassertemperatur in Betriebsart Heizen (42°C)
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display	
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
E2TK	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, Aluminium schwarz Rahmen RAI9005
E2TY	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, gebürstetem Aluminium natürliche Rahmen
EVOBOARD	Leistungssplatte für Steuerung EVO
EVO DISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
KBESTE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät ESTRO

KL	Installationskit für Steuerung LED503 am Gerät ESTRO
LED503	Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503
MCBE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCME	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
KB A	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an ESTRO FA
KB L DX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen RECHTS an ESTRO FL / FU / FB
KB L SX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen LINKS an ESTRO FL / FU / FB
TED 2T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V
TED 4T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen

ZUBEHÖR

Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
CSB	Steuerung am Gerät zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers
CSD	Unterpupzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM
KP	Leistungsschnittstelle für den Parallelanschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren	
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren (nicht verwendbar für die Modelle M)
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen	
BH	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur horizontalen Installation
BV	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation
GIVKL	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links
GIVKR	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts
KSC	Kondenswasserablass-Kit
Standfüße mit Blende	
D	Standfüße für ESTRO FC
ZA	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FA
ZAG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FA
ZC	Standfußpaar mit Blende für ESTRO CL
ZCG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO CL
ZL	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FL
ZLG	Standfüße mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FL
Rückpaneel	
PH	Lackiertes Rückpaneel, horizontale Geräteinstallation mit Verkleidung
PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung
Elektrische Widerstände	
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen
Luftausblasgitter und Luftausgitter	
GE	Außenluftausgitter aus Aluminium mit Gegenrahmen
GEF	Außenluftausgitter aus Aluminium mit Gegenrahmen und Luftfilter
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppeltem Rang, mit Gegenrahmen
RGC	Mischkammer mit runden Bündeln für Luftauslassgitter
Mischkammer und Anschlüsse	
RA90	Winkel Sauganschluss
RAD	Gerader Sauganschluss
RADC	Mischkammer Ansaugung mit runden Bündeln
RM90	Winkelausblas Anschluss
RM90C	Wärmeisolierter Winkelausblasanschluss
RMCD	Wärmeisolierter gerader Ausblasanschluss
RMCD C	Mischkammer Auslass mit runden Bündeln
RMD	Gerader Ausblasanschluss
Außenluftansaugchieber	

S	Manueller Außenluftansaugchieber
SM	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit Transformator
SM	Angetriebener Schieber, Motor links, mit Transformator
SMC	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit zentralisierter Steuerung
SMC	Angetriebener Schieber, Motor links, mit zentralisierter Steuerung
Ventile	
KV	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz auf der Anschlussseite, für Hauptbatterie
KV24	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
KV24DF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
KVDF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 230-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
KVM	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
KVMDF	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
VKDF	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Zusatzbatterie
VKDF24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Zusatzbatterie
VKDF24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz ohne Halter, für Zusatzbatterie
VKDFND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksatz ohne Halter, für Zusatzbatterie
VKMDf	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Zusatzbatterie
VKMDfND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz ohne Halter, für Zusatzbatterie
VKMS	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Hauptbatterie
VKMSND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz ohne Halter, für Hauptbatterie
VKS	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Hauptbatterie
VKS24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Hauptbatterie
VKS24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Netzteil, Hydrauliksatz ohne Halter, für Hauptbatterie
VKSND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksatz ohne Halter, für Hauptbatterie
VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Reinigungssystem	
JONIX inside	Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät

Gebläsekonvektoren ESTRO

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

ESTRO			1			2			3			4		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,75	0,90	1,12	1,02	1,21	1,50	1,24	1,48	1,69	1,34	1,66	1,91
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,57	0,68	0,84	0,77	0,94	1,16	0,93	1,10	1,25	0,98	1,20	1,37
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	129	155	193	176	208	258	214	255	291	231	286	329
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	7	9	13	8	11	14	7	10	13
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,95	1,11	1,32	1,21	1,48	1,82	1,45	1,72	1,84	1,50	1,81	2,15
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	164	191	227	208	255	313	250	296	317	258	312	370
Druckverlust	(3)(E)	kPa	5	6	8	8	11	15	9	12	14	6	9	12
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	127	189	231	167	233	319	210	271	344	214	271	344
Leistungsaufnahme	(E)	W	18	21	32	21	28	37	25	36	53	24	36	53
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	37	42	47	38	44	49	40	44	50

ESTRO			4M			5			6			6M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,48	1,81	2,19	1,57	1,99	2,36	1,73	2,34	2,87	1,90	2,60	3,23
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,04	1,28	1,55	1,15	1,53	1,82	1,23	1,66	2,05	1,30	1,79	2,24
Klasse FCEER	(E)		D			E			D			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	255	312	377	270	343	406	298	403	494	327	448	556
Druckverlust	(2)(E)	kPa	10	14	20	8	12	16	6	9	13	7	12	17
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,53	1,88	2,29	1,74	2,26	2,70	1,76	2,37	2,94	1,94	2,68	3,37
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	263	324	394	300	389	465	303	408	506	334	461	580
Druckverlust	(3)(E)	kPa	9	12	17	8	12	17	5	8	11	6	10	15
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	211	271	344	267	341	442	293	341	442	241	341	442
Leistungsaufnahme	(E)	W	24	36	53	29	44	57	29	43	56	29	43	56
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	41	45	51	35	43	48	36	42	48	35	43	49

ESTRO			7			7M			8			8M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,94	2,58	3,45	2,44	3,33	4,48	2,47	3,21	4,23	2,74	3,64	4,86
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,41	1,99	2,69	1,69	2,31	3,12	1,76	2,39	3,05	1,90	2,53	3,40
Klasse FCEER	(E)		E			D			D			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	334	444	594	420	573	771	425	553	728	472	627	837
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	7	12	6	11	18	5	8	12	7	12	20
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,39	3,13	4,05	2,51	3,40	4,57	2,47	3,24	4,24	2,80	3,70	4,95
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	412	539	697	432	585	787	425	558	730	482	637	852
Druckverlust	(3)(E)	kPa	5	8	13	5	9	15	4	6	10	6	10	17
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	331	450	640	320	450	640	420	497	706	361	497	706
Leistungsaufnahme	(E)	W	40	50	65	37	61	98	38	61	98	38	61	98
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	35	43	52	36	44	53	35	43	53	36	44	54

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

ESTRO			9			9M			95			10		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,95	3,59	4,41	3,47	4,30	5,30	3,37	4,12	5,15	3,88	5,14	6,53
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	2,27	2,85	3,55	2,42	3,00	3,72	2,29	2,93	3,72	2,75	3,70	4,73
Klasse FCEER	(E)		D			D			D			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	508	618	759	598	740	913	580	709	887	668	885	1124
Druckverlust	(2)(E)	kPa	7	10	14	11	16	24	10	14	21	5	9	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	3,31	4,08	4,98	3,53	4,37	5,39	3,52	4,32	5,49	3,97	5,17	6,49
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	570	703	858	608	753	928	606	744	945	684	890	1118
Druckverlust	(3)(E)	kPa	7	10	14	10	14	20	8	12	18	4	7	10
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	527	605	785	470	605	785	601	615	814	661	771	1011
Leistungsaufnahme	(E)	W	47	68	98	47	68	98	52	73	107	86	127	182
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	43	49	56	44	50	57	44	51	58	47	54	61

ESTRO			10M			11			11M			12		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	4,32	5,69	7,20	4,00	6,07	7,78	4,55	6,81	8,74	6,76	8,53	10,7
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	2,98	3,93	4,99	2,94	4,46	5,72	3,18	4,78	6,15	4,91	6,22	7,76
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	744	980	1240	689	1045	1340	784	1173	1505	1164	1469	1841
Druckverlust	(2)(E)	kPa	8	14	21	6	13	20	9	19	29	14	22	32
Heizleistung	(3)(E)	kW	4,28	5,56	6,96	4,39	6,53	8,37	4,75	7,02	9,00	7,45	9,29	12,2
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	737	957	1199	756	1124	1441	818	1209	1550	1283	1600	2101
Druckverlust	(3)(E)	kPa	7	11	16	6	12	18	8	16	25	14	20	33
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	570	771	1011	682	1022	1393	642	1022	1393	1154	1317	1850
Leistungsaufnahme	(E)	W	86	127	182	109	169	244	109	169	244	210	240	310
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	48	55	62	49	60	67	50	61	68	60	64	71

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
 (3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 (E) EUROVENT Zertifikate
 Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

Gebläsekonvektoren ESTRO

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

ESTRO			1			2			3			4		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,74	0,88	1,10	0,97	1,11	1,42	1,22	1,44	1,64	1,24	1,52	1,74
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,56	0,67	0,83	0,73	0,87	1,10	0,91	1,07	1,22	0,96	1,18	1,41
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	127	152	189	167	191	245	210	248	282	214	262	300
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	6	8	12	8	11	14	7	10	13
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,18	1,31	1,49	1,31	1,49	1,66	1,36	1,56	1,76	1,36	1,56	1,76
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	102	113	128	113	128	143	117	134	152	117	134	152
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	3	4	4	4	5	7	4	5	6
Nennluftdurchsatz		m³/h	146	184	226	174	225	307	205	261	330	205	261	327
Leistungsaufnahme	(E)	W	18	21	32	21	28	37	25	36	53	24	36	53
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	33	39	45	40	44	49	38	44	50

ESTRO			5			6			7		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,55	1,96	2,32	1,70	2,29	2,81	1,92	2,54	3,36
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,14	1,50	1,79	1,21	1,62	2,01	1,40	1,96	2,61
Klasse FCEER	(E)		E			D			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	267	338	400	293	394	484	331	437	579
Druckverlust	(2)(E)	kPa	8	12	16	5	8	11	4	7	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,78	2,18	2,53	1,88	2,31	2,68	2,82	3,47	4,20
Klasse FCCOP	(E)		E								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	153	188	218	162	199	231	243	299	362
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	3	2	3	4	8	12	16
Nennluftdurchsatz		m³/h	238	334	432	237	332	431	316	444	628
Leistungsaufnahme	(E)	W	29	44	57	29	43	56	37	61	98
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	34	43	48	33	41	47	36	45	53

ESTRO			8			9			95		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,44	3,17	4,16	3,06	3,74	4,57	3,49	4,27	5,31
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,74	2,36	2,99	2,23	2,80	3,47	2,38	3,01	3,78
Klasse FCEER	(E)		D								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	420	546	716	527	644	787	601	735	914
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	7	12	7	10	14	10	14	20
Klasse FCCOP	(3)(E)		E								
Heizleistung	(E)	kW	2,73	3,22	3,82	3,55	4,07	4,64	3,70	4,20	4,84
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	235	277	329	306	350	400	319	362	417
Druckverlust	(3)(E)	kPa	8	10	14	5	6	8	7	9	12
Nennluftdurchsatz		m³/h	356	490	690	460	593	763	478	603	792
Leistungsaufnahme	(E)	W	38	61	98	47	68	98	52	73	107
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	39	46	56	48	53	58	46	52	59

ESTRO			10			11			12		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	3,84	5,10	6,46	3,96	5,99	7,64	6,70	8,44	10,5
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	2,73	3,67	4,67	2,91	4,40	5,61	4,86	6,15	7,63
Klasse FCEER	(E)		E								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	661	878	1112	682	1031	1316	1154	1453	1806
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	12	5	10	16	14	21	30
Klasse FCCOP	(3)(E)		E								
Heizleistung	(E)	kW	5,02	6,02	6,97	4,85	6,29	7,35	6,93	8,01	9,52
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	432	518	600	418	542	633	597	690	820
Druckverlust	(3)(E)	kPa	14	19	24	14	22	29	24	31	42
Nennluftdurchsatz		m³/h	565	765	998	636	1007	1362	999	1300	1814
Leistungsaufnahme	(E)	W	86	127	182	109	169	244	210	240	310
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	46	54	60	48	58	66	63	64	71

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

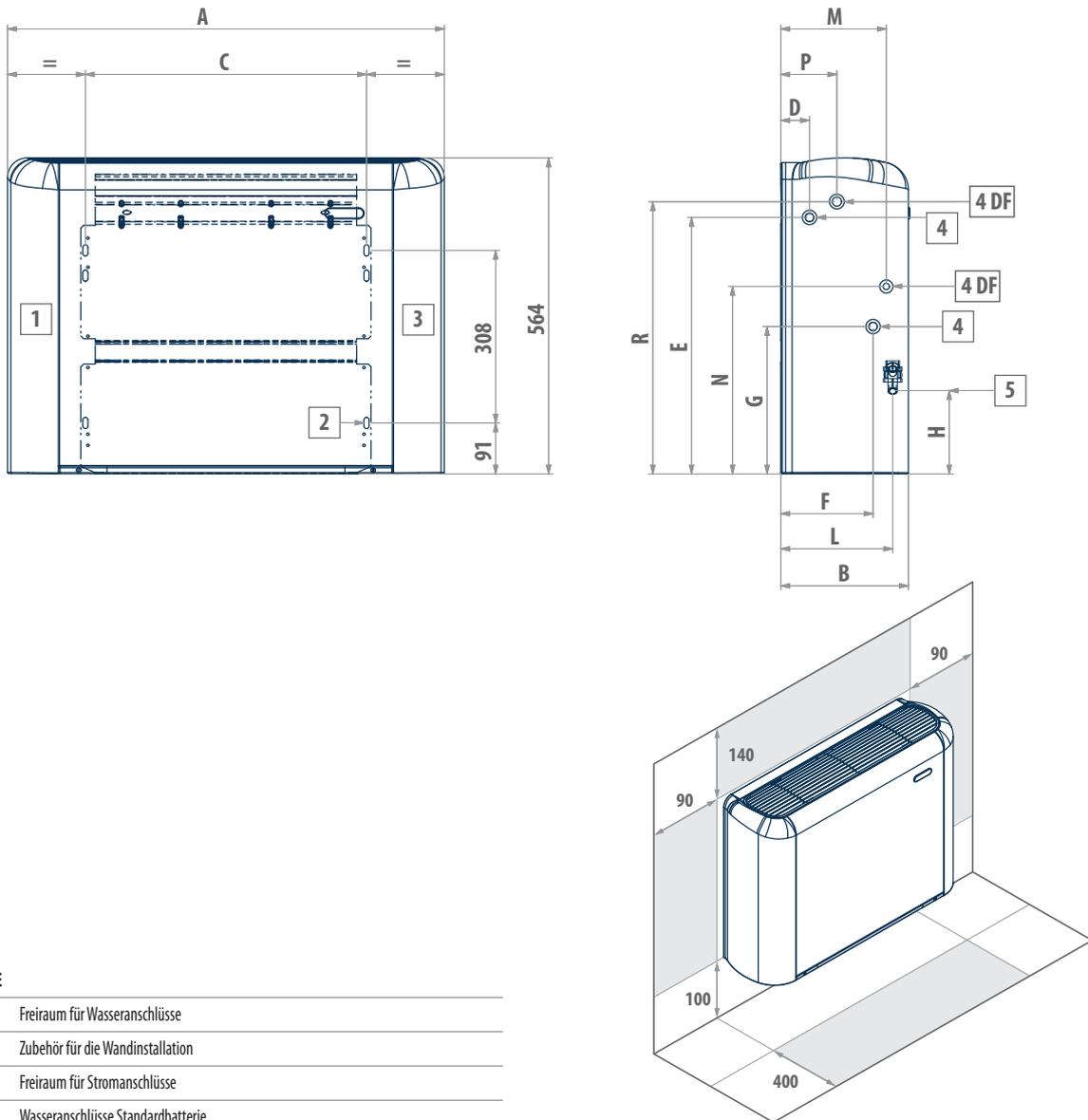
(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

ESTRO FL - CL

LEGENDE

1	Freiraum für Wasseranschlüsse
2	Zubehör für die Wandinstallation
3	Freiraum für Stromanschlüsse
4	Wasseranschlüsse Standardatterie
4DF	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF
5	Kondenswasserablass

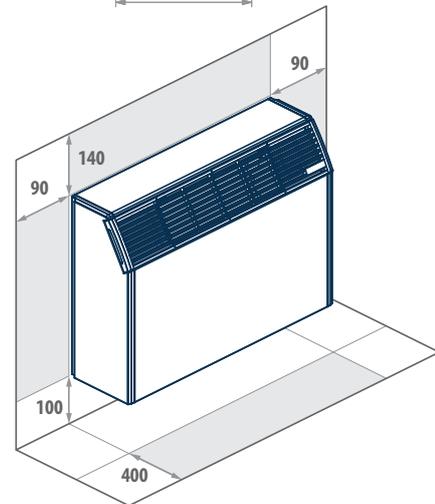
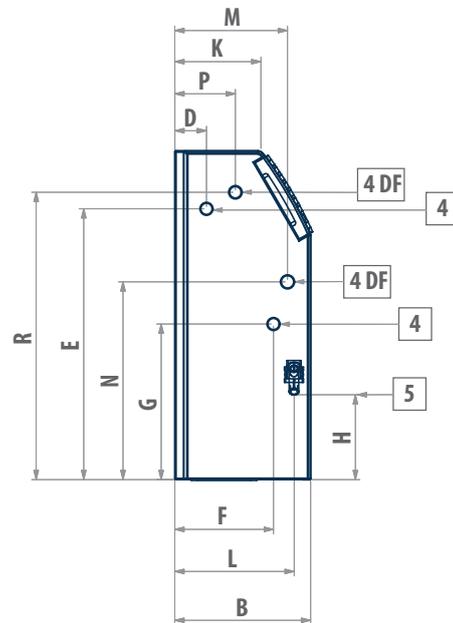
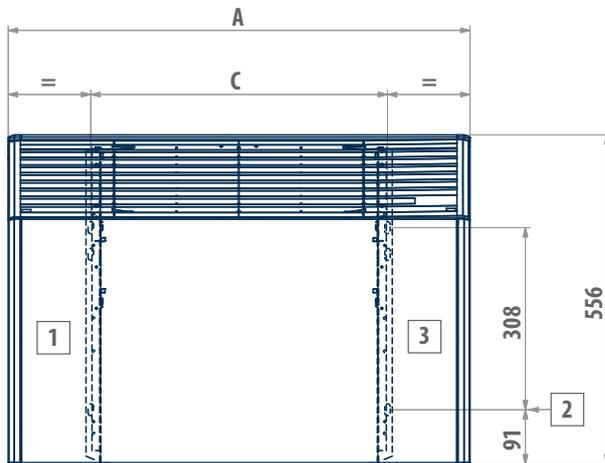
ESTRO	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12	
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-	-
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-

x = verfügbar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	21
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	27
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	33
95	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	34
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	43
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	53

MASSZEICHNUNG

ESTRO FA



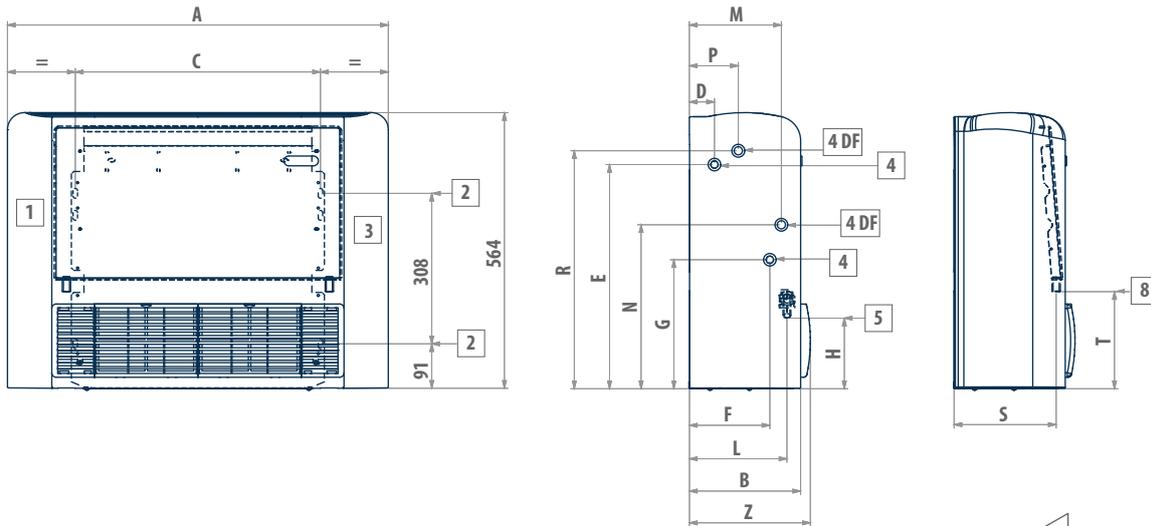
LEGENDE

- | | |
|-----|--|
| 1 | Freiraum für Wasseranschlüsse |
| 2 | Zubehör für die Wandinstallation |
| 3 | Freiraum für Stromanschlüsse |
| 4 | Wasseranschlüsse Standardatterie |
| 4DF | Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF |
| 5 | Kondenswasserablass |

ESTRO FA	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	10	10M	11	11M	12
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	x	x	-
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-

x = verfügbar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L	M	N	P	R	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	228	498	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	22
5 - 6 - 6M	984	228	708	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	26
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	228	918	53	458	166	263	149	145	198	187	335	99	486	1/2	1/2	16	32
10 - 10M - 11 - 11M	1404	253	1128	50	497	188	259	155	170	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	42
12	1614	253	1338	50	497	188	259	155	170	220	195	348	120	478	3/4	1/2	16	50

MASSZEICHNUNG
ESTRO FU

LEGENDE

1	Freiraum für Wasseranschlüsse
2	Zubehör für die Wandinstallation
3	Freiraum für Stromanschlüsse
4	Wasseranschlüsse Standardatterie
4DF	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF
5	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
8	Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation

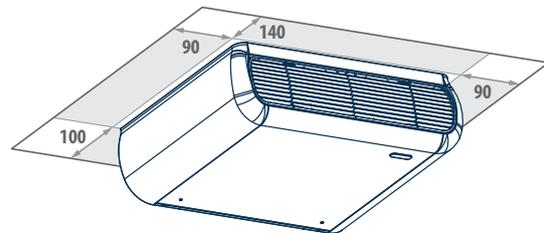
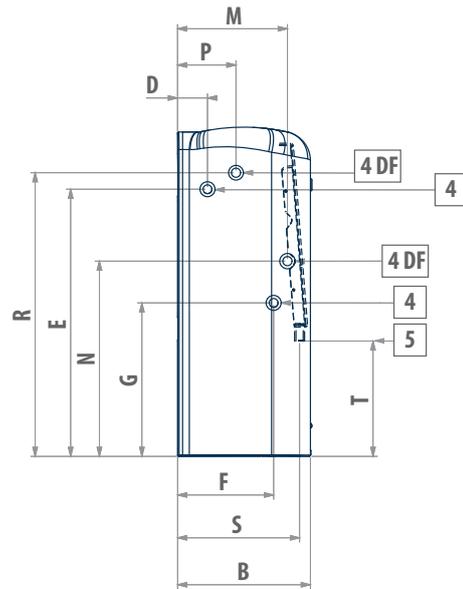
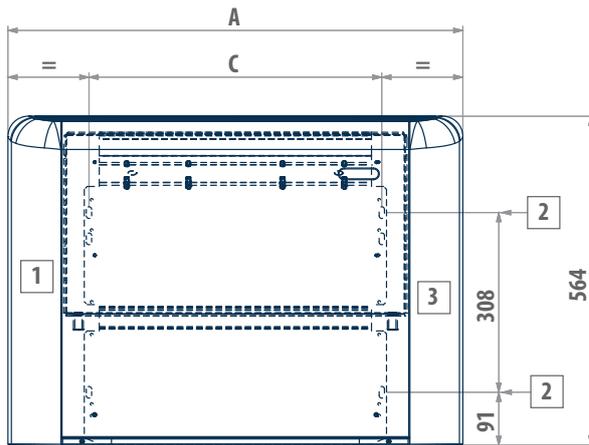
ESTRO FU	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12	
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-	-
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-

x = verfügbar

ESTRO FU	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	R	S	T	Z	4	📦
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	22
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	29
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	486	208	198	246	1/2	35
95	1194	251	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	36
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	45
12	1614	251	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	478	234	208	271	3/4	55

MASSZEICHNUNG

ESTRO FP



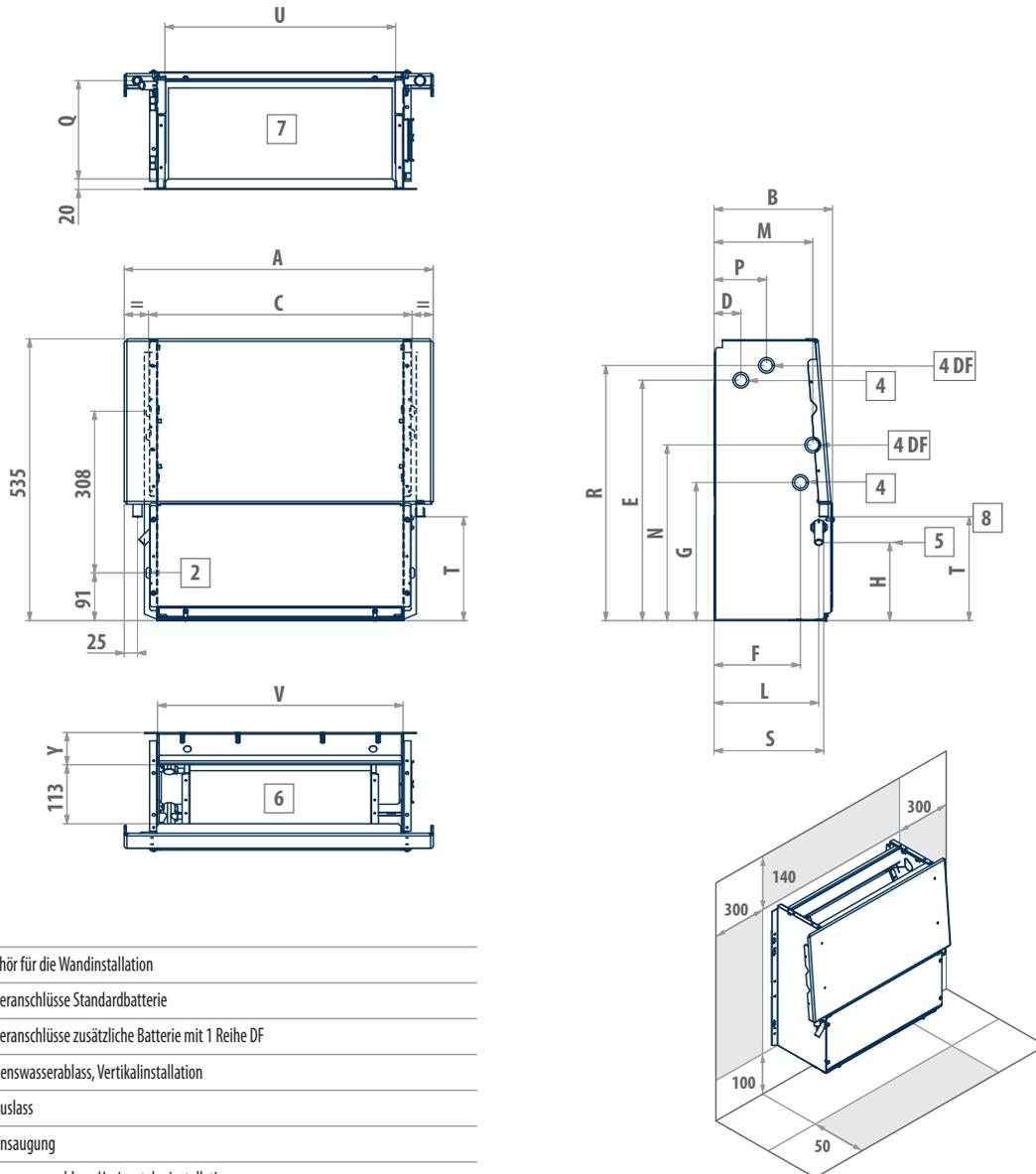
LEGENDE

- 1 Freiraum für Wasseranschlüsse
- 2 Zubehör für die Wandinstallation
- 3 Freiraum für Stromanschlüsse
- 4 Wasseranschlüsse Standardatterie
- 4DF Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF
- 5 Kondenswasserablass

ESTRO FP	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12	
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	-	-
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-

x = verfügbar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	M	N	P	R	S	T	4	4DF	5	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	774	226	498	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	22
5 - 6 - 6M	984	226	708	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	29
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1194	226	918	51	458	163	263	187	335	99	486	208	198	1/2	1/2	16	35
95	1194	251	918	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	36
10 - 10M - 11 - 11M	1404	251	1128	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	45
12	1614	251	1338	48	497	185	259	195	348	120	478	234	208	3/4	1/2	16	55

MASSZEICHNUNG
ESTRO FC

LEGENDE

2	Zubehör für die Wandinstallation
4	Wasseranschlüsse Standardbatterie
4DF	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF
5	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
6	Luftauslass
7	Luftansaugung
8	Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation

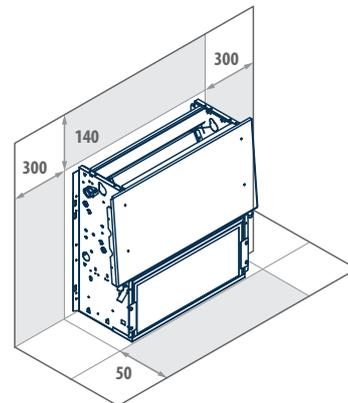
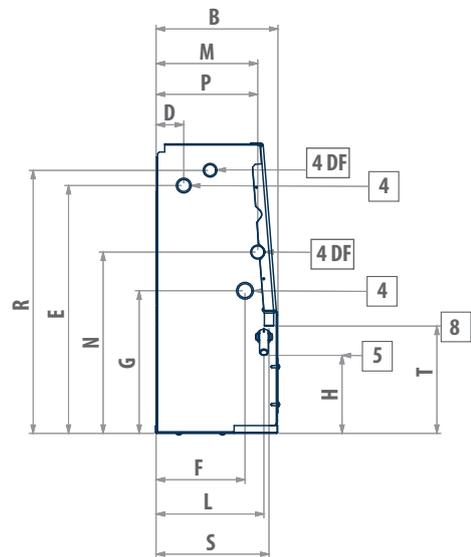
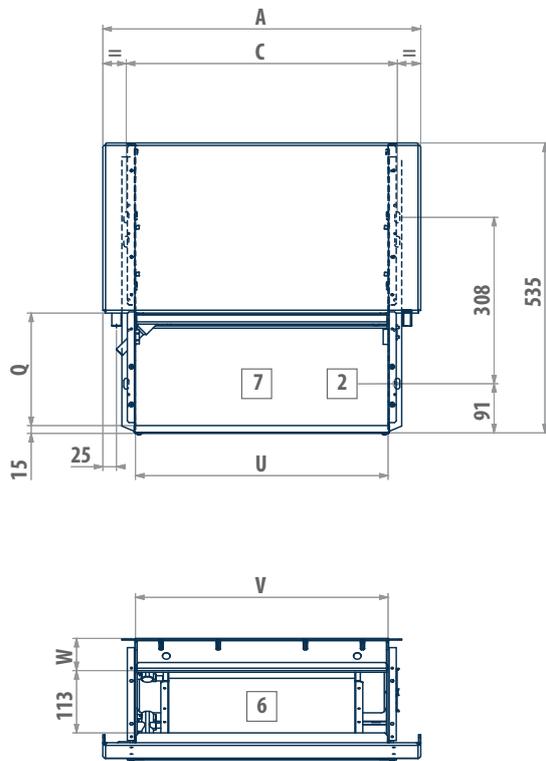
ESTRO FC	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12	
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	x	-	-	x	x	x	x
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	x

x = verfügbar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	Y	4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg
1-2-3-4-4M	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61	1/2	18
5-6-6M	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61	1/2	23
7-7M-8-8M-9-9M	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61	1/2	27
95	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67	3/4	27
10-10M-11-11M	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67	3/4	37
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1276	1304	67	3/4	43

MASSZEICHNUNG

ESTRO FF



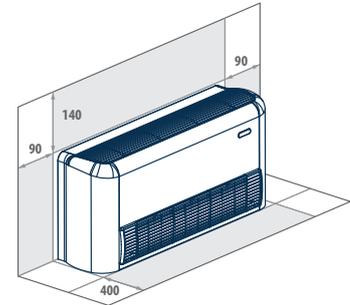
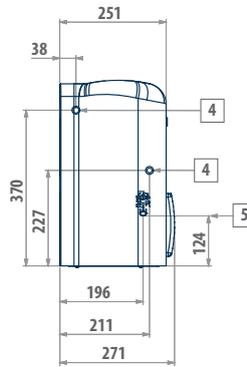
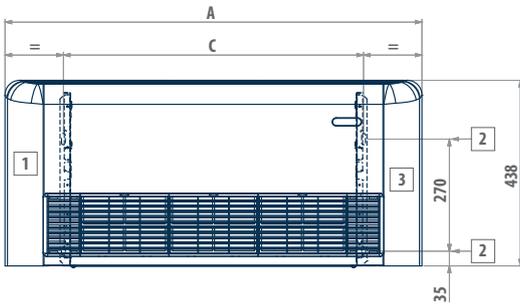
LEGENDE

- 2 Zubehör für die Wandinstallation
- 4 Wasseranschlüsse Standardatterie
- 4DF Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF
- 5 Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
- 6 Luftauslass
- 7 Luftansaugung
- 8 Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation

ESTRO FF	1	2	3	4	4M	5	6	6M	7	7M	8	8M	9	9M	95	10	10M	11	11M	12	
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	x	x	-	
GreenTech Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	-	-	-	-	-	

x = verfügbar

ESTRO	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	P	Q	R	S	T	U	V	W	4	
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	"	kg
1 - 2 - 3 - 4 - 4M	584	224	498	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	436	464	61	1/2	18
5 - 6 - 6M	794	224	708	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	646	674	61	1/2	23
7 - 7M - 8 - 8M - 9 - 9M	1004	224	918	51	458	163	263	149	198	187	335	99	189	486	208	198	856	884	61	1/2	27
95	1004	249	918	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	856	884	67	3/4	27
10 - 10M - 11 - 11M	1214	249	1128	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1066	1094	67	3/4	37
12	1424	249	1338	48	497	185	259	155	220	195	348	120	215	478	234	208	1276	1304	67	3/4	43

MASSZEICHNUNG
ESTRO FB

LEGENDE

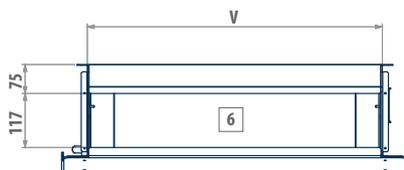
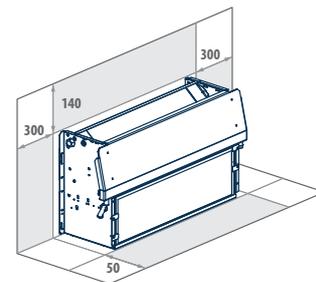
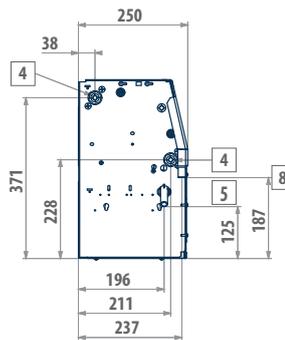
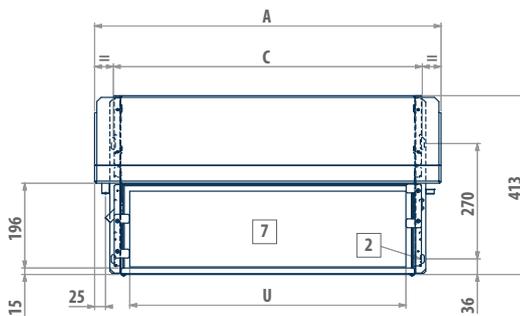
- 1 Freiraum für Wasseranschlüsse
- 2 Zubehör für die Wandinstallation
- 3 Freiraum für Stromanschlüsse
- 4 Wasseranschlüsse Standardbatterie
- 5 Kondenswasserablass

ESTRO FB

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x

x = verfügbar

ESTRO	A mm	C mm	4 "	5 mm	 kg
1 - 2 - 3 - 4	774	498	1/2	16	19
5 - 6	984	708	1/2	16	28
7 - 8 - 9	1194	918	1/2	16	29

ESTRO FBC

LEGENDE

- 2 Zubehör für die Wandinstallation
- 4 Wasseranschlüsse Standardbatterie
- 5 Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
- 6 Luftauslass
- 7 Luftansaugung
- 8 Kondenswasserablass, Horizontalinstallation

ESTRO FBC

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Motoren ON/OFF mit 3 Geschwindigkeiten	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Motoren ON/OFF mit 6 Geschwindigkeiten	x	-	x	x	x	x	x	x	x
Invertergesteuerter Motor	x	-	x	x	x	x	x	x	x

x = verfügbar

ESTRO FBC	A mm	C mm	U mm	V mm	4 "	5 mm	 kg	 kg
1	584	498	423	464	1/2	16	14.5	16
2 - 3 - 4	584	498	423	464	1/2	16	15.5	16
5	794	708	633	674	1/2	16	19	20
6	794	708	633	674	1/2	16	20	20
7 - 8	1004	918	843	884	1/2	16	24	25
9	1004	918	843	884	1/2	16	24.5	25

Gebläsekonvektoren mit Zentrifugallüfter und BLDC-Motor

ESTROi 1 - 9 kW



Energieersparnis und Komfort in einer einzigen Lösung

Die das ESTRO-Projekt kennzeichnende kontinuierliche Innovation hat zur Fertigung von Gebläsesätzen mit invertergesteuerten BLDC-Permanentmagnetmotoren geführt.

Der Einsatz dieses Motortyps erlaubt eine signifikante Reduzierung der Leistungsaufnahme, einen besseren gefühlten thermohygrometrischen Komfort und eine bedeutende Reduzierung der Schallemission.

Analysen und Prüfungen haben gezeigt, wie die Reduzierung der Leistungsaufnahme gegenüber herkömmlichen AC-Motoren sogar 70% beim integrierten Betrieb beträgt, bei einer entsprechenden Reduzierung des CO₂-Ausstoßes.

Die DC-Invertertechnologie erlaubt das kontinuierliche Anpassen des Luftdurchsatzes an die effektiven Umgebungsbedingungen, was die für die stufenweise Regelung typischen Temperaturschwankungen signifikant reduziert. Die durchgehende Modulation des Luftdurchsatzes bewirkt die Anpassung der gelieferten Wärmeleistung und folglich ein schnelles Erreichen der eingestellten Raumtemperatur sowie außerordentlich niedrige Schallpegel während der Aufrechterhaltungsphasen.

Die Gebläsekonvektoren ESTROi verwenden Mikroprozessorsteuertafeln MYCOMFORT LARGE und EVO, die dank der Analog- und Digital-Eingänge und raffinierter Regelungslogiken perfekt den Betrieb der Motoren BLDC und der Modulierventile verwalten.

PLUS

- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Modulierender Betrieb
- » Maximale Laufruhe
- » In GARDA integrierbar
- » Batterie bis 4 Reihen
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



VERFÜGBARE VERSIONEN

ESTRO FL i	Wandinstallation mit Verkleidung
ESTRO FA i	Wandnischeninstallation mit Verkleidung
ESTRO CL i	Wandinstallation mit Verkleidung
ESTRO FU i	Boden- und Deckeninstallation mit Verkleidung
ESTRO FP i	Deckeninstallation mit Verkleidung
ESTRO FB i	Boden- und Deckeninstallation mit Verkleidung (niedrige Bauhöhe)

ESTRO FC i	Vertikal- und Horizontal-Unterputzinstallation mit Ansaugung hinten
ESTRO FF i	Vertikal- und Horizontal-Unterputzinstallation mit Ansaugung vorne
ESTRO FBC i	Vertikal- und Horizontal-Unterputzinstallation mit Ansaugung vorne, niedrige Bauhöhe

HAUPTBESTANDTEILE
Verkleidung

Besteht aus einer lackierten Stahlblechtafel; Seitenteile, Luftausblasgitter (um 180° verstellbar) und Sauggitter bestehen aus ABS.

Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallsoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1. Die Ausführungen FUi – FBi – FCi – FFi und FBCi sind dank dem doppelten Kondenswassersammel- und -ablasssystem sowohl für die vertikale als die horizontale Installation vorgerüstet.

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.


Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.

BLDC-Elektromotor

Permanentmagnetmotor Die Einheit ist mit Inverterkarte zur Kontrolle des Motors ausgestattet, die eine präzise Einstellung der Drehgeschwindigkeit des Motors erlaubt (Steuersignal 0-10 V).


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten. In den Ausführungen FUi und FBi sind die Luftfilter in das Ansauggitter eingesetzt.

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display		ZLG	Standfüße mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FL
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	Rückpaneel	
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung	PH	Lackiertes Rückpaneel, horizontale Geräteinstallation mit Verkleidung
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO	PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung
EVODISP	Anwerderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	Luftausblasgitter und Luftansauggitter	
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	GE	Außenluftansauggitter aus Aluminium mit Gegenrahmen
KBE	Installationskit MY COMFORT am Gerät	GEF	Außenluftansauggitter aus Aluminium mit Gegenrahmen und Luftfilter
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppelten Rang, mit Gegenrahmen
MCSUE	Feuchtigkeitssfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	RGC	Mischkammer mit runden Bündeln für Luftauslassgitter
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	Mischkammer und Anschlüsse	
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln		RA90	Winkel Sauganschluss
KB A	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an ESTRO FA	RAD	Gerader Sauganschluss
KB L DX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen RECHTS an ESTRO FL / FU / FB	RADC	Mischkammer Ansaugung mit runden Bündeln
KB L SX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen LINKS an ESTRO FL / FU / FB	RM90	Winkelausblas Anschluss
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V	RM90C	Wärmeisoliertes Winkelausblasanschluss
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	RMCD	Wärmeisoliertes gerader Ausblasanschluss
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber		RMCD C	Mischkammer Auslass mit runden Bündeln
CSB	Steuerung am Gerät zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers	RMD	Gerader Ausblasanschluss
CSD	Unterputzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM	Außenluftansauggitter	
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren		SM	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit Transformator
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren (nicht verwendbar für die Modelle M)	SM	Angetriebener Schieber, Motor links, mit Transformator
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen		SM	Motorisierte Luftklappe
BH	Zusätzliches Becken für Gebälsekonvektoren zur horizontalen Installation	SMC	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit zentralisierter Steuerung
BV	Zusätzliches Becken für Gebälsekonvektoren zur vertikalen Installation	SMC	Angetriebener Schieber, Motor links, mit zentralisierter Steuerung
GIVKL	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links	Ventile	
GIVKR	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts	KV	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, Hydraulikansatz auf der Anschlussseite, für Hauptbatterie
KSC	Kondenswasserablass-Kit	KVM	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
Standfüße mit Blende		VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
ZA	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FA	Reinigungssystem	
ZAG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FA	JONIX inside	Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät
ZC	Standfußpaar mit Blende für ESTRO CL		
ZCG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO CL		
ZL	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FL		

Gebläsekonvektoren ESTROi

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

ESTROi			1			3			4			4M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	3,90	5,10	6,40	5,10	6,60	8,10	5,10	6,60	8,10	5,20	6,90	8,40
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,77	0,91	1,14	1,25	1,51	1,72	1,35	1,69	1,94	1,49	1,84	2,22
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,59	0,69	0,86	0,94	1,13	1,28	1,04	1,30	1,49	1,05	1,31	1,58
Klasse FCEER	(E)		B											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	133	157	196	215	260	296	232	291	334	257	317	382
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	8	11	14	7	10	13	10	14	20
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,95	1,11	1,32	1,45	1,72	1,84	1,50	1,81	2,15	1,53	1,88	2,29
Klasse FCCOP	(E)		C			B			B			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	164	191	227	250	296	317	258	312	370	263	324	394
Druckverlust	(3)(E)	kPa	5	6	8	9	12	14	6	9	12	9	12	17
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	149	189	231	211	271	344	211	271	344	211	271	344
Leistungsaufnahme	(E)	W	6	8	9	7	9	19	7	9	19	9	12	24
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	38	44	49	40	44	50	41	45	51

ESTROi			5			6			6M			7		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	3,70	5,50	7,20	3,70	5,50	7,20	3,80	5,00	7,30	3,60	5,30	7,80
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,59	2,02	2,40	1,75	2,37	2,91	1,92	2,63	3,27	1,97	2,62	3,49
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,17	1,56	1,86	1,25	1,69	2,09	1,32	1,82	2,28	1,44	2,03	2,73
Klasse FCEER	(E)		A			A			A			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	274	348	413	301	408	501	331	453	563	339	451	601
Druckverlust	(2)(E)	kPa	8	12	16	5	8	11	7	12	17	4	7	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,74	2,26	2,70	1,76	2,37	2,94	1,74	2,41	3,03	2,39	3,13	4,05
Klasse FCCOP	(E)		A			A			B			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	300	389	465	303	408	506	300	415	522	412	539	697
Druckverlust	(3)(E)	kPa	8	12	17	5	8	11	6	10	15	5	8	13
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	241	341	442	241	341	442	241	341	442	320	450	640
Leistungsaufnahme	(E)	W	6	8	16	6	8	16	6	8	16	10	17	34
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	35	43	48	36	42	48	35	43	49	35	46	52

ESTROi			8			9			9M			95		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	4,10	5,90	8,80	5,00	6,50	8,70	5,00	6,70	8,90	4,60	6,00	8,10
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,50	3,26	4,30	2,99	3,64	4,48	3,51	4,35	5,37	3,41	4,17	5,22
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,79	2,44	3,12	2,31	2,90	3,62	2,46	3,05	3,79	2,47	3,11	3,95
Klasse FCEER	(E)		A			B			A			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	430	561	740	515	627	771	604	749	925	587	718	899
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	12	7	10	14	11	16	24	10	14	21
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,47	3,24	4,24	3,36	4,11	4,88	3,53	4,37	5,39	3,52	4,32	5,49
Klasse FCCOP	(E)		B											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	425	558	730	579	708	840	608	753	928	606	744	945
Druckverlust	(3)(E)	kPa	4	6	10	7	9	13	10	14	20	8	12	18
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	361	497	706	470	605	785	470	605	785	488	615	814
Leistungsaufnahme	(E)	W	10	13	27	15	20	41	17	23	47	13	16	37
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	35	43	53	43	49	56	44	50	57	44	51	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ESTROi Inverter sind die gleichen der Ausführung ESTRO ON/OFF. Sie sind auf Seite 45 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

ESTROi			11			11M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	3,60	6,10	8,40	3,60	6,20	8,60
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	4,11	6,24	8,02	4,65	6,94	8,89
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	3,05	4,63	5,96	3,28	4,91	6,30
Klasse FCEER	(E)		B			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	708	1075	1381	801	1195	1531
Druckverlust	(2)(E)	kPa	6	13	20	9	19	29
Heizleistung	(3)(E)	kW	4,39	6,53	8,37	4,75	7,02	9,00
Klasse FCCOP	(E)		B					
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	756	1124	1441	818	1209	1550
Druckverlust	(3)(E)	kPa	6	12	18	8	16	25
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	642	1022	1393	642	1022	1393
Leistungsaufnahme	(E)	W	17	50	114	13	38	87
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	49	60	67	50	61	68

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

Gebläsekonvektoren ESTROi

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

ESTROi			1			3			4			5		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	3,90	5,10	6,40	5,10	6,60	8,10	5,10	6,60	8,10	3,70	5,50	7,20
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,75	0,89	1,12	1,23	1,47	1,67	1,25	1,55	1,77	1,57	1,99	2,37
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,57	0,68	0,85	0,92	1,10	1,25	0,97	1,21	1,44	1,16	1,53	1,84
Klasse FCEER	(E)		C			B			B			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	129	153	193	212	253	288	215	267	305	270	343	408
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	8	11	14	7	10	13	8	12	16
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,18	1,31	1,49	1,36	1,56	1,76	1,36	1,56	1,76	1,78	2,18	2,53
Klasse FCCOP	(E)		B			B			B			A		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	102	113	128	117	134	152	117	134	152	153	188	218
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	4	5	7	4	5	6	2	3	3
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	146	184	226	205	261	330	205	261	327	238	334	432
Leistungsaufnahme	(E)	W	7	8	9	7	8	18	7	8	18	6	8	15
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	29	32	40	40	44	49	38	44	50	34	43	48

ESTROi			6			7			8		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	3,70	5,50	7,20	3,60	5,30	7,80	4,10	5,90	8,80
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,72	2,32	2,86	1,95	2,59	3,44	2,47	3,22	4,24
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,23	1,65	2,06	1,43	2,01	2,69	1,77	2,41	3,07
Klasse FCEER	(E)		A								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	296	400	492	336	446	592	425	554	730
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	11	4	7	12	5	7	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,88	2,31	2,68	2,82	3,47	4,20	2,73	3,22	3,82
Klasse FCCOP	(E)		B			B			A		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	162	199	231	243	299	362	235	277	329
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	8	12	16	8	10	14
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	237	332	431	316	444	628	356	490	690
Leistungsaufnahme	(E)	W	6	11	17	9	12	17	9	13	25
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	33	41	47	36	45	53	39	46	56

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ESTROi Inverter sind die gleichen der Ausführung ESTRO ON/OFF. Sie sind auf Seite 45 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

ESTROi			9			95			11		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	5,00	6,50	8,70	4,60	6,00	8,10	3,60	6,10	8,40
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	3,10	3,79	4,64	3,53	4,32	5,39	3,76	5,67	7,20
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	2,27	2,85	3,54	2,42	3,06	3,86	3,00	4,52	5,73
Klasse FCEER	(E)		B			A			B		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	534	653	799	608	744	928	647	976	1240
Druckverlust	(2)(E)	kPa	7	10	14	10	14	20	5	10	16
Heizleistung	(3)(E)	kW	3,55	4,07	4,64	3,70	4,20	4,84	4,85	6,29	7,35
Klasse FCCOP	(E)		B								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	306	350	400	319	362	417	418	542	633
Druckverlust	(3)(E)	kPa	7	8	11	7	9	12	14	22	29
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	460	593	763	478	603	792	636	1007	1362
Leistungsaufnahme	(E)	W	19	25	48	13	16	34	18	51	116
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	48	53	58	46	52	59	48	58	66

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ESTROi Inverter sind die gleichen der Ausführung ESTRO ON/OFF. Sie sind auf Seite 45 angegeben

Gebläsekonvektoren mit BLDC -Technologie GreenTech



ESTRO GT 1 - 6 kW



JONIX
Energie-Technologie

Inverter Technology



Der höchste Ausdruck der Technologie im Dienste des Hotelgewerbes

Die konsolidierte Erfahrung von Galletti in der Fertigung von Gebläsekonvektoren und in der Ausführung fortschrittlicher Verwaltungslogiken verschmilzt mit dem Know-How von EBM-PAPST in der Fertigung von Lüftungsmotoreinheiten, um ESTRO GT ins Leben zu rufen.

Das Projekt ESTRO GT wurde spezifisch für das Hotelgewerbe entwickelt, in dem der Gebläsekonvektor hinsichtlich Leistung, Zuverlässigkeit, Laufruhe und leichter Wartung die günstigste Lösung zur Klimatisierung der Zimmer darstellt.

Mit ESTRO GT hat man fast einen Stern mehr!

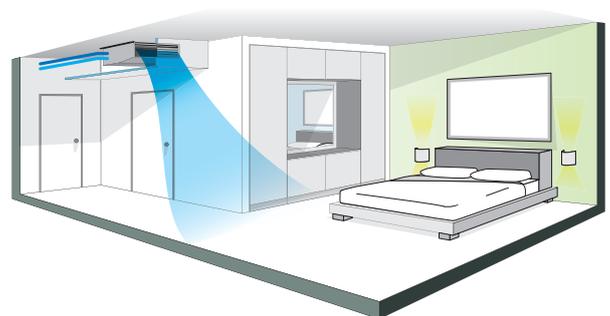
ESTRO GT verwendet Lüftungsmotoreinheiten mit GreenTech-Technologie mit direkt in die Lüftergruppe integriertem BLDC-Motor mit Inverter und mit einem um 70% reduzierten Stromverbrauch gegenüber herkömmlichen AC-Motoren. Der niedrige Stromverbrauch ist die ideale Lösung für die Installation in Hotels, wo der Gebläsekonvektor durchschnittlich 80% der Zeit in Betrieb ist.

Die extrem reduzierten Schallpegel und die Möglichkeit zur dauerhaften Geschwindigkeitsmodulation erfüllen vollständig die Ansprüche der Gäste hinsichtlich Betriebsvielseitigkeit und Laufruhe. Die Gebläsekonvektoren ESTRO GT verwenden Mikroprozessorsteuertafeln MYCOMFORT LARGE und EVO, die dank der Analog- und Digital-Eingänge und fortschrittlicher Regelungslogiken perfekt den Betrieb der BLDC-Motoren und der Modulierventile verwalten.

Ein großes Zubehörsortiment vervollständigt das Angebot für die Unterputzinstallation an der Decke.

PLUS

- » GreenTech-Technologie
- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Modulierender Betrieb
- » Maximale Laufruhe
- » In GARDA integrierbar
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



Dank der durch die GreenTech-Technologie gewährleisteten hohen Leistung und Zuverlässigkeit werden mit ESTRO GT die Betriebs- und Wartungskosten bei optimalem Komfort und Top-Laufruhe gesenkt.

VERFÜGBARE VERSIONEN

- ESTRO FL GT** Wandinstallation mit Verkleidung
- ESTRO FA GT** Wandnischeninstallation mit Verkleidung
- ESTRO CL GT** Wandinstallation mit Verkleidung
- ESTRO FU GT** Boden- und Deckeninstallation mit Verkleidung

- ESTRO FP GT** Deckeninstallation mit Verkleidung
- ESTRO FC GT** Vertikal- und Horizontal-Unterputzinstallation mit Ansaugung hinten
- ESTRO FF GT** Vertikal- und Horizontal-Unterputzinstallation mit Ansaugung vorne

HAUPTBESTANDTEILE
Verkleidung

Besteht aus einer lackierten Stahlblechtafel; Seitenteile, Luftausblasgitter (um 180° verstellbar) und Sauggitter bestehen aus ABS.

Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1. Die Ausführungen FU – FC – FF sind dank dem doppelten Kondenswassersammel- und -ablasssystem sowohl für die vertikale als die horizontale Installation vorgerüstet.

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten. In der Ausführung FU sind die Luftfilter in das Ansauggitter eingesetzt.

Elektrolüfter BLDC GreenTech

ESTRO GT verwendet die exklusive GreenTech-Technologie von EBM-PAPST. BLDC-Motor mit Permanentmagneten und in das Belüftungsaggregat integriertem Inverter, Schutzgrad IP44, Isolierungsklasse F und Kugellager. Schnecke aus Polypropylen PP. Zentrifugallüfter mit vorne angebrachten Flügeln aus Polyamid PA 6, glasfaserverstärkt.


ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display		RM90	Winkelausblas Anschluss
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	RM90C	Wärmeisolierter Winkelausblasanschluss
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung	RMCD	Wärmeisolierter gerader Ausblasanschluss
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO	RMCD C	Mischkammer Auslass mit runden Bündeln
EVODISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	RMD	Gerader Ausblasanschluss
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	Außenluftansaugchieber	
KBESTE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät ESTRO	SM	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit Transformator
MCLÉ	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	SM	Angetriebener Schieber, Motor links, mit Transformator
MCSUE	Feuchtigkeitfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	SM	Motorisierte Luftklappe
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	SMC	Angetriebener Schieber, Motor rechts, mit zentralisierter Steuerung
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	SMC	Angetriebener Schieber, Motor links, mit zentralisierter Steuerung
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln		Ventile	
KB A	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an ESTRO FA	KV	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, Hydrauliksatzz auf der Anschlussseite, für Hauptbatterie
KB L DX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen RECHTS an ESTRO FL / FU / FB	KV24	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
KB L SX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen LINKS an ESTRO FL / FU / FB	KV24DF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V	KVDF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 230-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	KVM	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber		KVMDf	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
CSB	Steuerung am Gerät zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers	KVDF	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Zusatzbatterie
CSD	Unterputzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM	KVDF24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Zusatzbatterie
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren		KVDF24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Zusatzbatterie
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren (nicht verwendbar für die Modelle M)	KVDFND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Zusatzbatterie
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen		KVMDf	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Zusatzbatterie
BH	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur horizontalen Installation	KVMDFND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Zusatzbatterie
BV	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation	VKMS	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Hauptbatterie
GIVK	Isolierschale für VKS-Ventil	VKMSND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Hauptbatterie
KSC	Kondenswasserablass-Kit	VKS	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Hauptbatterie
Standfüße mit Blende		VKS24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatzz, für Hauptbatterie
D	Standfüße für ESTRO FC	VKS24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Netzteil, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Hauptbatterie
ZA	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FA	VKSND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksatzz ohne Halter, für Hauptbatterie
ZAG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FA	VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
ZC	Standfußpaar mit Blende für ESTRO CL	Reinigungssystem	
ZCG	Standfußpaar mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO CL	JONIX inside Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät	
ZL	Standfußpaar mit Blende für ESTRO FL		
ZLG	Standfüße mit Blende und mit Vordergitter für ESTRO FL		
Rückpaneel			
PH	Lackiertes Rückpaneel, horizontale Geräteinstallation mit Verkleidung		
PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung		
Elektrische Widerstände			
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen		
Luftausblasgitter und Luftansauggitter			
GE	Außenluftansauggitter aus Aluminium mit Gegenrahmen		
GEF	Außenluftansauggitter aus Aluminium mit Gegenrahmen und Luftfilter		
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppeltem Rang, mit Gegenrahmen		
RGC	Mischkammer mit runden Bündeln für Luftauslassgitter		
Mischkammer und Anschlüsse			
RA90	Winkel Sauganschluss		
RAD	Gerader Sauganschluss		
RADC	Mischkammer Ansaugung mit runden Bündeln		

Gebläsekonvektoren ESTRO GT

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

ESTRO GT			1			3			4			4M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,10	2,50	3,00	2,80	3,70	5,10	2,80	3,70	5,10	2,80	3,70	5,10
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,77	0,91	1,14	1,25	1,51	1,72	1,35	1,69	1,94	1,49	1,84	2,22
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,59	0,69	0,86	0,94	1,13	1,28	0,99	1,23	1,40	1,05	1,31	1,58
Klasse FCEER	(E)		B			B			B			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	132	158	197	216	261	299	234	292	337	258	317	384
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	8	11	14	6	9	12	10	14	20
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,95	1,11	1,32	1,45	1,72	1,84	1,50	1,81	2,15	1,53	1,88	2,29
Klasse FCCOP	(E)		B											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	166	194	229	252	300	320	260	315	373	265	328	397
Druckverlust	(3)(E)	kPa	5	6	8	9	12	14	6	9	12	9	12	17
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	149	189	231	211	271	344	211	271	344	211	271	344
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	6	8	7	10	16	7	10	16	7	10	16
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	32	40	38	44	49	40	44	50	41	45	51

ESTRO GT			5			6			6M			7		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,50	3,90	5,40	2,50	3,90	5,40	2,50	3,90	5,40	2,50	3,60	5,70
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,59	2,02	2,41	1,75	2,37	2,91	1,92	2,63	3,29	1,97	2,62	3,49
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,17	1,56	1,87	1,25	1,69	2,09	1,32	1,82	2,29	1,44	2,03	2,73
Klasse FCEER	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	275	348	415	302	408	503	331	452	565	340	451	602
Druckverlust	(2)(E)	kPa	8	12	16	5	8	11	7	12	17	4	7	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,74	2,26	2,70	1,76	2,37	2,94	1,94	2,68	3,37	2,39	3,13	4,05
Klasse FCCOP	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	302	393	469	301	408	506	338	466	586	415	545	704
Druckverlust	(3)(E)	kPa	8	12	17	5	8	11	6	10	15	5	8	13
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	241	341	442	241	341	442	241	341	442	320	450	640
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	9	14	5	9	16	5	9	14	6	9	19
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	35	43	48	36	42	48	35	43	49	35	43	52

ESTRO GT			8			9			9M		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	2,80	4,10	6,50	3,80	5,30	7,60	3,80	5,30	7,60
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,50	3,26	4,31	2,99	3,64	4,48	3,51	4,35	5,37
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,79	2,44	3,13	2,22	2,80	3,50	2,46	3,05	3,79
Klasse FCEER	(E)		A								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	431	561	743	515	628	774	605	750	927
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	12	7	10	14	11	16	24
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,47	3,24	4,24	3,31	4,08	4,98	3,53	4,37	5,39
Klasse FCCOP	(E)		A								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	430	563	736	575	709	866	613	759	937
Druckverlust	(3)(E)	kPa	4	6	13	7	10	14	10	14	20
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	361	497	706	470	605	785	470	605	785
Leistungsaufnahme	(E)	W	7	11	24	10	17	32	10	17	32
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	35	43	53	43	49	56	44	50	57

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
 (3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 (E) EUROVENT Zertifikate

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ESTRO GT Inverter sind die gleichen der Ausführung ESTRO ON/OFF. Sie sind auf Seite 45 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

ESTRO GT			1			3			4			5		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,10	2,50	3,00	2,80	3,70	5,10	2,80	3,70	5,10	2,50	3,90	5,40
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,76	0,89	1,12	1,23	1,47	1,68	1,25	1,55	1,78	1,57	1,99	2,37
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,58	0,68	0,85	0,92	1,10	1,26	0,97	1,21	1,45	1,16	1,53	1,84
Klasse FCEER	(E)		B			B			B			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	130	155	194	212	254	291	216	267	307	272	343	409
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	7	8	11	14	7	10	13	8	12	16
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,18	1,31	1,49	1,36	1,56	1,76	1,36	1,56	1,76	1,78	2,18	2,53
Klasse FCCOP	(E)		B			B			B			A		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	103	115	130	120	137	154	119	136	154	156	191	222
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	4	5	7	5	5	6	2	3	3
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	146	184	226	205	261	330	205	261	327	238	334	432
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	6	8	7	10	14	7	10	14	5	8	13
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	28	32	40	38	44	49	38	44	50	34	43	48

ESTRO GT			6			7			8			9		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,50	3,90	5,40	2,50	3,60	5,70	2,80	4,10	6,50	3,80	5,30	7,60
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,72	2,32	2,86	1,95	2,59	3,44	2,47	3,22	4,24	3,10	3,79	4,73
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,23	1,65	2,06	1,43	2,01	2,69	1,77	2,41	3,07	2,27	2,85	3,54
Klasse FCEER	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	297	400	493	336	447	594	425	554	730	535	654	802
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	11	4	7	12	5	7	12	7	10	14
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,88	2,31	2,68	2,82	3,47	4,20	2,73	3,22	3,82	3,55	4,07	4,64
Klasse FCCOP	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	165	202	234	247	304	368	238	281	334	311	357	406
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	8	12	16	8	10	14	5	6	8
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	237	332	431	316	444	628	356	490	690	460	593	763
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	8	13	6	9	18	6	11	23	10	16	30
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	33	41	47	34	43	51	37	46	56	48	53	59

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
- (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
- (3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C
- (4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
- (E) EUROVENT Zertifikate

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung ESTRO GT Inverter sind die gleichen der Ausführung ESTRO ON/OFF. Sie sind auf Seite 45 angegeben

Gebläsekonvektor mit Designer-Verkleidungsmöbel 17 cm

FLAT S 1 - 3 kW



JONIX
pure living

Die Antwort auf die neuen Planungsansprüche in Wohngebäuden

Die Serie FLAT von Galletti wird SLIM: In der Tat gewährleistet FLAT S mit einer Tiefe von nur 17 cm kompakte Abmessungen und ist daher leicht in jede Umgebung integrierbar, was den neuen Planungstrends im Wohnungsbau (aber nicht nur) entspricht.

Die Mini-Serie FLAT S bedeutet auch in Bezug auf die Planung Innovation, um absolut hervorragende Schalldruckleistungen bieten zu können, mit dem Vorteil eines exklusiven Designs, das sich sowohl in Wohnbereiche als auch in Geschäftsbereiche gut einfügt.

Das Designer-Verkleidungsmöbel in der Farbe RAL9010 zeichnet sich durch geringe Abmessungen aus und besteht aus Stahlblech und UV beständigem Kunststoff (ABS). Das obere Gitter besteht aus einer Flap und ausrichtbaren Flügeln mit einem Mikroschalter, der den Betrieb der Einheit unterbricht, wenn diese geschlossen wird.

Die Verwendung von UV-beständigem Kunststoff (ABS) für die die Verkleidung bildenden Teile und antistatischem ABS für die Lüftergruppe (Schnecke und Zentrifugallüfter) gewährleistet ein ansprechendes Design und Laufruhe über die gesamte Lebensdauer des Produkts.



Überwachung
GARDA



Anlage mit
zwei Rohren



Anlage mit
vier Rohren



Vertikale
Installation



Zentrifugallüfter

PLUS

- » Designer-Möbel mit Tiefe 17 cm
- » Mikroschalter am Luftauslass-Flap
- » Verwendung von UV-beständigem ABS
- » In GARDA integrierbar
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Motoren mit 3 Geschwindigkeiten
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



HAUPTBESTANDTEILE

Verkleidung

Design-Verkleidungsmöbel Farbe RAL9010, Tiefe nur 17 cm, Fronttafel aus Stahlblech. Seitenteile, oberes Gitter und Seitenklappen aus UV-beständigem Kunststoff (ABS), um die Farbveränderungen im Laufe der Zeit zu vermeiden. Das obere Gitter besteht aus einem Flap und ausrichtbaren Flügeln. Der Flap ist mit einem Mikroschalter ausgestattet, der den Betrieb der Einheit unterbricht, wenn er geschlossen wird



Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anlagen kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelausaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.

Elektromotor

Auf Schwingungsdämpfer montiert, mit ständig eingeschaltetem Verflüssiger und Überlastungsschutz der Wicklungen, direkt mit den Lüftern gekoppelt. Wird sowohl mit 3 als mit 6 Drehgeschwindigkeiten angeboten, um allen spezifischen Ansprüche hinsichtlich Leistungen, Laufruhe und Stromverbrauch zu entsprechen.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FLATS13		L	0	M	0	1	E	0	0	0	0	A

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

KONFIGURATOR

- | | |
|---|---|
| <p>1 Ausführung:
L L - Wundgerät mit Gehäuse</p> <p>2 Motor
0 Motoren mit 3 Geschwindigkeiten
I BLDC-Motor</p> <p>3 Anschlussseite des Hauptwärmetauschers
L Wasseranschlüsse auf der linken Seite
R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>4 Anschlussseite des Zusatz-Wärmetauschers / Heizelement
0 Nicht vorhanden
L Wasseranschlüsse auf der linken Seite
R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>5 Ventile
0 Nicht vorhanden
1 VKS - 3 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungskit
2 KV - 2 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF
3 VKMS - 3 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - komplettes Hydraulikanbindungskit
4 KVM - 2 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND
5 VKS24 - 3 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungskit
6 KV24 - 2 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF
A VKSND - 3 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - Hydraulikanbindungskit
B VKMSND - 3 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - Hydraulikanbindungskit
C VKS24ND - 3 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - Hydraulikanbindungskit</p> <p>6 Steuertafel
0 Nicht vorhanden
1 CB - Onboard - Stufenschalter
2 TB - Stufenschalter und Thermostat
3 TIB - Stufenschalter, Thermostat und S/W-Modus-Schalter
4 TED 2T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 2 Rohr</p> | <p>5 TED 4T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 4 Rohr
6 TED 10 Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für BLDC
A MCBE - MyComfort Base
B MCME - MyComfort Medium
C MCLE - MyComfort Large
E EVOBOARD - Schnittstelle
G Schnittstelle EVOBOARD + WI-FI-Modul NAVEL</p> <p>7 Fühler
0 Nicht vorhanden
1 SA - Externer Fühler für Luft für MYCOMFORT, LED503 und EVO
2 SW - Wasserfühler für MYCOMFORT, LED503 und EVO
3 SU - Feuchtefühler für MYCOMFORT und EVO
4 SA+SW - Externer Fühler für Luft und Wasser für MYCOMFORT, LED503 und EVO
5 SA+SU - Externer Fühler für Luft und Feuchte für MYCOMFORT und EVO
6 SA+SU+SW - Externer Fühler für Luft, Wasser und Feuchte für MYCOMFORT und EVO
A TC - Thermostat für minimale Wassertemperatur
B SA - Fernfühler für Luft für TED
C SW - Wasserfühler für TED
D SA + SW - Luft- und Wasserfühler für TED</p> <p>8 Verschiedenes Zubehör
0 Nicht vorhanden
2 JONIX
4 BV - Zusätzliche Kondensatwanne
6 GIVK - Isolierschale</p> <p>9 Filter
0 Standard Luftfilter</p> <p>10 Release
0
A A</p> |
|---|---|

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln	Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen
CB Geschwindigkeitsschalter am Gerät	BVK Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation
CD Geschwindigkeitsschalter zur Unterputzwandmontage	GIVKL Isolationschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links
TC Thermostat für niedrigste Wassertemperatur in Betriebsart Heizen (42°C)	GIVKR Isolationschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts
TIB Schalter, Thermostat und Jahreszeitenwahl am Gerät	Standfüße mit Blende
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display	ZLS Standfußpaar mit Blende für FLAT S
COB Platte für LED503, Farbe Schwarz B (RAL 9005)	Rückpaneel
COG Platte für LED503, Farbe Grau G (RAL 7031)	PV Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung
COW Platte für LED503, Farbe Weiß W (RAL 9003)	Ventile
DIST Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	KV 2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz auf der Anschlussseite, für Hauptbatterie
EVO-2-TOUCH Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung	KV24DF 2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
EVOBOARD Leistungsplatine für Steuerung EVO	V2VDF+STD 2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
EVODISP Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	V2VSTD 2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
EYNAVEL Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	V3VDF 3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
KBFLAE Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät FLAT	V3VSTD 3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
LED503 Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503	VKDF24 3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Zusatzbatterie
MCBE Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display	VKMS 3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksatz, für Hauptbatterie
MCLE Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	VKMSND 3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksatz ohne Halter, für Hauptbatterie
MCME Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display	VKSND 3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksatz ohne Halter, für Hauptbatterie
MCSUE Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	VPIC 2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
MCSWE Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	Reinigungssystem
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	JONIX inside Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät
KB F Kit für die Installation der TED-Steuerungen an FLAT/FLAT S	
TED 2T Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V	
TED 4T Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V	
TED SWA Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
KP Leistungsschnittstelle für den Parallelanschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.	
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren	
DF Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren	

Gebläsekonvektoren FLAT-S

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

FLAT S			13			23			33			43		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,85	0,96	1,22	1,08	1,33	1,72	1,40	1,74	2,29	1,75	2,12	2,75
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,60	0,68	0,87	0,74	0,91	1,19	1,00	1,24	1,65	1,25	1,52	1,99
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	148	168	213	186	230	300	243	303	399	303	368	477
Druckverlust	(2)(E)	kPa	3	3	5	5	7	11	3	5	7	5	7	10
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,89	1,01	1,27	1,00	1,22	1,59	1,52	1,85	2,40	1,85	2,22	2,86
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	155	176	221	174	211	277	264	321	417	321	386	497
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	3	5	8	3	4	7	4	6	9
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	115	135	170	135	170	225	200	250	340	250	310	420
Leistungsaufnahme	(E)	W	12	17	23	14	20	27	23	28	37	25	31	42
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	35	40	35	40	46	32	38	46	37	42	49

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

FLAT S			13			23			33			43		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,85	0,96	1,22	1,08	1,33	1,72	1,40	1,74	2,29	1,75	2,12	2,75
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,60	0,68	0,87	0,74	0,91	1,19	1,00	1,24	1,65	1,25	1,52	1,99
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	148	168	213	186	230	300	243	303	399	303	368	477
Druckverlust	(2)(E)	kPa	3	3	5	5	7	11	3	5	7	5	7	10
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,04	1,15	1,36	1,35	1,56	1,91	1,88	2,16	2,69	2,16	2,45	3,02
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	91	100	119	118	136	167	165	189	235	189	215	264
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	2	3	4	5	7	1	2	3	2	2	3
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	115	135	170	135	170	225	200	250	340	250	310	420
Leistungsaufnahme	(E)	W	12	17	23	14	20	27	23	28	37	25	31	42
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	35	40	35	40	46	32	38	46	37	42	49

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

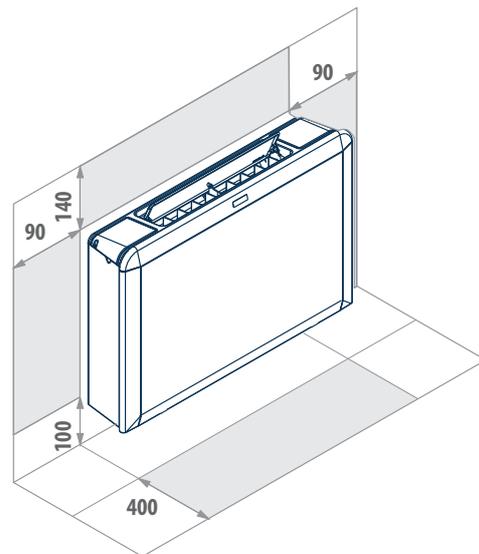
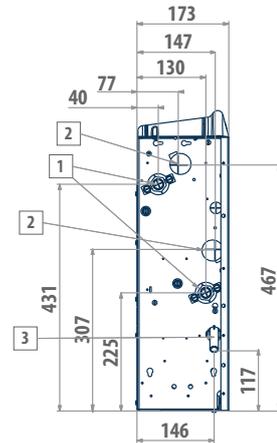
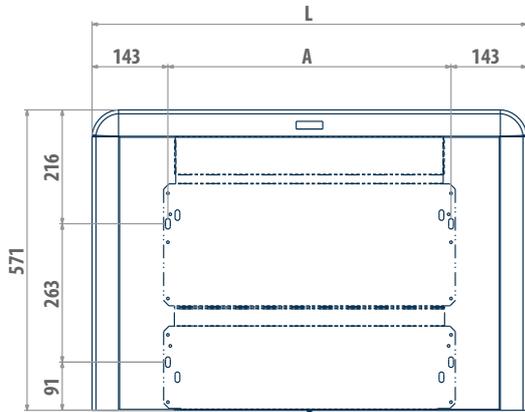
(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

FLAT S



LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wasseranschlüsse Standardbatterie \varnothing 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF \varnothing 1/2" |
| 3 | Kondenswasserablass Vertikalinstallation \varnothing 16 mm |
| | Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation \varnothing 17 mm |

FLAT S	A mm	L mm	 kg
13	534	820	17
23	704	990	21
33 - 43	874	1160	23

Gebläsekonvektor mit Designer-Verkleidungsmöbel 17 cm und BLDC-Motor

FLATi S 1 - 3 kW



JONIX
Flare-Technology

Inverter Technology



Bürstenloser Motor



Überwachung GARDA



Anlage mit zwei Rohren



Anlage mit vier Rohren



Vertikale Installation



Zentrifugallüfter

Die Antwort auf die neuen Planungsansprüche in Wohngebäuden

Die Serie FLAT von Galletti wird SLIM: In der Tat gewährleistet FLAT S mit einer Tiefe von nur 17 cm kompakte Abmessungen und ist daher leicht in jede Umgebung integrierbar, was den neuen Planungstrends im Wohnungsbau (aber nicht nur) entspricht.

Die Mini-Serie FLAT S bedeutet auch in Bezug auf die Planung Innovation, um absolute hervorragende Schalldruckleistungen bieten zu können, mit dem Vorteil eines exklusiven Designs, das sich sowohl in Wohnbereiche als auch in Geschäftsbereiche gut einfügt.

Die hydronischen Endgeräte FLAT i S von Galletti sind mit einem Elektromotor mit Permanentmagneten (brushless) ausgestattet, der durch einen Inverter gesteuert wird und die kontinuierliche Veränderung der Lüfterdrehzahl erlaubt.

Zusätzlich zur signifikanten Reduzierung der Stromaufnahme gegenüber AC-Motoren erlaubt die Nutzung der BLDC Inverter-Technologie das kontinuierliche Anpassen des Betriebs der Einheit an die effektive thermo-hygrometrische Last der Umgebung, was zu offensichtlichen Vorteilen hinsichtlich Komfort und Laufruhe führt.

Diese Technologie ist besonders wirksam bei häufigem Betrieb bei Teillasten, was häufig der Fall ist, wenn die Regellogik stark reduzierte Motorgeschwindigkeiten erlaubt, was zu ausgezeichneten Reduzierungen des Stromverbrauchs und der Schallemissionen führt.

Der Betrieb der Einheit mit Brushless-Motor wird durch die Steuertafel mit Mikroprozessor EVO oder MYCOMFORT LARGE unter Verwendung eines Analogausgangs (0-10V), der an den Inverter angeschlossen wird, verwaltet.

PLUS

- » Designer-Möbel mit Tiefe 17 cm
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Modulierender Betrieb
- » Mikroschalter am Luftauslass-Flap
- » In GARDA integrierbar
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



VERFÜGBARE VERSIONEN



Wandinstallation, Verkleidung mit vertikaler Luftausblasung
Anlagen mit 2-4 Rohren

HAUPTBESTANDTEILE
Verkleidung

Design-Verkleidungsmöbel Farbe RAL9010, Tiefe nur 17 cm, Fronttafel aus Stahlblech. Seitenteile, oberes Gitter und Seitenklappen aus UV-beständigem Kunststoff (ABS), um die Farbveränderungen im Laufe der Zeit zu vermeiden. Das obere Gitter besteht aus einem Flap und ausrichtbaren Flügeln. Der Flap ist mit einem Mikroschalter ausgestattet, der den Betrieb der Einheit unterbricht, wenn er geschlossen wird


Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelsaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.

Elektromotor

Die Einheit ist mit einer Inverter-Karte zur Steuerung des Motors ausgestattet, die getrennt oder am Motor selbst positioniert sein kann und eine präzise Einstellung der maximalen Drehgeschwindigkeit des Motors gewährleistet (Steuersignal 0-10 V), auch in den Fällen, in denen eine Begrenzung der Drehgeschwindigkeit zum Verringern der Schallpegel erforderlich ist.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display		KVDF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 230-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	KVM	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung	KVMDF	2-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
EVOBOARD	Leistungsschaltplatte für Steuerung EVO	VKDF	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Zusatzbatterie
EVO DISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	VKDF24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Zusatzbatterie
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	VKDF24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksat ohne Halter, für Zusatzbatterie
KBFLAE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät FLAT	VKDFND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksat ohne Halter, für Zusatzbatterie
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	VKMDf	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Zusatzbatterie
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	VKMDFND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksat ohne Halter, für Zusatzbatterie
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	VKMS	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Hauptbatterie
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln		VKMSND	3-Wege-Ventil, modulierungs-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydrauliksat ohne Halter, für Hauptbatterie
KB F	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an FLAT/FLAT S	VKS	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Hauptbatterie
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V	VKS24	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, kompletter Hydrauliksat, für Hauptbatterie
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	VKS24ND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Netzteil, Hydrauliksat ohne Halter, für Hauptbatterie
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren		VKSND	3-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Netzteil, Hydrauliksat ohne Halter, für Hauptbatterie
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren	VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationsschalen, Kondenswasserablasspumpen		Reinigungssystem	
BV	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation	JONIX inside	Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät
GIVKL	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links		
GIVKR	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts		
Standfüße mit Blende			
ZLS	Standfußpaar mit Blende für FLAT S		
Rückpaneel			
PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung		
Ventile			
KV	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 230-V-Stromversorgung, Hydrauliksat auf der Anschlussseite, für Hauptbatterie		
KV24	2-Wege-Ventil, EIN/AUS-Stellantrieb, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie		
KV24DF	2-Wege-Ventile, EIN/AUS-Stellantriebe, 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits an den Anschlüssen, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie		

Gebläsekonvektoren FLATi S

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

FLATi S			13			23			43		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	4,80	5,80	7,70	4,50	5,80	7,90	5,10	6,30	8,00
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,85	0,97	1,23	1,08	1,33	1,74	1,75	2,12	2,75
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,60	0,69	0,88	0,74	0,92	1,21	1,26	1,54	2,01
Klasse FCEER	(E)		B								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	148	168	213	186	230	300	303	368	477
Druckverlust	(2)(E)	kPa	3	3	5	5	7	11	5	7	10
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,89	1,01	1,27	1,00	1,22	1,59	1,85	2,22	2,86
Klasse FCCOP	(E)		-								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	155	176	221	174	211	277	321	386	497
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	3	5	8	4	6	9
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	115	135	170	135	170	225	250	310	420
Leistungsaufnahme	(E)	W	7	8	10	7	8	11	10	12	21
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	35	40	35	40	46	37	42	49

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

FLATi S			13			23			43		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	4,80	5,80	7,70	4,50	5,80	7,90	5,10	6,30	8,00
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,85	0,97	1,23	1,08	1,33	1,74	1,75	2,12	2,75
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,60	0,69	0,88	0,74	0,92	1,21	1,26	1,54	2,01
Klasse FCEER	(E)		B								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	148	168	213	186	230	300	303	368	477
Druckverlust	(2)(E)	kPa	3	3	5	5	7	11	5	7	10
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,04	1,15	1,36	1,35	1,56	1,91	2,16	2,45	3,02
Klasse FCCOP	(E)		C			B			B		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	91	100	119	118	136	167	189	215	264
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	2	3	4	5	7	2	2	3
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	115	135	170	135	170	225	250	310	420
Leistungsaufnahme	(E)	W	7	8	10	7	8	11	10	12	21
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	30	35	40	35	40	46	37	42	49

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

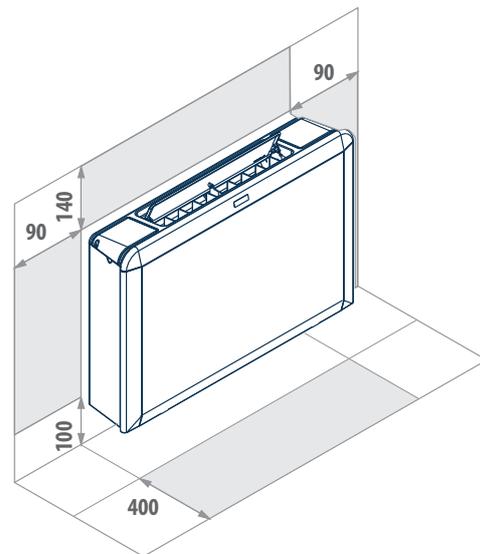
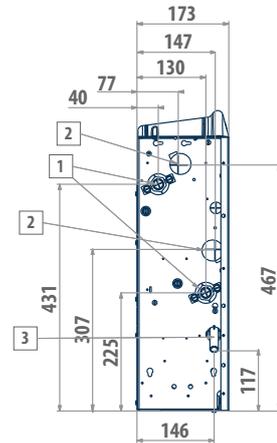
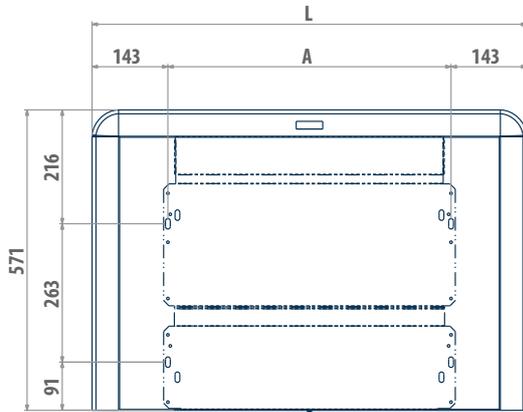
(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

FLATi S

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wasseranschlüsse Standardbatterie \varnothing 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF \varnothing 1/2" |
| 3 | Kondenswasserablass Vertikalinstallation \varnothing 16 mm |
| | Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation \varnothing 17 mm |

FLATi S	A mm	L mm	 kg
13	534	820	17
23	704	990	21
43	874	1160	23

Designer-Gebläsekonvektoren mit Zentrifugallüfter

FLAT 2 - 5 kW



JONIX
REINIGUNGSSYSTEM



Überwachung
GARDA



Anlage mit
zwei Rohren



Anlage mit
vier Rohren



Vertikale
Installation



Zentrifugallüfter

FLAT Galletti: Leistungen und Design in einem einzigen Endgerät

FLAT Galletti: Leistungen und Design in einem einzigen Endgerät
Die Einzigartigkeit von FLAT besteht in der Verwendung von Materialien höchster Qualität, die das Produkt besonders widerstandsfähig machen und gleichbleibende Leistungen im Laufe der Zeit gewährleisten.

FLAT optimiert dank dem integrierten Luftausblasgitter die Luftverteilung im Raum und erlaubt die Ausrichtung der behandelten und gefilterten Luft in 4 Richtungen. Der Haupt-Flap ist mit einem Mikroschalter ausgestattet, der den Lüfterbetrieb unterbricht und die Ventile auf OFF stellt, wenn der Flap geschlossen wird. Der Flap ist nützlich, um Staubablagerungen während des Nichtgebrauchs zu vermeiden.

Die Verwendung von UV-beständigem Kunststoff (ABS) für die Bestandteile der Verkleidung und antistatischem ABS für die Lüftergruppe (Schnecke und Zentrifugallüfter) gewährleistet ein ansprechendes Design und Laufruhe über die gesamte Lebensdauer des Produkts.

Besondere Sorgfalt wurde der Entwicklung der Lüftungsmotoreinheiten geschenkt, die sowohl bei der Motorisierung mit 3 als mit 6 Geschwindigkeiten ausgezeichnete Schalleistungen bieten.

PLUS

- » Design-Verkleidung
- » Mikroschalter am Luftauslass-Flap
- » Verwendung von UV-beständigem ABS
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Motoren mit 3 oder 6 Geschwindigkeiten
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » In GARDA integrierbar
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



HAUPTBESTANDTEILE

Verkleidung

Farbe RAL9010, Fronttafel aus Stahlblech. Seitenteile, oberes Gitter und Seitenklappen aus UV-beständigem ABS, um die Farbveränderungen im Laufe der Zeit zu vermeiden. Das obere Gitter besteht aus einem Flap und ausrichtbaren Flügeln. Der Flap ist mit einem Mikroschalter ausgestattet, der den Betrieb der Einheit unterbricht, wenn er geschlossen wird.



Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1.

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.

Elektromotor

Auf Schwingungsdämpfer montiert, mit ständig eingeschaltetem Verflüssiger und Überlastungsschutz der Wicklungen, direkt mit den Lüftern gekoppelt. Wird sowohl mit 3 als mit 6 Drehgeschwindigkeiten angeboten, um allen spezifischen Ansprüchen hinsichtlich Leistungen, Laufruhe und Stromverbrauch zu entsprechen.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
FLAT10		L	0	M	0	1	E	0	0	0	0	A

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

KONFIGURATOR

- | | |
|--|---|
| <p>1 Ausführung:</p> <p>L L - Wundgerät mit Gehäuse</p> <p>2 Motor</p> <p>0 Motoren mit 3 Geschwindigkeiten</p> <p>I BLDC-Motor</p> <p>P 6-stufiger Motor</p> <p>3 Anschlussseite des Hauptwärmetauschers</p> <p>L Wasseranschlüsse auf der linken Seite</p> <p>R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>4 Anschlussseite des Zusatz-Wärmetauschers / Heizelement</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>L Wasseranschlüsse auf der linken Seite</p> <p>R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>5 Ventile</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 VKS - 3 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - komplettes HydraulikanbindungsKit</p> <p>2 KV - 2 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF</p> <p>3 VKMS - 3 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - komplettes HydraulikanbindungsKit</p> <p>4 KVM - 2 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND</p> <p>5 VKS24 - 3 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - komplettes HydraulikanbindungsKit</p> <p>6 KV24 - 2 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF</p> <p>A VKSND - 3 -Wege-Ventil - 230 V - ON/OFF - HydraulikanbindungsKit</p> <p>B VKMSND - 3 -Wege-Ventil - 24 V - MODULIEREND - HydraulikanbindungsKit</p> <p>C VKS24ND - 3 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - HydraulikanbindungsKit</p> <p>6 Steuertafel</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 CB - Onboard - Stufenschalter</p> <p>3 TIB - Stufenschalter, Thermostat und S/W-Modus-Schalter</p> <p>4 TED 2T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 2 Rohr</p> <p>5 TED 4T Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für 4 Rohr</p> <p>6 TED 10 Fernbedienung/ Mikroprozessorregler für BLDC</p> | <p>A MCBE - MyComfort Base</p> <p>B MCME - MyComfort Medium</p> <p>C MCLE - MyComfort Large</p> <p>E EVOBOARD - Schnittstelle</p> <p>G EVOBOARD - Schnittstelle + WI-FI-Modul NAVEL</p> <p>7 Fühler</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 SA - Externer Fühler für Luft für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>2 SW - Wasserfühler für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>3 SU - Feuchtefühler für MYCOMFORT und EVO</p> <p>4 SA+SW - Externer Fühler für Luft und Wasser für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>5 SA+SU - Externer Fühler für Luft und Feuchte für MYCOMFORT und EVO</p> <p>6 SA+SU+SW - Externer Fühler für Luft, Wasser und Feuchte für MYCOMFORT und EVO</p> <p>A TC - Thermostat für minimale Wassertemperatur</p> <p>B SA - Fernfühler für Luft für TED</p> <p>C SW - Wasserfühler für TED</p> <p>D SA + SW - Luft- und Wasserfühler für TED</p> <p>8 Verschiedenes Zubehör</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>2 JONIX</p> <p>4 BV - Zusätzliche Kondensatwanne</p> <p>6 GIVK - Isolierschale</p> <p>B Luftentionisierung</p> <p>C Luftentionisierung mit Bedienfeld</p> <p>9 Filter</p> <p>0 Standard Luftfilter</p> <p>10 Release</p> <p>0</p> <p>A A</p> <p>11 Release (letter)</p> <p>A A</p> |
|--|---|

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln	
CB	Geschwindigkeitsschalter am Gerät
CD	Geschwindigkeitsumschalter zur Unterputzwandmontage
CDE	Geschwindigkeitsschalter zur Wandmontage
TA	Raumthermostat, Wandmontage
TA2	Raumthermostat mit Jahreszeitenwahl, Wandmontage
TC	Thermostat für niedrigste Wassertemperatur in Betriebsart Heizen (42°C)
TIB	Schalter, Thermostat und Jahreszeitenwahl am Gerät
Elektronische Mikroprozessorstueuertafeln mit display	
COB	Platte für LED503, Farbe Schwarz B (RAL 9005)
COG	Platte für LED503, Farbe Grau G (RAL 7031)
COW	Platte für LED503, Farbe Weiß W (RAL 9003)
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungsplatte für Steuerung EVO
EVO DISP	Anwerderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
KBFLAE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät FLAT
LED503	Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503
MCBE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCME	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorstueuertafeln	
KB F	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an FLAT/FLAT S
TED 2T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V
TED 4T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
KP	Leistungsschnittstelle für den Parallelanschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren	
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen	
BH	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur horizontalen Installation
BV	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation
GIVKL	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links
GIVKR	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts
Standfüße mit Blende	
ZL	Standfußpaar mit Blende für FLAT L
Rückpaneel	
PH	Lackiertes Rückpaneel, horizontale Geräteinstallation mit Verkleidung
PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung
Ventile	
V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
Reinigungssystem	
JONIX inside	Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät

Gebläsekonvektoren FLAT

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

FLAT			10			20			30			40		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,19	1,34	1,77	1,38	1,71	2,22	1,44	2,01	2,66	1,67	2,29	2,87
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,86	0,96	1,27	1,02	1,27	1,66	1,10	1,53	2,03	1,27	1,75	2,20
Klasse FCEER	(E)		D			E			E			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	205	231	305	238	294	382	248	346	458	288	394	494
Druckverlust	(2)(E)	kPa	6	7	12	6	8	13	3	5	7	4	6	10
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,16	1,29	1,71	1,38	1,67	2,17	1,55	2,04	2,72	1,76	2,32	2,89
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	200	222	294	238	288	374	267	351	468	303	400	498
Druckverlust	(3)(E)	kPa	4	5	9	6	8	12	2	4	6	3	5	8
Nennluftdurchsatz		m³/h	212	226	305	227	284	378	239	344	467	277	407	520
Leistungsaufnahme	(E)	W	19	23	33	25	38	57	28	43	57	29	45	60
Globale Schalleistung	(4)(E)	dB(A)	34	38	44	38	44	50	30	38	44	33	42	48

FLAT			50			60			70		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,05	2,56	3,26	2,21	2,92	4,08	2,53	3,30	4,38
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,61	2,00	2,53	1,76	2,33	3,28	2,04	2,69	3,60
Klasse FCEER	(E)		E			E			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	353	441	561	381	503	703	436	568	754
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	5	8	3	5	8	8	13	23
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,24	2,67	3,36	2,64	3,36	4,61	2,96	3,76	4,96
Klasse FCCOP	(E)		E								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	386	460	579	455	579	794	510	647	854
Druckverlust	(3)(E)	kPa	3	4	5	3	5	8	8	14	22
Nennluftdurchsatz		m³/h	338	466	593	365	552	800	418	659	911
Leistungsaufnahme	(E)	W	40	56	75	38	58	88	41	65	96
Globale Schalleistung	(4)(E)	dB(A)	36	42	50	42	48	56	43	51	58

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
 (3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (4) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 (E) EUROVENT Zertifikate
 Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

FLAT			10			20			30			40		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,23	1,39	1,76	1,32	1,64	2,04	1,39	1,95	2,51	1,61	2,22	2,70
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,88	1,00	1,28	0,97	1,22	1,54	1,06	1,48	1,93	1,22	1,70	2,08
Klasse FCEER	(E)		D			E			E			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	212	239	303	227	282	351	239	336	432	277	382	465
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	6	9	5	8	12	2	4	7	3	6	9
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,35	1,46	1,76	1,44	1,65	1,96	1,78	2,13	2,59	1,96	2,35	2,74
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	116	126	152	124	142	169	153	183	223	169	202	236
Druckverlust	(3)(E)	kPa	3	3	5	3	4	6	6	9	12	7	10	13
Nennluftdurchsatz		m³/h	187	215	289	205	270	359	232	332	451	273	393	502
Leistungsaufnahme	(E)	W	19	23	33	25	38	57	28	43	57	29	45	60
Globale Schalleistung	(4)(E)	dB(A)	34	38	44	40	45	50	31	39	45	35	43	49

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

FLAT			50			60			70		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,96	2,46	3,06	2,12	2,82	3,82	2,43	3,18	4,09
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,55	1,92	2,40	1,69	2,24	3,10	1,96	2,59	3,40
Klasse FCEER	(E)		E								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	338	424	527	365	486	658	418	548	704
Druckverlust	(2)(E)	kPa	3	4	6	6	8	15	5	8	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,55	2,87	3,36	2,70	3,15	3,91	2,98	3,46	4,16
Klasse FCCOP	(E)		E								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	220	247	289	232	271	337	257	298	358
Druckverlust	(3)(E)	kPa	4	6	8	5	8	10	3	3	5
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	356	447	569	390	530	768	462	631	873
Leistungsaufnahme	(E)	W	40	56	75	38	58	88	41	65	96
Globale Schalleistung	(4)(E)	dB(A)	36	45	50	42	48	56	43	51	58

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
 (3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (4) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 (E) EUROVENT Zertifikate
 Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

FLAT L

LEGENDE

1	Wasseranschlüsse Standardatterie ø 1/2" Innengewinde
2	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF ø 1/2"
3	Kondenswasserablass Vertikalinstallation ø 16 mm
ø	Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation ø 17 mm

FLAT L	A	L	kg
	mm	mm	
10 - 20	534	820	19
30 - 40	704	990	23
50 - 60 - 70	874	1160	28

Designer-Gebläsekonvektor mit Zentrifugallüfter und Motor BLDC

FLATi 2 - 5 kW



JONIX
Blower Technology

Inverter Technology

Technologie und Design in einer einzigen Lösung

Die hydronischen Endgeräte FLATi von Galletti sind mit einem Elektromotor mit Permanentmagneten (brushless) ausgestattet, der durch einen Inverter gesteuert wird und die kontinuierliche Veränderung der Lüfterdrehzahl erlaubt.

Zusätzlich zur signifikanten Reduzierung der Stromaufnahme gegenüber AC-Motoren erlaubt die Nutzung der BLDC Inverter-Technologie das kontinuierliche Anpassen des Betriebs der Einheit an die effektive thermo-hygrometrische Last der Umgebung, was zu offensichtlichen Vorteilen hinsichtlich Komfort und Laufruhe führt. Diese Technologie ist besonders wirksam bei häufigem Betrieb bei Teillasten, was häufig der Fall ist, wenn die Regellogik stark reduzierte Motorgeschwindigkeiten erlaubt, was zu ausgezeichneten Reduzierungen des Stromverbrauchs und der Schallemissionen führt. Der Betrieb der Einheit mit Brushless-Motor wird durch die Steuer-
tafel mit Mikroprozessor EVO, MYCOMFORT LARGE oder TED unter Verwendung eines Analogausgangs (0-10 V), der an den Inverter angeschlossen wird, verwaltet.



Bürstenloser Motor



Überwachung GARDA



Anlage mit zwei Rohren



Anlage mit vier Rohren



Vertikale Installation



Zentrifugallüfter

PLUS

- » Invertergesteuerter Motor BLDC
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Modulierender Betrieb
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » In GARDA integrierbar
- » Designer-Verkleidung aus UV-beständigem ABS
- » Mikroschalter am Luftauslass-Flap
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



VERFÜGBARE VERSIONEN



FLATi L

Wandinstallation, Verkleidung mit vertikaler Luftausblasung.

HAUPTBESTANDTEILE
Verkleidung mit elegantem Design

Farbe RAL9010, Fronttafel aus Stahlblech. Seitenteile, oberes Gitter und Seitenklappen aus UV-beständigem ABS, um die Farbveränderungen im Laufe der Zeit zu vermeiden. Das obere Gitter besteht aus einem Flap und ausrichtbaren Flügeln. Der Flap ist mit einem Mikroschalter ausgestattet, der den Betrieb der Einheit unterbricht, wenn er geschlossen wird.


Struktur

Gefertigt aus starkem, verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1

Wärmetauscherbatterie

Mit hohem Wirkungsgrad, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventil. Die Hydraulikanschlüsse sind bei der Installation umkehrbar. Auf Anfrage kann eine zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Leitungen installiert werden.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, statisch und dynamisch ausgewuchtet; gefertigt aus antistatischem ABS, Schaufeln mit Flügelprofil, versetzte Module. Die Lüfter sind eingebaut in eine ABS-Hochleistungsschnecke.

BLDC-Elektromotor

Die Einheit ist mit einer Inverter-Karte zur Steuerung des Motors ausgestattet, die getrennt oder am Motor selbst positioniert sein kann und eine präzise Einstellung der maximalen Drehgeschwindigkeit des Motors gewährleistet (Steuersignal 0-10 V), auch in den Fällen, in denen eine Begrenzung der Drehgeschwindigkeit zum Verringern der Schallpegel erforderlich ist.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display		BV	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur vertikalen Installation
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	GIVKL	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse links
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung	GIVKR	Isolationsschale für Ventil VKS, Hydraulikanschlüsse rechts
EVOBOARD	Leistungslatine für Steuerung EVO	Standfüße mit Blende	
EVO DISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	ZL	Standfußpaar mit Blende für FLAT L
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	Rückpaneel	
KBFLAE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät FLAT	PH	Lackiertes Rückpaneel, horizontale Geräteinstallation mit Verkleidung
MCL E	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	PV	Lackiertes Rückpaneel, vertikale Geräteinstallation mit Verkleidung
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	Ventile	
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln		V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
KB F	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an FLAT/FLAT S	V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V	V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	Reinigungssystem	
Zusätzliche Batterie für Anlagen mit 4 Rohren		JONIX inside	Reinigungsmodul JONIX für Installation am Gerät
DF	Zusätzliche Batterie mit einer Reihe für Anlagen mit 4 Rohren		
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationsschalen, Kondenswasserablasspumpen			
BH	Zusätzliches Becken für Gebläsekonvektoren zur horizontalen Installation		

Gebläsekonvektoren FLATi

TECHNISCHE NENNDATEN - 2 ROHR

FLATi			20			40			70		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	5,10	6,90	8,80	4,40	6,50	8,30	4,50	6,30	8,90
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,39	1,74	2,26	1,46	2,00	2,50	2,56	3,34	4,43
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,03	1,30	1,70	1,12	1,55	1,93	2,07	2,73	3,65
Klasse FCEER	(E)		B								
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	239	300	389	251	344	430	441	575	763
Druckverlust	(2)(E)	kPa	6	8	13	4	6	10	4	6	11
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,52	1,84	2,39	1,76	2,32	2,89	2,96	3,76	4,96
Klasse FCCOP	(E)		B								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	262	317	412	303	400	498	510	647	854
Druckverlust	(3)(E)	kPa	6	8	12	3	5	8	4	7	11
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	216	284	378	283	407	520	482	659	911
Leistungsaufnahme	(E)	W	7	11	22	9	15	31	13	21	49
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	38	44	53	33	42	48	43	51	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN - 4 ROHR

FLATi			20			40			70		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	5,10	6,90	8,80	4,40	6,50	8,30	4,50	6,30	8,90
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,39	1,74	2,26	1,46	2,00	2,50	2,56	3,34	4,43
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,03	1,30	1,70	1,12	1,55	1,93	2,07	2,73	3,65
Klasse FCEER	(E)		C			A			B		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	208	260	324	281	387	472	424	554	713
Druckverlust	(2)(E)	kPa	5	8	12	3	6	9	4	6	9
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,44	1,65	1,96	1,96	2,35	2,74	2,98	3,46	4,16
Klasse FCCOP	(E)		C			B			B		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	124	142	169	169	202	236	257	298	358
Druckverlust	(3)(E)	kPa	3	4	6	7	10	13	3	3	5
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	205	270	359	273	393	502	462	631	873
Leistungsaufnahme	(E)	W	10	16	31	7	12	24	13	21	49
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	40	45	50	35	43	49	43	51	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

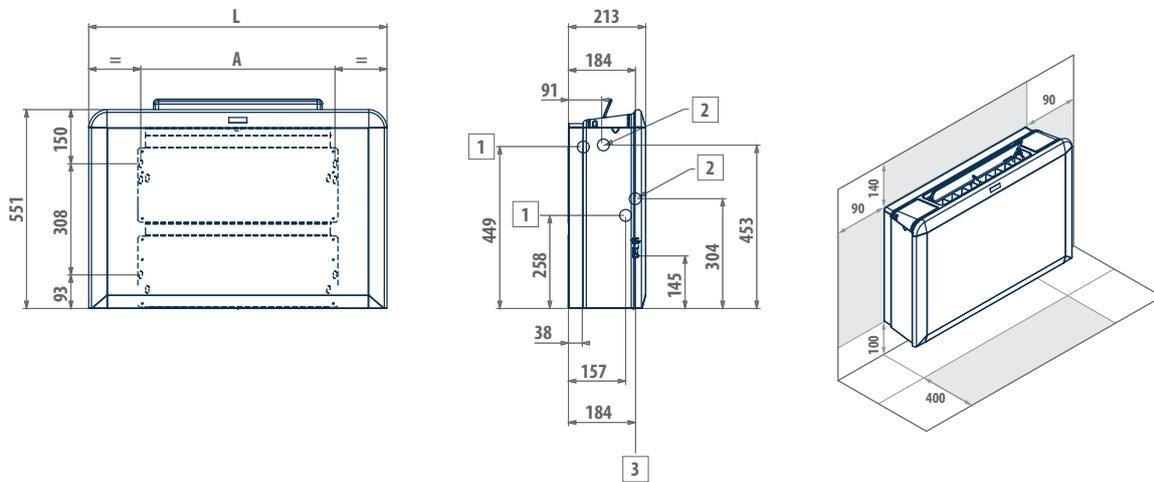
(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG
FLATi L

LEGENDE

1	Wasseranschlüsse Standardbatterie \varnothing 1/2" Innengewinde
2	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie mit 1 Reihe DF \varnothing 1/2"
3	Kondenswasserablass Vertikalinstallation \varnothing 16 mm
\varnothing	Kondenswasserablass, Horizontaleninstallation \varnothing 17 mm

FLATi L	A mm	L mm	 kg
20	534	820	19
40	704	990	23
70	874	1160	28

Wand-Gebläsekonvektor, hoch

FM 2 - 4 kW



PLUS

- » Elektronisch gesteuerter BLDC-Motor
- » Reduzierte Abmessungen, die für die gesamte Gerätepalette gelten
- » Integriertes 2-Wege-Ventil ON/OFF
- » PID-Regelung
- » Entwicklung adressierbarer globaler Netze mit externer Überwachung

Neue Gebläsekonvektoren von Galletti, das Laufruhe, Formschönheit und Komfortmanagement vereint

FM unterscheidet sich dank dem Einsatz eines BLDC-Motors, eingebauter Regelventile und serieller Kommunikation durch einen hohen technologischen Inhalt.

Die automatische Luftgeschwindigkeitsregelung wird durch eine proportionale, integrative und derivative Logik verwaltet, die in der Lage ist, Stabilität, Präzision und ein schnelles Ansprechen zu gewährleisten.

Die serielle Kommunikation ermöglicht eine Vernetzung von bis zu 32 Einheiten und gewährleistet ein globales Management mit automatischer Änderung der Parameter aller koordinierter Einheiten von einem einzigen Punkt aus.

Mit dem Zubehör WALLPAD können die mit dem System verbundenen Einheiten einzeln nacheinander gesteuert werden.

FM kann mittels Modbus-Kommunikation mit einem Überwachungssystem verbunden werden.

Wo einerseits das bereits am Gerät montierte Ventil und das Schlauchsystem eine schnelle und sichere Installation erlauben, bieten andererseits die Lüfertechnologie mit BLDC-Motor und die Batterie für einen optimierten Wärmetausch dem Anwender ein leichtes Endgerät, hohe Leistung und niedrigen Verbrauch.



Modelle 22/32/42

Die Modelle mit bereits am Gerät installiertem 2-Wege-Ventil passen sich perfekt Systemen an, in denen ein modulierender Umwälzer oder andere Vorrichtungen zum Verändern des Wasserdurchsatzes vorhanden sind.

HAUPTBESTANDTEILE
Verkleidung

Die formschöne Ventilgruppe aus ABS wurde derart entwickelt, dass sie sich jedem Umgebungstyp anpasst. Der integrierte Luftauslass ist mit einer angetriebenen, automatischen oder vom Anwender einstellbaren Luftausblasklappe und mit ausrichtbaren Flügeln ausgestattet, um eine gleichmäßige Luftverteilung im Raum zu gewährleisten. Die Fronttafel ist mit einem Anzeigedisplay für Betriebsmodus und Raumtemperatur ausgestattet.

Wärmetauscherbatterie

Der Rippenpaket-Wärmetauscher besteht aus Kupferrohr und Jalousierippen aus Aluminium. Die hydrophile Behandlung der Rippen garantiert einen optimalen Wärmetausch auch bei Kondensatbildung auf der Oberfläche.


Ventilgruppe

Bereits verkabelte 2-Wege-Ventile ON/OFF sind im Endgerät installiert. Die Verbindung mit der Anlage erfolgt mittels an der Rückseite der Einheit angebrachter Schläuche. Ohne eine Erhöhung der Abmessungen und eine umständlichere Installation schließt sich das Ventil bei Erreichen des Sollwerts, wälzt das Wasser um und verhindert dessen Eintreten in die Batterie.

Fernbedienung

Die serienmäßige Infrarotfernbedienung erlaubt die Kontrolle eines einzigen Endgeräts oder eines kombinierten Netzes und die Einstellung von Tageszeitabschnitten.


BLDC-Motor

Elektronischer Motor mit Permanentmagneten zur Gewährleistung einer durchgehenden Lüftungsgeschwindigkeit bei mehr als halbiertem Stromverbrauch gegenüber Asynchronmotoren.

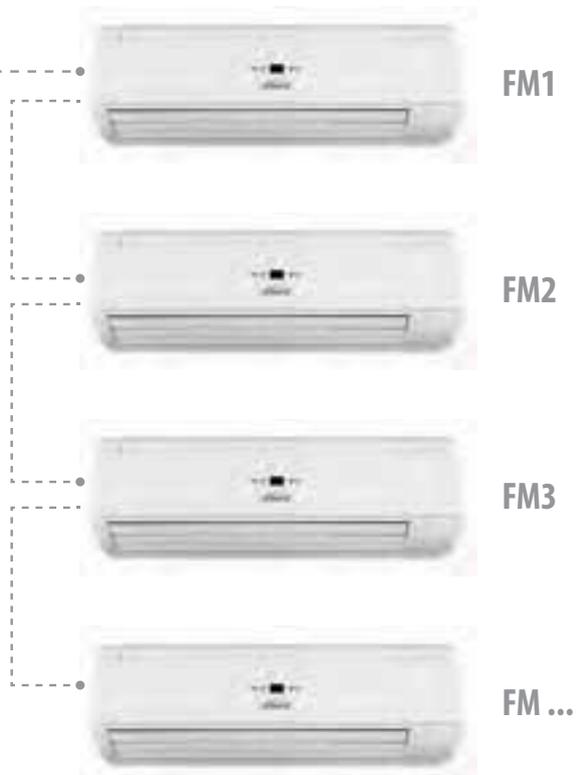
Lüfter

Tangentillüfter mit niedrigen Betriebsgeräuschen.

WALLPAD

Die wahre Stärke dieser Steuerung liegt in der Bildung von Kommunikationsnetzen. Bei der Verbindung von bis zu 32 Einheiten über einen Netz-Bus und bei Verbindung der WALLPAD-Steuerung mit einer dieser Einheiten (Master) kann deren Betrieb gesteuert werden.

Insbesondere kann der Anwender wählen, ob er gleichzeitig mit allen verbundenen Einheiten kommunizieren will, indem zum Beispiel die Betriebsweise der gesamten Anlage geändert wird, oder ob er mit jeder einzelnen Einheit dialogieren will, indem die Regelparameter der verschiedenen Fan coils differenziert werden. Die Wahl zwischen einer "globalen" Kommunikation oder einem einzelnen Endgerät erfolgt mittels einer einfachen Taste.


WALLPAD

ZUBEHÖR
Kabelfernbedienung
WALLPAD

Die an der Wand installierbare Kabel-Fernbedienung erlaubt eine fortschrittliche Verwaltung des hydronischen Endgeräts. Insbesondere erlaubt die Steuerung dem Anwender jederzeit die Kontrolle des Betriebszustands der Einheit im Detail, einschließlich Temperaturen, Sollwert, Geschwindigkeit, Betriebsweise, Flap-Bewegung und vieler weiterer Informationen. Es ist ferner eine wöchentliche Kontrolle der Zeitabschnitte mit Ein- und Ausschalt-Timer implementiert.

TECHNISCHE NENNDATEN

FM			22			32			42		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,21	1,43	1,82	1,86	2,47	3,01	2,66	3,26	3,71
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,00	1,20	1,53	1,35	1,81	2,22	1,94	2,40	2,74
Klasse FCEER			C			B			B		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	191	229	288	227	301	367	458	561	639
Druckverlust	(2)(E)	kPa	12	19	29	16	28	39	28	40	50
Druckverlust 2- und 3-Wege-Ventile	(2)	kPa	2	3	5	5	6	11	11	17	22
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,38	1,76	2,23	2,07	2,65	3,25	3,12	3,86	4,06
Klasse FCCOP			C			B			B		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	250	303	384	289	369	453	537	665	699
Druckverlust	(3)(E)	kPa	12	19	29	17	28	39	32	46	52
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	290	370	500	370	500	645	570	740	788
Leistungsaufnahme	(E)	W	10	13	18	10	15	22	13	20	30
Globale Schallleistung	(4)(E)	dB(A)	33	35	45	40	43	54	46	53	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

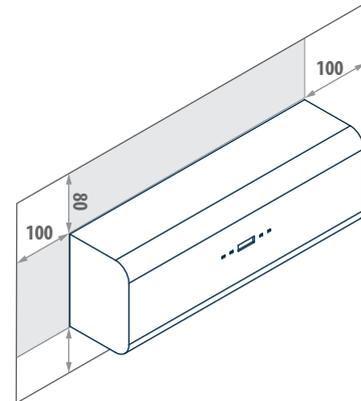
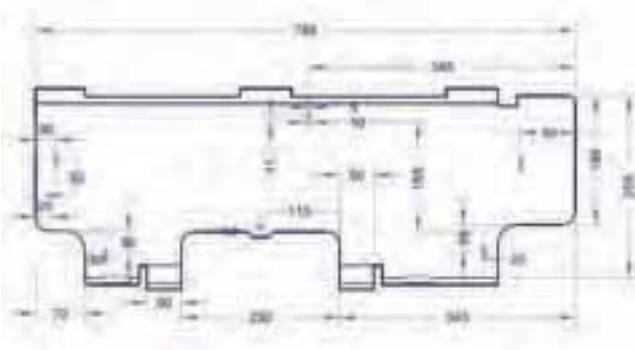
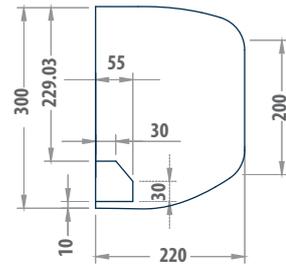
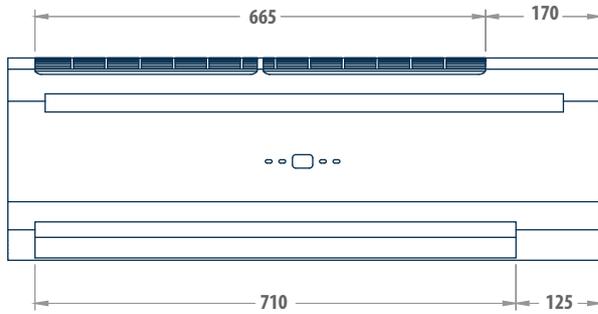
(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 oder 220/-1-60 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

FM



FM		22	32	42
Wasseranschlüsse	"		1/2	
Anschluss Kondenswasserablass	mm		16	
Gewicht	kg	12	13	14

Kassetten-Gebläsekonvektoren

ACQVARIA 3 - 10 kW



Zentrifugallüfter



Überwachung
GARDA



Anlage mit
zwei Rohren



Anlage mit
vier Rohren



Touchscreen-
Vorrichtung



Installation
in der
Zwischendecke

PLUS

- » Zuverlässigkeit und Robustheit in einer kompakten Struktur
- » Frischluft mit direkter oder gemischter Zuführung
- » Wärmetauscher bis 3 Reihen
- » Kondensatablasspumpe für Höhenunterschiede bis 0,9 m
- » Lufteinlass- und Diffusionsgitter in zwei Farben (RAL9010 und RAL9003)
- » Reduzierte Installations- und Inbetriebnahmezeiten

VERFÜGBARE VERSIONEN

AQQ0B0*****0A**

Einheit mit einem Register für Anlagen mit 2 Rohren

AQQ0BB*****0A**

Einheit mit einem Register für Anlagen mit 4 Rohren

Solidität und Leistung in einem einzigen Produkt.

Die Hydronikkassetten-Serie ACQVARIA mit 3-Gang-Motor besteht aus fünf Modellen 2-Rohr-Anlagen und vier Modellen für 4-Rohr-Anlagen.

Entwickelt in zwei Größen (Modularität 600x600 mm und 900x900 mm), zeichnet sie sich dank der besonderen Aufmerksamkeit, die der Entwicklung von Wärmetauschern und Lüftungseinheiten gewidmet wurde, durch hohe Leistungen und extrem niedrige Schallpegel aus.

Die Einheit in der Zwischendecke enthält alle Komponenten, Wärmetauscher, die Lüftungsmotorgruppe und das Kondensatsammel- und Kondensatablasssystem. Ihre Struktur ist vorgerüstet für das Einbringen von Primärluft in den Raum, deren Vermischung mit Umluft und die Zuführung der behandelten Luft aus der Kassette in angrenzende Räume.

Die für Höhenunterschiede bis zu 90 cm geeignete Kondensatablasspumpe wird durch einen Schwimmerschalter mit 3 Aktivierungsstufen für maximale Laufruhe und Betriebssicherheit gesteuert

Das Design und die Farbe RAL9003 oder RAL9010, des Luftansauggitters und des Gitters für die Luftverteilung im Raum garantieren eine optimale Integration in die Zwischendeckenpaneele. Leichter Zugang zum Luftfilter für Reinigungsarbeiten.

Die Kassetten ACQVARIA können mit allen an der Wand installierten Steuertafeln mit Benutzerschnittstelle, elektronisch oder mikroprozessorgesteuert, kombiniert werden.

Auf Wunsch werden der Regler EVO BOARD, Luft-, Wasser- und Feuchtigkeitsfühler sowie 2- oder 3-Wege-Ventile mit ON-OFF- oder modulierendem Stellantrieb an der Maschine installiert.

Es sind auch druckunabhängiger Regelventile geliefert werden, deren Einsatz die Inbetriebnahmezeiten deutlich reduziert.



HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Gefertigt aus verzinktem Stahlblech mit Innenverkleidung aus Polyurethanschaum und Außenverkleidung aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum zur Gewährleistung der Wärme- und Schallsisolierung. Die Frischluftzufuhr in den Raum kann direkt durch die Einheit erfolgen, da die Anschlüsse für neutrale oder gemischte Luftzufuhr vorgesehen sind. Für den Anschluss an die Versorgungskanäle steht entsprechendes Zubehör zur Verfügung. Am Gerät sind die Systeme zur Verankerung der Einheit an der Decke vorhanden. Die elektrische Verkabelung erfolgt in einem leicht zugänglichen Kasten, was einen leichten Anschluss ermöglicht.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

Wärmetauscherbatterie

Aus Kupferrohren und Aluminiumflügeln mit hohem Wirkungsgrad, die im Treibverfahren an den Rohren befestigt sind. Mit mindestens zwei Reihen bei den Modellen für 2-Rohr-Anlagen, ist in der 2+1 Konfiguration bei den Modellen für 4-Rohr-Anlagen verfügbar. Das Register ist mit manuellen Entlüftungsventilen ausgestattet. Auf Wunsch können Ventile zur Regelung und Ausgleichung des Betriebs der Einheit an das Register angeschlossen werden.

Lüftungsmotoreinheit

Elektromotor mit 3 Geschwindigkeiten, direkt verbunden mit einem Zentrifugallüfter mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und einem für die Betriebsstabilität bei allen Drehzahlen optimierten Profil.

Kondenswassersammel- und -ablasssystem

Unter dem Wärmetauscher ist das Hauptbecken aus Polystyren angebracht, das in Profile eingesetzt ist, die für die Verteilung der Luft in die Umgebung optimiert sind. Die Kondensatablasspumpe ist in der Lage, das Kondensat bis auf eine Höhe von 0,9 m über den Punkt zu pumpen, an dem es aus der Maschine austritt. Der Betrieb der Pumpe wird durch einen Schwimmer mit drei Auslösungsstufen gesteuert, der sie aktiviert und stoppt und bei Überschreitung des kritischen Niveaus den Betrieb des Kastenlüfters stoppt und das Wasserventil schließt. Die Lieferung wird durch das zusätzliche Sammelbecken für das von den Regelventilen kommende Kondenswasser vervollständigt.

Gitter

Quadratische Form für die Ansaugung und Verteilung der Luft im Raum, gefertigt aus ABS in der Farbe RAL9003 oder RAL9010. Das Ansauggitter kann für den Zugang zum Luftfilter geöffnet werden. Die Luftverteilung im Raum erfolgt durch die 4 Seiten, die jeweils mit einem verstellbaren, angemessen wärmedämmten Flügel ausgestattet sind.


Steuerungsweise

Galletti erneuert die Steuerungsweisen für den Gebläsekonvektor indem sie die neue, EVO Benutzerschnittstelle und das NAVEL-Gerät die Verwaltung mittels Smartphone auf der Plattform EVO-2-TOUCH integriert.

EVO-2-TOUCH

ist eine Benutzerschnittstelle mit kapazitivem 2,8"-Display mit integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler für eine einfache Bedienung durch den Endbenutzer.

NAVEL

ist das mit EVOBOARD gekoppelte Gerät, das die Wi-Fi- oder Bluetooth-Kommunikation mit dem Smartphone ermöglicht, in dem sich GALLETTI APP befindet (verfügbar für iOS und Android).


ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display	
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO
EVODISP	Anwerderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
LED503	Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503
MCBE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCME	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
TED 2T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V
TED 4T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V

TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
KP	Leistungsschnittstelle für den Parallelanschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.
Ventile	
PIC-AQi	2-Wege-Ventile, DRUCKUNABHÄNGIG, für Modelle mit 1 oder 2 Registern
V2-AQi	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Modelle mit 1 oder 2 Wärmetauschern
V3-AQi	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Modelle mit 1 oder 2 Wärmetauschern
Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
BAR	Spigot für gemischte Frischluftzufuhr
MOB	Verkleidung für kassetten
PAR	Frischluftansaugkammer ungemischt
PMAA	Plenum für Luftversorgung

Gebläsekonvektoren ACQVARIA

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

ACQVARIA			AQ10Q0B0			AQ20Q0B0			AQ30Q0B0		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)	kW	1,70	1,97	2,53	2,39	3,55	4,31	3,40	4,61	5,00
Sensible Kühlleistung	(1)	kW	1,33	1,60	2,14	1,66	2,53	3,18	2,43	3,44	3,79
Klasse FCEER			C			C			D		
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	295	342	441	416	616	749	593	803	873
Druckverlust	(1)	kPa	3	4	6	9	19	26	9	16	18
Heizleistung	(2)	kW	1,97	2,33	3,10	2,29	3,44	4,30	3,49	4,92	5,35
Klasse FCCOP			C			D			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	342	404	539	399	597	747	607	855	930
Druckverlust	(2)	kPa	3	5	8	7	15	22	8	15	17
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	297	379	557	306	487	640	479	717	805
Leistungsaufnahme		W	18	23	42	32	40	50	57	74	89
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	33	37	45	40	44	50	47	55	58

ACQVARIA			AQ40Q0B0			AQ50Q0B0			AQ60Q0B0		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max	Min	med	Max
Gesamtkühlleistung	(1)	kW	4,64	5,36	7,01	5,16	6,11	8,24	6,34	8,61	9,73
Sensible Kühlleistung	(1)	kW	3,42	3,99	5,29	3,68	4,37	6,10	4,59	6,40	7,35
Klasse FCEER			C			C			C		
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	805	930	1223	893	1060	1434	1097	1498	1696
Druckverlust	(1)	kPa	14	18	28	12	16	26	16	26	32
Heizleistung	(2)	kW	5,16	6,06	8,17	5,22	6,53	9,18	6,71	9,53	11,1
Klasse FCCOP			D			C			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	897	1053	1420	908	1136	1596	1167	1656	1930
Druckverlust	(2)	kPa	14	18	30	10	15	26	15	26	33
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	801	997	1494	718	902	1380	902	1380	1651
Leistungsaufnahme		W	47	64	108	47	64	108	64	108	147
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	35	40	51	35	40	51	40	51	56

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

ACQVARIA			AQ10Q0BB			AQ20Q0BB			AQ30Q0BB			AQ40Q0BB		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Gesamtkühlleistung DF	(1)	kW	1,56	1,85	2,35	2,01	2,83	3,38	2,58	3,38	3,62	4,73	6,60	7,45
Sensible Kühlleistung DF	(1)	kW	1,24	1,49	1,94	1,49	2,22	2,77	2,00	2,77	3,02	3,47	5,04	5,81
Klasse FCEER DF			C			E			E			C		
Wasserdurchsatz		l/h	271	321	410	351	493	589	453	593	637	822	1148	1299
Druckverlust		kPa	3	4	6	10	16	22	5	8	9	10	20	25
Heizleistung	(2)	kW	2,53	2,88	3,55	2,75	3,62	4,22	3,67	4,54	4,81	7,20	9,60	10,6
Klasse FCCOP			C			D			E			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	222	258	311	241	317	369	322	398	421	634	840	929
Druckverlust	(2)	kPa	4	5	8	6	9	12	5	8	9	12	19	23
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	289	366	533	306	487	640	479	717	805	718	1147	1380
Leistungsaufnahme		W	18	23	42	35	55	73	57	74	89	47	86	108
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	33	37	45	40	44	50	47	55	58	35	47	51

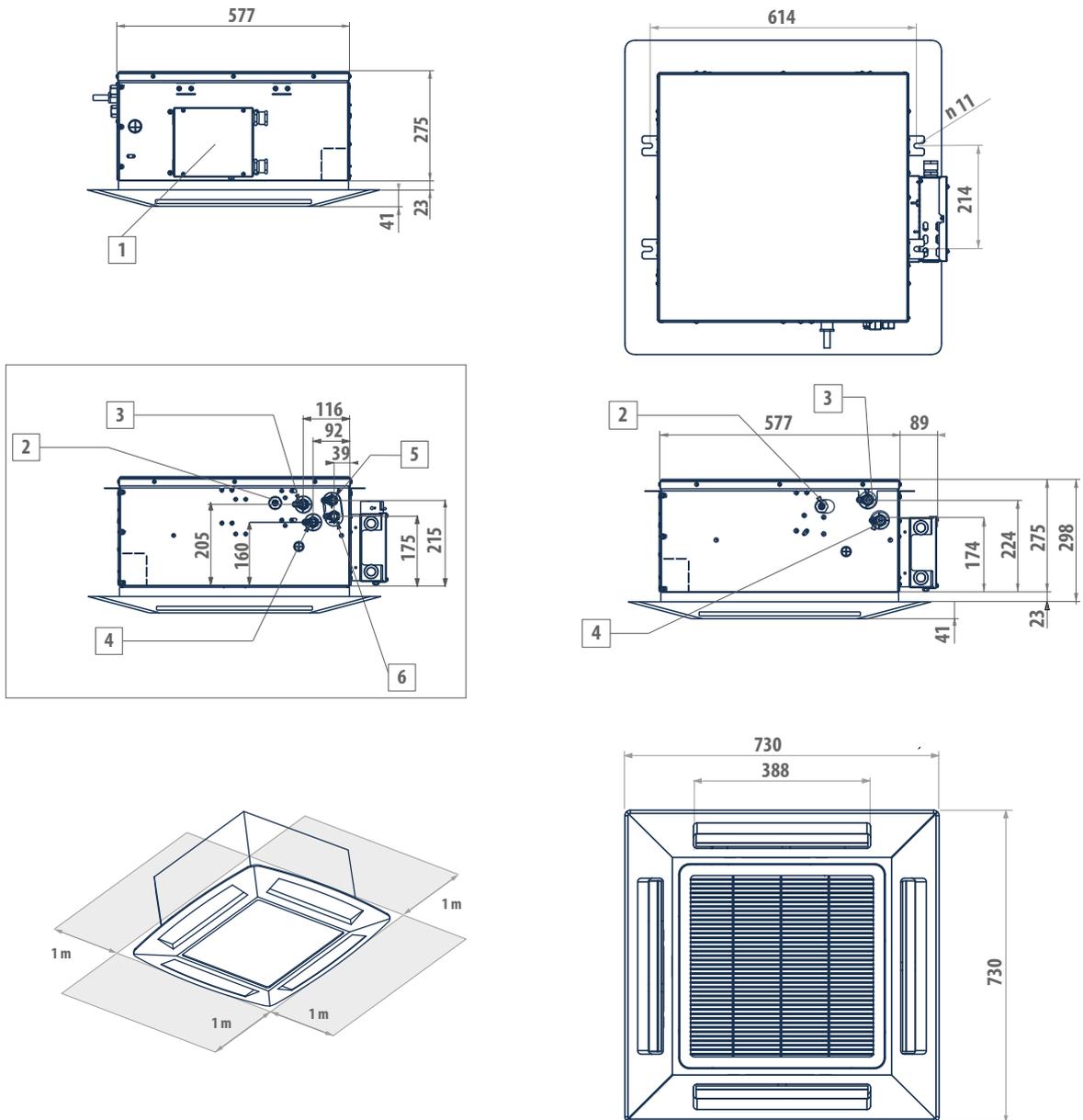
ACQVARIA			AQ60Q0BB		
Ventilatorstufe			Min	med	Max
Gesamtkühlleistung DF	(1)	kW	5,83	8,48	9,00
Sensible Kühlleistung DF	(1)	kW	4,29	6,56	6,98
Klasse FCEER DF			D		
Wasserdurchsatz		l/h	1010	1477	1571
Druckverlust		kPa	16	31	34
Heizleistung	(2)	kW	7,88	11,7	12,4
Klasse FCCOP			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	757	1026	1083
Druckverlust	(2)	kPa	16	27	30
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	902	1544	1651
Leistungsaufnahme		W	64	128	147
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	40	54	56

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 65 °C/ 55 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

Gebläsekonvektoren ACQVARIA

MASSZEICHNUNG

ACQVARIA 10-30



LEGENDE

1	Verteilungskasten
2	Kondenswasserablass \varnothing 10
3	Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas
4	Wassereinlauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas
5	Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF
6	Wassereinlauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF

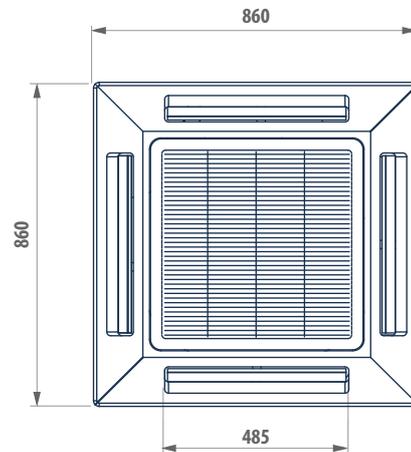
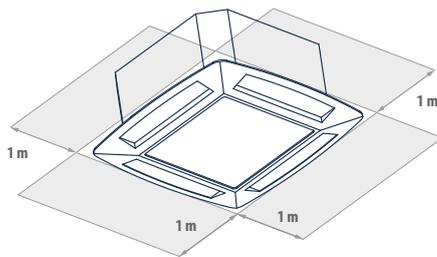
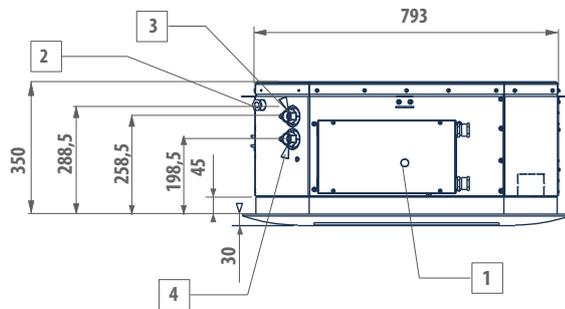
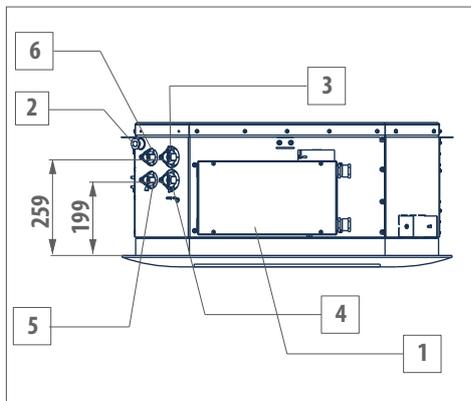
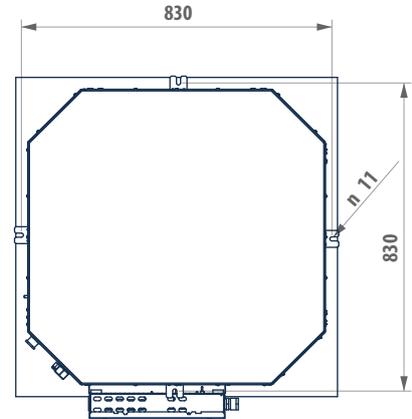
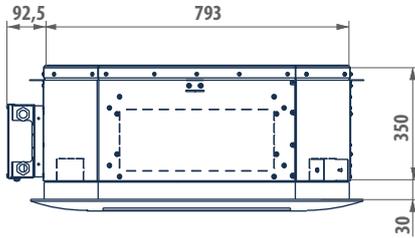
ACQVARIA



kg

AQ10Q0B0 - AQ30Q0B0 -
AQ10Q0BB - AQ30Q0BB

23 + 2,5

MASSZEICHNUNG
ACQVARIA 40-50-60 (Größe 50 nicht für die Doppelregisterausführung verfügbar)

LEGENDE

1	Verteilungskasten
2	Kondenswasserablass \varnothing 10
3	Wasserauslauf \varnothing 3/4" Innengewinde gas
4	Wassereinlauf \varnothing 3/4" Innengewinde gas
5	Wassereinlauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF
6	Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF

ACQVARIA

kg
**AQ40Q0B0 - AQ50Q0B0
- AQ60Q0B0 - AQ40Q0BB
- AQ60Q0BB**
43 + 5

Kassetten-Gebläsekonvektoren mit BLDC-Motor

ACQVARIAi 3 - 10 kW



Bürstenloser Motor



Überwachung GARDA



Anlage mit zwei Rohren



Anlage mit vier Rohren



Touchscreen-Vorrichtung



Installation in der Zwischendecke

PLUS

- » GreenTech-Technologie
- » BLDC-Motor mit Permanentmagneten für eine präzise und kontinuierliche Steuerung
- » Niedrigen Energieverbrauch
- » Frischluft mit direkter oder gemischter Zuführung
- » Kondensatablasspumpe für Höhenunterschiede bis 0,9 m
- » Reduzierte Installations- und Inbetriebnahmezeiten

Komfort, Ruhe und Effizienz in perfekter Harmonie!

Die neue Hydronikkassetten-Serie ACQVARIAi mit invertergesteuertem BLDC-Dauermagnetmotor besteht aus sechs Modellen (10-20-30-40-50-60) für 2-Rohr-Anlagen und vier Modellen (10-30-40-60) für 4-Rohr-Anlagen.

Die Konstruktionsweise der Einheit erlaubt die Entwicklung von bis zu 5 kW in der Kühlphase bei Standardzwischendeckenmodulen 600x600 mm, über 10 kW bei Modulen 860x860 mm, bei außergewöhnlich niedrigen Schallpegeln in den Erhaltungsphasen des Umgebungskomforts.

Die bekannten Vorteile der BLDC-Motoren werden mit der GREEN-TECH-Technologie kombiniert (bei den Modellen 10-20-30), die den Inverter direkt in die Lüftungsmotorgruppe integriert.

ACQVARIAi Sie nutzt die gesamte Plattform von Mikroprozessor-Controllern Galletti, MYCOMFORT, EVO und TED10, die eine verfeinerte Regellogik auf der Basis von Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Wassertemperatur integrieren.

Die Vorteile liegen in einer größeren Genauigkeit bei der Erreichung und Aufrechterhaltung der gewünschten Komfortbedingungen dank der entsprechenden Modulation der Lüftungsgeschwindigkeit und der Reduzierung der Schallemissionen, die sich an die tatsächliche Wärmelast anpassen.

Der Stromverbrauch liegt um bis zu 75% niedriger als bei herkömmlichen AC-Motoren mit fester Drehzahl.

Die Einheit in der Zwischendecke enthält alle Komponenten, Wärmetauscher, die Lüftungsmotorgruppe und das Kondensatsammel- und Kondensatablasssystem. Ihre Struktur ist vorgerüstet für das Einbringen von Primärluft in den Raum, deren Vermischung mit Umluft und die Zuführung der behandelten Luft aus der Kassette in angrenzende Räume.

Das Design und die Farbe RAL9003 oder RAL9010, des Luftansauggitters und des Gitters für die Luftverteilung im Raum garantieren eine optimale Integration in die Zwischendeckenpaneele. Leichter Zugang zum Luftfilter für Reinigungsarbeiten.

Die Einheit kann komplett mit Ventilen, einschließlich Ausgleichs- und druckunabhängiger Regelventile geliefert werden, deren Einsatz die Inbetriebnahmezeiten deutlich reduziert.



VERFÜGBARE VERSIONEN

AQ**QIB0****0A

Einheit mit einem Register für Anlagen mit 2 Rohren

AQ**QIBB****0A

Einheit mit einem Register für Anlagen mit 4 Rohren

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Gefertigt aus verzinktem Stahlblech mit Innenverkleidung aus Polyurethanschaum und Außenverkleidung aus geschlossenzelligem Polyethylenschaum zur Gewährleistung der Wärme- und Schallsolisierung. Die Frischluftzufuhr in den Raum kann direkt durch die Einheit erfolgen, da die Anschlüsse für neutrale oder gemischte Luftzufuhr vorgesehen sind. Für den Anschluss an die Versorgungskanäle steht entsprechendes Zubehör zur Verfügung. Am Gerät sind die Systeme zur Verankerung der Einheit an der Decke vorhanden. Die elektrische Verkabelung erfolgt in einem leicht zugänglichen Kasten, was einen leichten Anschluss ermöglicht.


Luftfilter

Regenerierbarer Filter aus Polypropylenwaben, leicht abnehmbar für Wartungsarbeiten.

Wärmetauscherbatterie

Aus Kupferrohren und Aluminiumflügeln mit hohem Wirkungsgrad, die im Treibverfahren an den Rohren befestigt sind. Mit mindestens zwei Reihen bei den Modellen für 2-Rohr-Anlagen, ist in der 2+1 Konfiguration bei den Modellen für 4-Rohr-Anlagen verfügbar. Das Register ist mit manuellen Entlüftungsventilen ausgestattet. Auf Wunsch können Ventile zur Regelung und Ausgleichung des Betriebs der Einheit an das Register angeschlossen werden.

Lüftungsmotoreinheit

Invertergesteuerter BLDC-Dauermagnetelektromotor (in die Greentech-Modelle integriert), direkt verbunden mit einem Zentrifugallüfter mit rückwärtsgekrümmten Schaufeln und einem für die Betriebsstabilität bei allen Drehzahlen optimierten Profil.

Kondenswassersammel- und -ablasssystem

Unter dem Wärmetauscher ist das Hauptbecken aus Polystyren angebracht, das in Profile eingesetzt ist, die für die Verteilung der Luft in die Umgebung optimiert sind. Die Kondensatablasspumpe ist in der Lage, das Kondensat bis auf eine Höhe von 0,9 m über den Punkt zu pumpen, an dem es aus der Maschine austritt. Der Betrieb der Pumpe wird durch einen Schwimmer mit drei Auslösungsstufen gesteuert, der sie aktiviert und stoppt und bei Überschreitung des kritischen Niveaus den Betrieb des Kastenlüfters stoppt und das Wasserventil schließt. Die Lieferung wird durch das zusätzliche Sammelbecken für das von den Regelventilen kommende Kondenswasser vervollständigt.

Gitter

Quadratische Form für die Ansaugung und Verteilung der Luft im Raum, gefertigt aus ABS in der Farbe RAL9003 oder RAL9010. Das Ansauggitter kann für den Zugang zum Luftfilter geöffnet werden. Die Luftverteilung im Raum erfolgt durch die 4 Seiten, die jeweils mit einem verstellbaren, angemessen wärmegeprägten Flügel ausgestattet sind.


STEUERUNGSWEISE

Galletti erneuert die Steuerungsweisen für den Gebläsekonvektor indem sie die neue, EVO Benutzerschnittstelle und das NAVEL-Geräts die Verwaltung mittels Smartphone auf der Plattform EVO-2-TOUCH integriert.

EVO-2-TOUCH

ist eine Benutzerschnittstelle mit kapazitivem 2,8"-Display mit integrierten Temperatur- und Feuchtigkeitsfühler für eine einfache Bedienung durch den Endbenutzer.

NAVEL

ist das mit EVOBOARD gekoppelte Gerät, das die WI-FI- oder Bluetooth-Kommunikation mit dem Smartphone ermöglicht, in dem sich GALLETTI APP befindet (verfügbar für iOS und Android).


ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display	
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO
EVODISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V

TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Ventile	
PIC-AQi	2-Wege-Ventile, DRUCKUNABHÄNGIG, für Modelle mit 1 oder 2 Registern
V2-AQi	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Modelle mit 1 oder 2 Wärmetauschern
V3-AQi	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Modelle mit 1 oder 2 Wärmetauschern
Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
BAR	Spigot für gemischte Frischluftzufuhr
MOB	Verkleidung für kassetten
PAR	Frischluftansaugkammer ungemischt
PMAA	Plenum für Luftversorgung

Gebläsekonvektoren ACQVARIaI

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

ACQVARIaI			AQ10QIB0				AQ20QIB0				AQ30QIB0			
Ventilatorstufe			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eingangsspannung		V	2,00	3,50	4,50	6,00	2,00	4,00	5,50	8,00	2,00	4,00	6,50	10,0
Gesamtkühlleistung	(1)	kW	1,33	1,93	2,24	2,63	1,49	2,68	3,40	4,39	1,54	2,76	3,95	5,23
Sensible Kühlleistung	(1)	kW	0,99	1,51	1,81	2,20	1,03	1,94	2,54	3,41	1,05	1,98	2,96	4,11
Klasse FCEER			A											
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	229	331	385	452	256	460	584	754	264	473	678	898
Druckverlust	(1)	kPa	2	4	5	7	3	10	15	23	3	9	18	29
Heizleistung	(2)	kW	1,49	2,27	2,70	3,25	1,42	2,69	3,48	4,58	1,47	2,77	4,09	5,55
Klasse FCCOP			A				B				B			
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	258	395	470	565	248	468	605	797	255	481	711	965
Druckverlust	(2)	kPa	2	5	6	9	3	8	13	21	3	8	16	27
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	212	397	454	583	187	397	551	796	190	397	650	980
Leistungsaufnahme		W	6	6	9	17	6	9	14	37	6	10	21	67
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	28	35	40	46	28	37	44	54	29	38	49	61

ACQVARIaI			AQ40QIB0				AQ50QIB0				AQ60QIB0			
Ventilatorstufe			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eingangsspannung		V	2,0	3,0	5,0	10,0	2,0	3,0	5,0	8,0	2,0	4,0	6,5	10,0
Gesamtkühlleistung	(1)	kW	4,76	5,36	6,39	8,27	5,17	5,92	7,26	9,01	5,26	6,70	8,37	10,50
Sensible Kühlleistung	(1)	kW	3,44	3,92	4,75	6,35	3,66	4,24	5,31	6,78	3,69	4,80	6,15	7,97
Klasse FCEER			A				A				B			
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	817	921	1.097	1.420	888	1.015	1.245	1.545	902	1.150	1.436	1.805
Druckverlust	(1)	kPa	13	16	21	34	10	13	18	27	10	15	22	33
Heizleistung	(2)	kW	5,25	6,00	7,30	9,74	5,43	6,33	7,99	10,20	5,48	7,23	9,35	12,20
Klasse FCCOP			A				B				B			
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	912	1043	1269	1692	944	1100	1390	1779	952	1257	1625	2116
Druckverlust	(2)	kPa	13	16	23	38	9	12	19	29	9	15	23	36
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	821	978	1.276	1.916	724	864	1.143	1.554	710	976	1.321	1.831
Leistungsaufnahme		W	15	18	36	150	15	18	36	93	15	25	60	150
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	35	39	45	57	35	39	45	53	36	43	50	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

ACQVARI Ai			AQ10QIBB				AQ30QIBB				AQ40QIBB				AQ60QIBB			
Ventilatorstufe			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Eingangsspannung		V	2,00	3,50	4,50	6,00	2,00	4,00	6,50	10,0	2,00	3,00	5,00	10,0	2,00	4,00	6,50	10,0
Gesamtkühlleistung	(1)	kW	1,24	1,85	2,18	2,60	1,26	2,05	2,80	3,61	4,61	5,34	6,61	9,07	4,70	6,09	7,62	9,50
Sensible Kühlleistung	(1)	kW	0,92	1,46	1,79	2,23	0,92	1,62	2,38	3,31	3,34	3,94	5,03	7,29	3,37	4,50	5,82	7,56
Klasse FCEER DF			A				A				A				B			
Wasserdurchsatz		l/h	213	317	374	447	216	352	480	620	792	917	1135	1555	806	1045	1307	1631
Druckverlust		kPa	2	4	6	8	2	5	9	14	12	15	22	37	11	17	25	37
Heizleistung	(2)	kW	2,03	2,90	3,34	3,86	2,04	3,14	4,06	4,98	7,01	7,96	9,53	12,3	7,15	8,96	10,8	12,9
Klasse FCCOP			A				B				A				B			
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	178	254	292	338	178	275	356	435	613	697	834	1078	626	785	947	1133
Druckverlust	(2)	kPa	3	6	8	11	3	7	11	16	11	14	19	30	12	18	24	33
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	199	356	460	610	195	395	643	982	687	841	1137	1823	673	956	1314	1823
Leistungsaufnahme		W	6	6	9	17	6	11	21	67	15	18	36	150	15	25	60	150
Globale Schallleistung	(3)	dB(A)	28	35	40	46	29	38	49	61	35	39	45	57	36	43	50	58

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

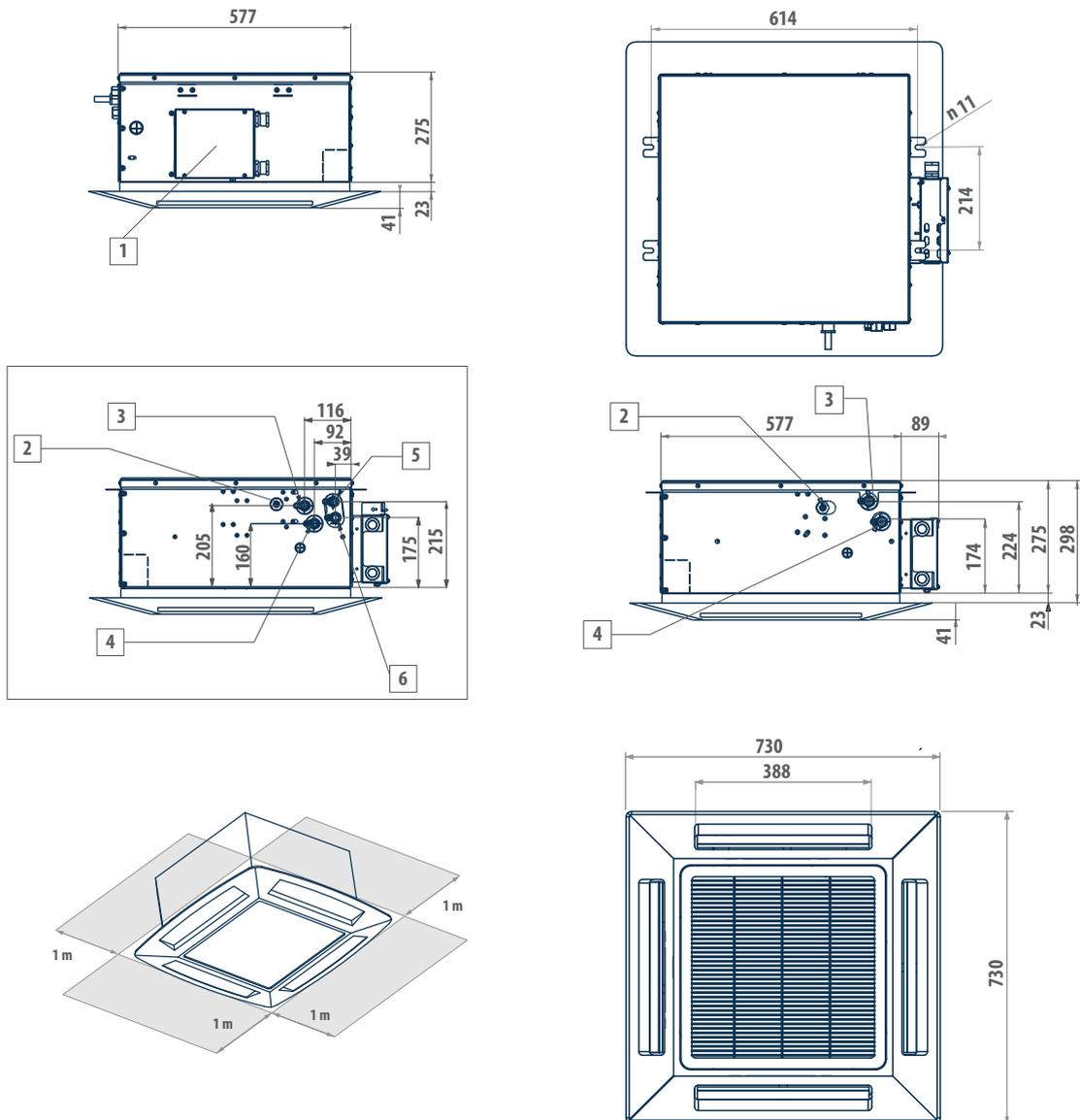
(3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

Gebläsekonvektoren ACQVARIaI

MASSZEICHNUNG

ACQVARIa I 10-20-30 (Größe 20 nicht für die Doppelregisterausführung verfügbar)



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Verteilungskasten |
| 2 | Kondenswasserablass \varnothing 10 |
| 3 | Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas |
| 4 | Wassereinlauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas |
| 5 | Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF |
| 6 | Wassereinlauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF |

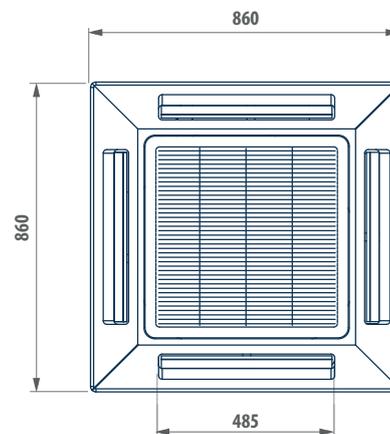
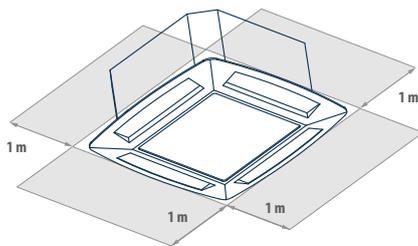
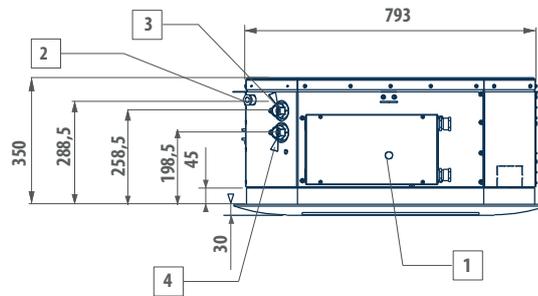
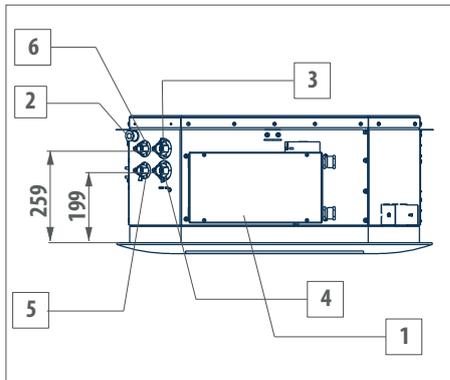
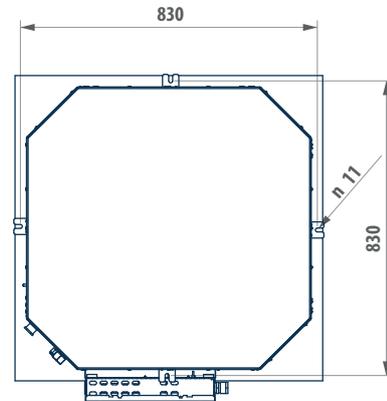
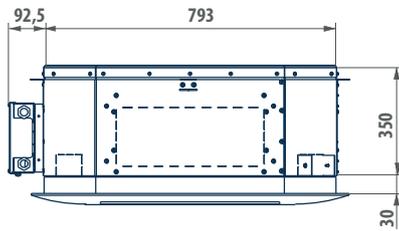
ACQVARIaI



kg

AQ10QIB0 - AQ20QIB0
- AQ30QIB0 - AQ10QIBB
- AQ30QIBB

23 + 2,5

MASSZEICHNUNG
ACQVARIaI 40-50-60 (Größe 50 nicht für die Doppelregisterausführung verfügbar)

LEGENDE

1	Verteilungskasten
2	Kondenswasserablass \varnothing 10
3	Wasserauslauf \varnothing 3/4" Innengewinde gas
4	Wassereinflauf \varnothing 3/4" Innengewinde gas
5	Wassereinflauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF
6	Wasserauslauf \varnothing 1/2" Innengewinde gas DF

Mod.	kg
AQ40QIB0	43 + 5
AQ50QIB0	43 + 5
AQ60QIB0	43 + 5
AQ40QIBB	43 + 5
AQ60QIBB	43 + 5

Gebliäsekonvektoren

Kanalgerät mit mittlerer statischer externer Pressung

DUCTIMAX 2 - 8 kW



JONIX
Climate Control



Leistungen und Kompaktheit bei der Einbauinstallation in der Decke.

Die Kanalgeräte DUCTIMAX wurde für die Klimatisierung von Umgebungen entwickelt, in denen eine leistungsstarke Einheit mit mittlerer externer statischer Pressung und mit niedrigem Raumbedarf erforderlich ist. Das Sortiment deckt einen Luftdurchsatzbereich von 300 bis 1200 m³/h und besteht aus 12 Modellen. Die Wärmetauschbatterie erlaubt die Nutzung von DUCTIMAX unter den verschiedensten Einsatzbedingungen. Die tragende Struktur enthält eine Batterie mit 3 oder 4 Reihen, die mit einem zusätzlichen Wärmetauscher mit 1 oder 2 (Auf Anfrage) Reihen kombiniert werden kann, um auch bei niedrigen Temperaturdifferenzialen ausgezeichnete Leistungen zu erhalten. Die Batterien können für zentralisierte Anwendungen wie das District Cooling optimiert werden. DUCTIMAX wurde für die horizontale Installation an der Decke entwickelt. Das Haupt-Kondenswassersammelbecken ist innerhalb der Einheit positioniert und weist gegenüber dem Ablass einen leichten Überdruck auf, um das Abfließen des Kondenswassers zu fördern.

Es steht ein umfangreiches Angebot an Steuereinheiten zur Installation an der Wand elektromechanischen Typs und mit Mikroprozessor und Display zur Verfügung. Der Gebrauch von MYCOMFORT MEDIUM und MYCOMFORT LARGE oder EVO erlaubt die Verbindung von DUCTIMAX mit GARDA.

Zur Integration des hydronischen Betriebs werden elektrische Heizwiderstände komplett mit Sicherheitsvorrichtungen angeboten. Die Wirkung des Luftfilters G3 oder G4 kann mit dem Luftionisierungssystem kombiniert werden.

PLUS

- » Motor mit mehreren Geschwindigkeiten
- » Batterie bis 4 Reihen
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » Zentrifugallüfter aus ABS
- » In GARDA integrierbar
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



Die Struktur erlaubt es, eine umfangreiche Zubehörpalette an der Ansaugung und am Auslass zu installieren, bis die optimale Konfiguration der Einheit erhalten wird.

VERFÜGBARE VERSIONEN

DMXXD0L0...A Einheit für Anlagen mit 2 Rohren
DMXXD0LL...A Einheit für Anlagen mit 4 Rohren, ausgestattet mit zusätzlicher Batterie mit 1 Reihe für Heißwasserkreislauf

DMXXD0LM...A Einheit für Anlagen mit 4 Rohren, ausgestattet mit zusätzlicher Batterie mit 2 Reihen für Heißwasserkreislauf
(Auf Anfrage)

Auf Anfrage ist ein Luftreinigungssystem in spezieller Mischkammer verfügbar.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Struktur aus verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1. Reduzierte Höhe der Einheit zwecks bequemer Installation in horizontaler Position an der Zwischendecke. Die Struktur enthält das Kondenswassersammel- und -ablassbecken.

Wärmetauscherbatterie

Wärmetauscherbatterien mit hohem Wirkungsgrad mit 3 oder 4 Reihen, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, die mittels mechanischer Dehnung an den Rohren befestigt sind. Ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventilen. Die normalerweise mit nach links weisenden Anschlüssen montierte Batterie kann um 180° gedreht werden. Auf Anfrage stehen für District-Cooling-Anwendungen optimierte Batterien mit hohem Wirkungsgrad zur Verfügung.

Elektromotor

Asynchroner Einphasenstrommotor mit mehreren Geschwindigkeiten, mit permanent eingeschaltetem Verflüssiger und Überlastungsschutz, auf schwingungsdämpfenden Halterungen montiert.

Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, gefertigt aus ABS oder Aluminium, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten vorderen Schaufeln, direkt an den Elektromotor gekuppelt.

Luftfilter

Regenerierbarer Luftfilter aus Acrylfaser, Filtrierklasse G2, G3 oder G4, an der Luftansaugung angebracht, von unten herausziehbar.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
DM44		D	I	L	O	1	E	O	O	3	O	A

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

KONFIGURATOR

- | | |
|---|---|
| <p>1 Ausführung:</p> <p>D Kanalausführung</p> <p>2 Motor</p> <p>O Motoren mit 3 Geschwindigkeiten</p> <p>1 Motoren mit 7 Geschwindigkeiten</p> <p>I BLDC-Motor</p> <p>P 6-stufiger Motor</p> <p>3 Anschlussseite des Hauptwärmetauschers</p> <p>L Wasseranschlüsse auf der linken Seite</p> <p>R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>4 Anschlussseite des Zusatz-Wärmetauschers / Heizelement</p> <p>O Nicht vorhanden</p> <p>E RE - Heizelement</p> <p>L Wasseranschlüsse auf der linken Seite</p> <p>R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>5 Ventile</p> <p>O Nicht vorhanden</p> <p>1 VKS - 3 -Wege-Ventil- 230 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungskit</p> <p>2 KV - 2 -Wege-Ventil- 230 V - ON/OFF</p> <p>3 VKMS - 3 -Wege-Ventil- 24 V - MODULIEREND - komplettes Hydraulikanbindungskit</p> <p>4 KVM - 2 -Wege-Ventil- 24 V - MODULIEREND</p> <p>5 VKS24 - 3 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF - komplettes Hydraulikanbindungskit</p> <p>6 KV24 - 2 -Wege-Ventil - 24 V - ON/OFF</p> <p>6 Steuertafel</p> | <p>O Nicht vorhanden</p> <p>E EVOBOARD - Schnittstelle</p> <p>G Schnittstelle EVOBOARD + WI-FI-Modul NAVEL</p> <p>7 Fühler</p> <p>O Nicht vorhanden</p> <p>1 SA - Externer Fühler für Luft für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>2 SW - Wasserfühler für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>3 SU - Feuchtefühler für MYCOMFORT und EVO</p> <p>4 SA+SW - Externer Fühler für Luft und Wasser für MYCOMFORT, LED503 und EVO</p> <p>5 SA+SU - Externer Fühler für Luft und Feuchte für MYCOMFORT und EVO</p> <p>6 SA+SU+SW - Externer Fühler für Luft, Wasser und Feuchte für MYCOMFORT und EVO</p> <p>B SA - Fernfühler für Luft für TED</p> <p>C SW - Wasserfühler für TED</p> <p>D SA + SW - Luft- und Wasserfühler für TED</p> <p>8 Verschiedenes Zubehör</p> <p>O Nicht vorhanden</p> <p>5 BH - Zusätzliche Kondensatwanne</p> <p>9 Filter</p> <p>2 G2 Luftfilter</p> <p>3 G3 Luftfilter</p> <p>10 Release</p> <p>O O</p> <p>A A</p> |
|---|---|

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln	
CD	Geschwindigkeitsumschalter zur Unterputzwandmontage
CDE	Geschwindigkeitsumschalter zur Wandmontage
TC	Thermostat für niedrigste Wassertemperatur in Betriebsart Heizen (42°C)
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display	
COB	Platte für LED503, Farbe Schwarz B (RAL 9005)
COG	Platte für LED503, Farbe Grau G (RAL 7031)
COW	Platte für LED503, Farbe Weiß W (RAL 9003)
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO
EVODISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
LED503	Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503
MCBE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display
MCLF	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCME	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display
MCSUE	Feuchtigkeitfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
TED 2T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V
TED 4T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
KP	Leistungsschnittstelle für den Parallelschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.
Elektrische Widerstände	
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen
Luftausblasgitter und Luftansauggitter	
GA	Luftansauggitter aus Aluminium, mit Rahmen
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppelten Rang, mit Gegenrahmen
Ventile	
V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
MAF90	Luftzugmodul mit G3 Luftfilter
MAF0	Luftzugmodul mit G4 Luftfilter
MAF090	Luftzugmodul mit G4 Luftfilter
PAF	Vordere Saug-/Mischkammer, nicht wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
PMA	Auslass-/Saug-/Mischkammer, nicht wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
PMAC	Auslass-/Saug-/Mischkammer, wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
R90	Auslass-/Sauganschluss 90°, nicht wärmeisoliert
R90C	Auslass-/Sauganschluss 90°, wärmeisoliert
RD	Gerader Auslass-/Sauganschluss, nicht wärmeisoliert
RDC	Gerader Auslass-/Sauganschluss, wärmeisoliert
Verbindungsschläuche und verschlussstopfen	
TFA	Schlauch, nicht wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TFM	Schlauch, wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TP	Kunststoffstopfen Ø 200 mm
Kästen luftauslass und -ansaugung	
CA	Saugkasten mit Wabengitter
CAF	Saugkasten mit Wabengitter 300 x 600 mm mit filter G2
CM	Auslasskassette, wärmeisoliert, mit Gitter
Verschiedenes Zubehör	
KSC	Kondenswasserablass-Kit
VRC	Zusätzliches Kondenswassersammelbecken
Reinigungssystem	
JONIX - mic	Reinigungsmodul JONIX™ (Kanalinstallation)
JONIX - pln	Reinigungsmodul JONIX™ (Installation im Plenum)

Kanalgeräte DUCTIMAX

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

DUCTIMAX			13			14			23			24		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			2,5,7			2,5,7			1,5,7			1,5,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	109	246	276	109	246	276	171	275	341	171	275	341
Externe statische Pressung	(E)	Pa	10	50	63	10	50	63	19	50	77	19	50	77
Leistungsaufnahme	(E)	W	24	57	82	24	57	82	34	69	106	34	69	106
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,92	1,72	1,90	0,95	1,91	2,11	1,27	1,90	2,27	1,36	2,11	2,53
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,61	1,21	1,34	0,63	1,30	1,43	0,89	1,34	1,59	0,93	1,44	1,73
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	160	306	340	167	337	375	222	339	408	239	374	453
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	6	2	7	8	3	6	8	4	8	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,88	1,81	1,99	0,91	1,98	2,21	1,33	1,98	2,35	1,40	2,20	2,68
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	153	315	346	158	345	384	231	345	408	244	382	466
Druckverlust	(3)(E)	kPa	1	4	5	2	6	7	2	5	7	3	7	10
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	28	49	52	28	49	52	39	48	54	39	48	54
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	26	47	50	37	46	52	37	46	52
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	25	46	49	36	45	51	36	45	51

DUCTIMAX			33			34			43			44		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			1,6,7			1,6,7			1,4,7			1,4,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	195	360	402	195	360	402	305	532	652	305	532	652
Externe statische Pressung	(E)	Pa	19	50	63	19	50	63	17	50	75	17	50	75
Leistungsaufnahme	(E)	W	34	85	106	34	85	106	76	143	192	76	143	192
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,44	2,28	2,51	1,57	2,69	2,96	1,92	3,17	3,68	2,29	3,78	4,45
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,01	1,69	1,86	1,07	1,86	2,03	1,42	2,39	2,81	1,57	2,61	3,08
Klasse FCEER	(E)		D			D			E			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	252	406	449	274	476	527	343	568	664	407	673	798
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	5	3	7	9	3	8	11	6	14	18
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,57	2,70	2,96	1,59	2,80	3,10	2,35	3,71	4,31	2,41	3,95	4,68
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	272	470	515	276	488	538	408	644	749	419	687	814
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	5	6	2	6	8	4	9	11	5	12	16
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	39	50	54	39	50	54	38	52	58	38	52	58
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	37	48	52	37	48	52	36	50	56	36	50	56
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	36	47	51	36	47	51	35	49	55	35	49	55

DUCTIMAX			53			54			63			64		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			1,6,7			1,6,7			5,6,7			5,6,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	333	687	760	333	687	760	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Externe statische Pressung	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Leistungsaufnahme	(E)	W	76	167	192	76	167	192	235	280	332	235	280	332
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,22	4,22	4,63	2,44	4,79	5,23	6,15	6,66	7,21	6,91	7,49	8,12
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,60	3,09	3,39	1,70	3,33	3,64	4,51	4,88	5,29	4,83	5,23	5,67
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	394	753	828	432	850	930	1095	1191	1295	1225	1333	1448
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,54	4,76	5,17	2,63	5,03	5,49	6,68	7,22	7,80	7,18	7,80	8,46
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	442	827	898	457	875	955	1162	1256	1357	1248	1356	1472
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	7	8	3	9	11	12	14	16	17	20	23
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

DUCTIMAX			13			14			23			24		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			2,5,7			2,5,7			1,5,7			1,5,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	109	243	270	109	243	270	170	272	336	170	272	336
Externe statische Pressung	(E)	Pa	10	50	63	10	50	63	19	50	77	19	50	77
Leistungsaufnahme	(E)	W	24	57	82	24	57	82	34	69	106	34	69	106
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,92	1,70	1,86	0,95	1,88	2,06	1,26	1,88	2,24	1,35	2,09	2,49
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,61	1,20	1,31	0,63	1,28	1,40	0,88	1,33	1,57	0,92	1,42	1,70
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	160	302	333	167	334	368	221	335	404	238	370	447
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	6	2	7	8	3	6	8	4	8	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,14	1,93	2,06	1,14	1,93	2,06	1,55	2,07	2,32	1,55	2,07	2,32
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	100	169	180	100	169	180	136	181	204	136	181	204
Druckverlust	(3)(E)	kPa	1	2	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3
Globale Schalleistung	(4)	dB(A)	28	49	52	28	49	52	39	48	54	39	48	54
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Abgestrahlte Schalleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	26	47	50	37	46	52	37	46	52
Schalleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	25	46	49	36	45	51	36	45	51

DUCTIMAX			33			34			43			44		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			1,6,7			1,6,7			1,4,7			1,4,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	195	357	398	195	357	398	302	524	642	302	524	642
Externe statische Pressung	(E)	Pa	19	50	63	19	50	63	17	50	75	17	50	75
Leistungsaufnahme	(E)	W	34	85	106	34	85	106	76	143	192	76	143	192
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,44	2,26	2,48	1,57	2,67	2,93	1,89	3,13	3,64	2,27	3,73	4,40
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,01	1,68	1,84	1,07	1,84	2,01	1,41	2,35	2,78	1,56	2,57	3,04
Klasse FCEER	(E)		D			D			E			D		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	252	402	445	274	473	522	339	562	656	403	664	788
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	5	3	7	9	3	8	11	6	13	18
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,09	3,09	3,29	2,09	3,09	3,29	2,80	3,82	4,24	2,80	3,82	4,24
Klasse FCCOP	(E)		C			C			D			D		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	183	271	288	183	271	288	245	334	371	245	334	371
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	2	3	4	3	5	6	3	5	6
Globale Schalleistung	(4)	dB(A)	39	50	54	39	50	54	38	52	58	38	52	58
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Abgestrahlte Schalleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	37	48	52	37	48	52	36	50	56	36	50	56
Schalleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	36	47	51	37	48	51	35	49	55	35	49	55

DUCTIMAX			53			54			63			64		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Zertifizierte Ventilatorstufe			1,6,7			1,6,7			5,6,7			5,6,7		
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	333	683	755	333	683	755	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Externe statische Pressung	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Leistungsaufnahme	(E)	W	76	167	192	76	167	192	235	280	332	235	280	332
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,22	4,20	4,60	2,44	4,76	5,20	6,15	6,66	7,21	6,91	7,49	8,12
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,60	3,07	3,36	1,70	3,31	3,62	4,51	4,88	5,29	4,83	5,23	5,67
Klasse FCEER	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	394	749	822	432	846	925	1095	1191	1295	1225	1333	1448
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Heizleistung	(3)(E)	kW	3,40	5,17	5,45	3,40	5,17	5,45	6,42	6,73	7,06	6,42	6,73	7,06
Klasse FCCOP	(E)		D											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	297	452	477	297	452	477	562	590	618	562	590	618
Druckverlust	(3)(E)	kPa	6	13	14	6	13	14	19	21	22	19	21	22
Globale Schalleistung	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Abgestrahlte Schalleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Schalleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

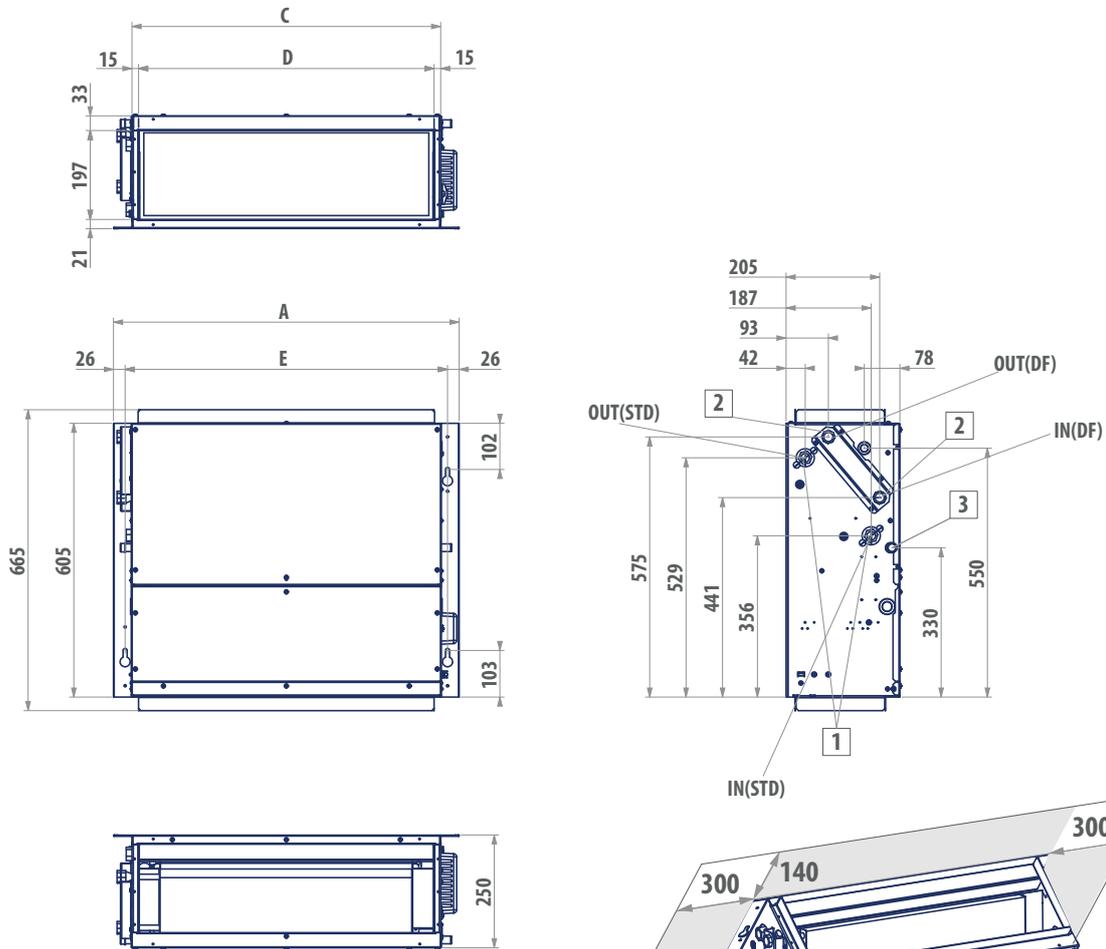
(4) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

MASSZEICHNUNG

DUCTIMAX 1-4



LEGENDE

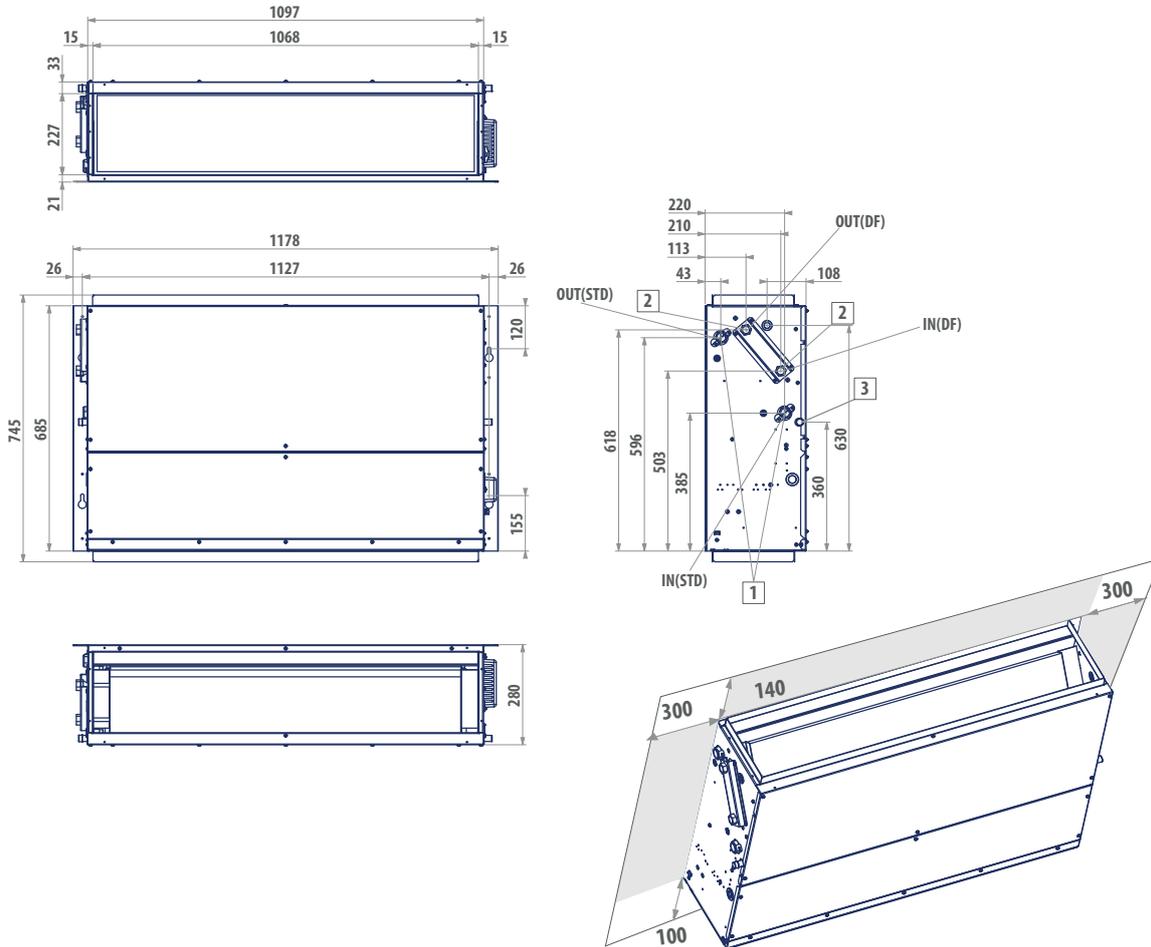
- | | |
|---|--|
| 1 | Wasseranschlüsse Standardbatterie ø 1/2" Innengewinde gas |
| 2 | DF Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie ø 1/2" Innengewinde gas |
| 3 | Kondenswasserablass |

DUCTIMAX	13	14	23	24	33	34	43	44
ON/OFF Motor	x	x	x	x	x	x	x	x
Invertergesteuerter Motor	x	x	x	x	x	x	x	x

x = verfügbar

DUCTIMAX	A	C	D	E	1	3	
	mm	mm	mm	mm	"	mm	kg
13 - 14	758	677	648	707	1/2	17	19
23 - 24	758	677	648	707	1/2	17	20
33 - 34	968	887	858	917	1/2	17	25
43 - 44	968	887	858	917	1/2	17	28

MASSZEICHNUNG

DUCTIMAX 5-6

LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasseranschlüsse Standardbatterie ø 3/4" Innengewinde gas |
| 2 | DF Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie ø 1/2" Innengewinde gas |
| 3 | Kondenswasserablass |

DUCTIMAX	53	54	63	64
ON/OFF Motor	x	x	x	x
Invertergesteuerter Motor	x	x	x	x

x = verfügbar

DUCTIMAX	1	2	kg	3
	"	"		mm
53 - 54	3/4	1/2	33	17
63 - 64	3/4	1/2	39	17

Kanalgerät mit mittlerer externer statischer Pressung mit Motor BLDC

DUCTIMAXi 2 - 8 kW



Modulation und Leistung zum Einbau in die Decke

DUCTIMAXi ist die Vervollständigung der Palette unter Anwendung der Technologie BLDC Inverter für Elektromotoren. Zu den Besonderheiten von DUCTIMAX gesellen sich die Vorteile der Brushless-Technologie bezüglich der Verringerung des Stromverbrauchs und der damit verbundenen Senkung des CO₂-Ausstoßes, eine bessere Betriebsvielseitigkeit dank der Modulation des Luftdurchsatzes und ein höherer thermo-hygrometrischer und akustischer Komfort. Das Angebot besteht aus 12 Modellen, die einen Luftdurchsatzbereich von 300 bis 1200 m³/h decken.

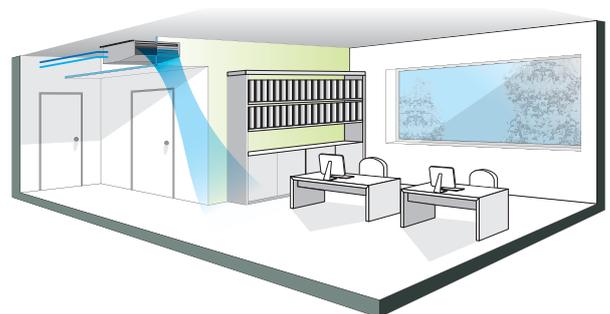
Die kontinuierliche Modulation des Luftdurchsatzes und der Einsatz von Wärmetauschern mit hohem Wirkungsgrad ermöglicht den Betrieb auch bei geringen Luft/Wasser-Temperaturunterschieden. Die Wärmetauscher können ferner hinsichtlich ihres Kreislaufs für zentralisierte Anwendungen wie das District Cooling optimiert werden.

Der Betrieb wird durch Wandsteuertafeln mit Mikroprozessor und Display wie die Modelle MYCOMFORT LARGE und EVO gesteuert, die auch die Verbindung von DUCTIMAXi mit GARDA erlauben.

Die Wirkung des Luftfilters G3 oder G4 kann mit dem als Zubehör erhältlichen Luftionisierungssystem kombiniert werden.

PLUS

- » Permanentmagnetmotor BLDC
- » Niedriger Stromverbrauch
- » Leichte Lufteinstellung
- » Batterie bis 4 Reihen
- » Kompakte Abmessungen
- » Umkehrbare Wasseranschlüsse
- » In GARDA integrierbar
- » Umfangreiches Zubehörsortiment
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



Der invertergesteuerte BLDC-Motor bietet nicht nur einen großen Vorteil in Bezug auf Energieeffizienz, sondern gewährleistet auch eine flexible Installation und reduziert die Lufteinstellungszeiten dank der durchgehenden Modulation des Luftdurchsatzes.

VERFÜGBARE VERSIONEN

DMXXDILO...A Einheit für Anlagen mit 2 Rohren

DMXXDILL...A Einheit für Anlagen mit 4 Rohren, ausgestattet mit zusätzlicher Batterie mit 1 Reihe für Heißwasserkreislauf

DMXXDILM...A Einheit für Anlagen mit 4 Rohren, ausgestattet mit zusätzlicher Batterie mit 2 Reihen für Heißwasserkreislauf **(Auf Anfrage)**

Auf Anfrage ist ein Luftreinigungssystem in spezieller Mischkammer verfügbar.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Struktur aus verzinktem Stahlblech, wärme- und schallisoliert mit selbstlöschenden Tafeln Klasse 1. Reduzierte Höhe der Einheit zwecks bequemer Installation in horizontaler Position an der Zwischendecke. Die Struktur enthält das Kondenswassersammel- und -ablassbecken. Das Haupt-Kondenswassersammelbecken ist innerhalb der Einheit positioniert und weist gegenüber dem Ablass einen leichten Überdruck auf, um das Abfließen des Kondenswassers zu fördern.

BLDC-Elektromotor

Permanentmagnetmotor Die Einheit ist mit Inverterkarte zur Kontrolle des Motors ausgestattet, die eine präzise Einstellung der Drehgeschwindigkeit des Motors erlaubt (Steuersignal 0-10 V).


Ventilatoren

Zentrifugallüfter mit Doppelansaugung, gefertigt aus ABS oder Aluminium, mit statisch und dynamisch ausgewuchteten vorderen Schaufeln, direkt an den Elektromotor gekuppelt.


Wärmetauscherbatterie

Wärmetauscherbatterien mit hohem Wirkungsgrad mit 3 oder 4 Reihen, aus Kupferrohren und Aluminiumrippen, die mittels mechanischer Dehnung an den Rohren befestigt sind. Ausgestattet mit Verteilern aus Messing und Entlüftungsventilen. Die normalerweise mit nach links weisenden Anschlüssen montierte Batterie kann um 180° gedreht werden. Auf Anfrage stehen für District-Cooling-Anwendungen optimierte Batterien mit hohem Wirkungsgrad zur Verfügung.

Luftfilter

Regenerierbarer Luftfilter aus Acrylfaser, Filtrierklasse G2 oder G3, an der Luftansaugung angebracht, von unten herausziehbar.

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display		V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage	V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
E2TK	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, Aluminium schwarz Rahmen RAI9005	VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
E2TY	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" EVO-2-TOUCH für EVO-Steuerung, gebürstetem Aluminium natürliche Rahmen	Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO	MAFO	Luftzugmodul mit G4 Luftfilter
EVODISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung	PAF	Vordere Saug-Mischkammer, nicht wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone	PMA	Auslass-/Saug-Mischkammer, nicht wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display	PMAC	Auslass-/Saug-Mischkammer, wärmeisoliert, mit Bündeln Ø 200 mm
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO	R90	Auslass-/Sauganschluss 90°, nicht wärmeisoliert
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO	R90C	Auslass-/Sauganschluss 90°, wärmeisoliert
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln		RD	Gerader Auslass-/Sauganschluss, nicht wärmeisoliert
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V	RDC	Gerader Auslass-/Sauganschluss, wärmeisoliert
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen	Verbindungsschläuche und verschlussstopfen	
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen		TFA	Schlauch, nicht wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
KSC	Kondenswasserablass-Kit	TFM	Schlauch, wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
Elektrische Widerstände		TP	Kunststoffstopfen Ø 200 mm
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen	Kästen luftauslass und -ansaugung	
Luftausblasgitter und Luftansauggitter		CA	Saugkasten mit Wabengitter
GA	Luftansauggitter aus Aluminium, mit Rahmen	CAF	Saugkasten mit Wabengitter 300 x 600 mm mit filter G2
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppelten Rang, mit Gegenrahmen	CM	Auslasskassette, wärmeisoliert, mit Gitter
Ventile		Verschiedenes Zubehör	
V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie	VRC	Zusätzliches Kondenswassersammelbecken
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie		

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

DUCTIMAXi			13			14			23			24		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,90	8,00	9,00	2,90	8,00	9,00	4,30	6,70	8,60	4,30	6,70	8,60
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	109	246	276	109	246	276	171	275	341	171	275	341
Externe statische Pressung	(E)	Pa	10	50	63	10	50	63	19	50	77	19	50	77
Leistungsaufnahme	(E)	W	2	11	15	2	11	15	9	20	35	9	20	35
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,94	1,77	1,97	0,97	1,96	2,18	1,29	1,95	2,35	1,38	2,16	2,61
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,63	1,26	1,41	0,65	1,35	1,50	0,91	1,39	1,67	0,95	1,49	1,80
Klasse FCEER	(E)		A			A			A			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	161	306	340	167	337	375	222	339	408	239	374	453
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	6	2	7	8	3	6	8	4	8	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	0,88	1,81	1,99	0,91	1,98	2,21	1,33	1,98	2,35	1,40	2,20	2,68
Klasse FCCOP	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	153	315	346	158	345	384	231	345	408	244	382	466
Druckverlust	(3)(E)	kPa	1	4	5	2	6	7	2	5	7	3	7	10
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	28	49	52	28	49	52	39	48	54	39	48	54
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	26	47	50	37	46	52	37	46	52
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	25	46	49	36	45	51	36	45	51

DUCTIMAXi			33			34			43			44		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	4,50	7,40	8,30	4,50	7,40	8,30	5,40	8,30	9,90	5,40	8,30	9,90
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	195	360	402	195	360	402	305	532	652	305	532	652
Externe statische Pressung	(E)	Pa	19	50	63	19	50	63	17	50	75	17	50	75
Leistungsaufnahme	(E)	W	10	26	35	10	26	35	9	23	34	9	23	34
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,46	2,33	2,59	1,59	2,74	3,04	1,99	3,29	3,84	2,36	3,90	4,61
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,03	1,74	1,94	1,09	1,91	2,11	1,49	2,51	2,97	1,64	2,73	3,24
Klasse FCEER	(E)		A			A			A			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	252	406	449	274	476	527	343	568	664	407	673	798
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	5	3	7	9	3	8	11	6	14	18
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,57	2,70	2,96	1,59	2,80	3,10	2,35	3,71	4,31	2,41	3,95	4,68
Klasse FCCOP	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	272	470	515	276	488	538	408	644	749	419	687	814
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	5	6	2	6	8	4	9	11	5	12	16
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	39	50	54	39	50	54	38	52	58	38	52	58
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	37	48	52	37	48	52	36	50	56	36	50	56
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	36	47	51	36	47	51	35	49	55	35	49	55

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung DUCTIMAXi Inverter sind die gleichen der Ausführung DUCTIMAX ON/OFF. Sie sind auf Seite 98 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

DUCTIMAXi			53			54			63			64		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	3,40	7,60	8,50	3,40	7,60	8,50	6,80	7,50	8,30	6,80	7,50	8,30
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	333	687	760	333	687	760	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Externe statische Pressung	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	24	30	5	24	30	105	128	162	105	128	162
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,30	4,37	4,79	2,52	4,94	5,39	6,28	6,81	7,38	7,04	7,64	8,28
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,68	3,24	3,55	1,78	3,48	3,80	4,64	5,03	5,46	4,96	5,38	5,84
Klasse FCEER	(E)		A			A			C			B		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	394	753	828	432	850	930	1094	1190	1295	1225	1332	1448
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,54	4,76	5,17	2,63	5,03	5,49	6,68	7,22	7,80	7,18	7,80	8,46
Klasse FCCOP	(E)		A			A			B			B		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	441	827	898	457	875	955	1162	1256	1356	1248	1355	1471
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	7	8	3	9	11	12	14	16	17	19	22
Standardbatterie - Anzahl Reihen			3			4			3			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

DUCTIMAXi			13			14			23			24		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	2,90	7,90	8,90	2,90	7,90	8,90	4,50	6,60	9,10	4,50	6,60	9,10
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	109	243	270	109	243	270	170	272	336	170	272	336
Externe statische Pressung	(E)	Pa	10	50	63	10	50	63	19	50	77	19	50	77
Leistungsaufnahme	(E)	W	2	11	14	2	11	14	9	19	34	9	19	34
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	0,94	1,75	1,93	0,97	1,93	2,13	1,28	1,93	2,32	1,37	2,14	2,57
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	0,63	1,25	1,38	0,65	1,33	1,47	0,90	1,38	1,65	0,94	1,47	1,78
Klasse FCEER	(E)		A			A			A			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	161	302	333	167	334	368	221	335	404	238	370	447
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	6	2	7	8	3	6	8	4	8	12
Heizleistung	(3)(E)	kW	1,14	1,93	2,06	1,14	1,93	2,06	1,55	2,07	2,32	1,55	2,07	2,32
Klasse FCCOP	(E)		A			A			A			A		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	100	169	180	100	169	180	136	181	204	136	181	204
Druckverlust	(3)(E)	kPa	1	2	3	1	2	3	2	3	3	2	3	3
Batterie DF - Anzahl Reihen			3+1			4+1			3+1			4+1		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	28	49	52	28	49	52	39	48	54	39	48	54
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	26	47	50	26	47	50	37	46	52	37	46	52
Schallleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	25	46	49	25	46	49	36	45	51	36	45	51

DUCTIMAXi			33			34			43			44		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	4,50	7,40	8,30	4,50	7,40	8,30	5,40	8,30	9,90	5,40	8,30	9,90
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	195	357	398	195	357	398	302	524	642	302	524	642
Externe statische Pressung	(E)	Pa	19	50	63	19	50	63	17	50	75	17	50	75
Leistungsaufnahme	(E)	W	10	26	35	10	26	35	9	22	33	9	22	33
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	1,46	2,31	2,56	1,59	2,72	3,01	1,96	3,25	3,80	2,34	3,85	4,56
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,03	1,73	1,92	1,09	1,89	2,09	1,48	2,47	2,94	1,63	2,69	3,20
Klasse FCEER	(E)		A			A			A			A		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	252	402	445	274	473	522	339	562	656	403	664	788
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	5	5	3	7	9	3	8	11	6	13	18
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,09	3,09	3,29	2,09	3,09	3,29	2,80	3,82	4,24	2,80	3,82	4,24
Klasse FCCOP	(E)		A											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	183	271	288	183	271	288	245	334	371	245	334	371
Druckverlust	(3)(E)	kPa	2	3	4	2	3	4	3	5	6	3	5	6
Batterie DF - Anzahl Reihen			3+1			4+1			3+1			4+1		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	39	50	54	39	50	54	38	52	58	38	52	58
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	37	48	52	37	48	52	36	50	56	36	50	56
Schallleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	36	47	51	36	47	51	35	49	55	35	49	55

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung DUCTIMAXi Inverter sind die gleichen der Ausführung DUCTIMAX ON/OFF. Sie sind auf Seite 98 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

DUCTIMAXi			53			54			63			64		
Ventilatorstufe			min	med	max									
Eingangsspannung	(E)	V	3,40	7,60	8,50	3,40	7,60	8,50	6,80	7,50	8,30	6,80	7,50	8,30
Nennluftdurchsatz	(E)	m ³ /h	333	683	755	333	683	755	1050	1163	1289	1050	1163	1289
Externe statische Pressung	(E)	Pa	12	50	61	12	50	61	40	50	60	40	50	60
Leistungsaufnahme	(E)	W	5	24	30	5	24	30	105	128	162	105	128	162
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,30	4,35	4,76	2,52	4,91	5,36	6,28	6,81	7,38	7,04	7,64	8,28
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,68	3,22	3,52	1,78	3,46	3,78	4,64	5,03	5,46	4,96	5,38	5,84
Klasse FCEER	(E)		A			A			C			B		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	394	749	822	432	846	925	1094	1190	1295	1225	1332	1448
Druckverlust	(2)(E)	kPa	2	7	8	3	10	12	13	16	18	20	23	26
Heizleistung	(3)(E)	kW	3,40	5,17	5,45	3,40	5,17	5,45	6,42	6,73	7,06	6,42	6,73	7,06
Klasse FCCOP	(E)		A			A			C			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	297	452	477	297	452	477	562	589	618	562	589	618
Druckverlust	(3)(E)	kPa	6	13	14	6	13	14	19	21	22	19	21	22
Batterie DF - Anzahl Reihen			3+1			4+1			3+1			4+1		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	38	55	58	38	55	58	61	63	69	61	63	69
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	36	53	56	36	53	56	59	61	67	59	61	67
Schallleistung + Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	35	52	55	35	52	55	58	60	66	58	60	66

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

Kanalgerät mit hoher statischer Pressung

UTN 3 - 23 kW



JONIX
Climate Technology

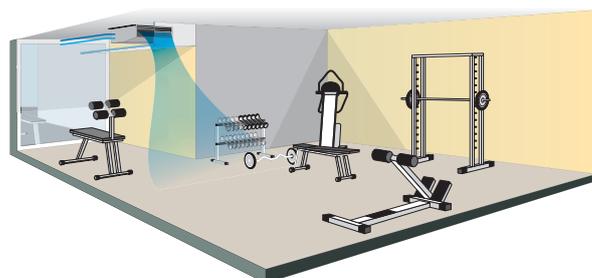
Installationsvielseitigkeit, um allen Ansprüchen zu entsprechen

Die Heizlüfter-Palette UTN wurde für die Klimatisierung von Räumen entwickelt, in denen kanalisierbare Gebläsekonvektoren verwendet werden sollen, die in der Lage sind, eine externe statische Pressung bis zu 180 Pa und Kühlleistungen von 3 bis 23 kW zu liefern. Die Einheiten zeichnen sich durch eine große Installationsvielseitigkeit aus, denn sie können sowohl vertikal als horizontal positioniert werden und erlauben die Änderung der Ausrichtung der Luftansaugung an der Rück- oder Vorderseite der Einheit durch einfaches Verschieben der Inspektionstafel. Alle Einheiten sind serienmäßig für die Ansaugung von Erneuerungsfrischlufte und mit Langlöchern für die Schnellbefestigung an der Wand oder der Decke vorgerüstet. Die geringe Höhe (280 mm bis zur Größe 16 und 350 mm für höhere Größen) erlaubt den Einbau in normale Zwischendecken und das große Angebot an Zubehör ermöglicht eine bequeme Integrierung in Klimaanlage. Wird abhängig vom verwendeten Rippenpaketaustauscher in der Standardausführung mit hohem Wirkungsgrad angeboten, um sich besser den Ansprüchen des zu klimatisierenden Raumes anzupassen.



PLUS

- » Kompakte Abmessungen (Höhe 280 mm bis zur Größe 16 und 350 mm für höhere Größen)
- » Vertikale und horizontale Installation
- » Großes Zubehörangebot für eine leichte Integrierung in die Anlage
- » Externe statische Pressung bis 180 Pa
- » Hohe Installationsvielseitigkeit
- » In GARDA integrierbar
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



Komfort und Hygiene
Auf Anfrage ist ein Luftreinigungssystem in spezieller Mischkammer verfügbar.

VERFÜGBARE VERSIONEN

UTXXX0L0...0A

Für Anlagen mit 2 Rohren vorgerüsteter Heizlüfter

UTXXX0LL...0A

Für Anlagen mit 4 Rohren vorgerüsteter Heizlüfter
(2 Wärmetauscher)

UTXXX0L0...02

Die Ausführung mit doppelter Verkleidung wird aus vorlackiertem Blech gefertigt und ist mit einer Wärmedämmung aus flammwidriger Steinwolle Klasse 0 versehen **(Auf Anfrage)**

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem Stahlblech, mit schallschluckendem, wärmedämmendem und selbstlöschendem Material mit geschlossenen Zellen isoliert, um der Bildung von Kondenswasser auf der Außenoberfläche vorzubeugen.

Wärmetauscherbatterie

Besteht aus Kupferrohren und aufgedornen Aluminiumrippen. Die Wasseranschlüsse sind umkehrbar. Es wird eine zusätzliche Batterie für die Installation der Einheit in Anlagen mit 4 Rohren angeboten.

Lüfter

Die Zentrifugallüfter sind aus Aluminium mit Doppelansaugung und versetzten Schaufeln, um die Lärmemission zu reduzieren. Sie sind statisch und dynamisch ausgewuchtet, um die auf die Motorwelle übertragenen Schwingungen zu minimieren.


Filtermodul

Der Luftfilter ist als Zubehör in den Filterklassen G2 oder G4 erhältlich und besteht aus regenerierbarer Acrylfaser.

Elektromotor

Elektromotor mit 3 Geschwindigkeitsstufen, auf Schwingungsdämpfer montiert, mit ständig eingeschaltetem Verflüssiger und Überlastungsschutz der Wicklungen, direkt mit den Lüftern gekoppelt.

Kondenswassersammel- und -ablasssystem

Das System besteht aus zwei Becken aus verzinktem, wärmedämmtem Blech und ist für die horizontale und vertikale Installation vorbereitet.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
UT08		D	O	L	O	O	O	O	O	N	O	A

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

KONFIGURATOR

- | | |
|--|---|
| <p>1 Ausführung:
A Kanalausführung
D Kanalausführung</p> <p>2 Motor
0 Motoren mit 3 Geschwindigkeiten
I BLDC-Motor</p> <p>3 Anschlussseite des Hauptwärmetauschers
L Wasseranschlüsse auf der linken Seite
R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>4 Anschlussseite des Zusatz-Wärmetauschers / Heizelement
0 Nicht vorhanden
L Wasseranschlüsse auf der linken Seite
R Wasseranschlüsse auf der rechten Seite</p> <p>5 Ventile
0 Nicht vorhanden</p> <p>6 Steuertafel
0 Nicht vorhanden
E EVOBOARD - Schnittstelle
G Schnittstelle EVOBOARD + WI-FI-Modul NAVEL</p> | <p>7 Fühler
0 Nicht vorhanden
1 SA - Externer Fühler für Luft für MYCOMFORT, LED503 und EVO
2 SW - Wasserfühler für MYCOMFORT, LED503 und EVO
3 SU - Feuchtefühler für MYCOMFORT und EVO
4 SA+SW - Externer Fühler für Luft und Wasser für MYCOMFORT, LED503 und EVO
5 SA+SU - Externer Fühler für Luft und Feuchte für MYCOMFORT und EVO
6 SA+SU+SW- Externer Fühler für Luft, Wasser und Feuchte für MYCOMFORT und EVO
B SA - Fernfühler für Luft für TED
C SW - Wasserfühler für TED
D SA + SW - Luft- und Wasserfühler für TED</p> <p>8 Verschiedenes Zubehör
0 Nicht vorhanden
2 JONIX</p> <p>9 Filter
N Ohne Filter</p> <p>10 Release
0 0
A A</p> |
|--|---|

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln	
CD	Geschwindigkeitsschalter zur Unterputzwandmontage
IPM	Leistungslatine für die Verbindung mit UTN 30-30A-40-40A zu Steuertafeln
TA2	Raumthermostat mit Jahreszeitenwahl, Wandmontage
TC	Thermostat für niedrigste Wassertemperatur in Betriebsart Heizten (42°C)
TD	Wandsteuerung mit Geschwindigkeitsschalter, Thermostat und Jahreszeitenwahl
TDC	Wandsteuerung mit Geschwindigkeitsschalter und Thermostat
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit Display	
COB	Platte für LED503, Farbe Schwarz B (RAL 9005)
COG	Platte für LED503, Farbe Grau G (RAL 7031)
COW	Platte für LED503, Farbe Weiß W (RAL 9003)
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungslatine für Steuerung EVO
EVO DISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
LED503	Elektronische Steuertafel mit Display zum Einbauen in die Wand LED 503
MCBE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT BASE Display
MCLE	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCME	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display
MCSUE	Feuchtigkeitssfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
TED 2T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 1 Ventil ON/OFF 230 V
TED 4T	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters und 2 Ventile ON/OFF 230 V
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
CSD	Unterputzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM
KP	Leistungsschnittstelle für den Parallelschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen	
KSC	Kondenswasserablass-Kit
Elektrische Widerstände	
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen
Luftausblasgitter und Luftansauggitter	
GA	Luftansauggitter aus Aluminium, mit Rahmen
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppelten Rang, mit Gegenrahmen
GR	Luftansauggitter mit Gegenrahmen
GRF	Luftansauggitter mit Gegenrahmen und Luftfilter
Außenluftansaugchieber	
PA90	Motorisiert Außenluftansaug Schieber
Ventile	
V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
G90	90°-Saug- und Vorlaufanschluss
MAF	Luftfeinzugmodul mit G2 Luftfilter
MAFO	Luftfeinzugmodul mit G4 Luftfilter
PCOC	Paneel für den Anschluss an rechteckigen Kanal
PCOF	Paneel für den Anschluss an Schläuche Ø 200
Verbindungsschläuche und verschlussstopfen	
TFA	Schlauch, nicht wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TFM	Schlauch, wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TP	Kunststoffstopfen Ø 200 mm
Kästen luftauslass und -ansaugung	
CA	Saugkasten mit Wabengitter
CAF	Saugkasten mit Wabengitter 300 x 600 mm mit filter G2
CM	Auslasskassette, wärmeisoliert, mit Gitter
Verschiedenes Zubehör	
UYBP	Nachheiz-Kit mit Heißwasserbatterie
VRCH	Kondenswassersammelbecken für Einheit zur horizontalen Installation
VRCV	Kondenswassersammelbecken für Einheit zur vertikalen Installation
Reinigungssystem	
JONIX - mic	Reinigungsmodul JONIX™ (Kanalinstallation)
JONIX - pln	Reinigungsmodul JONIX™ (Installation im Plenum)

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

UTN			6A			6D			8A			8D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	343	458	561	348	465	572	532	692	791	534	700	802
Externe statische Pressung	(E)	Pa	28	50	75	28	50	75	30	50	65	29	50	65
Leistungsaufnahme	(E)	W	84	122	188	84	122	188	135	185	265	135	185	265
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	2,22	2,88	3,39	1,94	2,46	2,84	3,29	4,09	4,50	2,74	3,36	3,65
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	1,63	2,13	2,52	1,47	1,87	2,16	2,45	3,08	3,41	2,10	2,59	2,83
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	382	496	584	334	424	489	567	704	775	472	579	629
Druckverlust	(2)(E)	kPa	4	6	9	5	8	11	8	12	14	10	14	17
Heizleistung	(3)(E)	kW	2,47	3,14	3,70	2,19	2,75	3,20	3,55	4,36	4,83	3,04	3,69	4,05
Klasse FCCOP	(E)		D			E			E			E		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	425	541	637	377	474	551	611	751	832	523	635	697
Druckverlust	(3)(E)	kPa	4	6	8	5	8	10	7	11	13	9	13	15
Standardbatterie - Anzahl Reihen			4			3			4			3		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	48	57	63	48	57	63	54	61	66	54	61	66
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	46	54	61	46	54	61	52	59	64	52	59	64
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	45	53	59	45	53	59	51	58	63	51	58	63

UTN			12A			12D			16A			16D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	1000	1107	1203	1019	1134	1238	1198	1371	1581	1207	1384	1606
Externe statische Pressung	(E)	Pa	41	50	59	40	50	59	38	50	66	38	50	67
Leistungsaufnahme	(E)	W	345	385	460	345	385	460	290	380	505	290	380	505
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	5,54	5,99	6,34	4,98	5,39	5,70	6,67	7,41	8,24	6,03	6,63	7,32
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	4,11	4,47	4,73	3,66	3,94	4,16	5,23	5,86	6,58	4,84	5,39	6,04
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	954	1031	1092	858	928	982	1149	1276	1419	1038	1142	1261
Druckverlust	(2)(E)	kPa	15	17	19	18	21	24	11	13	16	17	20	24
Heizleistung	(3)(E)	kW	6,29	6,80	7,26	5,59	6,03	6,42	7,28	8,04	8,93	6,47	7,11	7,88
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	1083	1171	1250	963	1038	1106	1254	1384	1538	1114	1224	1357
Druckverlust	(3)(E)	kPa	14	17	18	17	19	22	10	12	14	15	17	21
Standardbatterie - Anzahl Reihen			4			3			4			3		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	61	63	69	59	63	69	62	67	72	62	67	72
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	56	60	66	56	60	66	60	64	70	60	64	70
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	59	59	65	55	59	65	58	63	69	58	63	69

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

UTN			22A			22D			30A			30D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	1436	1819	2222	1483	1898	2376	2074	2604	3174	2092	2641	3207
Externe statische Pressung	(E)	Pa	31	50	75	30	50	78	32	50	74	31	50	74
Leistungsaufnahme	(E)	W	370	535	750	370	535	750	870	1090	1300	870	1090	1300
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	9,20	11,2	13,1	8,41	10,1	11,8	12,9	15,4	17,7	11,6	13,8	15,9
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	6,76	8,32	9,85	6,35	7,75	9,22	9,38	11,4	13,5	8,61	10,4	12,2
Klasse FCEER	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	1584	1927	2249	1448	1743	2039	2221	2652	3048	2003	2382	2741
Druckverlust	(2)(E)	kPa	12	17	22	15	21	29	27	37	48	21	29	37
Heizleistung	(3)(E)	kW	9,73	11,7	13,7	9,06	10,8	12,7	13,7	16,4	19,1	12,7	15,0	17,3
Klasse FCCOP	(E)		E											
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	1676	2020	2354	1560	1867	2190	2359	2824	3289	2183	2592	2977
Druckverlust	(3)(E)	kPa	10	14	19	14	19	25	23	32	41	18	25	31
Standardbatterie - Anzahl Reihen			4			3			5			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	60	67	74	60	67	74	69	73	78	69	73	78
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	58	65	72	58	65	72	67	71	76	67	71	76
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	57	64	71	57	64	71	66	70	75	66	70	75

UTN			40A			40D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	3067	3622	4287	3129	3706	4422
Externe statische Pressung	(E)	Pa	36	50	71	35	50	71
Leistungsaufnahme	(E)	W	650	820	1150	650	820	1150
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	17,3	19,6	22,0	15,4	17,4	19,5
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	13,3	15,3	17,5	12,1	13,8	15,6
Klasse FCEER	(E)		D			E		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	3082	3505	3979	2761	3128	3551
Druckverlust	(2)(E)	kPa	16	20	25	17	21	26
Heizleistung	(3)(E)	kW	18,8	21,2	24,0	17,2	19,4	21,8
Klasse FCCOP	(E)		D					
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	3263	3693	4177	2986	3364	3799
Druckverlust	(3)(E)	kPa	18	22	28	18	23	28
Standardbatterie - Anzahl Reihen			5			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	70	74	79	70	74	79
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	68	72	77	68	72	77
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	67	71	76	67	71	76

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

UTN			6A			6D			8A			8D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	342	455	557	346	463	567	529	686	783	531	694	793
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	28	50	75	28	50	75	30	50	65	29	50	65
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	84	122	188	84	122	188	135	185	265	135	185	265
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	2,21	2,86	3,37	1,93	2,44	2,82	3,27	4,06	4,46	2,73	3,33	3,61
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	1,62	2,11	2,50	1,46	1,86	2,15	2,43	3,06	3,38	2,09	2,57	2,80
Klasse FCEER DF	(E)		E											
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	381	492	580	332	420	486	563	699	768	470	573	622
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	4	6	9	5	8	11	8	12	14	10	14	17
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	2,56	2,99	3,31	2,58	3,02	3,34	3,23	3,66	3,89	3,23	3,68	3,91
Klasse FCCOP DF	(E)		D			D			E			E		
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	220	257	285	222	260	288	278	315	335	278	317	337
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	3	4	5	3	5	5	5	6	7	5	6	7
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	48	57	63	48	57	63	54	61	66	54	61	66
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	46	54	61	46	54	61	52	59	64	52	59	64
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	45	53	59	45	53	59	51	58	63	51	58	63

UTN			12A			12D			16A			16D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	985	1088	1182	1005	1115	1211	1184	1349	1550	1192	1362	1576
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	41	50	59	41	50	59	38	50	66	38	50	67
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	345	385	460	345	385	460	290	380	505	290	380	505
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	5,47	5,91	6,24	4,93	5,32	5,60	6,60	7,31	8,10	5,97	6,54	7,21
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	4,06	4,40	4,66	3,60	3,89	4,08	5,17	5,77	6,46	4,79	5,31	5,94
Klasse FCEER DF	(E)		E											
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	942	1018	1075	849	916	964	1137	1259	1395	1028	1126	1242
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	15	17	19	18	21	23	10	13	15	16	19	23
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	5,21	5,45	5,65	5,25	5,51	5,72	6,99	7,44	7,94	7,02	7,47	7,99
Klasse FCCOP DF	(E)		E											
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	449	469	486	452	474	492	602	641	684	604	643	688
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	10	11	12	12	13	14	20	22	25	8	9	10
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	61	64	69	59	63	69	62	67	72	62	67	72
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	56	60	66	56	60	66	60	64	70	60	64	70
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	55	59	65	59	62	65	58	63	69	58	63	69

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

UTN			22A			22D			30A			30D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	1423	1795	2184	1468	1871	2332	2065	2590	3154	2083	2626	3187
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	31	50	74	30	50	78	32	50	74	31	50	74
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	370	535	750	370	535	750	870	1090	1300	870	1090	1300
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	9,12	11,0	12,9	8,34	10,0	11,7	12,9	15,3	17,7	11,6	13,8	15,8
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	6,71	8,22	9,68	6,29	7,66	9,07	9,34	11,3	13,4	8,58	10,4	12,2
Klasse FCEER DF	(E)		E											
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	1570	1903	2216	1436	1722	2010	2216	2633	3041	1996	2371	2728
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	12	16	22	15	21	28	27	37	48	24	32	41
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	10,6	12,3	13,9	10,9	12,6	14,4	14,8	17,0	19,2	14,9	17,2	19,3
Klasse FCCOP DF	(E)		D			D			E			E		
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	916	1059	1194	935	1087	1242	1273	1466	1652	1281	1478	1662
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	6	8	10	6	8	10	12	16	20	13	17	21
Batterie DF - Anzahl Reihen			2			2			2			2		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	60	67	74	60	67	74	69	73	78	69	73	78
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	58	65	72	58	65	72	67	71	76	67	71	76
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	57	64	71	57	64	71	66	70	75	66	70	75

UTN			40A			40D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	3073	3637	4321	3345	4002	4837
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	36	50	70	35	50	73
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	16	18	20	19	22	25
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	15,2	17,2	19,2	18,6	21,2	24,2
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	11,9	13,5	15,3	14,4	16,8	19,5
Klasse FCEER DF	(E)		E			D		
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	2722	3085	3493	3297	3779	4347
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	17	21	26	16	23	29
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	18,5	20,4	22,6	18,3	20,2	22,2
Klasse FCCOP DF	(E)		D					
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	1620	1790	1983	1601	1766	1948
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	9	11	13	9	11	13
Batterie DF - Anzahl Reihen			2			2		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	70	74	79	70	74	79
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	68	72	77	68	72	77
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	67	71	76	67	71	76

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

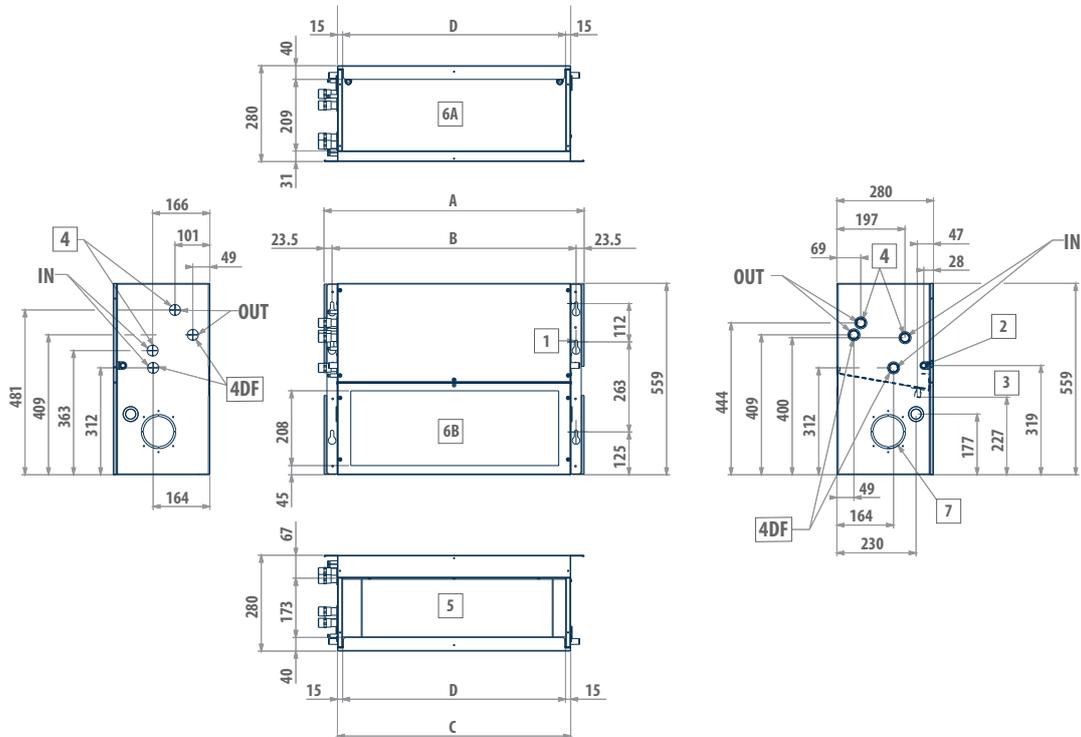
(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

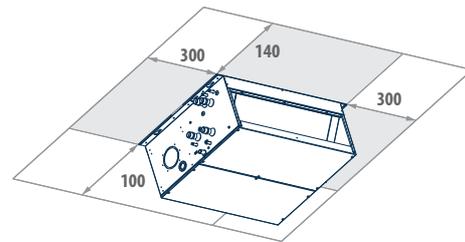
MASSZEICHNUNG

UTN 06 - 16



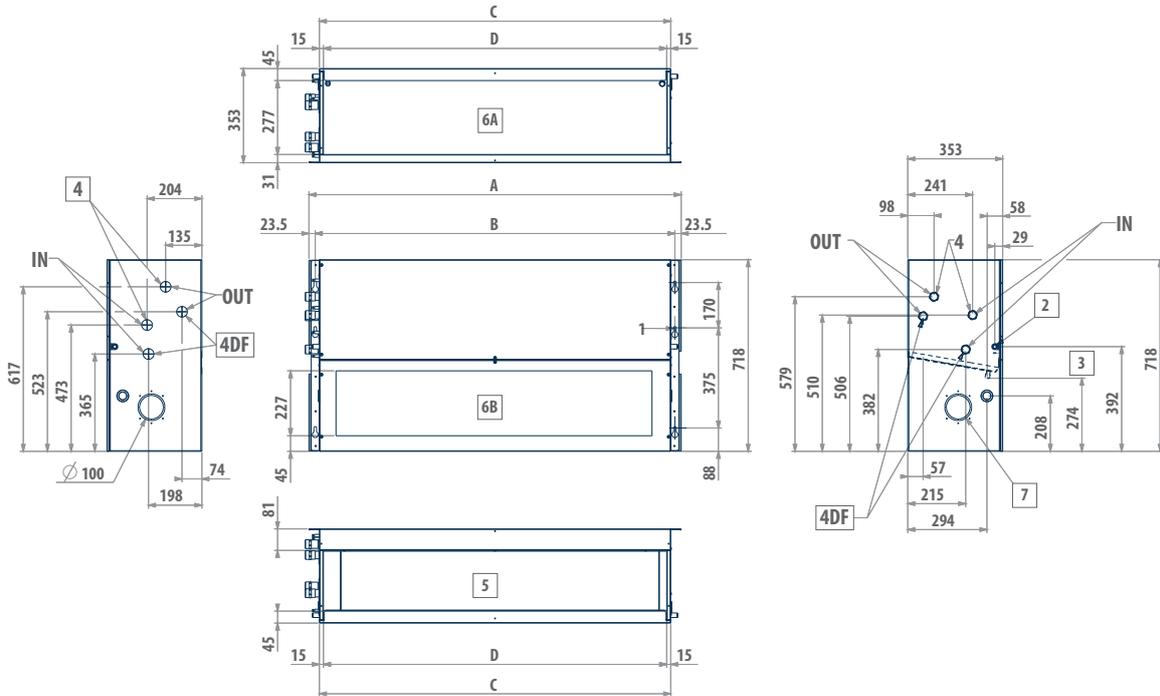
LEGENDE

1	6 Schnellanschlusslanglöcher
2	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
3	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
4	Wasseranschlüsse rechts
4DF	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie
5	Luftauslass
6	Luftansaugung
6-A	Lieferzustand
6-B	Bei der Installation veränderbar
7	Vorgeschnitten, rund (Ø 100 mm) für Frischluftzuführung

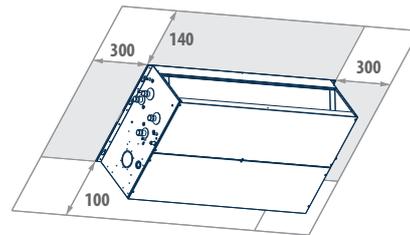


UTN	A mm	B mm	C mm	D mm	4 "	4DF "	2 mm	3 mm	kg
6D - 6A - 8D - 8A	754	707	676	646	3/4	3/4	17	17	33
12D - 12A	964	917	886	856	3/4	3/4	17	17	42
16D - 16A	1174	1127	1096	1066	3/4	3/4	17	17	49

Modelle 6 und 6A nur mit on/off Ausführung erhältlich

MASSZEICHNUNG
UTN 22 - 40

LEGENDE

1	6 Schnellanschlusslänglöcher
2	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
3	Kondenswasserablass, Vertikalinstallation
4	Wasseranschlüsse rechts
4DF	Wasseranschlüsse zusätzliche Batterie
5	Luftauslass
6	Luftansaugung
6-A	Lieferzustand
6-B	Bei der Installation veränderbar
7	Vorgeschnitten, rund (Ø 100 mm) für Frischluftzuführung



UTN	A	B	C	D	4	4DF	2	3	kg
	mm	mm	mm	mm	"	"	mm	mm	
22D - 22A	1174	1127	1096	1066	1	1	17	17	67
30D - 30A	1384	1337	1306	1276	1	1	17	17	80
40D - 40A	1594	1547	1516	1486	1	1	17	17	90

Kanalgerät mit hoher statischer Pressung mit BLDC-Motor

UTNi 4 - 18 kW

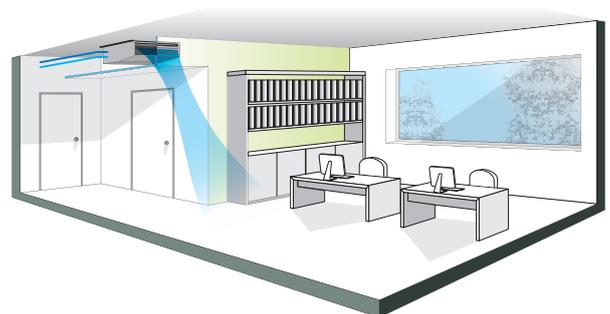


Hoher Wirkungsgrad und niedrige Schallemissionen für kanalisierte Anwendungen

Die Heizlüfter der Palette UTNi mit Invertermotor zu 4 bis 18 kW Kühlleistung sind eine Weiterentwicklung der Serie UTN: Unter Anwendung der Energiesparnormen und der Normen zum Wirkungsgrad von Anlagen wie auch der jüngsten technologischen Fortschritte im Bereich der Elektromotoren bietet Galletti Kanalgeräte mit invertergesteuertem BLDC-Motor mit Permanentmagneten an. Diese Lösung erlaubt es, die Stromaufnahme um bis zu 70% gegenüber einem herkömmlichen Asynchronmotor zu senken, und bietet gleichzeitig die Möglichkeit, den Luftdurchsatz dank der kontinuierlichen Veränderung der Lüfterdrehzahl präzise einzustellen. Die die Serie UTN kennzeichnenden besonderen Eigenschaften, d.h. die Höhe von 280 mm, die den Einbau in Zwischendecken ermöglicht, die Installationsvielseitigkeit und die Verbindung mit den Luftkanalisierungen sowie das große Zubehörangebot wurden übernommen, um die gleichen Qualitätsstandards zu gewährleisten. Die Verfügbarkeit von Wärmetauschern mit einer hohen Anzahl von Reihen erlaubt ferner während der Heizphasen die Verwendung eines Wärmeträgermediums mit niedriger Temperatur für eine weitere Senkung des Energieverbrauchs.

PLUS

- » Permanentmagnetmotor BLDC
- » Niedriger Stromverbrauch
- » Leichte Lufteinstellung
- » Reduzierte Höhe der gesamten Produktpalette (280 mm)
- » Vertikale und horizontale Installation
- » Umfangreiches Zubehörsortiment
- » Hohe Installationsvielseitigkeit
- » Einbindung von JONIX-Reinigungssystem



Komfort und leiser Betrieb

UTNi passt sich dank der präzisen Regelung der Motordrehzahl Räumen an, in denen ein besonders leiser Betrieb gefordert ist.

Auf Anfrage ist ein Luftreinigungssystem in spezieller Mischkammer verfügbar.

VERFÜGBARE VERSIONEN

- UTXXXILO...0A** Für Anlagen mit 2 Rohren vorgerüsteter Heizlüfter
- UTXXXILL...0A** Für Anlagen mit 4 Rohren vorgerüsteter Heizlüfter (2 Wärmetauscher)

- UTXXXILO...02** Die Ausführung mit doppelter Verkleidung wird aus vorlackiertem Blech gefertigt und ist mit einer Wärmedämmung aus flammwidriger Steinwolle Klasse 0 versehen (**Auf Anfrage**)

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

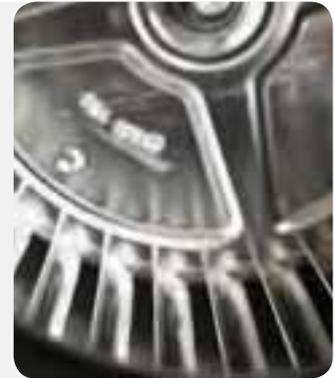
Aus verzinktem Stahlblech, mit schallschluckendem, wärmedämmendem und selbstlöschendem Material mit geschlossenen Zellen isoliert, um der Bildung von Kondenswasser auf der Außenoberfläche vorzubeugen.

Wärmetauscherbatterie

Besteht aus Kupferrohren und aufgedorneten Aluminiumrippen. Die Wasseranschlüsse sind umkehrbar. Es wird eine zusätzliche Batterie für die Installation der Einheit in Anlagen mit 4 Rohren angeboten.

Lüfter

Die Zentrifugallüfter sind aus Aluminium mit Doppelansaugung und versetzten Schaufeln, um die Lärmemission zu reduzieren. Sie sind statisch und dynamisch ausgewuchtet, um die auf die Motorwelle übertragenen Schwingungen zu minimieren.


BLDC-Elektromotor

Motore a magneti permanenti. L'unità è dotata di scheda inverter di controllo del motore, che permette un preciso settaggio della velocità di rotazione (segnale di controllo 0-10 V).


Kondenswassersammel- und -ablasssystem

Das System besteht aus zwei Becken aus verzinktem, wärmegeädmmtem Blech und ist für die horizontale und vertikale Installation vorgerüstet.

Filtermodul

Der Luftfilter ist als Zubehör in den Filterklassen G2 oder G4 erhältlich und besteht aus regenerierbarer Acrylfaser.

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display	
DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
EVO-2-TOUCH	Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD	Leistungsplatine für Steuerung EVO
EVO DISP	Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL	Vorrichtung für die Kommunikation über WiFi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone
MCLC	Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display
MCSUE	Feuchtigkeitssfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln	
TED 10	Elektronische Steuerung zur Regelung des Lüfters Inverter BLDC und 1 oder 2 Ventile ON/OFF 230 V
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber	
CSD	Unterputzwandsteuerung zur proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schieberes SM
Zusätzliche Kondenswassersammelbecken, Isolationschalen, Kondenswasserablasspumpen	
KSC	Kondenswasserablass-Kit
Elektrische Widerstände	
RE	Heizwiderstand mit Montagesatz, Relaiskasten und Sicherheitsvorrichtungen
Luftausblasgitter und Luftansauggitter	
GM	Luftausblasgitter aus Aluminium, mit doppeltem Rang, mit Gegenrahmen
GR	Luftansauggitter mit Gegenrahmen
GRF	Luftansauggitter mit Gegenrahmen und Luftfilter
Außenluftansaugchieber	
PA90	Motorisiert Außenluftansaugchieber
Ventile	
V2VDF+STD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
V2VSTD	2-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
V3VDF	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Zusatzbatterie
V3VSTD	3-Wege-Ventile, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie
VPIC	2-Wege-Ventile pressure independent, EIN/AUS- oder modulierende-Stellantriebe, 230-V- oder 24-V-Stromversorgung, Hydraulik-Kits, für Hauptbatterie und Zusatzbatterie
Plenum und saug- und auslassanschlüsse und verkleidung	
G90	90°-Saug- und Vorlaufanschluss
MAF	Luftzugmodul mit G2 Luftfilter
MAFO	Luftzugmodul mit G4 Luftfilter
PCOC	Paneel für den Anschluss an rechteckigen Kanal
PCOF	Paneel für den Anschluss an Schläuche Ø 200
Verbindungsschläuche und verschlussstopfen	
TFA	Schlauch, nicht wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TFM	Schlauch, wärmeisoliert, Ø 200 mm (6 Meter nicht teilbar)
TP	Kunststoffstopfen Ø 200 mm
Kästen luftauslass und -ansaugung	
CA	Saugkasten mit Wabengitter
CAF	Saugkasten mit Wabengitter 300 x 600 mm mit filter G2
CM	Auslasskassette, wärmeisoliert, mit Gitter
Verschiedenes Zubehör	
UYBP	Nachheiz-Kit mit Heißwasserbatterie
VRCH	Kondenswassersammelbecken für Einheit zur horizontalen Installation
VRCV	Kondenswassersammelbecken für Einheit zur vertikalen Installation
Schwingungsdämpfende Anschlussstücke	
GA	Schwingungsdämpfendes Anschlussstück
GAT	Schwingungsdämpfendes hitzebeständigem Gewebe
Reinigungssystem	
JONIX - mic	Reinigungsmodul JONIX™ (Kanalinstallation)
JONIX - pln	Reinigungsmodul JONIX™ (Installation im Plenum)

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

UTNi			8A			8D			12A			12D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	6,00	7,80	8,90	6,00	7,80	8,90	7,10	8,00	8,80	7,10	8,00	8,80
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	532	692	791	534	700	802	1000	1107	1203	1019	1134	1238
Externe statische Pressung	(E)	Pa	30	50	65	29	50	65	41	50	59	40	50	59
Leistungsaufnahme	(E)	W	40	73	112	40	73	112	102	125	152	102	125	170
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	3,38	4,20	4,65	2,83	3,47	3,80	5,78	6,25	6,65	5,22	5,65	6,01
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	2,54	3,19	3,56	2,19	2,70	2,98	4,35	4,73	5,04	3,90	4,20	4,47
Klasse FCEER	(E)		B			C			C			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	582	723	801	487	598	654	995	1076	1145	899	973	1035
Druckverlust	(2)(E)	kPa	8	12	14	10	14	17	15	17	19	18	21	24
Heizleistung	(3)(E)	kW	3,55	4,36	4,83	3,04	3,69	4,05	6,29	6,80	7,26	5,59	6,03	6,42
Klasse FCCOP			B			B			C			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	611	751	832	523	635	697	1083	1171	1250	963	1038	1106
Druckverlust	(3)(E)	kPa	7	11	13	9	13	15	14	17	18	17	19	22
Standardbatterie - Anzahl Reihen			4			3			4			3		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	54	61	66	54	61	66	61	63	69	59	63	69
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	52	59	64	52	59	64	56	60	66	56	60	66
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	51	58	63	51	58	63	59	59	65	55	59	65

UTNi			16A			16D			22A			22D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	6,70	7,70	8,90	6,70	7,70	8,90	6,40	8,10	9,60	6,40	8,20	9,80
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	1198	1371	1581	1207	1384	1606	1438	1819	2218	1485	1898	2380
Externe statische Pressung	(E)	Pa	38	50	66	38	50	67	31	50	75	30	50	78
Leistungsaufnahme	(E)	W	124	170	248	124	170	248	135	210	285	140	220	305
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	6,84	7,62	8,49	6,20	6,84	7,57	9,43	11,5	13,6	8,64	10,4	12,2
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	5,40	6,07	6,83	5,01	5,60	6,29	6,99	8,65	10,3	6,58	8,07	9,66
Klasse FCEER	(E)		C			C			B			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	1178	1312	1462	1068	1178	1304	1644	2010	2366	1509	1827	2163
Druckverlust	(2)(E)	kPa	11	13	16	17	20	24	12	17	22	15	21	29
Heizleistung	(3)(E)	kW	7,28	8,04	8,93	6,47	7,11	7,88	9,73	11,7	13,7	9,06	10,8	12,7
Klasse FCCOP			C			C			B			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	1254	1384	1538	1114	1224	1357	1689	2039	2380	1573	1884	2209
Druckverlust	(3)(E)	kPa	10	12	14	15	17	21	10	14	19	14	19	25
Standardbatterie - Anzahl Reihen			4			3			4			3		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	62	67	72	62	67	72	60	67	74	60	67	74
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	60	64	70	60	64	70	58	65	72	58	65	72
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	58	63	69	58	63	69	57	64	71	57	64	71

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung UTNi Inverter sind die gleichen der Ausführung UTN ON/OFF. Sie sind auf Seite 112 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN 2 ROHRE

UTNi			30A			30D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	6,20	7,70	9,30	6,20	7,80	9,30
Nennluftdurchsatz	(E)	m³/h	2073	2604	3175	2092	2641	3206
Externe statische Pressung	(E)	Pa	32	50	74	31	50	74
Leistungsaufnahme	(E)	W	190	300	500	190	300	500
Gesamtkühlleistung	(1)(E)	kW	13,6	16,2	18,5	12,3	14,6	16,7
Sensible Kühlleistung	(1)(E)	kW	10,1	12,2	14,3	9,29	11,2	13,0
Klasse FCEER	(E)		B			C		
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	2365	2823	3270	2145	2561	2953
Druckverlust	(2)(E)	kPa	27	37	48	21	29	37
Heizleistung	(3)(E)	kW	13,7	16,4	19,1	12,7	15,1	17,3
Klasse FCCOP			B			C		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	2389	2852	3311	2203	2617	3008
Druckverlust	(3)(E)	kPa	23	32	41	18	25	31
Standardbatterie - Anzahl Reihen			5			4		
Globale Schallleistung	(4)	dB(A)	69	73	78	69	73	78
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung	(4)(E)	dB(A)	67	71	76	67	71	76
Schallleistung Luftauslass	(4)(E)	dB(A)	66	70	75	66	70	75

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
 (2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
 (3) Wassertemperatur 45 °C / 40 °C, Lufttemperatur 20 °C
 (4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
 (E) EUROVENT Zertifikate
 Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung UTNi Inverter sind die gleichen der Ausführung UTN ON/OFF. Sie sind auf Seite 112 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

UTNi			8A			8D			12A			12D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	6,00	7,80	8,90	6,00	7,80	8,90	7,10	8,00	8,80	7,10	8,00	8,80
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	529	686	783	531	694	793	985	1088	1182	1005	1115	1211
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	39	50	65	29	50	65	41	50	59	41	50	59
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	40	73	112	45	73	112	102	125	152	102	125	152
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	3,36	4,17	4,61	2,82	3,44	3,76	5,71	6,17	6,55	5,17	5,58	5,91
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	2,52	3,17	3,53	2,18	2,68	2,95	4,30	4,66	4,97	3,84	4,15	4,39
Klasse FCEER DF	(E)		C			B			C			C		
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	579	718	794	486	592	647	983	1062	1128	890	961	1018
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	8	12	14	10	14	17	15	17	19	18	21	23
Klasse FCCOP DF	(E)		C			B			B			C		
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	3,23	3,66	3,89	3,23	3,68	3,91	5,21	5,45	5,65	5,25	5,51	5,72
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	278	315	355	278	317	337	449	469	486	452	474	492
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	5	6	7	5	6	7	10	11	12	12	13	14
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			1			1		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	54	61	66	54	61	66	61	64	69	59	63	69
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	52	59	64	52	59	64	56	60	66	56	60	66
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	51	58	63	51	58	63	55	59	65	55	59	65

UTNi			16A			16D			22A			22D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max									
Eingangsspannung	(E)	V	6,70	7,70	8,90	6,70	7,70	8,90	6,40	8,10	9,60	6,40	8,20	9,80
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m³/h	1184	1349	1550	1214	1393	1666	1425	1795	2182	1466	1871	2328
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	38	50	66	38	50	66	31	50	75	30	50	78
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	124	170	248	124	170	248	138	210	305	144	220	317
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	6,77	7,52	8,35	6,14	6,75	7,46	9,35	11,3	13,3	8,56	10,3	12,1
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	5,34	5,98	6,71	4,96	5,52	6,19	6,94	8,55	10,1	6,51	7,98	9,50
Klasse FCEER DF	(E)		C			C			B			C		
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	1166	1295	1438	1057	1162	1285	1631	1987	2336	1493	1808	2130
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	10	13	15	16	19	23	12	16	22	15	21	28
Klasse FCCOP DF	(E)		C			C			B			B		
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	7,00	7,44	7,94	7,02	7,47	7,99	10,6	12,3	13,9	10,9	12,6	14,4
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	602	641	684	604	643	688	11	12	14	950	1105	13
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	20	22	25	22	24	27	6	8	10	6	8	10
Batterie DF - Anzahl Reihen			1			1			2			2		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	62	67	72	62	67	72	60	67	74	60	67	74
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	60	64	70	60	64	70	58	65	72	58	65	72
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	58	63	69	58	63	69	57	64	71	57	64	71

(1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015

(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)

(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C

(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742

(E) EUROVENT Zertifikate

Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung UTNi Inverter sind die gleichen der Ausführung UTN ON/OFF. Sie sind auf Seite 112 angegeben

TECHNISCHE NENNDATEN 4 ROHRE

UTNi			30A			30D		
Ventilatorstufe			Min	med	Max	Min	med	Max
Eingangsspannung	(E)	V	6,20	7,70	8,90	6,20	7,80	8,90
Nennluftdurchsatz DF	(E)	m ³ /h	2065	2590	3155	2084	2626	3186
Externe statische Pressung DF	(E)	Pa	32	50	74	31	50	74
Leistungsaufnahme DF	(E)	W	221	345	441	223	350	452
Gesamtkühlleistung DF	(1)(E)	kW	13,6	16,0	18,6	12,2	14,5	16,6
Sensible Kühlleistung DF	(1)(E)	kW	9,99	12,0	14,3	9,23	11,1	13,0
Klasse FCEER DF	(E)		C			C		
Wasserdurchsatz DF	(2)	l/h	2358	2811	3254	2138	2550	2940
Druckverlust DF	(2)(E)	kPa	27	37	48	21	28	36
Klasse FCCOP DF	(E)		C					
Heizleistung DF	(3)(E)	kW	14,8	17,0	19,2	14,9	17,2	19,3
Wasserdurchsatz DF	(3)	l/h	1295	1490	1680	1302	1503	1690
Druckverlust DF	(3)(E)	kPa	13	16	20	11	17	21
Batterie DF - Anzahl Reihen			2			2		
Globale Schallleistung DF	(4)	dB(A)	69	73	78	69	73	78
Abgestrahlte Schallleistung + Luftansaugung DF	(4)(E)	dB(A)	67	71	76	67	71	76
Schallleistung Luftauslass DF	(4)(E)	dB(A)	66	70	75	66	70	75

- (1) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) ausgedrückt gemäß EN1397:2015
(2) Wassertemperatur 7 °C/12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel, 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit)
(3) Wassertemperatur 65 °C / 55 °C, Lufttemperatur 20 °C
(4) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 und ISO 3742
(E) EUROVENT Zertifikate
Spannungsversorgung 230-1-50 (V-ph-Hz)

ANMERKUNG: Die Abmessungen der Ausführung UTNi Inverter sind die gleichen der Ausführung UTN ON/OFF. Sie sind auf Seite 112 angegeben





FH - HALLENHEIZER

AREO	122
AREOi	132

Heizgebläse AREO

AREO 8 - 101 kW



Thermo-hygrometrischer Komfort in Industrie und Gewerbe

Im Einklang mit den jüngsten gesetzlichen Entwicklungen in Sachen Energieeffizienz aktualisiert Galletti sein Heizgebläseangebot für Heizanlagen in Industrie- und Gewerbeumgebungen jeglicher Größe.

Der neue AREO wurde entwickelt, um die Vorschriften der ERP-Richtlinie unter Beibehaltung der herausragenden Eigenschaften des Originalprojekts, d.h. extreme Zuverlässigkeit und Robustheit, zu erfüllen.

Die Verkleidung des AREO besteht aus vorlackiertem Stahlblech und zeichnet sich durch ein besonderes Design mit abgerundeten Linien aus, was die Formschönheit des Produkts unterstreicht.

Die AREO-Palette besteht aus 18 Modellen, die sowohl für die Wandinstallation (horizontale Luftausblasung) als für die Deckeninstallation (vertikale Luftausblasung) geeignet sind. Die für die Klimatisierung geeignete Version ist mit einem innovativen Kondensatsammelsystem und einer zusätzlichen Isolierung im Schrank ausgestattet.

Die 6 Größen verfügen über 2, 3 oder 4 Reihen, um den korrekten Betrieb mit vom Kessel oder einer Wärmepumpe erzeugtem Heißwasser (Modelle mit 4 Reihen) zu erlauben.



Anlage mit zwei Rohren



Vertikale Installation



Horizontale Installation (nicht AREO C)



Heizen



Kühlung (nur AREO C)

PLUS

- » Niedrigen Schallpegel
- » Großer Betriebsbereich (bis zu 60 °C angesaugte Luft)
- » Axiallüfter mit aerodynamischem Schaufelprofil (HyBlade®-Technologie)
- » Elektromotor Klasse F, zugelassen für den Dauerbetrieb
- » RVM Kontrolle der Lüftergeschwindigkeit von einphasen-elektromotoren



VERFÜGBARE VERSIONEN

Einphasige und dreiphasige Spannungsversorgung.

AREO P

Heißwasser-Heizgebläse mit seitlichen Wasseranschlüssen.

AREO H

Heißwasser-Heizgebläse mit vertikalen Wasseranschlüssen zum Ersetzen von Endgeräten in bereits vorhandenen Anlagen.

AREO S

Dampf-Heizgebläse mit vertikalen Wasseranschlüssen..

AREO L

Heißwasser-Heizgebläse mit Luftmesser-Diffusor, Deckeninstallation.

AREO C

Heizgebläse für die Klimatisierung mit einphasen Spannungsversorgung, mit asynchronmotor und seitlichen wasseranschlüssen, vertikale installation.

HAUPTBESTANDTEILE
Lüftungsmotoreinheit

Motor und Lüfter sind eine integrierte Einheit und sind auf die Maximierung der Luftleistung optimiert. Auch für die Ausführungen mit Einphasenstromversorgung wird die Konformität mit ERP2017 garantiert.

Elektromotor

Tropenfester Motor, direkt an den externen Rotor gekoppelt, serienmäßig mit folgenden Eigenschaften:

- ausgestattet mit internem Wärmeschutz
- Wicklungen in Klasse F
- Schutzart IP54
- wartungsfreie Kugellager

Axialventilator

Mit statisch ausgewuchteten Schaufeln mit aerodynamischem Profil (HyBlade-Technologie), die zur Verbesserung der Luftleistungen und Verminderung der Schallemissionen in ein besonderes Mundstück eingesetzt sind.


Verkleidung

Aus vorlackiertem Stahlblech, komplett mit Eckelementen aus ABS und mit manuell ausrichtbaren Aluminium-Ausbläseflügeln, die für eine optimale Verteilung im Raum am Luftauslass installiert sind.


Unfallverhütungsgitter

Gefertigt aus elektroverzinktem Stahlendraht: Stützt den Motor und ist mit schwingungsdämpfenden Halterungen an der Verkleidung montiert.

Wärmetauscherbatterie

Gefertigt aus Kupferrohr und Aluminiumrippen mit hoher Wärmeleitfähigkeit, um den Austauschvorgang zu optimieren.

Kontrolle der Lüftergeschwindigkeit von einphasen-elektromotoren

Der RVM-Regler stellt den auf die Last wirksamen Wert durch die Regulierung der Form der durch eine TRIAC angewendeten Welle ein. Das nur bei Modellen mit Einphasenstromversorgung verwendbare Zubehör ermöglicht das manuelle Anpassen der Lüftungsgeschwindigkeit durch Variieren der Leistung des Heizelements gemäß den verschiedenen Ansprüchen. Das System ist ferner mit speziellen Filtern zum Eliminieren eventueller Störungen der Versorgungsleitung oder durch das Gerät erzeugter Störungen und mit einem Trimmer zur manuellen Einstellung der Lüftungsmindestgeschwindigkeit ausgestattet. Dieses Zubehör wird in der Kühlausführung AREO C serienmäßig geliefert.


ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln		Schutzgitter für Sportanlagen (ballschutz)	
CST	Stern-/Dreieck-Schalter zur Installation in Schaltschränken	R	Schutzgitter für Sportanlagen
CSTP	Stern-/Dreieck-Schalter zur Wandinstallation	Diffusoren	
RVM	Manueller Leistungsregler für Heizgebläse mit einphasiger Stromversorgung	DO	Diffusor mit doppeltem Rang ausrichtbarer Flügel
Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber		LA	Luftmesserdiffusor
CSD	Unterputzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM	Frischlufthöffnung	
Verschiedenes Zubehör		PAE	Frischlufthöffnung
VA	Zusätzliche Kondenswassersammelbecken	PAEM	Manueller Mischschieber
Befestigungsschablonen		PAEMM	Angetriebener Mischschieber, Versorgung 24 V mit Rückholfeder
DFC	Schablone für die Säulenbefestigung	Regenschutzgitter für Frischluftansaugung	
DFO	Ausrichtbare Schablone für die Wand-/Säulenbefestigung	GR	Luftansauggitter mit Gegenrahmen
DFP	Schablone für die Wandbefestigung		

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE AREO P - HEIZUNG

AREO P			12	12	13	13	14	14	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50						
Anzahl Pole			4	6	4	6	4	6	
Motorverbindung			Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	
Nennluftdurchsatz		m³/h	1280	1000	1140	900	1040	800	
Heizleistung	(1)	kW	9,77	8,48	12,4	10,7	14,2	11,9	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	863	749	1097	946	1252	1047	
Druckverlust	(1)	kPa	29	23	22	17	17	12	
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	64	59	64	59	65	60	
Leistungsaufnahme		W	69	49	69	50	70	51	

AREO P			22	22	23	23	24	24	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50						
Anzahl Pole			4	6	4	6	4	6	
Motorverbindung			Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	
Nennluftdurchsatz		m³/h	3020	2100	2630	1850	2600	1800	
Heizleistung	(1)	kW	19,9	16,2	25,6	20,6	28,9	22,9	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	1754	1432	2256	1820	2555	2022	
Druckverlust	(1)	kPa	23	16	29	20	19	13	
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	76	64	76	65	77	65	
Leistungsaufnahme		W	198	110	210	114	212	120	

AREO P			32	32	32	33	33	33
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			4	4	6	4	4	6
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m³/h	4500	4300	3200	4150	4000	2900
Heizleistung	(1)	kW	35,6	34,7	29,2	39,5	38,6	31,8
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	3143	3060	2579	3486	3411	2806
Druckverlust	(1)	kPa	20	19	14	18	17	12
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	76	76	69	76	76	69
Leistungsaufnahme		W	320	315	175	340	330	180

AREO P			34	34	34	42	42	42
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			4	4	6	4	4	6
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m³/h	4050	3900	2800	6900	7100	5600
Heizleistung	(1)	kW	45,1	44,0	35,6	53,4	54,3	47,4
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	3980	3886	3145	4718	4793	4185
Druckverlust	(1)	kPa	29	28	19	37	38	30
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	77	77	70	75	73	67
Leistungsaufnahme		W	345	340	182	623	650	450

AREO P			43	43	43	44	44	44
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			4	4	6	4	4	6
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m³/h	6400	6550	5300	6200	6400	5150
Heizleistung	(1)	kW	59,6	60,4	53,2	66,8	68,1	59,5
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	5259	5329	4695	5894	6009	5250
Druckverlust	(1)	kPa	36	37	30	23	24	19
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	74	74	68	75	75	69
Leistungsaufnahme		W	635	690	465	655	700	470

- (1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit
 (2) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE AREO P - HEIZUNG

AREO P			52	52	52	53	53	53
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			6	4	6	6	4	6
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	6400	8200	6800	6200	7900	6450
Heizleistung	(1)	kW	48,6	55,9	50,3	60,8	70,2	62,3
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	4294	4934	4445	5373	6202	5497
Druckverlust	(1)	kPa	17	22	18	19	25	20
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	69	75	71	69	76	72
Leistungsaufnahme		W	370	725	760	374	732	775

AREO P			54	54	54	62	62	62
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			6	4	6	6	6	8
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	5900	7600	6200	8600	8900	7100
Heizleistung	(1)	kW	66,2	77,4	68,3	85,7	87,5	76,2
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	5852	6834	6033	7567	7722	6731
Druckverlust	(1)	kPa	21	27	22	21	22	17
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	71	77	73	70	71	66
Leistungsaufnahme		W	380	755	780	555	565	360

AREO P			63	63	63	64	64	64
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	400 - 3 - 50
Anzahl Pole			6	6	8	6	6	8
Motorverbindung			Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m ³ /h	8100	8300	6500	7500	7650	6000
Heizleistung	(1)	kW	99,7	101	86,4	99,6	101	85,8
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8802	8943	7626	8795	8913	7571
Druckverlust	(1)	kPa	29	30	23	29	29	22
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	65	72	67	71	72	67
Leistungsaufnahme		W	560	575	380	582	590	390

(1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit

(2) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE AREO C - HEIZUNG

AREO C			12	12	13	13	14	14	22	22	23
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Anzahl Pole			4	6	4	6	4	6	4	6	4
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	1280	1000	1140	900	1040	800	3020	2100	2630
Heizleistung	(1)	kW	9,77	8,48	12,4	10,7	14,2	11,9	19,9	16,2	25,6
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	863	749	1097	946	1252	1047	1754	1432	2256
Druckverlust	(1)	kPa	29	23	22	17	17	12	23	16	29
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	64	59	64	59	65	60	76	64	76
Leistungsaufnahme	(3)	W	67	49	69	50	70	51	198	110	210

AREO C			23	24	24	32	33	34	42	43	44
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Anzahl Pole			6	4	6	4	4	4	4	4	4
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	1850	2600	1800	4500	4150	4050	6900	6400	6200
Heizleistung	(1)	kW	20,6	28,9	22,9	35,6	39,5	45,1	53,4	59,6	66,8
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	1820	2555	2022	3143	3486	3980	4718	5259	5894
Druckverlust	(1)	kPa	20	19	13	20	18	29	37	36	23
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	65	77	65	76	76	77	75	74	75
Leistungsaufnahme	(3)	W	114	212	120	320	340	345	623	635	655

AREO C			52	53	54	62	63	64
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50					
Anzahl Pole			6	6	6	6	6	6
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	6400	6200	5900	8600	7695	7500
Heizleistung	(1)	kW	48,6	60,8	66,3	85,7	79,3	99,6
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	4294	5373	5852	7567	8802	8795
Druckverlust	(1)	kPa	17	19	21	21	29	29
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	69	69	71	70	69	71
Leistungsaufnahme	(3)	W	370	374	380	555	560	582

- (1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit
 (2) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit
 (3) Gemessen bei 100% der maximalen Geschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE AREO C - KÜHLUNG

AREO C			12	12	13	13	14	14	22	22	23
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Anzahl Pole			4	6	4	6	4	6	4	6	4
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	898	898	808	808	718	718	1602	1602	1411
Heizleistung	(1)	kW	7,87	7,87	10,0	10,0	11,2	11,2	13,4	13,4	17,3
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	695	695	884	884	988	988	1184	1184	1527
Druckverlust	(1)	kPa	18	18	13	13	10	10	9	9	15
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	2,30	2,30	2,82	2,82	3,15	3,15	3,61	3,61	5,00
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	1,81	1,81	2,23	2,23	2,45	2,45	3,08	3,08	3,91
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	395	395	482	482	541	541	620	620	860
Druckverlust	(2)	kPa	9	9	6	6	5	5	4	4	7
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	53	54	53	54	54	55	58	59	63
Leistungsaufnahme	(4)	W	33	34	33	34	33	34	95	81	95

AREO C			23	24	24	32	33	34	42	43	44
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50								
Anzahl Pole			6	4	6	4	4	4	4	4	4
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	1411	1373	1373	2485	2292	2237	3738	3467	3359
Heizleistung	(1)	kW	17,3	19,1	19,1	22,9	25,4	29,1	35,1	39,2	43,9
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	1527	1686	1686	2024	2242	2569	3098	3460	3875
Druckverlust	(1)	kPa	15	5	5	5	5	8	7	7	3
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	5,00	5,23	5,23	5,72	7,22	9,65	9,72	12,4	13,1
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	3,91	4,20	4,20	5,23	6,12	7,50	7,85	8,69	10,3
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	860	898	898	982	1239	1656	1668	2123	2255
Druckverlust	(2)	kPa	7	2	2	1	1	4	2	3	1
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	60	59	60	63	63	64	62	61	62
Leistungsaufnahme	(4)	W	81	95	81	153	153	153	400	400	400

AREO C			52	53	54	62	63	64
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50					
Anzahl Pole			6	6	6	6	6	6
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	3072	3001	2832	4730	4232	4125
Heizleistung	(1)	kW	31,1	38,6	42,4	55,7	48,0	64,7
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	2745	3406	3743	4197	4240	5715
Druckverlust	(1)	kPa	10	11	11	8	8	8
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	8,92	10,5	14,8	14,5	18,9	22,4
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	7,64	8,50	11,4	12,4	14,3	16,8
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	1304	1800	2022	2490	3237	3853
Druckverlust	(2)	kPa	4	5	6	2	4	4
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	53	53	55	57	56	58
Leistungsaufnahme	(4)	W	272	272	272	335	335	335

- (1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen
 (2) Wassertemperatur 7 °C / 12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel / 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen
 (3) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen
 (4) Gemessen bei der maximal zulässigen Geschwindigkeit in der Kälte
 Die aufgeführten Daten beziehen in der Tabelle sich auf die im Kühlbetrieb zulässige Höchstgeschwindigkeit, um das Mitschleppen von in dem Register erzeugten Kondenswassertropfen zu vermeiden.

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE AREO H - HEIZUNG

AREO H			13	13	23	23	33	33	33	43
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 500	400 - 3 - 500	230 - 1 - 50
Anzahl Pole			4	6	4	6	4	4	6	4
Motorverbindung			Mono	Mono	Mono	Mono	Mono	Delta	Star	Mono
Nennluftdurchsatz		m³/h	1083	855	2499	1758	3943	3800	2755	6080
Heizleistung	(1)	kW	10,2	8,89	21,3	17,3	33,2	32,5	26,9	50,4
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	905	785	1882	1529	2935	2871	2376	4454
Druckverlust	(1)	kPa	13	10	19	13	12	11	8	25
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	64	59	76	65	74	76	69	75
Leistungsaufnahme		W	69	50	210	114	340	330	180	635

(1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit

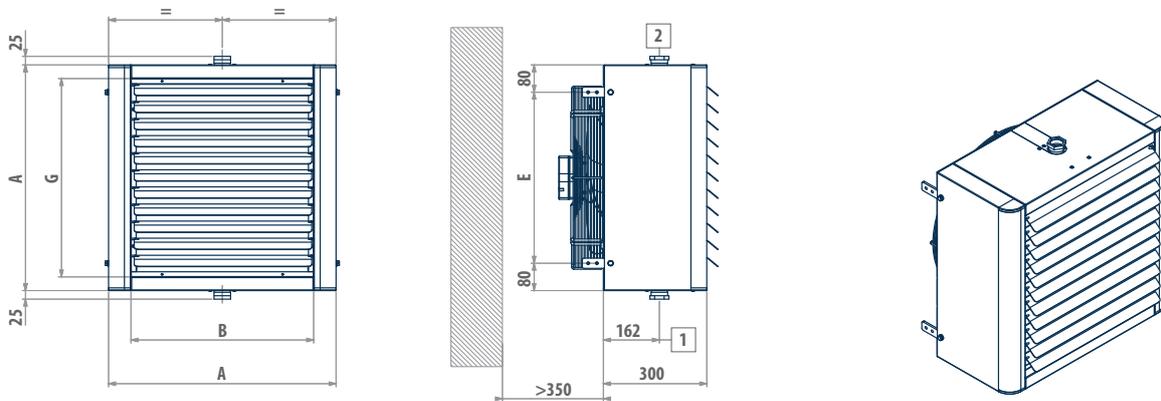
(2) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit

AREO H			43	43	53	53	53	63	63	63
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3 - 500	400 - 3 - 500	230 - 1 - 50	400 - 3 - 500	400 - 3 - 500	230 - 1 - 50	400 - 3 - 500	400 - 3 - 500
Anzahl Pole			4	6	6	4	6	6	6	8
Motorverbindung			Delta	Star	Mono	Delta	Star	Mono	Delta	Star
Nennluftdurchsatz		m³/h	6223	5035	5890	7505	6128	8100	7885	6175
Heizleistung	(1)	kW	51,1	45,2	56,2	64,8	57,5	99,7	80,5	69,2
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	4512	3991	4960	5720	5079	8802	7106	6112
Druckverlust	(1)	kPa	25	20	16	20	16	29	19	15
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	77	70	69	76	72	70	71	66
Leistungsaufnahme		W	690	465	375	732	775	560	575	380

(1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit

(2) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit

MASSZEICHNUNG

AREO H - AREO S

LEGENDE

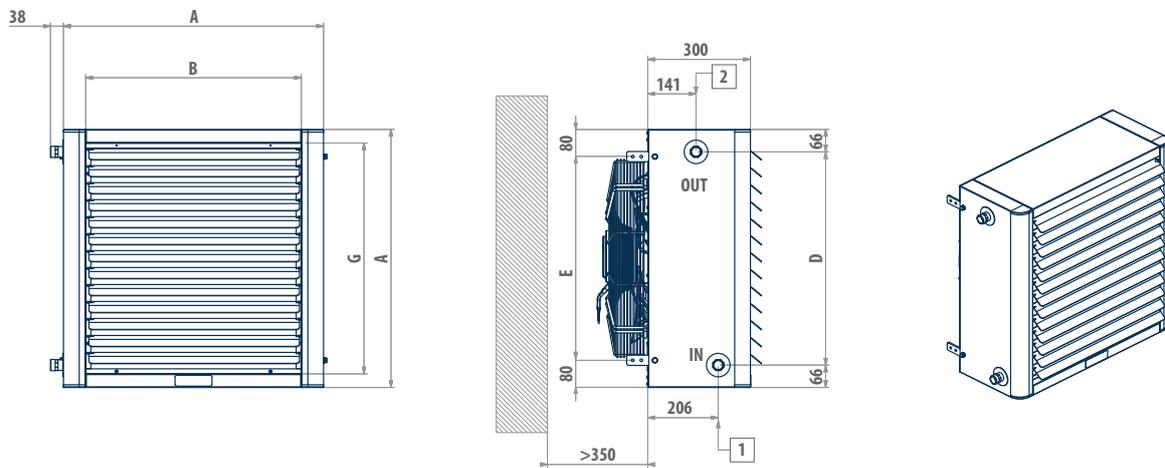
- | | |
|---|---|
| 1 | Anschluss Wassereinlauf, Innengewinde gas |
| 2 | Wassereinlauf Innengewinde gas |

AREO H	A	B	E	G	1	2	kg
	mm	mm	mm	mm	"	"	
13	460	330	300	380	1 1/4	1 1/4	20
23	560	430	400	480	1 1/4	1 1/4	26
33	660	530	500	580	1 1/4	1 1/4	35
43	760	630	600	680	1 1/4	1 1/4	41
53	860	730	700	780	1 1/4	1 1/4	52
63	960	830	800	880	1 1/4	1 1/4	61

AREO S	A	B	E	G	1	2	kg
	mm	mm	mm	mm	"	"	
12	460	330	300	380	1 1/4	1 1/4	20
22	560	430	400	480	1 1/4	1 1/4	26
32	660	530	500	580	1 1/4	1 1/4	35
42	760	630	600	680	1 1/4	1 1/4	41
52	860	730	700	780	1 1/4	1 1/4	52
62	960	830	800	880	1 1/4	1 1/4	61

MASSZEICHNUNG

AREO P - AREO L



LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Anschluss Wassereinlass, Außengewinde gas |
| 2 | Anschluss Wassereinlauf, Außengewinde gas |

AREO P	A	B	D	E	G	1	2	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	
12	460	330	328	300	380	3/4	3/4	20-20-21
13 - 14	460	330	329	300	380	3/4	3/4	20-20-21
22 - 23 - 24	560	430	428	400	480	3/4	3/4	26-26-27
32 - 33 - 34	660	530	528	500	580	1	1	34-35-37
42 - 43 - 44	760	630	628	600	680	1	1	40-41-44
52 - 53 - 54	860	730	728	700	780	1 1/4	1 1/4	50-52-55
62 - 63 - 64	960	830	828	800	880	1 1/4	1 1/4	58-61-64

AREO L	A	B	D	E	G	1	2	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	
32 - 33	660	530	528	500	580	1	1	34-35
42 - 43	760	630	628	600	680	1	1	40-41
52 - 53	860	730	728	700	780	1 1/4	1 1/4	50-52
62 - 63	960	830	828	800	880	1 1/4	1 1/4	58-61

Heizgebläse mit BLDC-Motor

AREOi 11 - 18 kW



Zum Top der Kategorie zählende Zuverlässigkeit und Energieeffizienz

The new AREOi series combines the reliability and sturdiness of the on/off version with the innovation of EBM-PAPST GreenTech® technology. The AREOi series is equipped with brushless inverters (BLDC) integrated with the motor, which guarantees accurate adjustment of the rotation speed and maximum adaptability to real-time thermal load.

Die innovative GreenTech®-Technologie erlaubt eine außerordentliche Luftleistung und eine Senkung des saisonalen Energieverbrauchs um bis zu 50% gegenüber der herkömmlichen Ausführung mit AC-Motor.

Die abgerundeten Linien der Verkleidung verleihen dem Produkt ein besonders erlesenes Design.

The AREOi range consists of 18 models to be wall mounted. AREOi is ideal for both heating and cooling due to an innovative system for collecting condensate and additional insulation inside the cabinet. Die Palette bietet 6 verschiedene Baugrößen, die auch mit Batterien mit 4 Reihen angeboten werden, um den korrekten Betrieb mit von einer Wärmepumpe erzeugtem Heißwasser zu erlauben.



Bürstenloser Motor



Anlage mit zwei Rohren



Vertikale Installation



Heizen



Kühlung

PLUS

- » Niedrigen Schallpegel
- » Großer Betriebsbereich (bis zu 65 °C angesaugte Luft)
- » Axiallüfter mit aerodynamischem Schaufelprofil (HyBlade®-Technologie)
- » Elektromotor Klasse F, zugelassen für den Dauerbetrieb
- » Lüfter und Motor sind integriert, was die Zuverlässigkeit signifikant erhöht



ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

DIST Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage

EVO-2-TOUCH Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung

EVOBOARD Leistungsplatine für Steuerung EVO

EVO DISP Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung

MCLE Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display

MCSWE Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO

Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber

CSD Unterputzwandsteuerung zum proportionalen Öffnen und Schließen des angetriebenen Schiebers SM

Verschiedenes Zubehör

VA Zusätzliche Kondenswassersammelbecken

Befestigungsschablonen

DFC Schablone für die Säulenbefestigung

DFO Ausrichtbare Schablone für die Wand-/Säulenbefestigung

DFP Schablone für die Wandbefestigung

Schutzgitter für Sportanlagen (ballschutz)

R Schutzgitter für Sportanlagen

Diffusoren

DO Diffusor mit doppeltem Rang ausrichtbarer Flügel

Frischluftöffnung

PAE Frischluftöffnung

PAEM Manueller Mischschieber

PAEMM Angetriebener Mischschieber, Versorgung 24V mit Rückholfeder

Regenschutzgitter für Frischluftansaugung

GR Luftansauggitter mit Gegenrahmen

HAUPTBESTANDTEILE
Lüftungsmotoreinheit

Elektrorührer und Motor bilden eine integrierte Einheit und sind auf die Maximierung der Luftleistung optimiert. Auch für die Ausführungen mit Einphasenstromversorgung wird die Konformität mit ERP2015 garantiert.

Elektromotor

Tropenfester Motor, direkt an den externen Rotor gekoppelt, serienmäßig mit folgenden Eigenschaften:

- ausgestattet mit internem Wärmeschutz
- Wicklungen in Klasse F
- Schutzart IP54
- wartungsfreie Kugellager

Axialventilator

Mit statisch ausgewuchteten Schaufeln mit aerodynamischem Profil (HyBlade-Technologie), die zur Verbesserung der Luftleistungen und Verminderung der Schallemissionen in ein besonderes Mundstück eingesetzt sind.


Mikroprozessorsteuerung (Zubehör)

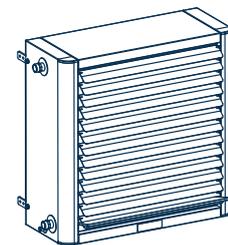
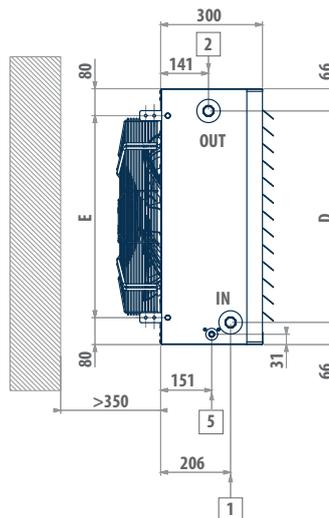
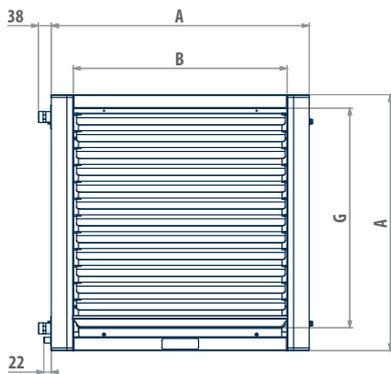
Die fortgeschrittene Mikroprozessorsteuerung regelt die Luftgeschwindigkeit des Brushless-Motors zwischen 0 und 100%, sodass das Endgerät unter allen Teillastbedingungen mit reduzierter Geschwindigkeit sowie mit signifikant niedrigerem Schallpegel und Stromverbrauch arbeitet.


Verkleidung

Aus vorlackiertem Stahlblech, komplett mit Eckelementen aus ABS, komplett mit manuell ausrichtbaren Aluminium-Ausblasflügeln (mit Feder, die für eine optimale Verteilung der Luft im zu heizenden Raum am Luftauslass installiert sind).

Wärmetauscherbatterie

Gefertigt aus Kupferrohr und Aluminiumrippen mit hoher Wärmeleitfähigkeit für einen besseren Austausch als bei den Batterien mit herkömmlichen Eisenrohren.

MASSZEICHNUNG
AREOi

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Anschluss Wassereinlauf, Außengewinde gas |
| 2 | Anschluss Wassereinlauf, Außengewinde gas |
| 3 | Kondenswasserablass, Ø 17 mm |

AREOi	A	B	D	E	G	1	2	kg
	mm	mm	mm	mm	mm	"	"	
12 - 13 - 14	460	330	328	300	380	3/4	3/4	19-19-20
22 - 23 - 24	560	430	428	400	480	3/4	3/4	25-26-27
32 - 33 - 34	660	530	528	500	580	1	1	33-34-36
42 - 43 - 44	760	630	628	600	680	1	1	39-41-42
52 - 53 - 54	860	730	728	700	780	1 1/4	1 1/4	50-53-54
62 - 63 - 64	960	830	828	800	880	1 1/4	1 1/4	58-61-63

TECHNISCHE NENNDATEN - BETRIEB IN HEIZEN

AREOi			12	13	14	22	23	24	32	33	34
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230-1-50								
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	1626	1375	1250	2700	2350	2300	3100	2850	2770
Heizleistung	(1)	kW	11,2	14,0	16,0	18,7	23,9	26,8	28,7	31,5	35,4
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	988	1232	1416	1651	2111	2368	2535	2778	3129
Druckverlust	(1)	kPa	37	27	21	21	26	17	13	12	19
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	68	69	70	71	69	69	64	64	64
Leistungsaufnahme	(3)	W	80	79	81	139	132	146	105	108	108

AREOi			42	42	43	43	44	44	52	52	53
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	5800	8200	5400	7800	5350	7749	8800	9500	8450
Heizleistung	(1)	kW	48,5	59,0	53,9	67,0	61,0	76,6	58,2	60,7	73,2
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	4279	5210	4756	5913	5386	6763	5138	5358	6457
Druckverlust	(1)	kPa	31	44	30	44	20	30	24	25	27
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	71	81	72	81	72	82	80	80	82
Leistungsaufnahme	(3)	W	318	844	334	840	344	850	715	859	766

AREOi			53	54	54	62	62	63	63	64	64
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50
maximaler Heizluftstrom		m ³ /h	9150	8100	8850	7200	11200	6700	10500	6200	9750
Heizleistung	(1)	kW	76,6	80,6	85,0	77,0	100	88,2	118	87,8	118
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	6764	7114	7503	6797	8861	7789	10393	7751	10446
Druckverlust	(1)	kPa	29	29	32	18	28	24	39	23	39
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	80	82	81	69	78	70	79	71	79
Leistungsaufnahme	(3)	W	876	776	875	248	845	259	864	266	875

(1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - 100% der Höchstgeschwindigkeit

(2) Schallleistung gemessen gemäß ISO 3741 - 100% der Höchstgeschwindigkeit

(3) Gemessen bei 100% der maximalen Geschwindigkeit

TECHNISCHE DATEN NENNWERTE - KÜHLUNG

AREOi			12	13	14	22	23	24	32	33	34
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230-1-50								
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	865	936	899	1538	1616	1570	2409	2362	2412
Heizleistung	(1)	kW	7,81	11,0	12,9	13,6	19,0	21,0	24,7	28,0	32,4
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	689	971	1136	1199	1673	1850	2179	2469	2856
Druckverlust	(1)	kPa	20	18	14	12	17	11	10	10	16
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	2,25	3,17	3,71	3,49	5,50	5,80	5,59	7,06	9,78
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	1,77	2,48	2,89	2,96	4,29	4,63	5,12	5,99	7,42
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	385	544	637	599	944	996	959	1213	1679
Druckverlust	(2)	kPa	10	9	7	5	9	5	3	4	9
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	47	54	55	57	59	64	58	59	60
Leistungsaufnahme	(4)	W	36	44	45	25	46	63	47	57	68

AREOi			42	42	43	43	44	44	52	52	53
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	3346	3399	3492	3278	3421	3282	4644	4536	4492
Heizleistung	(1)	kW	35,0	35,3	41,2	39,5	45,7	44,5	40,5	40,0	50,0
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	3087	3115	3631	3489	4038	3927	3578	3529	4417
Druckverlust	(1)	kPa	18	18	19	18	12	11	12	12	14
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	9,66	9,77	12,3	11,8	13,1	12,7	10,6	10,4	14,4
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	7,80	7,88	9,43	9,03	10,2	9,93	8,89	8,74	11,3
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	1658	1675	2109	2020	2240	2172	1825	1790	2462
Druckverlust	(2)	kPa	8	8	10	9	6	6	5	5	7
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	61	64	63	64	63	63	64	63	64
Leistungsaufnahme	(4)	W	91	69	118	73	120	76	97	92	105

AREOi			53	54	54	62	62	63	63	64	64
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50	230-1-50	400-3-50
maximaler Kühlluftstrom		m ³ /h	4365	4706	4653	6011	5888	6005	5605	5861	5779
Heizleistung	(1)	kW	49,1	57,5	57,1	68,8	67,9	82,1	78,3	84,5	83,7
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	4338	5076	5040	6075	5996	7241	6912	7458	7387
Druckverlust	(1)	kPa	13	16	16	14	14	21	19	22	21
Gesamtkühlleistung	(2)	kW	14,1	17,6	17,5	17,3	17,0	24,5	23,3	26,7	26,5
Sensible Kühlleistung	(2)	kW	11,1	13,3	13,2	14,8	14,6	18,8	17,9	19,8	19,6
Wasserdurchsatz	(2)	l/h	2415	3025	2999	2963	2922	4212	3999	4586	4542
Druckverlust	(2)	kPa	7	9	9	6	6	11	10	13	12
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	64	66	66	64	62	67	62	70	65
Leistungsaufnahme	(4)	W	96	141	134	157	150	195	152	232	205

(1) Wassertemperatur 85 °C / 75 °C, Lufttemperatur 15 °C - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen

(2) Wassertemperatur 7 °C / 12 °C, Lufttemperatur 27 °C Trockenkugel / 19 °C Feuchtkugel (47% relative Feuchtigkeit) - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen

(3) Schalleistung gemessen gemäß ISO 3741 - zulässige Höchstgeschwindigkeit bei Kühlen

(4) Gemessen bei der maximal zulässigen Geschwindigkeit in der Kälte

Die aufgeführten Daten beziehen in der Tabelle sich auf die im Kühlbetrieb zulässige Höchstgeschwindigkeit, um das Mitschleppen von in dem Register erzeugten Kondenswassertropfen zu vermeiden.





CO - GEBLÄSEKONVEKTOREN STEUERN UND BEDIENEN

Einleitung	138
EVO-2-TOUCH	142
EVO	144
EVO DISP	145
GALLETTI APP	146
MYCOMFORT	148
LED503	150
TED	151
GARDA	152



Regelung Galletti



Das Steuern der Klimatisierung wird immer einfacher und unmittelbarer: Der effektive Raumkomfort ist mit den Galletti-Steuertafeln wirksam, leicht und intuitiv zugänglich. Es werden einfache elektromechanische Steuerungen zur Verwaltung der Belüftungsgeschwindigkeit sowie Mikroprozessorsteuerungen für die komplette thermohygrometrische Kontrolle angeboten.

Die Verwaltung von 2- und 3-Wege-Ventilen, sowohl ON/OFF als modulierend, erfolgt auf der Basis der gemessenen Temperatur- und Feuchtigkeitswerte.

Die integrierte Verwaltung der Steuerungen erfolgt durch GARDA, eine Überwachungssoftware, mit der komplexe Regellogiken realisiert werden können, die den gewünschten Komfort und Energieersparnis gewährleisten.



In jeden Anlagentyp integrierbare Steuerungen

Die breite Palette an Steuerungen Galletti bietet vielfältige Installationsmöglichkeiten.

Ganze 7 Steuerungen wurden für die Installation am Gerät entwickelt und gewährleisten einfache und elegante Lösungen. Spezielle Installationskits erlauben die Montage in den hydronischen Endgeräten ESTRO, FLAT. Auf diese Weise hat der Anwender die Temperaturkontrolle jederzeit zur Hand und verfügt über eine in jeden Umgebungstyp integrierbare Lösung.

Noch größer ist das Angebot an Steuerungen für die Wandmontage: 9 Steuerungen bieten die Möglichkeit, mehrere Endgeräte im gleichen Raum von einem einzigen Punkt aus zu verwalten.

Zusätzlich ist für hohe Wandendgeräte und für Kassettengebläsekonvektoren auch eine spezielle Infrarot-Fernbedienung verfügbar.



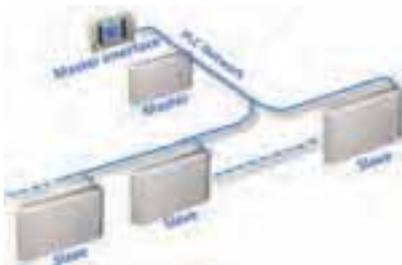
Steuergeräte für alle Ansprüche

Das Galletti-Sortiment passt sich allen Ansprüchen hinsichtlich Wirtschaftlichkeit und Zweckdienlichkeit an. Mit seinen 9 elektromechanischen und 5 Mikroprozessorsteuerungen nimmt Galletti hinsichtlich der Vielseitigkeit des Angebots eine Spitzenposition auf dem Markt ein. Die im Katalog angebotenen Steuerungen sind in der Lage, mit Endgeräten mit mehreren Geschwindigkeitsstufen oder mit modulierter Luftausblasung zu interagieren und unterschiedliche Temperatursteuerungsdynamiken und eine eventuelle serielle Kommunikation zu verwalten.

Serielle Kommunikation: Eine Möglichkeit für alle Anforderungen

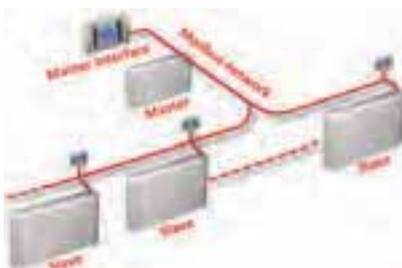


Das Galletti-Angebot an Mikroprozessorsteuerungen mit serieller Schnittstelle RS485 erlaubt eine geeignete Verwaltung jeder Endeinheit, indem der Port buchstäblich für alle Anlageneinstellanforderungen geöffnet wird. Der Informationsaustausch über das Busnetz mittels Modbus-Kommunikationsprogramm (Standard der Kategorie) wird durch die Wellenkommunikation (OC) vervollständigt und mit dieser kombiniert, was vereinfachte und personalisierte Interaktionsmöglichkeiten zwischen Nutzer und Anlage schafft.



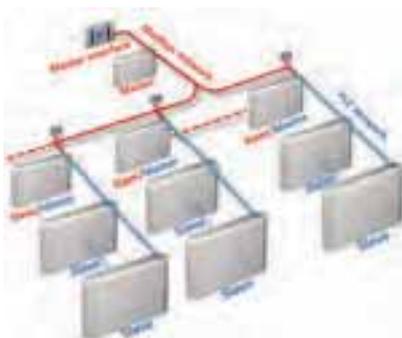
Netz mit Wellenkommunikation (OC)

- » **Einfache Installationslösung**
- » Einzigartige Schnittstelle zur Steuerung mehrerer Terminals
- » Reduzierung der elektrischen Verkabelung
- » Slave-Laufwerke replizieren genau die Master-Einheit
- » Lösung geeignet für Terminals, die gleichen thermischen Belastungen ausgesetzt sind
- » Mit EVO Steuerung verfügbar



Modbus-Netz

- » **Lösung geeignet für Terminals, die unterschiedlichen thermischen Belastungen ausgesetzt sind**
- » Jedes Terminal ist mit eigenen Justiersensoren ausgestattet
- » Die Master-Einheit legt die wichtigsten Parameter fest
- » Mehrere Freiheitsgrade können für Slave-Einheiten eingestellt werden
- » Mit MYCOMFORT oder EVO Steuerung verfügbar



Gemischtes Netz

- » **Ideale Lösung für Hotels oder Umgebungen mit vielen klimatisierten Bereichen**
- » In Modbus kontrollierte Schlüsselbereiche mit Kopie der Instruktionen mittels Wellenkommunikation
- » Der Master kann aus einem einfachen Befehl oder einem Überwachungssystem bestehen
- » Überwachung mit abnehmender Autonomie
- » Nutzung der Vorteile des Modbus-Netzes und des Wellenkommunikationsnetzes
- » Mit EVO Steuerung verfügbar

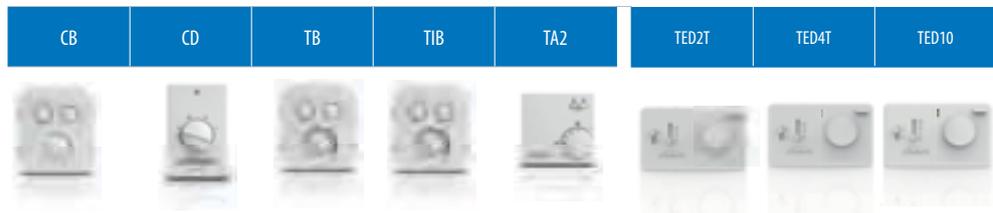
Gebläsekonvektoren steuern und bedienen

Übersicht Steuerungen für Gebläsekonvektoren

Die folgende Tabelle kann verwendet werden, um schnell die den geforderten Funktionen am besten entsprechende Steuertafel zu finden.

ELEKTROMECHANISCHE STEUERUNGEN

MIKROPROZESSOR STEUERUNGEN



		CB	CD	TB	TIB	TA2	TED2T	TED4T	TED10
Installation	Gerät	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓
	Wand	-	✓	-	-	✓		✓	✓
Anlage	2 Rohre	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
	4 Rohre	-	-	-	-	-	-	✓	✓
Einstellung	Luftthermostat	-	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3 Geschwindigkeiten	✓	✓	✓	✓	-			
	4 Geschwindigkeiten					-	-	-	-
	Automatische Geschwindigkeiten	-	-	-	-	-	-	-	✓
	Veränderbare Geschwindigkeit	-	-	-	-	-	-	-	✓
	Entfeuchtet/RU-Messung	-	-	-	-	-	-	-	-
Externe Fühler	Wasserfühler		-	-	-	-	✓	✓	✓
	Fernluftfühler	-	-	-	-	-	✓	✓	
	Fern-RF-Fühler					-	-	-	-
	Zustimmungsthermostat	✓	✓	✓*	✓*	-	-	-	-
Verwaltung externe Vorrichtungen	Verwaltung ON/OFF-Ventil	-	-	✓*	✓*	✓	✓	✓	✓
	Verwaltung Modulierventil	-	-	-	-	-	-	-	-
	Verwaltung Heizwiderstände	-	-	-	-	-	-	-	-
	Digitalausgänge	-	-	-	-	-	-	-	-
Zusätzliche Funktionen	Sommer/Winter Raum	-	-	-	✓	✓	✓	✓	✓
	Sommer/Winter Wasser	-	-	-	-	-	-	-	-
	Sommer/Winter Luft (4 Schläuche)	-	-	-	-	-	-	-	-
	Economy							-	-
	Digitaleingänge	-	-	-	-	-	-	-	-
	Modbus-Kommunikation		-	-	-	-	-	-	-

✓* nicht miteinander kompatible Optionen



Übersicht Steuerungen für Gebläsekonvektoren

Die folgende Tabelle kann verwendet werden, um schnell die den geforderten Funktionen am besten entsprechende Steuertafel zu finden.

MIKROPROZESSORSTEUERUNGEN MIT DISPLAY

MYCOMFORT LARGE	MYCOMFORT BASE	MYCOMFORT MEDIUM	EVO2TOUCH	EVO	LED503		
						Gerät	Installation
✓	✓	✓	✓**	—	✓	Wand	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	2 Rohre	Anlage
✓	✓	✓	✓	✓	✓*	4 Rohre	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Luftthermostat	Einstellung
✓	✓	✓	✓	✓	✓	3 Geschwindigkeiten	
✓	✓	✓	✓	✓	✓*	4 Geschwindigkeiten	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Automatische Geschwindigkeiten	
—	—	✓	✓	✓	—	Veränderbare Geschwindigkeit	
—	✓	✓	✓	✓	—	Entfeuchtet/RU-Messung	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Wasserfühler	Externe Fühler
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Fernluftfühler	
—	✓	✓	✓	✓	—	Fern-RF-Fühler	
—	—	—	—	—	—	Zustimmungsthermostat	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Verwaltung ON/OFF-Ventil	Verwaltung externe Vorrichtungen
—	—	✓	✓	✓	—	Verwaltung Modulierventil	
✓	✓	✓	✓	✓	✓*	Verwaltung Heizwiderstände	
—	—	✓	✓	✓	—	Digitalausgänge	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sommer/Winter Raum	Zusätzliche Funktionen
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sommer/Winter Wasser	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Sommer/Winter Luft (4 Schläuche)	
✓	✓	✓	✓	✓	—	Economy	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	Digitaleingänge	
—	✓	✓	✓	✓	—	Modbus-Kommunikation	
✓	✓	✓	✓	✓	—	JONIX Management	

✓* nicht miteinander kompatible Optionen
 ✓** ART-U

Touchscreen-Bedienoberfläche



kombiniert mit EVOBOARD

EVO-2-TOUCH



PLUS

- » Kapazitives Touchscreen-Display 2.8"
- » Integrierter Wassertemperatur und Feuchtigkeit fñhler
- » Vom Leistungsteil abgeleitete Niederspannungsversorgung
- » Wandinstallation oder Installation am Gerät ART-U
- » Vorgerüstet für die wichtigsten Stromanschlusskästen
- » Bedienerfreundlich
- » Rahmen aus Aluminium und Polyethylen in verschiedenen Farben

MERKMALE



Intelligente Schnittstelle

Die verschiedenen Bildschirmseiten sind so gestaltet, dass die Mensch-Maschine-Kommunikation intuitiv möglich ist. Jede Seite enthält nur wenige wesentliche Informationen, die es ermöglichen, die wichtigsten Betriebsparameter des Geräts nachzuschlagen und die Steuerung den Systemanforderungen entsprechend zu konfigurieren.

Smart touch

Die Touchscreen-Technologie ist ein weiteres Element zur Vereinfachung der Benutzererfahrung. Dank der 'Tap'- und 'Swipe'-Funktion ist die Benutzererfahrung derjenigen bei einem Smartphone ähnlich.

EINSTELLUNG

Installationsweisen

Die Touchscreen-Bedienoberfläche kann in Kombination mit der Leistungsplatine ART-U an der Serie EVO BOARD installiert werden, wodurch alle fortgeschrittenen Funktionen von EVO mit einem stark designorientierten Produkt integriert werden können. Die verschiedenen Farbkombinationen des Rahmens erlauben in Kombination mit den verschiedenen Versionen des Verkleidungspanels der Serie ART-U, ein hohes Maß an individueller Gestaltung. Wenn in Kombination mit anderen Gebläsekonvektorserien vorgesehen, ermöglicht die Vorrüstung für die wichtigsten Elektrokastenstandards eine einfache Installation an der Wand. In diesem Fall ermöglichen die an beiden Enden des Kastens vorhandenen Schlitzlöcher die korrekte Erfassung der Umgebungstemperatur durch den in die Steuerelektronik integrierten Sensor.



FARBPALETTE

Personalisierbarer Rahmen

Der Außenrahmen der Schnittstelle ist in vier verschiedenen Farben erhältlich und wird aus zwei Aluminiumblechen mit Polyethylenkern hergestellt. Die verfügbaren Farben sind weiß, schwarz, grau und rot und ermöglichen die ideale Kombination mit den Ausführungen der Serie ART-U. Bei der Wandmontage stellen die verschiedenen Lösungen eine gute Auswahlmöglichkeit dar, um die beste Kombination mit dem Stil der zu klimatisierenden Umgebung zu erlauben.

FUNKTION
“Economy”

Typisch für Hotelzimmer und andere unregelmäßig belegte Räume ist eine schwächere Klimatisierung, wenn keine Personen anwesend sind. Diese Lösung wird häufig mit Anwesenheitssensoren oder Magnetlesegeräten erhalten, was eine signifikante Energieersparnis gewährleistet, aber die Möglichkeit erfordert, den Fan coil einfach und wirksam auf die Betriebsart "Economy" zwangszuschalten. All dies ist mit EVO möglich, denn EVO verfügt über 3 vorkonfigurierte digitale Eingänge für ON/OFF, "Economy" und Sommer/ Winter-Fernumschaltung.

Sperrfunktion

An allen Schnittstellen, die mit der Leistungskarte EVO BOARD kombiniert werden können, ist es möglich, die Sperre der Steuerfunktion zu erzwingen, um unerwünschte Änderungen der Betriebs- und Konfigurationsparameter des Gebläsekonvektors zu vermeiden. Diese Funktion wird je nach gewählter Schnittstelle mit einer Tastenkombination oder durch Eingabe eines Passworts aktiviert.

Konfigurierbarer Digitalausgang

EVO ist mit einem vollständig konfigurierbaren Digitalausgang ausgestattet, der es der Steuerung ermöglicht, wichtige Informationen an externe Geräte zu liefern, wie z.B. die Kühl- und/ oder Heizanforderung, die Betriebsart und das eventuelle Vorhandensein eines Alarms.


Aktivierung externer Entfeuchter/Befeuchter

Die Steuerung implementiert die Kontrolle der relativen Feuchtigkeit mit einstellbarem Sollwert. Durch den Anschluss eines speziellen Fühlers an die Steuerung können nicht nur die Regeldynamiken der Fan coil verändert, sondern auch der Aufruf externer Geräte wie Befeuchter und Entfeuchter verwaltet werden.

Elektronische Mikroprozessorsteuerung

EVO



Leicht und intuitiv anzuwendender Multifunktionsregler

EVO enthält die beste Regeltechnik von Galletti für Gebläsekonvektoren.

Die vollständig im technischen Büro von Galletti entwickelte EVO-Software besteht aus zwei verschiedenen Teilen in zwei Mikroprozessoren. Das erste Teil residiert auf der Leistungsplatine und verwaltet die Überwachung der Regelparameter und -logiken. Das zweite Teil der Software ist in den Mikroprozessor der Anwenderschnittstelle geladen und gewährleistet eine effektive Kommunikation, mittels der Installateur und Anwender bei der Konfiguration und dem Gebrauch der Steuerung geführt werden.

Wenn es erforderlich ist, die Leistungsplatine an der Maschine zu installieren, eine Option, die beim Großteil der Gebläsekonvektoren von Galletti verfügbar ist, reicht es bei der Verkabelung aus, die Anwenderschnittstelle mit einem abgeschirmten zweipoligen Kabel anzuschließen. Dadurch werden die Installationszeiten und -kosten halbiert.

Die Steuerung EVO wurde für die Verwaltung der Anlagenendgeräte des Galletti-Sortiments mit Einphasenstrom-Asynchronmotoren mit mehreren Geschwindigkeitsstufen oder mit BLDC-Motoren mit modulierter Geschwindigkeit entwickelt. Die fortgeschrittene Technologie dieser Steuerung erlaubt das Zusammenstellen von Stauernetzen, die für alle Anforderungen geeignet sind, um eine automatische und intelligente Verwaltung der Anlagenendgeräte zu gewährleisten.

PLUS

- » Bedeutende Ersparnis während der Installationsphase
- » Benutzerfreundliche Schnittstelle
- » Serielle Kommunikation RS485 und OC
- » Fortgeschrittene Entfeuchtungsfunktion
- » Gleichzeitige Verwaltung von 3 modulierenden Vorrichtungen
- » Fortgeschrittene Verwaltung der Zeitabschnitte
- » LCD-Display oder Touch Screen

Ein Multi-Interface-Steuerung

EVO zeichnet sich durch die Möglichkeit aus, das Leistungsmodul mit verschiedenen Arten von Schnittstellen zu kombinieren, und so von Fall zu Fall die beste Lösung für unterschiedliche Installationsanforderungen anzuwenden.

Falls keine Schnittstelle benötigt wird, ist es möglich, die Einheit mit Hilfe der App Galletti direkt mit Ihrem Smartphone zu pairen (nach Vorkonfiguration der Leistungsplatine).

Lösungen Split

Die Trennung zwischen den Leistungselementen und der graphischen Schnittstelle ist eine sehr praktische Lösung unter dem Aspekt der Installation und hat den Vorteil, dass die mit dem Bediener in Kontakt geratende Schnittstelle mit Niederspannung versorgt wird und dass mit nur einem Kabel sowohl die Stromversorgung als auch der Informationsaustausch zwischen den beiden Geräten erhalten wird. Auf diese Weise werden die Länge und die Kosten der zu verlegenden Kabel erheblich reduziert und stellen für den Endanwender keine zusätzlichen Kosten dar.

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln

IPM Leistungsplatine für die Verbindung mit UTN 30-30A-40-40A zu Steuertafeln

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

MCSUE

Feuchtigkeitssfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO

MCSWE

Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO

Anwenderschnittstelle mit LCD-Display



PLUS

- LCD-Display mit integriertem Temperaturfühler
- Vom Leistungsteil abgeleitete Niederspannungsversorgung
- Wandinstallation oder Installation am Gerät ART-U
- Vorgerüstet für Kasten 503
- Personalisierbarer Stand-by-Modus
- Tastensperrfunktion

LCD-Display

Das Bedienfeld wird direkt an die am Gebläsekonvektor installierte Leistungsplatine angeschlossen, von der die Niederspannungsversorgung direkt abzweigt. Die Schnittstelle ist für die Installation an Standard-Elektrokästen vorgesehen und ist für die Aufnahme einer Sonde für die Messung der relativen Luftfeuchtigkeit vorbereitet. Die RTC-Uhr, mit der sie ausgestattet ist, ermöglicht die Steuerung des Gebläsekonvektors durch die Einstellung von Zeitabschnitten.



Gebläsekonvektoren steuern und bedienen

Automatische Verwaltung der Zeitabschnitte

Die Anwenderschnittstelle erlaubt das Einstellen des ON/OFF-Status der Steuerung und des gewünschten Sollwerts Stunde für Stunde für verschiedene Wochentage. Wenn die o.g. Betriebsparameter auf "Master"-Einheiten eingestellt werden, können sie an allen angeschlossenen "Slaves" wiederholt werden.



Steuerung der Moduliervorrichtungen

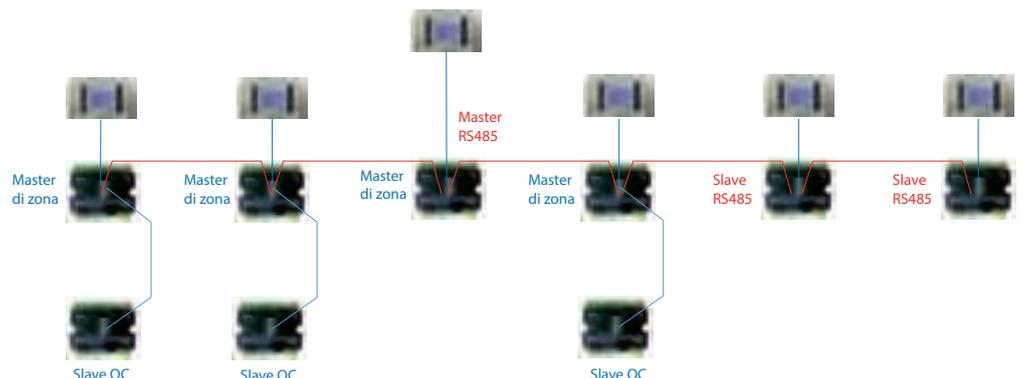
EVO ist in der Lage, gleichzeitig bis zu 2 Modulierventile und einen BLDC-Lüfter unter Anpassung des Luft- und Wasserdurchsatzes an die Wärmelast zu verwalten.

Feuchtigkeitskontrolle

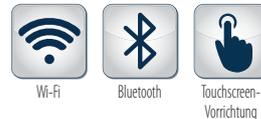
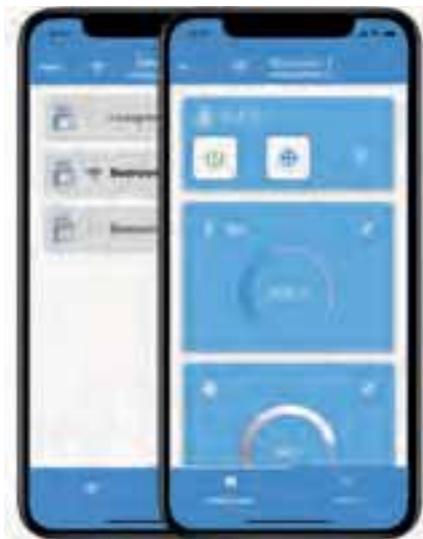
EVO bietet die Möglichkeit, in Abhängigkeit von der relativen Umgebungsfeuchtigkeit und einem einstellbaren Sollwert automatisch ein Entfeuchtungsverfahren einzuleiten. Die Funktion erfordert einen als Zubehör angebotenen Feuchtigkeitsfühler.

Serielle Kommunikation

Die Steuerung verfügt über serielle Ports für RS485-Kommunikation und Wellenkommunikation, was die Entwicklung von Steuernetzen erlaubt, die für alle Ansprüche geeignet sind.



Smartphone-App zur Steuerung von Endgeräten



PLUS

- » Wi-Fi- oder Bluetooth Kommunikation
- » Immer in der Cloud nachschlagbare Informationen
- » Fernzugriff
- » Mit iOS und Android compatible App
- » Kann mit allen Endgeräten verwendet werden, die von EVO verwaltet werden
- » Aktivierung der Zeitabschnitte

EIGENSCHAFTEN UND MERKMALE

Navel

Ist das Gerät, das verwendet wird, um die Wi-Fi- oder Bluetooth-Kommunikation zwischen EVO BOARD und dem Smartphone, auf dem die App installiert ist, zu aktivieren Galletti. Wird an der Seitenwand des Gebläsekonvektor angebracht und bezieht die Stromversorgung direkt von EVO.



Kommunikation

Es sind zwei Kommunikationsalternativen verfügbar: Wi-Fi oder Bluetooth. Im ersten Fall werden die Informationen an die Cloud gesendet und jedes Gerät, das die App nutzt, kann die Einstellungen überall dort abfragen oder ändern, wo eine Internetverbindung verfügbar ist. Der zweite Modus ist dagegen das Stand-Alone, das in der Lage ist, das Smartphone in eine Fernbedienung zu verwandeln, mit der der Gebläsekonvektor gesteuert werden kann.

Globale Fernsteuerung

Alle fortgeschrittenen Funktionen der Steuerung EVO sind in der App vorhanden, die daher in der Lage ist, Entfeuchtungszyklen zu aktivieren und zu deaktivieren, die Mindesttemperaturfunktion zu aktivieren und die Zeitabschnitte, die das Ein- und Ausschalten der Geräte definieren, zu aktivieren oder zu deaktivieren.



Diagnostische Informationen

Die App stellt Informationen bezüglich des Zustands des Gebläsekonvektors und einiger an denselben angeschlossener Zubehörteile zur Verfügung. Unter anderem ist es möglich, den Öffnungs-/Schließzustand des Ventils, die Speisewassertemperatur und das eventuelle Vorhandensein eines Alarms in der Anzeige des Lufttemperaturfühlers zu evaluieren.

Kompatibilität

Dank der Möglichkeit, das Zubehör Navel mit der Leistungsplatine EVOBOARD zu kombinieren, eignet sich die App für die Steuerung aller im Katalog enthaltener Endgeräte, die nicht bereits über die Möglichkeit der Steuerung mittels einer Infrarot-Fernbedienung verfügen. In der App ist es möglich, eine personalisierte Liste von Endgeräten zu erstellen, was eine unmittelbare Abfrage ermöglicht.

ZUBEHÖR

EVO-2-TOUCH Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung
EVOBOARD Leistungsplatine für Steuerung EVO

EVODISP Anwerderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung
EYNAVEL Vorrichtung für die Kommunikation über Wifi oder Bluetooth zwischen EVOBOARD und Smartphone

EVO-LUTION

GALLETTI APP



EVO BOARD



Gebliäsekonvektoren
steuern und bedienen

EVO DISP



EVO-2-TOUCH



Elektronische Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Display

MYCOMFORT



Drei verschiedene Lösungen für ein personalisiertes Komfortniveau

Das Kontrollieren der Klimatisierung wird einfach und unmittelbar: Der effektive Raumkomfort wird über die Steuertafeln MYCOMFORT, den Verbindungsknoten der integrierten Galletti-Systeme, kontrolliert.

Die Mikroprozessorsteuertafel erlaubt die Regelung des Betriebs der hydronischen Endgeräte der Anlage, um einen perfekten Raumkomfort und die komplette Kontrolle der Klimatisierungsanlage zu erhalten.

Die Steuerung ist mit einem großen Flüssigkristall-Display mit integrierter Tastatur zur Einstellung und zum Ablesen der Raumparameter und der Betriebsparameter des angeschlossenen Gebläsekonvektors ausgestattet.

Das große Zubehörsortiment erlaubt sowohl die Wandinstallation als die Installation am Endgerät.



Überwachung
GARDA



BUS-
Kommunikation



Verwaltung
der externen
Vorrichtungen

PLUS

- » Drei Ausführungen in Abhängigkeit von den Ansprüchen des Kunden
- » Großes Display
- » Benutzerfreundliche Schnittstelle
- » Wandinstallation oder Installation am Gerät
- » Leichte Verbindung und leichtes Startup



VERFÜGBARE VERSIONEN

BASE

Verwaltung des Anlagenendgeräts und der Regelventile in Abhängigkeit von der Temperatur.

MEDIUM

Verwaltung des Anlagenendgeräts (4 Lüftergeschwindigkeiten) und der Regelventile in Abhängigkeit von der Temperatur und Feuchtigkeit, Verbindung mit GARDA-Systemen, Realisierung von Small-Netzen im Slave-Modus

LARGE

Verwaltung des Anlagenendgeräts (4 Lüftergeschwindigkeiten) und der Regelventile in Abhängigkeit von der Temperatur und Feuchtigkeit, Wochentimer, Verbindung mit GARDA-Systemen, Realisierung von Small-Netzen im Master-Modus, Display Rückbeleuchtung, Verwaltung der Moduliervorrichtungen (Ventile, BLDC-MOTOREN).

HAUPTBESTANDTEILE UND FUNKTIONEN
Schale

Die Außenschale besteht aus UV-stabilisiertem ABS, um die Originalfarbe im Laufe der Zeit zu erhalten. Dank dem angenehmen Design auch für die Installation in eleganter Umgebung geeignet.


Display

Dem Anwender stehen 3" zur Verfügung, um alle für eine wirksame Regelung erforderlichen Daten anzuzeigen. Für einen anwenderfreundlichen Gebrauch sind alle Funktionen durch intuitive Piktogramme dargestellt.


Klemmenbrett

MYCOMFORT ist mit einem Schnellanschluss-Klemmenbrett ausgestattet, das eine problemlose Verkabelung erlaubt. Vereinfachte Programmierung der Funktionen und der Adresse direkt über Tastatur und Display


Präzision und Ersparnis

Automatische Steuerung des Kühl- und Heizbetriebs der Einheit in Abhängigkeit von der Lufttemperatur und der Wassertemperatur.

Effektiver Komfort

MYCOMFORT ist in der Lage, das thermohygrometrische Wohlbefinden dank einem Fühler zu gewährleisten, der die Umgebungfeuchtigkeit misst und Entfeuchtungszyklen erlaubt (durch Einwirken auf Ventile, Belüftung, Wassersollwert).

Verwaltung des Zubehörs und der externen Vorrichtungen

Die Steuerung erlaubt die Verwaltung von 2- und 3-Wege-Ventilen, sowohl ON/OFF als modulierend; ferner besteht die Möglichkeit, externe Vorrichtungen wie Kältemaschine, Kessel, Bereichsventile zu verwalten. Mittels potentialfreier Kontakte erfolgt das ON/OFF in Abhängigkeit von den Raumparametern.

Überwachung

Die Steuerung ist mit dem Überwachungssystem der Software GARDA integrierbar. Dazu wird der Verbindungsbus RS485 verwendet, auf dem alle Funktionen angezeigt werden können und über den der Zugriff auf das Programmiermenü von MYCOMFORT möglich ist.

FUNKTIONEN MYCOMFORT

	Base	Medium	Large
Steuerung Lüfter 4 Geschwindigkeiten	•	•	•
Steuerung ON/OFF-Ventil	•	•	•
ON/OFF über externe Zustimmungen/Digitaleingänge	•	•	•
ON/OFF externe Vorrichtungen/Digitalausgänge			•
Lufttemperaturfühler	•	•	•
Wassertemperaturfühler	•	•	•
Feuchtigkeitsfühler		•	•
Verbindung BUS/RS485		•	•
Steuerung Modulierventile/Ausgänge 0-10V		•	•
Steuerung Lüfter Inverter/Ausgänge 0-10V			•
Wochenuhr			•
Display-Rückbeleuchtung			•

ZUBEHÖR
Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

DIST	Distanzhalter Steuerung MYCOMFORT zur Wandmontage
KB2X1E	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät 2X1
KBESTE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät ESTRO

KBFLAE	Installationskit für Steuerung MY COMFORT am Gerät FLAT
MCSUE	Feuchtigkeitsfühler für Steuerungen MYCOMFORT (MEDIUM und LARGE), EVO
MCSWE	Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO

Steuertafel zur Unterputzwandmontage

LED503



Anlage mit zwei Rohren

Anlage mit vier Rohren

Fernsteuerung

PLUS

- » Komplette Verwaltung von Anlagen mit 2 und 4 Rohren
- » Intuitive Bedienung
- » Großes Led-Display für eine bequeme Anzeige
- » In einer Einbaudose 503 installierbar

Einfachheit und Eleganz für die Verwaltung von wasserbetriebenen Anlagenendgeräten

Das Mikroprozessorsteuertafelangebot von Galletti für Anlagenendgeräte wird mit LED503 vervollständigt: es ist mit einem LED-Display ausgestattet und wurde für die Unterputzwandmontage in der Wand und für die Montage an Gebläsekonvektoren der Serie ESTRO konzipiert. LED503 verfügt über eine fortgeschrittene Software, die komplett in der R&D-Abteilung des Unternehmens Galletti entwickelt wurde und leichte Anwendung mit einfacher Installation und Programmierung kombiniert.

LED503 erlaubt die automatische und manuelle Kontrolle von bis zu 4 Lüftergeschwindigkeitsstufen zusammen mit der Verwaltung von 2- und 3-Wegeventilen in Klimatisierungsanlagen zu 2 oder 4 Rohren.

Dank einem konfigurierbaren digitalen Eingang kann LED503 leicht fernverknüpft werden, um spezifische Funktionen zu zentralisieren, wie die saisonale Umkehrung der Betriebsart, Aktivierung der Betriebsweise Economy oder Ein- und Ausschalten.

Der proportionale Regelalgorithmus passt sich automatisch der Lüftergeschwindigkeit in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Umgebungstemperatur und eingestelltem Sollwert an und erlaubt eine präzise Regelung der Umgebungsbedingungen.

Der als Zubehör installierbare Wasserfühler wird verwendet, um zu überprüfen, dass die Temperatur des Wärmeträgerfluids immer optimal und mit der aktiven Betriebsart kompatibel ist.

Die saisonale Umkehrung des Betriebs kann automatisch in Abhängigkeit von der Luft- oder Wassertemperatur erfolgen, was perfekt sowohl für Anwendungen in Wohnbereichen als in Gewerbe- und Hotelanwendungen geeignet ist.

LED503 kann leicht in die zu klimatisierende Umgebung integriert werden, denn es kann unter drei verschiedenen mitgelieferten Rahmen gewählt werden.

Als Alternative bieten sich auch die handelsüblichen Platten der Serie Idea und Rondò des Vimar-Katalogs an.



Platte, Farbe Grau G (RAL 7031)



Platte, Farbe Weiß W (RAL 9003)



Platte, Farbe Schwarz B (RAL 9005)



Installationskit für Steuerung LED503 am Gerät ESTRO

ZUBEHÖR

Elektromechanische Steuertafeln

IPM Leistungsplatine für die Verbindung mit UTN 30-30A-40-40A zu Steuertafeln

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

COB Platte für LED503, Farbe Schwarz B (RAL 9005)

COG Platte für LED503, Farbe Grau G (RAL 7031)

COW Platte für LED503, Farbe Weiß W (RAL 9003)

KL Installationskit für Steuerung LED503 am Gerät ESTRO

Leistungsschnittstelle und Steuerungen für Schieber

KP Leistungsschnittstelle für den Parallelanschluss von max. 4 Ventilkonvektoren mit einer einzigen Steuerung.

Vereinfachte elektronische Steuerung

TED


 2
Anlage mit zwei Rohren

 4
Anlage mit vier Rohren

Eine Reihe von drei bequemen und wirksamen Steuerungen

Die drei verschiedenen Ausführungen der neuen elektronischen Steuerung TED sind Galletti Antwort auf den Bedarf nach einer einfachen Steuerung, die jedoch zugleich den verschiedenen Anlagenanforderungen angepasst werden kann.

Die Zuweisung der Betriebsarten erfolgt intuitiv und ist leicht auszuführen, während das mitgelieferte Zubehör die Installation der Steuerung an der Maschine wie auch an der Wand ermöglicht.

Die Steuerung ist ferner in allen Ausführungen mit Fernluftfühlern oder -wasserfühlern dedizierten Kontakten ausgestattet. In dem letzteren Fall ist es daher möglich, die Lüftungszustimmung nur zu erteilen, wenn die Wassertemperatur für den normalen Betrieb geeignet ist.

PLUS

- » Drei Ausführungen je nach Anlagen- und Endgerättyp
- » Leichte Anwendung
- » Wandinstallation oder Installation am Gerät
- » Verwaltung von Endgeräten mit BLDC-Motor (nur Ausführung 0-10 V)


Gebliäsekonvektoren steuern und bedienen

VERFÜGBARE VERSIONEN



TED2T

- Verwaltung der Endeinheiten mit Asynchronmotor in Anlagen mit zwei Rohren
- Verwaltung des Regelventils
- Verwaltung der Wasserzustimmung in Abhängigkeit von der Temperatur



TED4T

- Verwaltung der Endeinheiten mit Asynchronmotor in Anlagen mit vier Rohren
- Verwaltung von zwei Regelventilen
- Manuelle Umschaltung oder automatische saisonale Umschaltung (in Abhängigkeit von der Luft)
- Verwaltung der Wasserzustimmung in Abhängigkeit von der Temperatur



TED10

- Verwaltung der Endeinheiten mit BLDC-Motor dank dem internen Erzeuger des Signals 0-10 V
- Für Anlagen mit 2 bis 4 Rohren geeigneter
- Manueller oder automatischer Geschwindigkeitsmodus
- Verwaltung der Wasserzustimmung in Abhängigkeit von der Temperatur

ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln

KB A	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an ESTRO FA
KB F	Kit für die Installation der TED-Steuerungen an FLAT/FLAT S

KB L DX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen RECHTS an ESTRO FL / FU / FB
KB L SX	Kit für die Installation der TED-Steuerungen LINKS an ESTRO FL / FU / FB
TED SWA	Luft- oder Wassertemperaturfühler für TED-Steuerungen

Webserver-Überwachungssoftware für Klimaanlage

GARDA



Wi-Fi



Bluetooth



Touchscreen-
Vorrichtung



Komplette und automatische Steuerung der Klimaanlage

Auf der Grundlage der jahrzehntelangen Erfahrung Galletti im Bereich der Monitorisierungs- und Überwachungssysteme und der Notwendigkeit, leichter nutzbare Informationen über den Betrieb der Klimaanlage eines Gebäudes zu liefern, entstand GARDA das neue webbasierte Webserver-Überwachungssystem Galletti. Mit GARDA wird der Zugang zu einer Multiplattform: Das responsive Webdesign der Seiten erleichtert das Abrufen von Informationen über mobile Geräte wie Tablets und Smartphones ohne Installation von Anwendungen und steht dem Anwender 24 Stunden am Tag zur Verfügung.

Die physikalische Architektur des Systems basiert auf einer Struktur, die aus einem Ethernet-Netzwerk und einem Datennetzwerk an serieller Schnittstelle RS485 besteht, und ist in der Lage, das System sehr flexibel und anpassungsfähig zu gestalten, indem es die Probleme mit Signalstörungen stark begrenzt und genügend Spielraum für Änderungen oder Erweiterungen des Netzwerks lässt. Auch die Konfigurationsphase wird erleichtert: Das Auto-Scanning-Verfahren der Knoten und einzelnen Geräte verwandelt die Software in eine schlüsselfertige Lösung.

Galletti garantiert die vollständige Kompatibilität mit den im Katalog enthaltenen Endgeräten und Erzeugungssystemen und ermöglicht dank der als Zubehör mitgelieferten Erweiterungskarte die Steuerung externer Geräte wie Umwälzer, Ventile und andere Anlagenelemente.

Die intuitive Grafik und der vertikale Zugriff auf die Informationen verbinden Einfachheit in der Bedienung mit Vielseitigkeit der Steuertätigkeit und gewährleisten eine optimale Benutzerfreundlichkeit und Effizienz.

Ferner ermöglichen die fortgeschrittenen Programmierfunktionen, die Zonenverwaltung und die Möglichkeit, die Historie der Hauptvariablen zu überwachen, eine fortgeschrittene Verwaltung der Anlage, die Hinweise für die Reduzierung der Verwaltungskosten liefert.

PLUS

- » Fortgeschrittene Verwaltung nach Zonen
- » Überwachung Wärmepumpen und Multifunktionsgeräte
- » Verwaltung externer Geräte
- » Programmierung
- » Auto-Scanning-der Endgeräte
- » Multiplattform-Zugang



ZUBEHÖR

Elektronische Mikroprozessorsteuertafeln mit display

EVO-2-TOUCH Touchscreen-Bedienoberfläche 2,8" für EVO-Steuerung

EVOBOARD Leistungsplatine für Steuerung EVO

EVO DISP Anwenderschnittstelle mit Display zur EVO-Steuerung

EVOEXP Remote-Power-Schnittstelle

MCLE Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT LARGE-Display

MCME Mikroprozessorsteuerung mit MYCOMFORT MEDIUM-Display

MCSWE Wasserfühler für Steuerungen MYCOMFORT, EVO

Verschiedenes Zubehör

EYNODE Netzwerkknoten

HAUPTFUNKTIONEN

Vertikaler Zugang zu Informationen

Mit jedem Browser kann mittels der aufeinanderfolgenden Bildschirmseiten auf immer detailliertere Informationen zugegriffen werden. Die Änderungen können entweder auf Zonenebene oder Ebene des einzelnen Endgeräts vorgenommen werden. Eine bequeme Übersichtsbildschirmseite gibt einen Überblick über die gesamte Anlage. Der Status der Kommunikation zwischen System und Geräten wird vom Programm bestätigt.



Fortgeschrittene Verwaltung der Zeitabschnitte

Das System ermöglicht die programmierte Abschaltung der den verschiedenen Zonen zugeordneten Geräte und erlaubt die stundenweise Zuordnung des Sommer- und Wintersollwerts. Auf diese Weise kann der Energieverbrauch der Anlage automatisch überwacht werden.



Vielseitigkeit bezüglich der Anforderungen des Anwenders

Die Überwachungseinheit ermöglicht es, zwischen 4 verschiedenen Steuerungsebenen zu wählen, und anhand der jeweiligen Bedürfnisse festzulegen, welche Änderungsmöglichkeiten dem Anwender angeboten werden und welche der Software vorbehalten werden sollen.



Externe Vorrichtungen

Dank der Erweiterungsvorrichtung stehen 7 potenzialfreie Kontakte zur Verfügung, um Anlagenelemente wie Zonenventile, Umwälzer usw. zu steuern.



Daten und Grafiken

Die vom Überwachungssystem gesammelten Daten werden in Grafiken dargestellt, die die Informationen auf Zonenebene und auf verschiedenen Zeitskalen angeben. Diese Daten können ein nützliches Instrument für die Diagnose kritischer Probleme darstellen und Ideen für eine Optimierung bieten.



Auto-Scan-Verfahren

Dieses Verfahren wurde entwickelt, um den Konfigurationsprozess zu optimieren und zu rationalisieren und ermöglicht es, die Knoten des Systems und die verschiedenen mit dem Netzwerk verbundenen Steuerbefehle zu identifizieren.

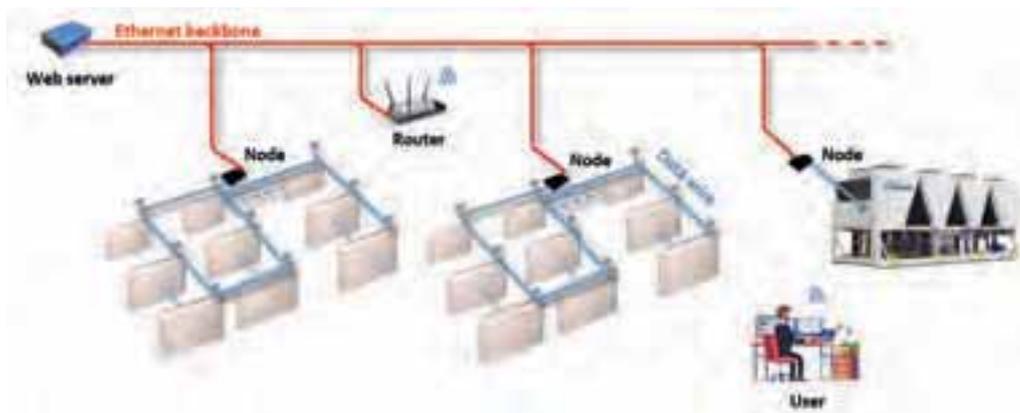


KONNEKTIVITÄT

GARDA ermöglicht die Steuerung großer aus Endgeräten und Erzeugungssystemen bestehender Netzwerke, die jederzeit über Multi-Schnittstellen gesteuert werden können.

Das Netzwerk besteht aus einer variablen Anzahl von Knoten, die als Vermittler zwischen den BUS-Zweigen des RS485-Netzwerks und dem Ethernet-Backbone der zu überwachenden Struktur fungieren. Der Netzwerk-Router stellt jedem Knoten eine eindeutige IP-Adresse zur Verfügung, die von der Webserver-Vorrichtung, auf der sich die Software befindet und die auch mit dem Netzwerk verbunden ist, genutzt wird.

Der Anwender, der den Systemstatus abfragen oder Änderungen vornehmen möchte, kann von jedem Gerät, das mit einem Browser ausgestattet und mit dem lokalen Netzwerk verbunden ist, auf die Überwachungseinheit zugreifen.







AW - LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE UND WÄRMEPUMPEN

Einleitung	156
MPI DC	158
MCI	164
MPE	168
Evitech	180
VIPER	188
LCX	200
VLE	216
BCX	228
LSE	232
MTE	240
LER	252



Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

Leistung von 4 bis 1200 kW, um alle Projekt- und Installationsanforderungen zu erfüllen

11 verschiedene Maschinenserien, nur Kühlen oder Wärmepumpe, unter denen der Installateur die am besten seinen Projekt- und Installationsanforderungen entsprechende Maschine wählen kann. Die gemeinsame Eigenschaft aller Galletti-Einheiten ist die komplette Konfigurierbarkeit jedes Modells. Das Plug & Play für Hydraulik und Luft erlaubt eine unmittelbare Anlagenanwendung und die teilweise Rückgewinnung der Überhitzungswärme für die Erzeugung von Heißwasser bei gleichzeitigem Kühlbetrieb sowie fortgeschrittene Kontrollen, die die Verbindung mit Überwachungssystemen unter Anwendung üblicher Protokolle erlauben, sind nur einige Personalisierungsmöglichkeiten der Luft/Wasser-Kühler und Wärmepumpen. Mit Galletti wird das Besondere zum Standard.

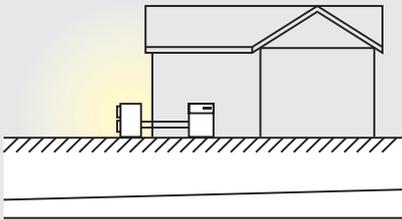


All-in-One-Lösungen

Alle Galletti's Kühlgeräte und Luftwärmepumpen sind auf der Hydraulikseite vollständig konfigurierbar. In jeder Einheit zu 4 bis 1200 kW, je nach Serie, können Hydraulik-Kits installiert werden, ohne die Abmessungen zu ändern, und es besteht die Möglichkeit, die Wasserpumpe zu wählen:

- » Einzelpumpe mit Standard- oder überdimensionierter Förderleistung.
- » Doppelpumpe Lösung OR: Standard- oder überdimensionierte Förderhöhe, Einzelbetrieb. Die Pumpen funktionieren abwechselnd auf Zeit/Anomalie-Basis. In diesem Fall verwaltet der Mikroprozessor die Pumpen derart, dass die Anzahl der Betriebsstunden gleichmäßig verteilt wird. Bei Anomalien werden die Pumpen rotiert.
- » Doppelpumpe Lösung AND: Standard- oder überdimensionierte Förderhöhe, gleichzeitiger Betrieb. Die Pumpen sind hydraulisch parallelgeschaltet und liefern bei gleichzeitigem Betrieb den Wassernenndurchsatz.

AEROTHERMISCHE ENERGIE



Luft: Eine immer verfügbare Quelle.

Die Luft/Wasser-Einheiten von Galletti zeichnen sich durch einen weiten Arbeitsbereich aus, um sich allen Anwendungsbedingungen anzupassen.
 Kühlbetrieb bei Vollast bei Lufttemperatur bis 51 °C. Dieser Wert steigt dank der intelligenten Steuerung der Drosselungsstufen an.
 Im Winter Produktion von Wasser bis zu 65° und Betrieb bis zu Temperaturen von -20 °C.



Wärmetauscher mit Lamellenpaket

Großzügig dimensioniert, können Rohre mit einem Durchmesser bis 8 mm verwenden, was die Druckverluste an der Luftseite reduziert und die Schallpegel der Einheiten signifikant verbessert.
 Das besondere Entwicklungskriterium der Wärmetauscher erlaubt es, die Enteisungsphasen bei den Ausführungen mit Wärmepumpe stark zu beschleunigen, was zu offensichtlichen Vorteilen für die integrierte Effizienz des gesamten Zyklus führt.
 Auf Anfrage können hydrophile Batterien montiert werden, die die Wassertropfen sprengen und dadurch das Verstopfen des Freiraums zwischen den Rippen mit Eis reduzieren und somit der Bildung von Reif bei niedrigen Temperaturen vorbeugen.
 Die Rippenpaketverflüssiger können mit einem externen Schutzgitter ausgestattet werden.



Luft-/Kältemittel-Microchannel-Wärmetauscher

Microchannel-Wärmetauscher aus Lamellen aus Aluminium-/Manganlegierung, Kanäle und Köpfe aus Long-Life-Alloy, Verbraucheranschluss aus beschichtetem Kupfer.
 Die Microchannel-Technologie und die aufmerksame thermodynamische Planung reduzieren die Kühlmittel-ladung gegenüber den entsprechenden Kältemaschinen mit herkömmlichen Verflüssigungsregistern um 30 - 40%. Dieses ausgezeichnete Resultat ist kohärent mit der von Galletti getroffenen Wahl, Einheiten mit einem sehr niedrigen TEWI zu fertigen, um die Auswirkungen des HVAC-Bereichs auf die Umwelt zu verringern.

Free-cooling

Die Free-Cooling-Ausführung erlaubt eine enorme Energieersparnis in allen Fällen, in denen die Außentemperatur unter derjenigen des zirkulierenden Fluids liegt (Prozessindustrie, Close-Control-Applikationen, Technology Information im Allgemeinen, Kongressräume usw.)
 Die Leistung des Free-Cooling-Kreislaufs hängt von der Differenz zwischen Außenlufttemperatur und der Temperatur des umlaufenden Wassers ab.

Monoblock-Einheit zur Installation im Freien mit BLDC-Verdichter

MPI DC 10 - 29 kW



Weiter Einsatzbereich und Energieeffizienz unter allen Bedingungen

Die Serie MPIDC besteht aus 5 Modellen mit Wärmepumpe und 5 Modellen nur Kühlen, die hauptsächlich für Wohngebäudeanwendungen und die Anwendung in kleineren Gewerbeumgebungen bestimmt sind. Die Regellogik der Serie MPIDC erlaubt dank der Verwaltung der Steuerung durch eine von Galletti entwickelte Software das Festlegen der Vorlaufwassertemperatur auf den eingestellten Wert und das derartige Steuern des Verdichters, dass die von der Maschine abgegebene Leistung der von der Anlage geforderten Wärmelast angepasst wird. Dies ist eine strategische Eigenschaft zum Begrenzen des Energieverbrauchs, denn die effektive Wärmelast einer Klimatisierungsanlage liegt die meiste Zeit unter 60% der Nennlast.

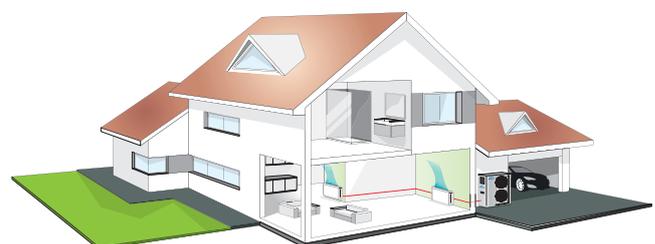
Die BLDC-Technologie des Verdichterelektromotors gewährleistet eine Veränderung der Drehgeschwindigkeit in einem Frequenzbereich zwischen 30 und 120 Hz, bei gleichzeitiger Reduzierung der Leistungsaufnahme, unter Beibehaltung einer hohen Effizienz beim Teillastbetrieb und eine bessere isentropische Leistung. Der weite Einsatzbereich dieser Einheiten gewährleistet auch dank dem serienmäßigen Wasserumwälzer mit veränderlicher Drehzahl den Betrieb bei Lufttemperaturen von -15°C bis 52°C, während beim Heizen Heißwasser mit einer Temperatur bis zu 58°C erzeugt werden kann. Das ermöglicht den Einsatz als einziger Erzeuger, und zwar nicht nur für die Klimatisierung im Sommer, sondern auch in Heizanlagen mit mittlerer Temperatur und für die Erzeugung von Trinkwarmwasser. Das innovative Smart Defrost System gewährleistet außerdem, dass die Enteisungsvorgänge immer auf die effizienteste Weise erfolgen, und zwar auch unter den extremsten Umgebungsbedingungen.



PLUS

- » Twin-Rotary-Verdichter oder Scroll-Verdichter, angetrieben durch elektronisch gesteuerten BLDC-Motor
- » Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil
- » Hydraulik-Modulierpumpe mit Laufrad aus Edelstahl
- » Einbaubarer Pufferspeicher
- » -

MPIDC kann in Anlagen mit niedriger Leistung dank dem großen Einsatzbereich sowohl bei niedrigen Temperaturen im Winter als bei hohen Temperaturen im Sommer der einzige Wärmeerzeuger sein.



HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem, lackiertem Blech, korrosionsbeständig. Verschlossenes, dank leicht abnehmbarer Tafeln leicht von drei Seiten aus zugängliches Verdichterschicht, verfügbar auch mit Innenverkleidung aus Schallschluckmaterial.

Verdichter

Hermetischer Twin-Rotary-Verdichter oder Scroll-Verdichter, angetrieben durch einen BLDC-Motor mit Permanentmagneten, gesteuert durch einen Trapezwellen-Inverter. Mittels Gummiauflagen am Untergestell befestigt, um die Übertragung von Vibrationen zu vermindern.

Wärmetauscherbatterie

Rippenpaket aus Kupferrohr und Aluminiumrippen, die im Treibverfahren an den Rohren befestigt sind. Speziell entwickelt, um die Enteisungsphasen zu minimieren und die Wärmetauscheffizienz während aller Betriebsphasen zu optimieren.

Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil

Von primärer Bedeutung für den Betrieb der Einheit. Dank dem den Verdichter steuernden PID-Algorithmus ist dieser in der Lage, sich durchgehend allen Arbeitsbedingungen anzupassen und den Kühlkreislauf stabil zu halten.

Hydraulik-Kit

Zentrifugalumwälzer mit veränderlicher Drehzahl, Laufrad aus Edelstahl. Ferner sind ein Dehnungsgefäß und der automatische Befüllhahn inklusive. Als Option wird der in die Konstruktion integrierte Pufferspeicher angeboten.

3-Wege-Kit

System, das es erlaubt, die Wärmepumpe MPIDC in eine polyvalente Einheit umzuwandeln, die in der Lage ist, sowohl die Anforderungen der Klimatisierungsanlage zu erfüllen, als auch mittels der Galletti-Wärmespeicher der Serie TP oder TN prioritätsch warmes Sanitärwasser zu erzeugen. Besteht aus einer Mikroprozessorsteuerung mit LCD-Display und einem angetriebenen 3-Wege-Ventil. Kann ferner mittels eines Heizwiderstands auch einen Anti-Legionellen-Zyklus ausführen.


KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MPIDC014HOAC		A	2	0	0	E	P	3	0	2	0	G	0	2

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

MPIDC..CMAC
MPIDC..COAC

Kaltwassersätze 230V-1N-50Hz
Kaltwassersätze 400V-3-50Hz

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

MPIDC..HMAC
MPIDC..HOAC

Luft/Wasser Wärmepumpen 230V-1N-50Hz
Luft/Wasser Wärmepumpen 400V-3-50Hz

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Expansionsventil A Elektronisch 2 Wasserpumpe und Zubehör 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß 2 EC Pumpe + Ausdehnungsgefäß 3 Pufferspeicher 0 Nicht vorhanden S Ausgewählt 4 Teilweise wärmerückgewinnung 0 Nicht vorhanden 5 Modulation Luftdurchsatz C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren 6 Frostschutzkit 0 Nicht vorhanden E Plattenwärmetauscher P Plattenwärmetauscher und Wasserpumpe S Plattenwärmetauscher, Wasserpumpe und ertialtank 7 Schalldämmung und Dämpfung 0 Nicht vorhanden 1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes 2 Verdichterhaube 3 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube 8 Zubehör für Kältemittelleitungen | <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden M Kältemittelmanometer 9 Fernbedienungen / serielle Karten 0 Nicht vorhanden 2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll) B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) F BACNET MS/TP / PCONET serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt) S Vereinfachte Fernbedienung X Fernbedienung für den erweiterten Regler 10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung 0 Standard B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack C Kataphorese I Hydrophile Beschichtung R Kupfer-Kupfer 11 Verflüssigerschutz 0 Nicht vorhanden G Verflüssiger-Schutzgitter 12 Verdichteroptionen 0 Nicht vorhanden 4 Außenverflüssiger Heizband 13 Onboard Regler 2 Erweitert |
|---|--|

ZUBEHÖR

1701546 Vereinfachte Fernbedienung
RYKAMF Federvibrationsdämpfer

RYPAM Gummivibrationsdämpfer

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE

MPIDC C			010M	014	018	023	029
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50			
Kälteleistung	(1)(E)	kW	10,5	14,3	18,1	22,8	29,0
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	3,40	4,90	7,70	7,80	12,4
EER	(1)(E)		3,10	2,94	2,34	2,91	2,34
SEER	(2)(E)		4,12	4,12	4,10	4,11	4,11
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	1816	2460	3115	3932	4992
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	23	30	46	27	42
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	146	166	133	136	85
Kälteleistung	(3)(E)	kW	14,5	19,5	24,4	31,1	39,1
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	3,78	5,21	8,41	8,36	13,5
EER	(3)(E)		3,84	3,74	2,90	3,72	2,89
Druckverlust Wasserseite	(3)	kPa	41	54	82	49	74
Max. Betriebsstrom		A	16,0	20,0	20,0	35,0	35,0
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1				
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	5	5	5	5
Puffertank		dm ³	30	30	30	50	50
Schalleistungspegel	(4)(E)	dB(A)	70	71	71	74	74
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	184	218	218	262	262
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	201	235	235	299	299

(1) Außenlufttemperatur 35°C, Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 35°C, Wassertemperatur 23°C / 18°C (EN14511:2018)

(4) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN

MPIDCH			010M	014	018	023	029
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50			
Kälteleistung	(1)(E)	kW	10,3	13,9	17,7	22,4	28,4
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	3,40	4,80	7,70	7,80	12,4
EER	(1)(E)		3,06	2,88	2,29	2,86	2,29
SEER	(2)(E)		4,01	3,93	3,81	3,82	3,74
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	1778	2400	3060	3849	4884
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	22	28	44	26	40
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	146	166	134	137	86
Heizleistung	(3)(E)	kW	11,4	15,7	21,6	24,6	33,8
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	3,60	5,00	7,60	7,90	11,9
COP	(3)(E)		3,18	3,12	2,84	3,10	2,84
SCOP	(2)(E)		3,81	3,81	3,74	3,63	3,49
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)				A+		
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	1978	2720	3744	4261	5859
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	23	31	55	29	51
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	144	159	121	129	70
Kälteleistung	(5)(E)	kW	14,3	19,2	24,2	30,6	38,5
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	3,70	5,10	8,40	8,20	13,4
EER	(5)(E)		3,86	3,75	2,89	3,72	2,86
Druckverlust Wasserseite	(5)	kPa	39	51	78	46	70
Heizleistung	(6)(E)	kW	12,0	15,6	21,8	25,3	34,3
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	3,10	4,10	6,20	6,70	10,1
COP	(6)(E)		3,86	3,78	3,49	3,78	3,40
Druckverlust Wasserseite	(6)	kPa	25	30	56	30	52
Max. Betriebsstrom		A	16,0	20,0	20,0	35,0	35,0
Anzahl Verdichter / Kreisläufe					1 / 1		
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	5	5	5	5
Puffertank		dm ³	30	30	30	50	50
Schallleistungspegel	(7)(E)	dB(A)	70	71	71	74	74
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	188	243	243	290	290
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	205	260	260	327	327

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $(\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2))$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Außenlufttemperatur 35°C, Wassertemperatur 23°C / 18°C (EN14511:2018)

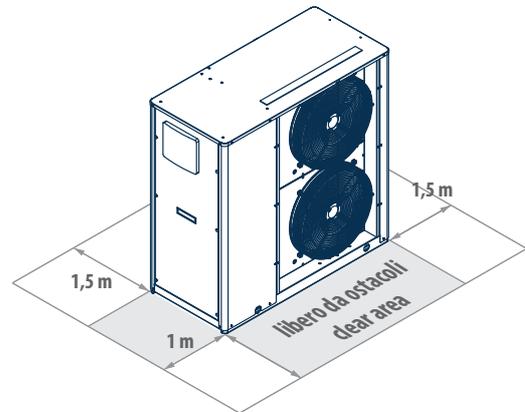
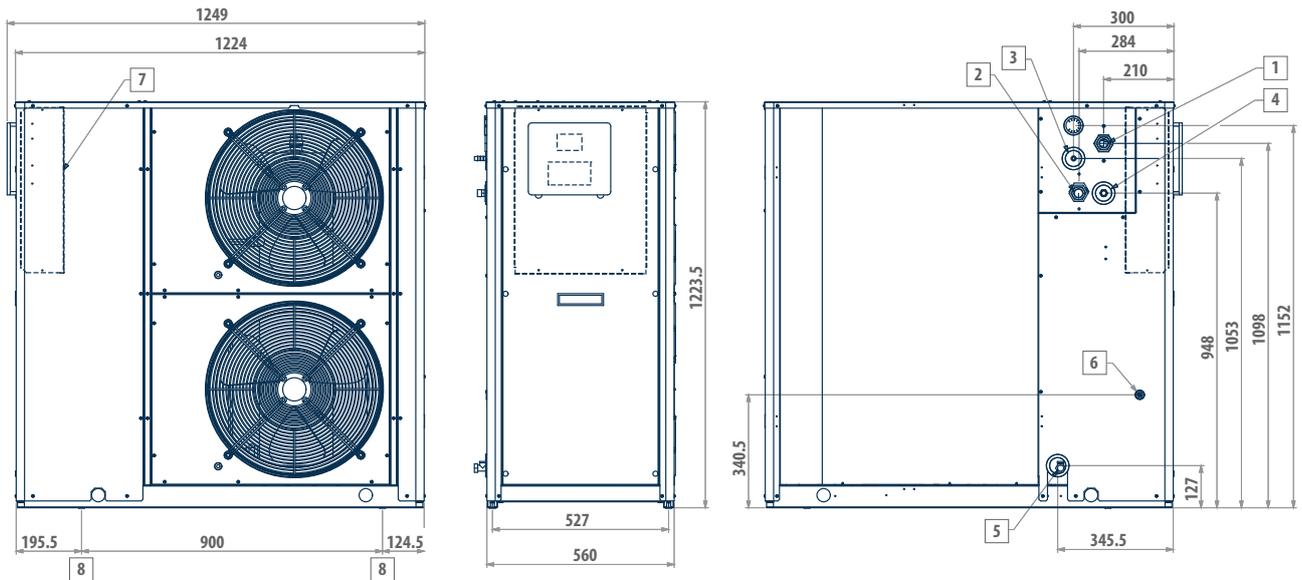
(6) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(7) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

MPI DC 010 - 014 - 018

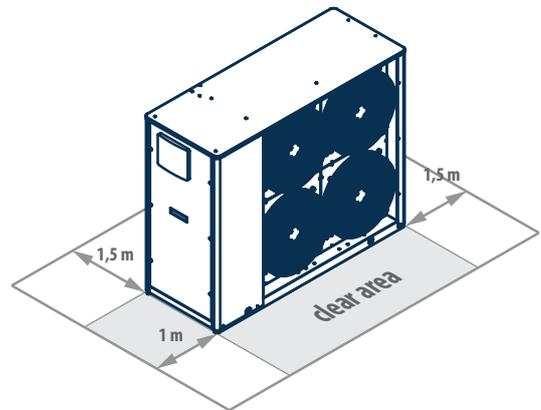
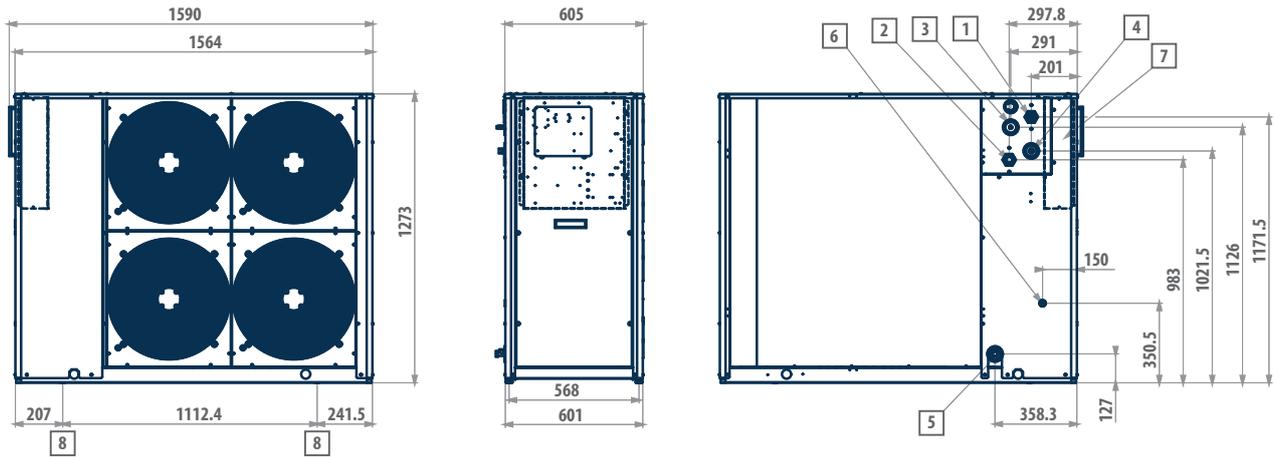


LEGENDE

1	Wassereinlass 1" 1/4 Innengewinde
2	Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde
3	Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung
4	Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional)
5	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
6	Spannungsversorgung ø 28 mm
7	Schalttafel
8	Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer (zubehör)

MASSZEICHNUNG

MPI DC 023 - 029



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wassereinlass 1" 1/4 Innengewinde |
| 2 | Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde |
| 3 | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung |
| 4 | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 5 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 6 | Spannungsversorgung ø 28 mm |
| 7 | Schalttafel |
| 8 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer (zubehör) |

Hochleistungs Full-Inverter Monoblock-Einheit zur Freien

MCI 5 - 19 kW



Hochleistungs wärmepumpen full-inverter

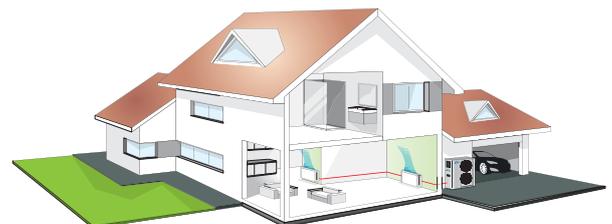
MCI ist eine aus 5 Leistungsgrößen und 6 Modellen bestehende Wärmepumpenbaureihe, die mit einem invertergesteuerten Verdichter jüngster Generation ausgestattet ist, um die Kühl- oder Heizleistungsanforderungen in Wohngebäuden oder kleineren Gewerbeumgebungen zu erfüllen.

Alle Modelle, auf die die von der aktuellen Gesetzgebung vorgesehenen Steuervergünstigungen angewandt werden können, nutzen optimal einige der innovativsten Technologien im Bereich der Luftkonditionierung: Die Einheiten sind Full-Inverter Einheiten und der umfangreiche Einsatz von invertergesteuerten Gleichstromelektromotoren mit Permanentmagneten auch für das Zubehör -wie Ventilatoren und Wasserumwälzpumpen- ermöglicht die drastische Reduzierung der Leistungsaufnahme und das Minimieren derselben unter allen Betriebsbedingungen. Dadurch wird die Energieklasse A+ oder A++ erhalten. Dank den implementierten fortgeschrittenen Verwaltungsstrategien integriert die Steuerelektronik den Betrieb der Schlüsselkomponenten der Einheit und optimiert die Interaktion zwischen den wichtigsten Bauteilen: Verdichter, Ventilator und Wasserumwälzpumpe.



PLUS

- » Twin-Rotary-Verdichter, angetrieben durch BLDC-Elektromotor
- » EC-Hydraulikpumpe
- » EC-Axialventilator
- » Fortgeschrittene Strategien für die Anlagenregelung und -verwaltung
- » Inanspruchnahme der Steuervergünstigungen



HAUPTBESTANDTEILE



Anwenderterminal

Das Anwenderterminal der MCI-Wärmepumpen ist keine einfache Fernsteuerung, sondern ein fortgeschrittener Controller, der die Grundfunktionen der Maschinenelektronik erweitert. Zusätzlich zur Verwaltung der Hauptfunktionen - Ein- und Ausschalten, Einstellen der Betriebsart, unmittelbare Aktivierung der voreingestellten Komfort-Einstellungen - erlaubt der Controller auch den Zugang zu fortgeschrittenen Programmierstufen. Die personalisierten Zeitabschnitte und die Möglichkeit, Klimakurven zu implementieren, erlauben das Modulieren des Maschinenbetriebs und die Optimierung der globalen Effizienz der Heiz- und Klimatisierungsanlage. Die Fähigkeit externe Geräte wie Entfeuchter, zusätzliche Wasserumwälzpumpen für Anlagen mit Primär-/Sekundärring, 3-Wege-Ventile für die Erzeugung von Heißwasser für Sanitärbedarf und Kessel oder externe Back-up-Vorrichtungen zu verwalten sind nur einige der dem Anwender gebotenen Vorteile dieser leistungsstarken Schnittstelle. Die deutliche ergonomische Anzeige der wichtigsten Parameter und die Möglichkeit, detaillierte Betriebsdiagnosen zu erstellen, stellen ferner eine wertvolle Hilfe bei Wartungsarbeiten und Serviceleistungen dar.

Kältemittel

Verdampfer mit lötschweißten Platten aus korrosionsbeständigem austenitischem Edelstahl AISI 316, eigens entwickelt, um die Wärmeübertragungskoeffizienten zwischen Wasser und Kältemittel zu optimieren.



Lüfter

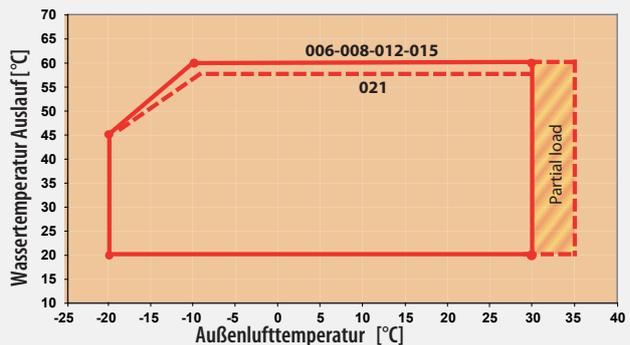
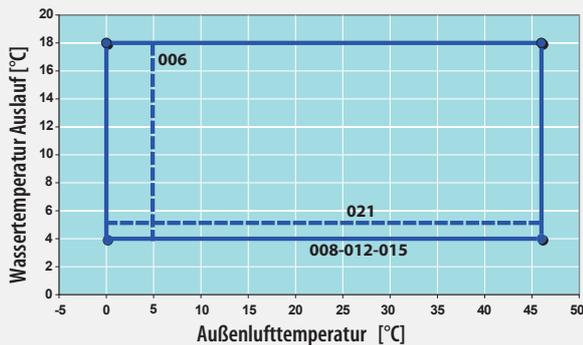
Die Schallpegel sind dank dem Einsatz eines Ventilators mit speziell entwickelten, einen hohen Luftdurchsatz bei reduzierter Schallemission gewährleistenden Flügelprofilschaufeln, besonders niedrig.

Verdichter

Der durch einen Elektromotor mit Permanentmagneten angetriebene hermetische BLDC-Verdichter Twin-Rotary ist mittels schwingungsdämpfender Auflagen am Sockel befestigt und mit einer doppelten Schallisolierung ausgestattet.

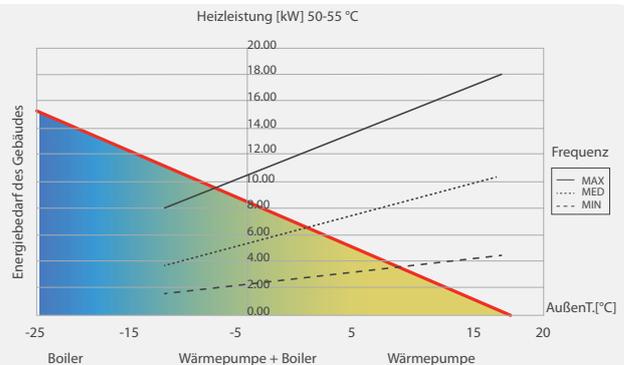
BREITER EINSATZBEREICH FÜR JEDE ANWENDUNG

Die Wärmepumpen der Baureihe MCI wurden entwickelt, um bei allen Anwendungen maximale Vielseitigkeit zu gewährleisten. Dank dem breiten Arbeitsbereich, der den Betrieb auch unter besonders strengen klimatischen Bedingungen gewährleistet und die Erzeugung von Heißwasser bis max. 60 °C erlaubt, sowie der fortschrittlichen Regellogiken des elektronischen Controllers, sind die Wärmepumpen sowohl in der Lage, die Umgebung im Winter zu heizen und im Sommer zu kühlen, als Wärmeenergie für die Erzeugung von Heißwasser für Sanitärbedarf zu produzieren. Die hohen Effizienzwerte dieser Wärmepumpen erlauben in vielen Fällen das Decken des von den jüngsten Gesetzen in Sachen Energieersparnis vorgeschriebenen Anteils erneuerbarer Energie und die Inanspruchnahme der in vielen Ländern geltenden Steuervergünstigungen für die höchsten Standards erfüllende Geräte.



HÖCHSTEN STAND

Unter ungünstigen klimatischen Bedingungen und bei besonders hohen Wärmelasten ist die Steuer- und Verwaltungseinheit in der Lage, einen alternativen Wärmeerzeuger (Kessel oder Heizwiderstand) zu aktivieren und dessen Betrieb nach verschiedenen einstellbaren Logiken zu regeln, um die fehlende Wärmeleistung bereitzustellen oder die Wärmeerzeugung komplett zu ersetzen. Diese Funktion kann auch während der Enteisung genutzt werden, um die dem Wärmeträgermedium zum Abtauen des eventuell am externen Wärmetaucher vorhandenen Eises entzogene Energie auszugleichen. Ebenso kann sie bei einem Maschinenstillstand wegen Störung oder Wartung genutzt werden.



Alle Modelle der Baureihe MCI zeichnen sich durch eine extrem kompakte Bauweise und geringes Gewicht aus, was die Installation auch in dicht bewohnten Umgebungen und besonders engen Bereichen erlaubt. Dazu tragen auch die integrierte invertergesteuerte Umwälzpumpe mit mehreren Geschwindigkeitsstufen und das ebenso integrierte Dehnungsgefäß bei, was einen dedizierten technischen Raum überflüssig macht und somit die Installationsvorgänge beschleunigt. Bei der Entwicklung von Rahmen und Gehäuse der Maschinen wurde darauf geachtet, dass die Wartungsarbeiten leicht ausgeführt werden können und dass auch in engen Bereichen ein leichter Zugang zu den inneren Bauteilen gewährleistet ist.

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN

MCI		V-ph-Hz	006HM	008HM	012HM	015H0	015HM	021H0
Spannungsversorgung			230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3 - 50
Kälteleistung	(1)(E)	kW	4,73	5,84	10,2	13,0	13,0	18,6
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	1,58	1,96	3,46	4,47	4,42	6,00
EER	(1)(E)		3,00	2,98	2,96	2,91	2,95	3,10
SEER	(2)(E)		4,19	3,85	3,98	4,88	4,30	4,51
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	810	992	1750	2237	2237	3201
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)(E)	kPa	65	66	76	66	66	74
Heizleistung	(3)(E)	kW	5,76	7,36	12,9	14,5	14,0	20,0
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	1,89	2,31	4,26	4,39	4,32	6,06
COP	(3)(E)		3,05	3,19	3,03	3,30	3,23	3,30
SCOP	(2)(E)		3,37	2,84	2,95	3,33	3,25	2,90
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A++	A+	A+	A++	A++	A+
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	996	1281	2238	2439	2439	3470
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)(E)	kPa	60	55	72	58	60	74
Kälteleistung	(5)(E)	kW	7,04	7,84	13,5	16,0	16,0	25,8
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	1,90	1,96	3,70	4,20	4,17	6,79
EER	(5)(E)		3,70	3,99	3,66	3,81	3,85	3,80
Heizleistung	(6)(E)	kW	5,76	7,16	11,9	15,0	14,5	21,1
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	1,35	1,80	3,00	3,57	3,54	5,15
COP	(6)(E)		4,28	3,97	3,95	4,20	4,09	4,10
Max. Betriebsstrom		A	11,0	15,0	21,0	11,0	23,0	16,0
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1					
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	2	2	3	3	3	8
Schallleistungspegel	(7)(E)	dB(A)	64	65	68	69	69	74
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe		kg	61	69	104	116	112	199
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe		kg	61	69	104	116	112	199

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Außenlufttemperatur 35°C, Wassertemperatur 23°C / 18°C (EN14511:2018)

(6) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 30°C / 35°C (EN14511:2018)

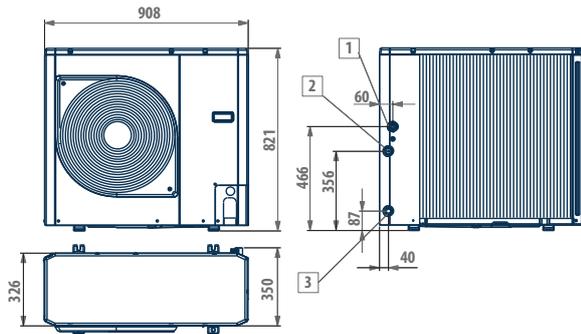
(7) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

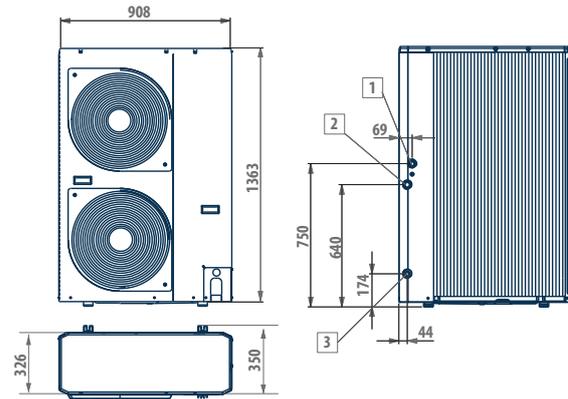
MASSZEICHNUNG

MCI 006-008 - MCI 012-015

006-008



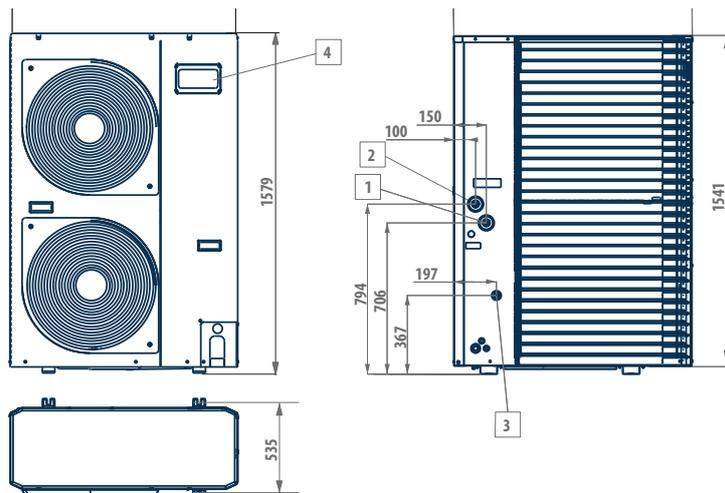
012-015



LEGENDE

- | | |
|---|------------------|
| 1 | Wasserzulauf 1" |
| 2 | Wasserauslass 1" |
| 3 | Wasser Ablassen |

MCI 021



LEGENDE

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Wasserzulauf 1" 1/4 |
| 2 | Wasserauslass 1" |
| 3 | Wasser Ablassen |
| 4 | Anwenderschnittstelle |

Gerät zur Außenaufstellung

MPE 4 - 76 kW



PLUS

- » Komplett konfigurierbare Palette
- » Ausführung mit zwei Verdichtern, gewährleistet hohe Effizienz bei Teillasten
- » Erzeugung gekühlten Wassers bis zu einer Lufttemperatur von 47 °C
- » Eingebautes Hydronik-Aggregat
- » Kanalisierbar Ausführung auf Anfrage

Effizienz unter allen Betriebsbedingungen

Die Kaltwassersätze und Wärmepumpen der Serie MPE wurden für die Installation im Freien entwickelt und sind für Wohngebäude und Gewerbeanwendungen geeignet. Die Palette verwendet das Kältemittel R410A, das hohe Leistungen bei begrenztem Energieverbrauch gewährleistet und besteht aus 10 Modellen in der Chiller Version und 29 Modell in Wärmepumpenausführung, bei Kühlleistungen von 20 bis 71 kW und Heizleistungen von 5 bis 85 kW.

Die Rippenpaketaustauscher sind für R410A optimiert und verwenden Kupferrohre zu 8 mm, die einen besseren Wärmeaustausch und einen leisen Lüfterbetrieb erlauben. Die großzügige Dimensionierung gewährleistet die Produktion gekühlten Wassers auch bei Außenlufttemperaturen von 51°C.

Bei den Modellen MPET mit doppeltem Verdichter am gleichen Kühlkreis ist der Betriebsbereich umfangreicher und die Effizienz bei Teillasten ist erhöht.

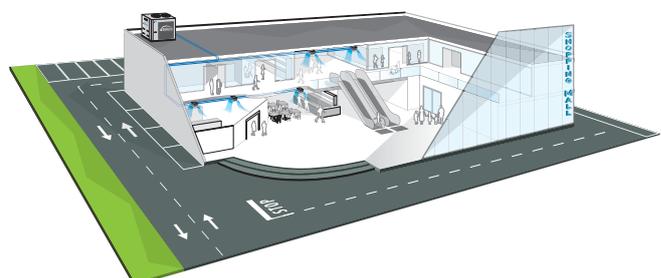
Unter besonders schweren Einsatzbedingungen aktiviert die Mikroprozessorsteuerung den gedrosselten Betrieb durch Verdoppeln der jedem Verdichter zur Verfügung stehenden Verflüssigungsoberfläche.

Die autoadaptive Lösung erlaubt die automatische Regelung des Sollwerts in Abhängigkeit von der Außentemperatur, um den Verbrauch zu senken und den Arbeitsbereich auszuweiten.

Der Betrieb in Anlagen mit geringem Wassergehalt ist dank der automatischen Regelung, die die Anzahl der Anlassvorgänge des Verdichters begrenzt und so dessen Lebensdauer verlängert, auch ohne einen Speicher möglich.

Das exklusive Enteisungssystem Smart Defrost (Optional mit fortgeschrittenem Controller) ist in der Lage, korrekt den Leistungsabfall des externen Wärmetauschers infolge von Eisbildung zu erfassen und erlaubt es, die Prozesszeit bezüglich des regulären Betriebs der Einheit zu minimieren.

Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe MPE wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industrieverbraucher bestimmt ist.



HAUPTBESTANDTEILE

Struktur

Metallbauteile aus verzinktem, lackiertem Blech (RAL9002) für eine wirksame Korrosionsfestigkeit und ein angenehmes Aussehen. Die Befestigungssysteme bestehen aus nicht oxidierendem Kohlestahl, der einer Oberflächenpassivierung unterzogen wurde.

Maßgeschneiderte Hydraulik-Kits

Die Konstruktion kann Hydraulik-Kits mit Pumpe, Dehnungsgefäß und Pufferspeicher aufnehmen. Pumpe mit hoher Förderhöhe, gefertigt ausschließlich aus Edelstahl, bereits vorbereitet auf den Betrieb mit einem Wasser/Ethylenglykol-Gemisch bis zu 35%, ausgestattet mit internem Überlastungsschutz.

Lüftungsmotoreinheit

Elektrolüfter mit Außenrotor, direkt auf den Axiallüfter aufgezogen, mit internem Überlastungsschutz an den Wicklungen.

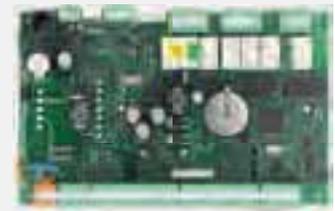
Wärmetauscher mit Rippenpaket

Aus Kupferrohr mit 8 mm Durchmesser und Aluminiumrippen. Das besondere Entwicklungskriterium der Wärmetauscher erlaubt es, die Enteisungsphasen bei den Ausführungen mit Wärmepumpe stark zu beschleunigen, was zu offensichtlichen Vorteilen hinsichtlich der saisonalen Effizienz beim Heizbetrieb führt.

Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Die elektronische Steuerung erlaubt die vollständige Verwaltung der MPE-Einheiten und ist durch eine Polykarbonatklappe mit Schutzgrad IP65 leicht erreichbar.

Implementiert die Regellogik des Verdichters und erlaubt die vollständige Verwaltung der anderen Organe der Einheit, der Zyklusumkehrung und der Alarme.



KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MPET18COAC		A	1	S	0	E	0	3	M	2	0	G	2	1

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen

MPE..COAC

MPE..CZAC

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Magnetschutzschalter

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

MPE..HOAA

MPE..HMAA

MPE..H2AA

MPE..H4AA

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz

Spannungsversorgung 230V-1N-50Hz

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Magnetschutzschalter

Spannungsversorgung 230V-1N-50Hz + Leistungsschalter

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|---|--|
| <p>1 Expansionsventil</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Mechanisch A Elektronisch <p>2 Wasserpumpe und Zubehör</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß 2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt) <p>3 Pufferspeicher</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden S Ausgewählt <p>4 Teilweise Wärmerückgewinnung</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden D Enthitzer + Pumpenfreigabekontakt <p>5 Modulation Luftdurchsatz</p> <ul style="list-style-type: none"> C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren <p>6 Frostschutzkit</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden E Verdampfer (tandem unit Erweiterter Regler benötigt) P Verdampfer und Pumpe (tandem unit Erweiterter Regler benötigt) S Verdampfer, Pumpe und Speicher (tandem unit Erweiterter Regler benötigt) <p>7 Schalldämmung und Dämpfung</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes 2 Verdichterhaube 3 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube <p>8 Zubehör für Kältemittelleitungen</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden M Kältemittelanometer | <p>9 Fernbedienungen / serielle Karten</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll) B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) F BACNET MS/TP / PCONET Karte (Erweiterter Regler benötigt) G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt) L LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) S Vereinfachte Fernbedienung X Fernbedienung für den erweiterten Regler <p>10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Standard B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack C Kataphorese I Hydrophile Beschichtung R Kupfer-Kupfer <p>11 Verflüssigerschutz</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden G Verflüssiger-Schutzgitter <p>12 Verdichteroptionen</p> <ul style="list-style-type: none"> 0 Nicht vorhanden 1 Blindleistungskompensation 2 Softstarter 3 Blindleistungskompensation + Softstarter 4 Kurbelwellenheizung (Kaltwassersatz), Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe) <p>13 Onboard Regler</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Standard 2 Erweitert 3 Erweitert + GSM Modemkarte |
|---|--|

ZUBEHÖR

1701546	Vereinfachte Fernbedienung	RYPAM	Gummivibrationsdämpfer
RYKAMF	Federvibrationsdämpfer	RYRT40	Kit Anschluss Modul Speicher
RYMCL	MyChiller Plus (erfordert serielle RS485-Karte und erweiterte Steuerung)	RYT40	Modul Inertialtank zur Installation unter dem Unterbau
RYMCM	MyChiller Base (erfordert serielle RS485-Karte und erweiterte Steuerung)		

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MPE C

MPE C			T18	T23	T25	T30	T34	T42	T54
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	19,9	23,4	26,0	31,9	35,9	42,5	54,6
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	7,80	8,70	8,90	10,7	12,8	15,0	18,7
EER	(1)(E)		2,56	2,68	2,94	2,97	2,79	2,83	2,93
SEER	(2)(E)		4,10	4,10	4,10	4,10	4,11	4,10	4,10
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	3435	4041	4480	5489	6181	7320	9400
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	52	48	35	34	42	37	41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	111	92	96	126	101	98	145
Max. Betriebsstrom		A	32,0	39,0	40,0	44,0	48,0	44,0	55,0
Spitzenstromaufnahme		A	85	95	96	100	116	164	177
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	65	73	74	78	90	123	134
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1						
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	5	5	8	8	8	8
Puffertank		dm ³	50	50	50	125	125	125	125
Schalleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	72	73	73	73	73	74	81
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	232	256	260	448	484	521	643
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	282	306	309	555	591	663	751

MPE C			T57	T64	T71
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50		
Kälteleistung	(1)(E)	kW	56,9	65,8	71,5
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	19,9	22,6	26,2
EER	(1)(E)		2,86	2,91	2,73
SEER	(2)(E)		4,11	4,10	4,12
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	9795	11335	12306
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	37	37
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	147	142	136
Max. Betriebsstrom		A	58,0	64,0	70,0
Spitzenstromaufnahme		A	182	196	238
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	138	149	179
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1		
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8
Puffertank		dm ³	125	125	125
Schalleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	81	81	81
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	665	685	786
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	773	793	894

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MPE H

MPE H		V-ph-Hz	004M	005M	007M	008	008M	009	010	010M	
Spannungsversorgung			230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	230 - 1 - 50	
Kälteleistung	(1)(E)	kW	4,00	5,00	6,70	8,30	8,10	9,20	9,10	9,00	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	1,30	1,70	2,20	3,10	3,40	3,00	3,30	3,30	
EER	(1)(E)		2,98	2,94	3,03	2,64	2,41	3,08	2,76	2,75	
SEER	(2)(E)		3,16	3,02	3,22	3,17	2,98	3,54	3,15	3,15	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	687	858	1151	1424	1401	1585	1568	1554	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	5	5	9	6	6	16	33	33	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	77	74	55	67	67	146	115	115	
Heizleistung	(3)(E)	kW	4,70	5,90	7,50	9,90	10,3	10,5	10,9	11,0	
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	1,50	1,80	2,20	3,30	3,70	3,40	3,60	3,60	
COP	(3)(E)		3,23	3,18	3,46	2,97	2,81	3,12	3,02	3,04	
SCOP	(2)(E)		3,45	3,59	3,57	3,51	3,26	3,30	3,05	3,05	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+								
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	815	1017	1307	1717	1781	1823	1890	1896	
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	5	5	11	8	8	21	46	46	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	76	73	54	65	64	143	107	107	
Max. Betriebsstrom		A	9,00	11,0	11,0	9,00	17,6	8,00	12,0	24,0	
Spitzenstromaufnahme		A	38	44	44	49	88	43	49	98	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	26	30	30	34	66	29	33	68	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1								
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	1	1	1	1	1	5	5	5	
Puffertank		dm ³	20	20	20	20	20	30	30	30	
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	66	66	68	67	82	69	69	69	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	114	118	123	127	120	211	211	211	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	123	127	132	136	129	227	227	227	

MPE H		V-ph-Hz	013	014	015	018	020	021	024
Spannungsversorgung			400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	12,6	14,0	14,6	16,7	20,8	20,1	23,2
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	4,20	4,60	5,30	6,40	7,80	7,00	8,20
EER	(1)(E)		2,98	3,01	2,78	2,61	2,66	2,88	2,83
SEER	(2)(E)		3,45	3,25	3,39	3,17	3,14	3,38	3,32
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	2174	2409	2516	2886	3592	3459	4000
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	59	10	36	49	57	18	47
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	81	139	102	130	109	140	109
Heizleistung	(3)(E)	kW	15,3	15,9	17,7	20,1	23,9	24,6	27,3
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	4,80	5,00	5,60	6,80	8,00	7,30	8,30
COP	(3)(E)		3,19	3,17	3,16	2,94	2,99	3,39	3,28
SCOP	(2)(E)		3,34	3,62	3,47	3,22	3,22	3,55	3,44
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+						
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	2642	2764	3060	3479	4139	4264	4720
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	86	12	52	70	75	27	63
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	69	138	95	116	93	135	106
Max. Betriebsstrom		A	15,0	11,0	18,0	22,0	24,0	24,0	26,0
Spitzenstromaufnahme		A	64	67	67	76	105	158	159
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	44	46	46	51	72	110	110
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1						
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	5	5	5	5	5	5
Puffertank		dm ³	30	50	30	50	50	50	50
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	69	71	69	71	71	74	72
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	216	219	219	265	281	281	297
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	232	236	236	301	317	317	333

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
- (2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
- (3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
- (4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
- (5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MPE H

MPE H			027	028	T30	032	T34	035	040
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	26,0	27,4	29,4	30,8	33,3	34,1	38,8
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	9,5	8,80	10,5	10,2	12,7	11,7	12,9
EER	(1)(E)		2,74	3,11	2,80	3,02	2,62	2,91	3,00
SEER	(2)(E)		3,32	3,71	3,85	3,58	3,78	3,58	3,66
Wasserumsatz	(1)	l/h	4469	4722	5062	5309	5736	5873	6686
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	39	29	49	37	39	42
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	118	139	146	120	130	126	115
Heizleistung	(3)(E)	kW	30,0	31,4	34,5	35,8	39,3	39,3	44,3
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	9,00	9,30	11,1	10,7	13,0	11,8	13,4
COP	(3)(E)		3,32	3,37	3,12	3,34	3,03	3,34	3,31
SCOP	(2)(E)		3,57	3,60	3,66	3,64	3,70	3,70	3,64
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+						
Wasserumsatz	(3)	l/h	5189	5438	5975	6190	6801	6809	7675
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	43	50	39	64	51	51	53
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	115	134	137	113	117	118	111
Max. Betriebsstrom		A	32,0	32,0	37,0	34,0	43,0	38,0	40,0
Spitzenstromaufnahme		A	133	134	86	166	96	162	164
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	91	91	64	114	71	111	112
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1/1	1/1	2/1	1/1	2/1	1/1	1/1
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	8	8	8	8	8	8
Puffertank		dm ³	50	125	125	125	125	125	125
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	72	73	76	73	72	73	75
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	313	427	448	456	484	487	516
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	350	534	555	563	591	595	624

MPE H			T42	054	T54	T61	066	T69	T76
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	42,5	51,8	53,2	60,5	62,5	68,5	74,5
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	15,2	18,1	18,6	21,7	24,5	24,0	28,0
EER	(1)(E)		2,79	2,86	2,86	2,79	2,55	2,85	2,66
SEER	(2)(E)		3,76	3,57	3,77	3,78	3,18	3,42	3,97
Wasserumsatz	(1)	l/h	7320	8938	9173	10425	10763	11800	12837
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	56	51	64	53	50	58
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	98	107	138	122	89	129	115
Heizleistung	(3)(E)	kW	48,0	61,2	60,3	67,8	75,5	76,6	85,2
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	16,1	18,9	18,9	22,1	23,8	23,9	27,4
COP	(3)(E)		2,98	3,24	3,19	3,07	3,18	3,21	3,11
SCOP	(2)(E)		3,68	3,58	3,55	3,47	3,48	3,67	3,56
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+						
Wasserumsatz	(3)	l/h	8308	10578	10440	11736	13063	13266	14740
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	47	82	58	74	81	56	69
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	84	90	137	116	66	124	105
Max. Betriebsstrom		A	44,0	40,0	48,0	53,0	41,0	57,0	69,0
Spitzenstromaufnahme		A	164	163	177	187	165	202	229
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	123	110	130	138	112	149	169
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	1/1	2/1	2/1	1/1	2/1	2/1
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8	8	8	8	8
Puffertank		dm ³	125	125	125	125	125	125	125
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	74	78	81	81	78	81	81
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	521	521	643	665	558	685	786
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	629	630	751	773	665	793	894

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

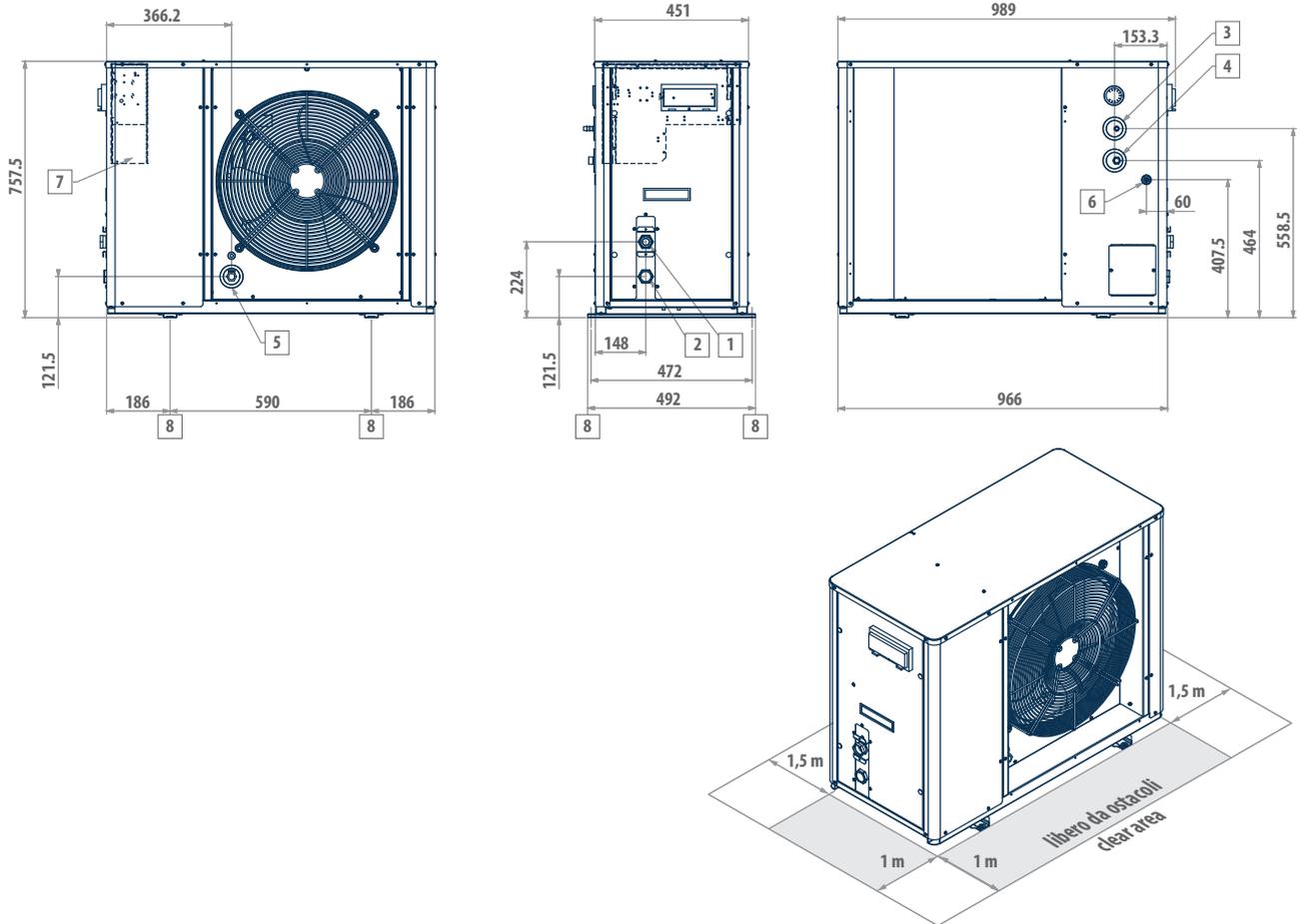
(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ und $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

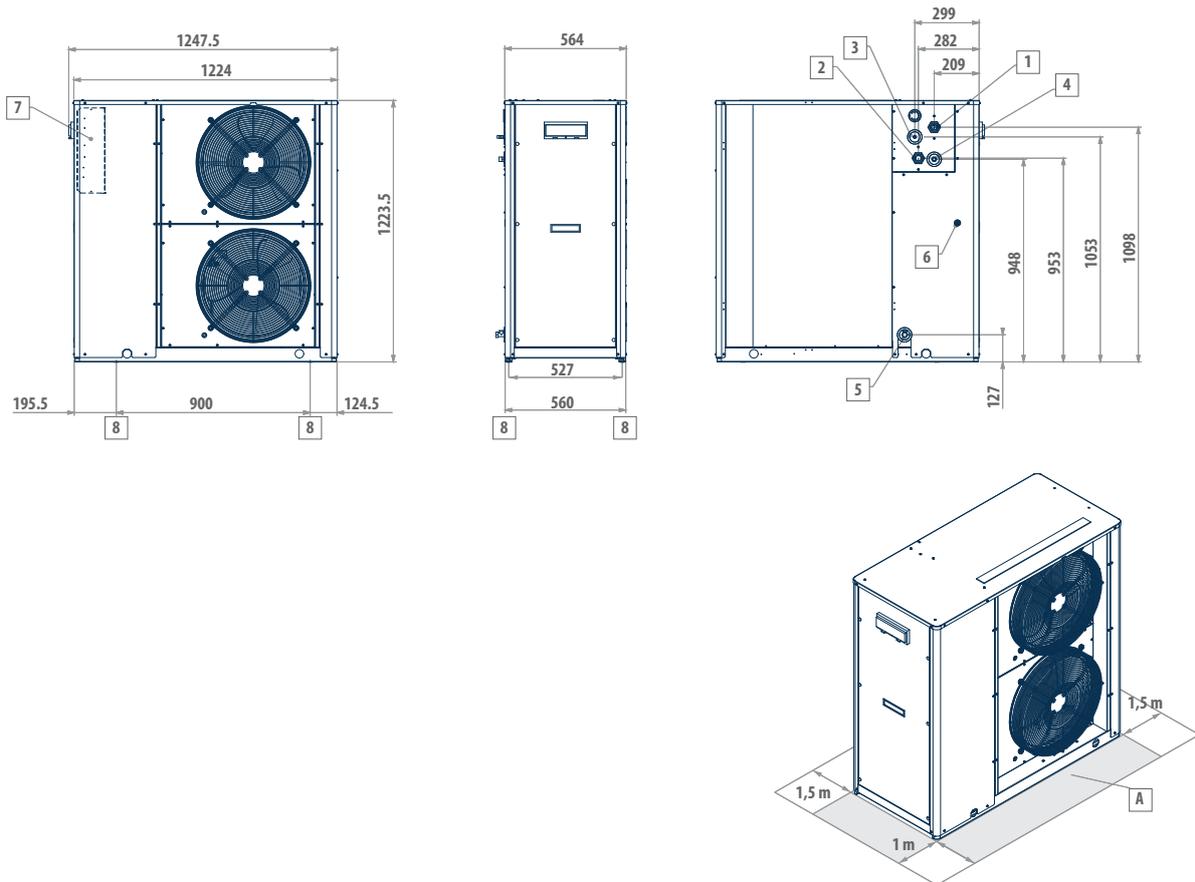
(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG
MPE 4 - 8

LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wassereinlauf 1" Innengewinde |
| 2 | Wasserauslauf 1" Innengewinde |
| 3 | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung |
| 4 | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 5 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 6 | Spannungsversorgung \varnothing 28 mm |
| 7 | Schalttafel |
| 8 | Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer (zubehör) |

MASSZEICHNUNG

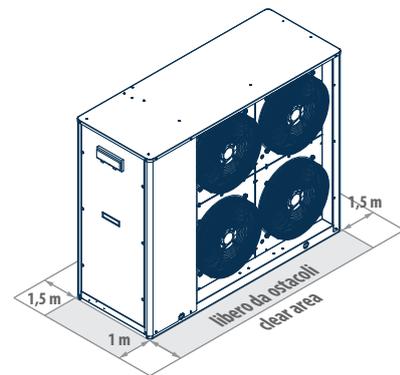
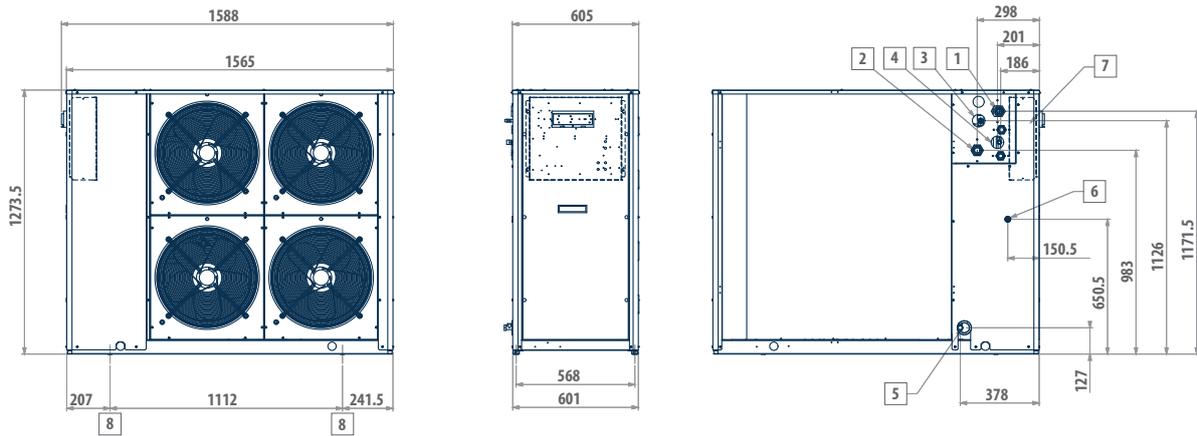
MPE 9 - 15



LEGENDE

1	Wassereinfluss 1" 1/4 Innengewinde
2	Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde
3	Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung
4	Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional)
5	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
6	Spannungsversorgung \varnothing 28 mm
7	Schalttafel
8	Schwingungsdämpfer

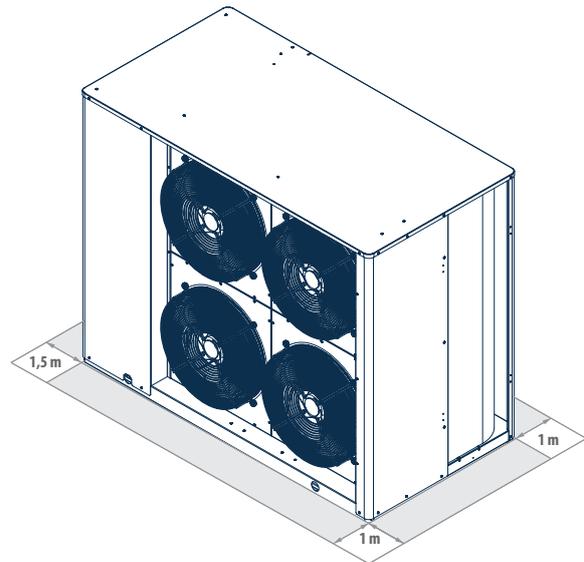
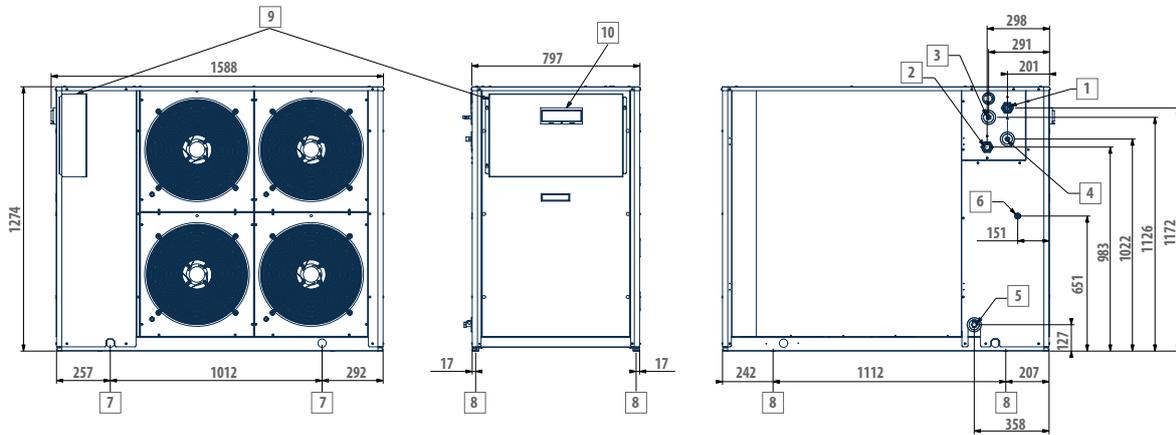
MASSZEICHNUNG

MPE 14 H + MPE 18 - 27

LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wassereinlass 1" 1/4 Innengewinde |
| 2 | Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde |
| 3 | Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung |
| 4 | Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional) |
| 5 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 6 | Spannungsversorgung \varnothing 28 mm |
| 7 | Schalttafel |
| 8 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MPET18 - T23 - T25

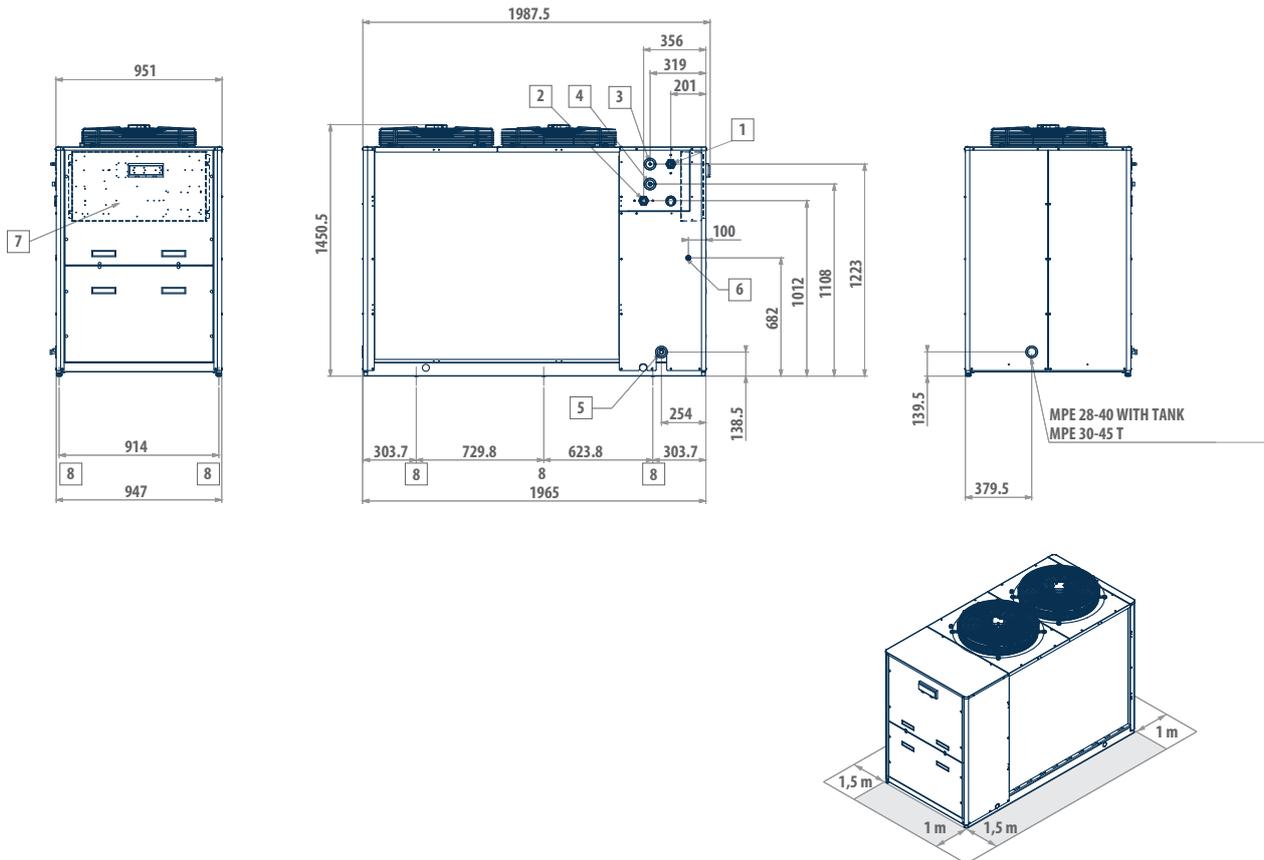


LEGENDE

1	Wassereinlass 1" 1/4 Innengewinde
2	Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde
3	Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung
4	Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional)
5	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
6	Spannungsversorgung ø 28 mm
7	Hebepunkte
8	Schwingungsdämpfer
9	Schalttafel
10	Anwenderschnittstelle

MASSZEICHNUNG

MPE 28 - 40 - MPE T30 - T45

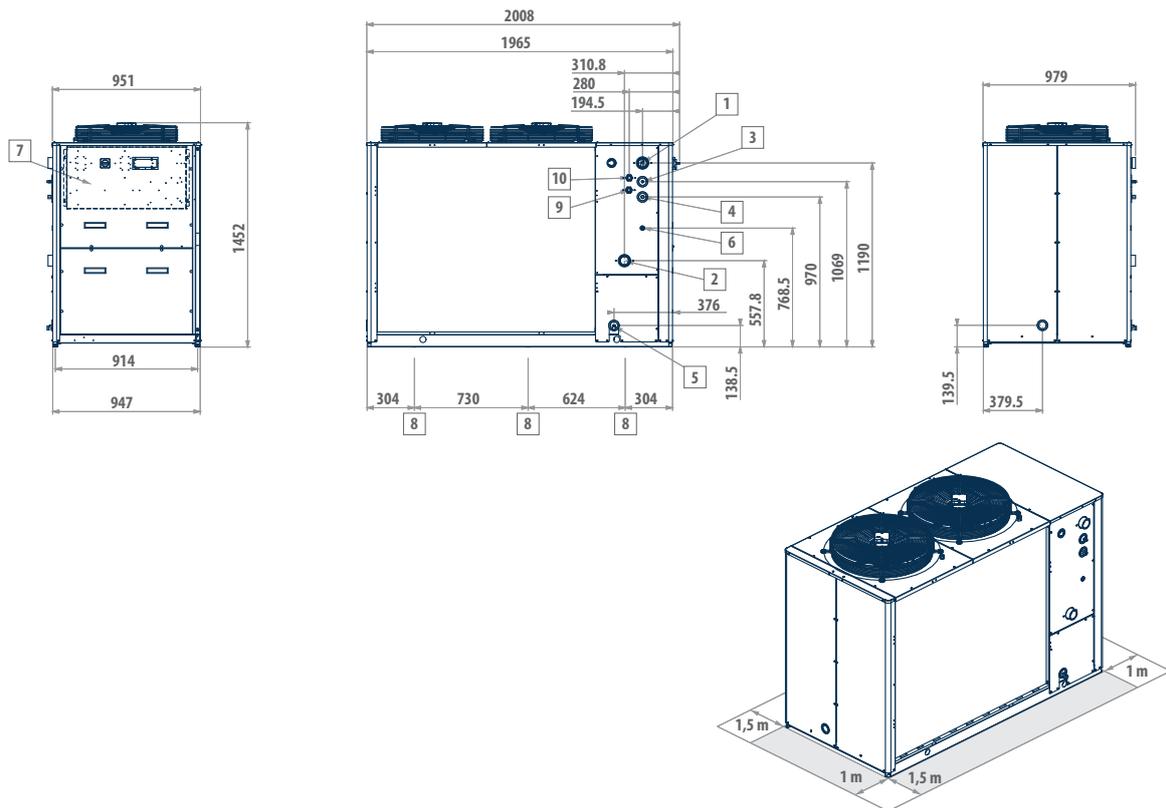


LEGENDE

1	Wassereinlass 1" 1/4 Innengewinde
2	Wasserauslass 1" 1/4 Innengewinde
3	Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung
4	Wasserversorgung 1/2" Außengewinde (Hahn Optional)
5	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
6	Spannungsversorgung Ø 37 mm
7	Schalttafel
8	Schwingungsdämpfer

MASSZEICHNUNG

MPE 54 ÷ 66

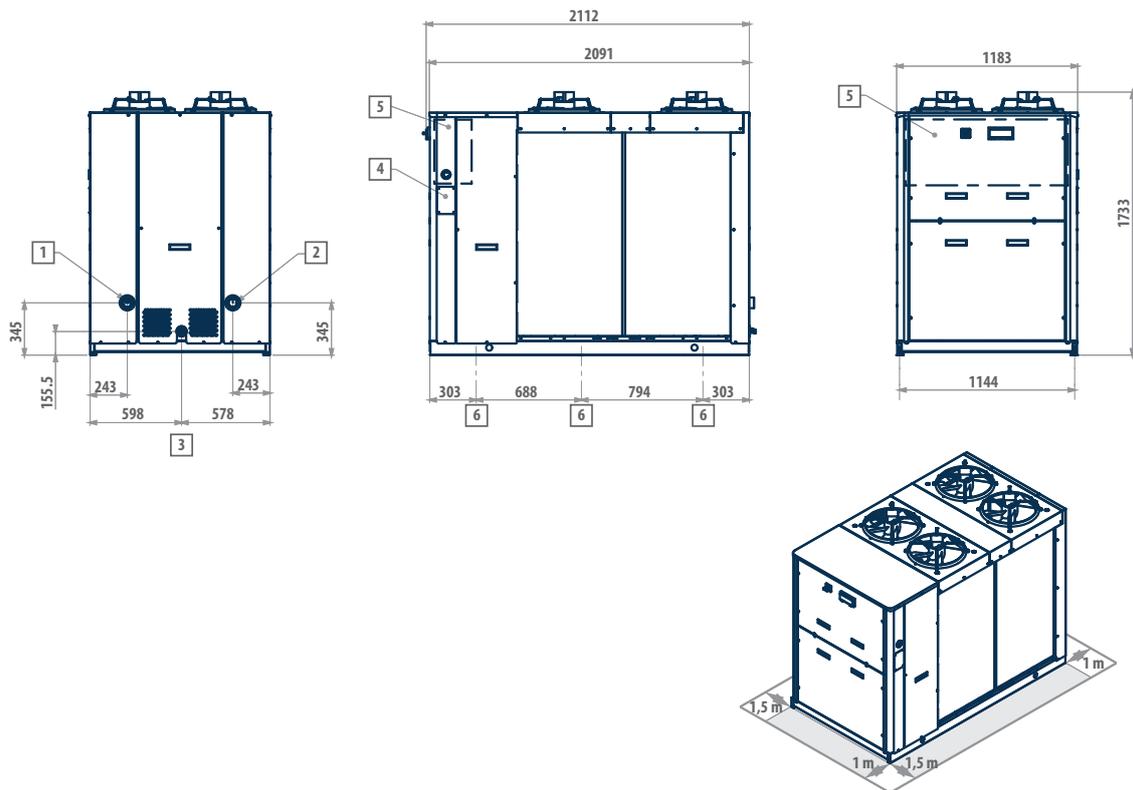


LEGENDE

1	Wassereinlauf 2" Innengewinde
2	Wasserauslauf 2" Innengewinde
3	Ablassen Sicherheitsventil mit Schlauchverbindung
4	Wasserversorgung 1/2" Außengewinde
5	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
6	Spannungsversorgung
7	Schalttafel
8	Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer (zubehör)
9	Wassereinlass Enthitzer 1" Innengewinde
10	Wasserauslauf Enthitzer 1" Innengewinde

MASSZEICHNUNG

MPE T54 ÷ T76



LEGENDE

1	Wassereinlauf 2" Innengewinde
2	Wasserauslauf 2" Innengewinde
3	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
4	Spannungsversorgung
5	Schalttafel
6	Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer

Gerät zur Außenaufstellung



EvitechH 50 - 180 kW



Zuverlässigkeit und Effizienz unter allen klimatischen Bedingungen

EvitechH ist die neue Palette der Hochleistungs-Multiscroll-Einheiten Galletti, die mit Verdichtern mit dem Kältemittel R410A und Dampfeinspritzung ausgestattet sind.

Die Palette setzt sich aus 10 Luft - Wasser-Modellen zusammen, die in der Ausführung mit umkehrbarer Wärmepumpe mit einer von 50 bis 180 kW reichenden Kühlleistung angeboten werden.

Die besondere Stärke der Palette ist der breite Arbeitsbereich, sowohl hinsichtlich der Höchsttemperatur des erzeugten Warmwassers (65 °C bis -11 °C) als der Mindesttemperatur der Außenluft, bei der der durchgehende Betrieb der Einheit gewährleistet ist (-20 °C). Die Palette sieht eine hohe Konfigurierbarkeit unter dem Aspekt der Akustik vor, denn sie verfügt über zahlreiches Zubehör zum Reduzieren der Schallemissionen. Der bei allen Modellen der Palette vorhandene fortgeschrittene Controller erlaubt die durchgehende Überwachung der Betriebsparameter sowie der fortgeschrittenen Regel- und Konnektivitätslogiken.

Die modulare Struktur mit V-förmigen Registern wurde entwickelt, um den Wärmetausch an der Luftseite zu optimieren und eine widerstandsfähige Struktur auf einem reduzierten Footprint sowie eine perfekte Zugänglichkeit der wesentlichen Bauteile zu gewährleisten.

Neben einem hohen Wirkungsgrad hinsichtlich der Nennbedingungen (Klasse A Eurovent) besteht die gesamte Baureihe aus Tandem-Lösungen (2 Verdichter an einem Kreislauf), um den Wirkungsgrad bei Teillast zu erhöhen.

Die Möglichkeit der Konfiguration der Einheit mit dem Hydro Smart Flow-Kit erlaubt das Erhöhen der Effizienz und die Erweiterung des Arbeitsbereichs im Kühlbetrieb.

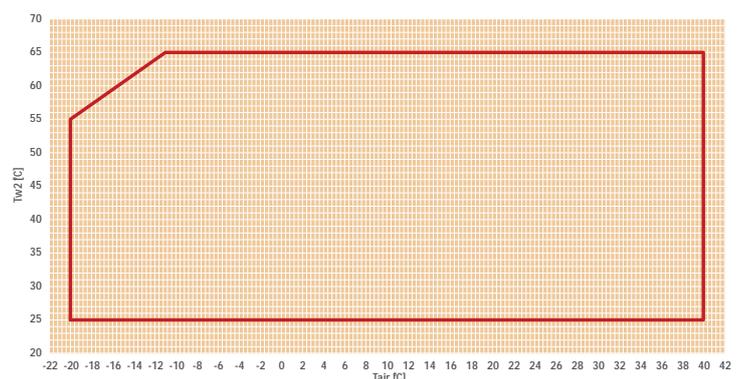


PLUS

- » Klasse A in Betriebsart Wärmepumpe
- » Erzeugung von Warmwasser bis zu 65 °C
- » Betrieb unter Vollast bis -20 °C Außentemperatur
- » Hohe Effizienz bei Teillasten
- » Möglichkeit der Konfiguration schallgedämpfter Ausführungen
- » Gegenstromlösungen für alle Betriebsarten

Die Wärmepumpen der Reihe EvitechH wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers entwickelt, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäude bestimmt ist.

Die Ausführung mit Verdichtern mit Dampfeinspritzung (EvitechH) ermöglicht die Warmwassererzeugung mit hohen Temperaturen auch unter sehr strengen Außenbedingungen (bis -20 °C).



HAUPTBESTANDTEILE

Struktur

Die Palette ist nach dem Baukastensystem aufgebaut und wiederholt die optimierte Struktur V-förmiger Register und Ventilatoren. Das Design gewährleistet Stabilität, Widerstandsfähigkeit auch während kritischer Phasen (wie Transport) und maximale Zugänglichkeit der Bauteile jeder Einheit.

Hydro Smart Flow

Das auf Anfrage verfügbare HSF-Kit (Standard für die Modelle 52 und 62) wird auf der hydronischen Seite der Maschine angebracht und besteht aus einem 4-Wege-Ventil und speziellem Kit. Hydro Smart Flow greift beim Jahreszeitenwechsel ein und kehrt kohärent mit der Strömungsrichtung des Kältemittels die Richtung um, in der das Wasser durch die Platten strömt. Auf diese Weise wird immer ein Wärmeaustausch in Gegenstrom aufrecht erhalten, wodurch der Betrieb der Einheit im Sommer und im Winter optimiert und der Einsatzbereich der Einheit erweitert wird.

Upwind

Evitech implementiert eine neue Technologie, die es ermöglicht, bei der Zyklusumkehrung die gleiche Strömungsrichtung des Kältemittels durch die Register und einen ebenfalls in Gegenstrom erfolgenden Austausch mit der Luft aufrechtzuerhalten. Dank dieser fortgeschrittenen Technologie kann das Risiko für Reifbildung an den Registern bedeutend reduziert werden.

Scroll-Verdichter mit Dampfeinspritzung

Das Angebot besteht aus Modellen mit einem und zwei Kreisläufen, um eine maximale Redundanz bieten zu können. Dank der Möglichkeit der Verteilung der Last auf viele Leistungsstufen und des Einsatzes von Tandem-Lösungen (2 Verdichter an einem einzigen Kreislauf), wird maximale Effizienz bei Teillasten gewährleistet und die saisonale Effizienz wird dadurch signifikant gesteigert. Die Zwischenkühlungs-Verdichtung mit Dampfeinspritzung erlaubt es, die Temperatur bei Verdichtungsende auch unter den ungünstigsten Einsatzbedingungen (niedriger Verdampfungsdruck und hoher Verdichtungsdruck) innerhalb der Verdichterkurve zu halten, was zu einem Arbeitsbereich führt, der zu den größten des Marktes zählt.

3-Wege-Ventil

System, das es erlaubt, die Wärmepumpe Evitech in polyvalente Einheiten umzuwandeln, die in der Lage sind, sowohl die Anforderungen der Klimatisierungsanlage zu erfüllen, als auch mittels der Galletti-Wärmespeicher der Serie TP oder TN prioritätsch warmes Sanitärwasser zu erzeugen. Die Umschaltung des Ventils wird durch den in die Maschine eingebauten Mikroprozessor gesteuert.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
EVI082H50A	A	1	S	O	C	O	2	M	O	P	O	O	2	

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

EVI..H50A Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz

EVI..H54A

Spannungsversorgung 400V-3-50Hz + Transformator

EVI..H52A

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Magnetschutzschalter

KONFIGURATIONSOPTIONEN

1 Expansionsventil	2 Lüftergeräuschreduzierung (AXITOP)
0 Mechanisch	3 Lüftergeräuschreduzierung (AXITOP), Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube
A Elektronisch	8 Zubehör für Kältemittelleitungen
2 Wasserpumpe und Zubehör	0 Nicht vorhanden
0 Nicht vorhanden	M Kältemittelmanometer
1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß	9 Fernbedienungen / serielle Karten
2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß	0 Nicht vorhanden
3 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß	2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
4 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß	B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
A LP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß	F BACNET MS/TP / PCONET serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
B LP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß	G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
C HP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß	L LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
D HP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß	S Vereinfachte Fernbedienung
3 Pufferspeicher	T Touch-Screen Fernbedienung
0 Nicht vorhanden	X Fernbedienung für den erweiterten Regler
1 Nicht vorhanden: nur hydro smart flow	10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung
H Vorhanden + Hydro smart flow	0 Standard
S Ausgewählt	C Kataphorese
4 Teilweise wärmerückgewinnung	I Hydrophile Beschichtung
0 Nicht vorhanden	P Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
D Enthitzer mit Pumpenkontakt	R Kupfer-Kupfer
5 Modulation Luftdurchsatz	11 Vibrationsdämpfer
C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung	0 Nicht vorhanden
E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren	G Gummivibrationsdämpfer
6 Frostschutzkit	M Federvibrationsdämpfer
0 Nicht vorhanden	12 Reglerschutzgitter
E Plattenwärmetauscher	0 Nicht vorhanden
P Plattenwärmetauscher und Wasserpumpe	F Schutzfilter für Außenverflüssiger
S Plattenwärmetauscher, Wasserpumpe und ertialtank	G Ausgewählt
7 Schalldämmung und Dämpfung	13 Onboard Regler
0 Nicht vorhanden	1 Erweitert
1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube	

ZUBEHÖR

A 3-Wege-Ventil für die Produktion von TWW (Pufferspeicher nicht gestattet)	G Softstarter
B Niedriger Temperatur	H Blindleistungskompensation
C Ein Paar Victaulic-Kupplungen	I Filter-Abfangset
D ON-/OFF-Status der Verdichter	M Signal 0-10V zur Steuerung externe Pumpe Verbraucher (Ausgenommen Pumpe an Bord)
E Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	N Verdichter tandem/trio Absperrventile
F Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	O Schutzgitter

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE EVITECH

Evitech			052	062	072	082	092
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	50,5	60,8	71,3	80,2	90,4
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	17,9	21,3	24,1	27,0	31,2
EER	(1)(E)		2,82	2,85	2,96	2,97	2,90
SEER	(2)(E)		3,75	3,81	3,72	3,74	3,81
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8682	10469	12272	13806	15552
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	21	30	29	37	26
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	167	150	147	188	183
Heizleistung	(3)(E)	kW	59,7	70,3	82,9	92,1	105
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	18,1	21,1	25,5	27,9	31,4
COP	(3)(E)		3,30	3,33	3,26	3,31	3,33
SCOP	(2)(E)		2,85	2,92	2,85	2,90	2,98
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+				
SCOP	(2)		3,70	3,74	3,54	3,65	3,75
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(5)		A+				
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	10352	12179	14365	15959	18113
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	30	41	40	50	36
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	150	128	123	156	148
Max. Betriebsstrom		A	55,0	65,0	73,0	74,0	83,0
Spitzenstromaufnahme		A	152	179	214	215	203
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	111	130	153	154	144
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1				
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	18	18	18
Puffertank		dm ³	125	125	320	320	320
Schalleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	82	82	83	83	83
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	793	802	1081	1082	1095
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	895	904	1408	1412	1422

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: [$\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$] e [$\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$]. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE EVITECH

Evitech			104	124	154	174	184
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	104	124	150	172	182
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	36,6	44,8	51,2	58,2	62,7
EER	(1)(E)		2,85	2,77	2,94	2,95	2,90
SEER	(2)(E)		3,78	3,88	4,02	4,23	4,20
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	17903	21369	25873	29515	31259
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	23	33	24	27
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	136	137	162	165	159
Heizleistung	(3)(E)	kW	118	139	173	194	206
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	34,6	40,8	51,7	56,6	60,4
COP	(3)(E)		3,42	3,40	3,34	3,43	3,41
SCOP	(2)(E)		2,94	2,96	3,00	3,11	3,14
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+				
SCOP	(2)		3,73	3,80	3,88	4,05	4,08
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(5)		A+	A+	A++	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	20509	24067	29949	33643	35781
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	42	29	44	31	35
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	117	119	142	148	138
Max. Betriebsstrom		A	92,0	112	147	156	165
Spitzenstromaufnahme		A	189	226	288	297	296
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	148	177	227	237	237
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2				
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	18	18	24	24	24
Puffertank		dm ³	320	320	450	450	450
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	84	87	87	87	87
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1249	1265	2064	2102	2120
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1576	1592	2491	2529	2547

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

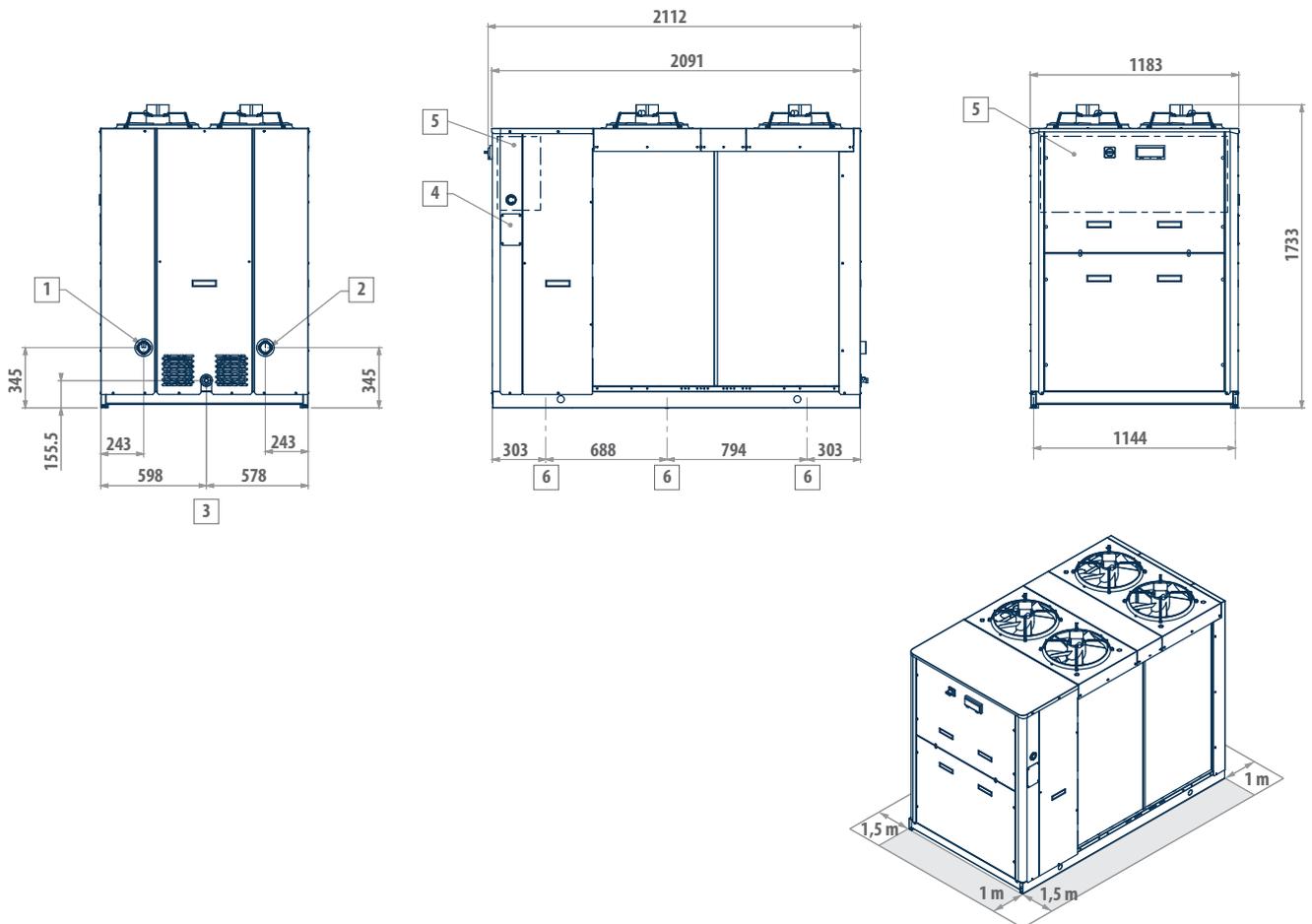
(5) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

EVITECH 52 - 62

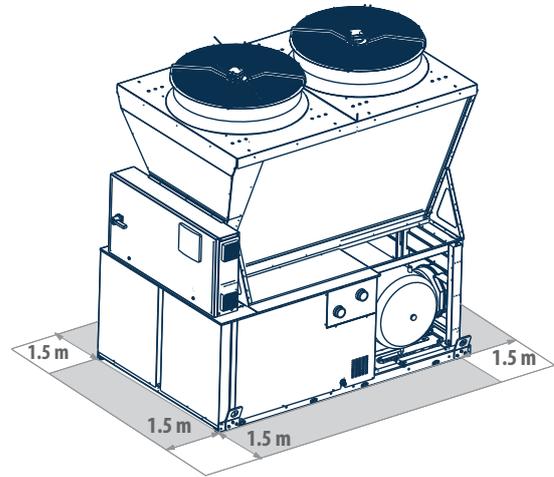
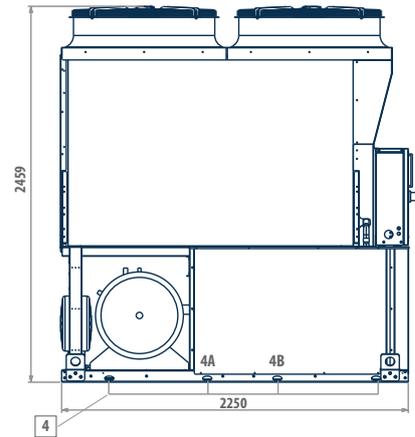
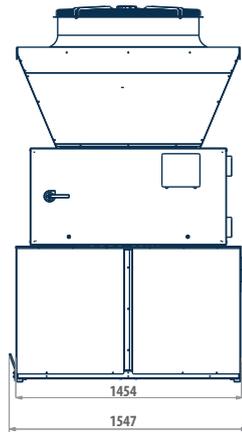
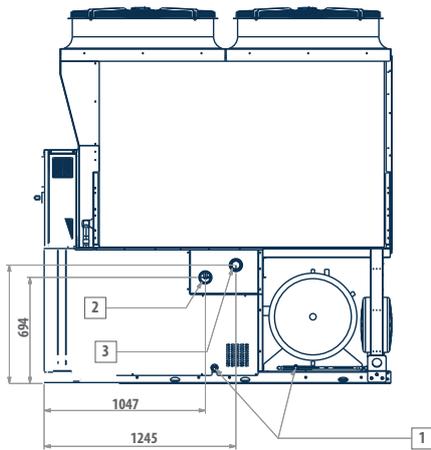


LEGENDE

1	Wassereinlauf 2" Innengewinde
2	Wasserauslauf 2" Innengewinde
3	Wasserauslass 1/2" Innengewinde
4	Spannungsversorgung
5	Schalttafel
6	Befestigungspunkte Schwingungsdämpfer

MASSZEICHNUNG

EVITECH 72 - 82 - 92

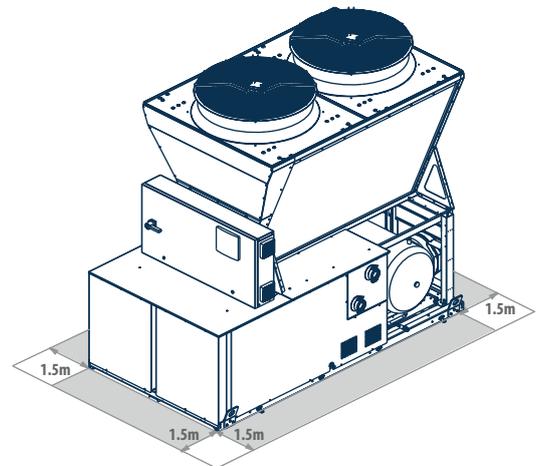
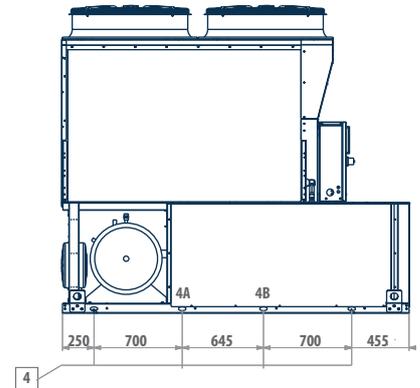
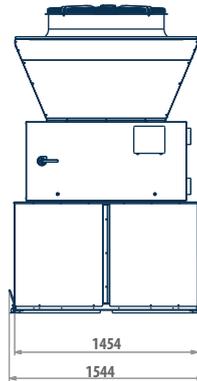
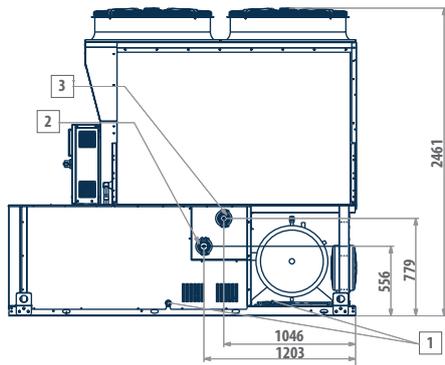


LEGENDE

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

EVITECH 104 - 124

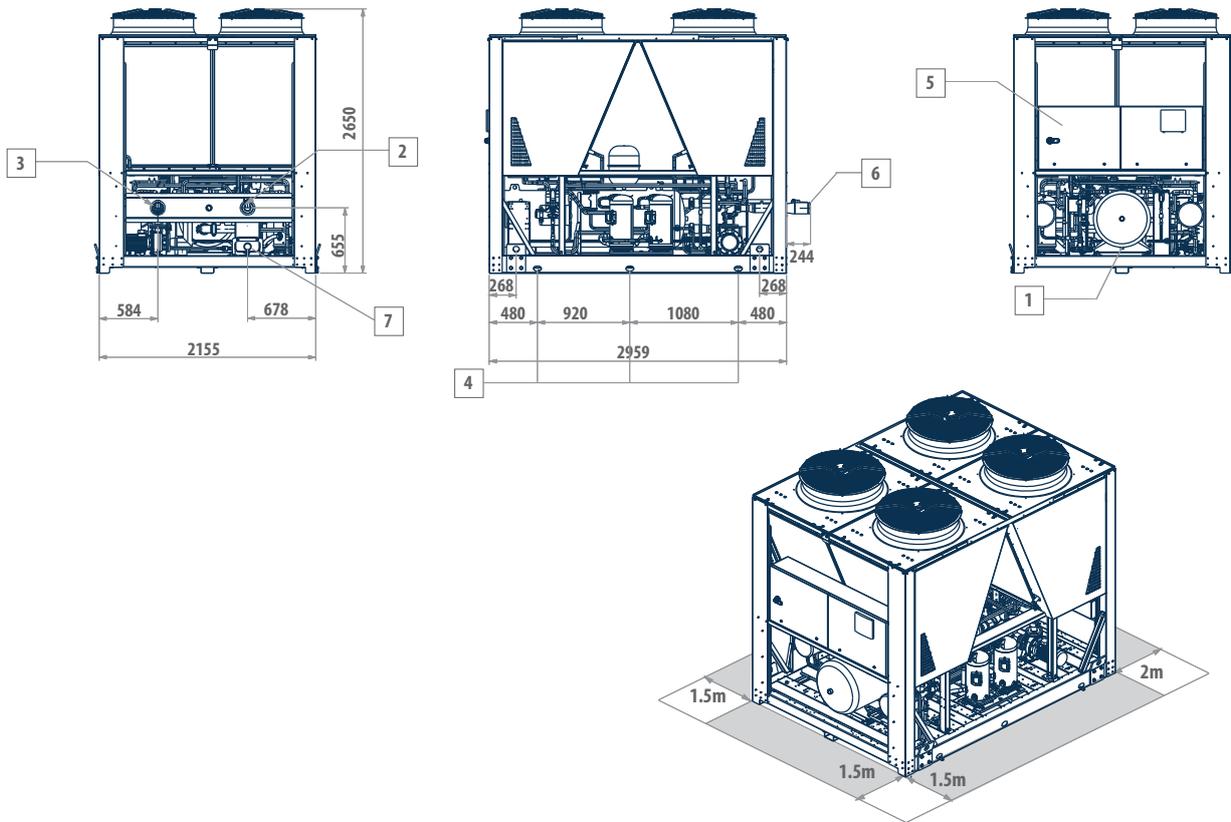


LEGENDE

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

EVITECH 154 - 174 - 184



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslass Victaulic 4" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | Reduzierstück Victaulic von 4" auf 3" vor Ort zu montieren |
| 7 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |

Gerät zur Außenaufstellung

V-IPER 50 - 380 kW



Technologie und Effizienz in der neuen Galletti-Lösung

V-IPER ist die neue Hochleistungspalette von Galletti und zeichnet sich durch die Gallettis fortschrittlichste Technologie der im HVAC-Bereich eingesetzten Multiscroll-Einheiten mit R410A aus.

Die Palette setzt sich aus 20 Luft - Wasser-Modellen zusammen, die in der Kältemaschinen- und Wärmepumpenausführung mit einer von 50 bis 380 kW reichenden Kühlleistung angeboten werden.

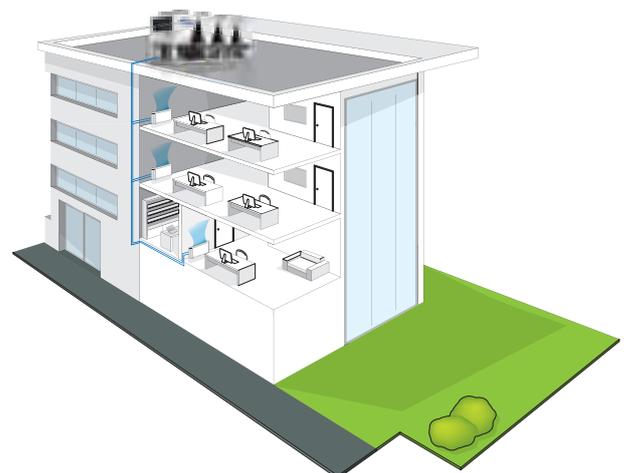
Die Stärke der Palette ist die hohe Leistung, nicht nur im Sinne von pünktlicher Effizienz (Klasse A Eurovent in Betriebsart Kältemaschine und Wärmepumpe), sondern insbesondere in Sinne von saisonaler Effizienz, was dazu beiträgt, den jährlichen Energieverbrauch endgültig zu reduzieren. Zum Erhöhen der Effizienz bei Teillasten besteht ein Großteil der Palette aus Trio-Lösungen (3 Verdichter an einem Kreislauf). Ferner implementiert V-IPER Regelkomponenten und -logiken, die die Verwaltung der Durchsatzmodulation an der Wasserseite erlauben.

Die Palette sieht eine hohe Konfigurierbarkeit unter dem Aspekt der Akustik vor, denn sie verfügt über zahlreiches Zubehör zum Reduzieren der Schallemissionen. Der bei der kompletten Palette vorhandene fortgeschrittene Controller erlaubt die durchgehende Überwachung der Betriebsparameter sowie der fortgeschrittenen Regel- und Konnektivitätslogiken. Die modulare Struktur mit V-förmigen Registern wurde entwickelt, um den Wärmetausch an der Luftseite zu optimieren und eine widerstandsfähige Struktur auf einem reduzierten Footprint sowie eine perfekte Zugänglichkeit der wesentlichen Bauteile zu gewährleisten.

PLUS

- » Klasse A in Betriebsart Kältemaschine und Wärmepumpe
- » Hohe Effizienz bei Teillasten
- » Intelligente Modulation des Wasserdurchsatzes
- » Betriebsgrenzen
- » Möglichkeit der Konfiguration schallgedämpfter Ausführungen
- » Gegenstromlösungen für alle Betriebsarten

Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe V-IPER wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebereiche bestimmt ist. Die Ausführung mit hohem Wirkungsgrad gewährleistet eine beachtliche Reduzierung des Energiebedarfs und bietet die Möglichkeit des Betriebs unter den unterschiedlichsten klimatischen Bedingungen.



KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VPR386CS0A		A	1	S	0	C	0	0	0	0	0	0	0	1

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen

VPR..CS0A

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische

VPR..CS2A

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische + Transformator

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

VPR..HS0A

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische

VPR..HS2A

Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische + Transformator

KONFIGURATIONSOPTIONEN

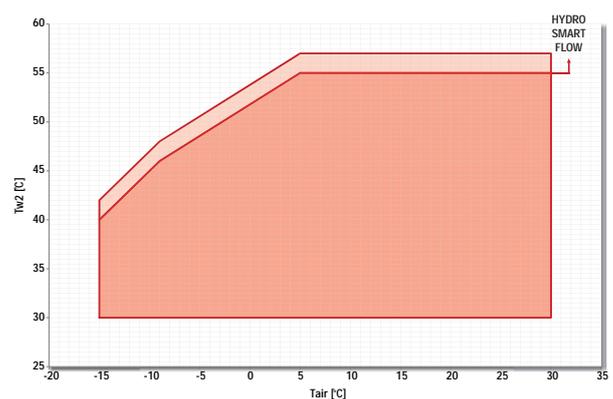
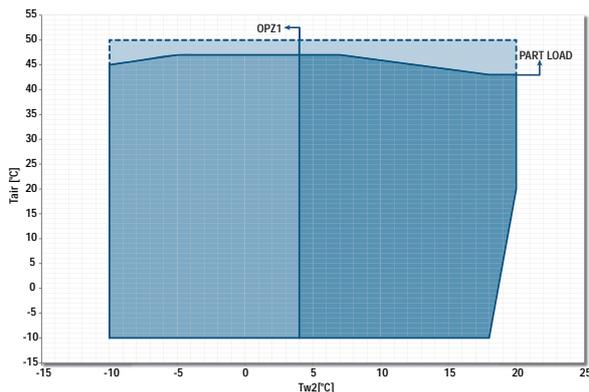
- | | |
|---|--|
| <p>1 Expansionsventil</p> <p>A Elektronisch</p> <p>2 Wasserpumpe und Zubehör</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>3 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>4 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>A LP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>B LP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>C HP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>D HP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>3 Pufferspeicher</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>S Vorhanden (schließt Hydro Smart Flow aus)</p> <p>4 Teilweise Wärmerückgewinnung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>D Enthitzer mit Pumpenkontakt</p> <p>5 Modulation Luftdurchsatz</p> <p>C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung</p> <p>E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren</p> <p>6 Frostschutzkit</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>E Verdampfer</p> <p>P Verdampfer und Wasserpumpe</p> <p>S Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher</p> <p>7 Schalldämmung und Dämpfung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes</p> | <p>2 Lüftergeräuschreduzierung (AXITOP)</p> <p>3 Lüftergeräuschreduzierung (AXITOP), Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube</p> <p>8 Zubehör für Kältemittelleitungen</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>M Kältemittelmanometer</p> <p>9 Fernbedienungen / serielle Karten</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)</p> <p>B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>F BACNET MS/TP / PCONET Karte</p> <p>G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + supervision software (Gweb)</p> <p>L LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>S Vereinfachte Fernbedienung</p> <p>X Fernbedienung für den erweiterten Regler</p> <p>10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung</p> <p>0 Standard</p> <p>C Kataphorese</p> <p>I Hydrophile Beschichtung</p> <p>M Mikrokanal-Außenwärmetauscher mit Epoxidharz-Beschichtung und UV-Schutzbehandlung</p> <p>R Kupfer-Kupfer</p> <p>11 Vibrationsdämpfer</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>G Gummivibrationsdämpfer</p> <p>M Federvibrationsdämpfer</p> <p>12 Verdichteroptionen</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 Kurbelwannenheizung (Kaltwassersatz), Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe)</p> <p>13 Onboard Regler</p> <p>1 Erweitert</p> |
|---|--|

ZUBEHÖR

A	Verflüssiger-Schutzgitter	G	Softstarter
B	Hydro Smart Flow (Pufferspeicher nicht gestattet)	H	Blindleistungskompensation
C	Ein Paar Victaulic-Kupplungen	I	Filter-Abfangset
D	ON-/OFF-Status der Verdichter	L	Zusätzliche Isolierung Wasserrohr
E	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	M	Signal 0-10V zur Steuerung externe Pumpe Verbraucher (Ausgenommen Pumpe an Bord)
F	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile

BETRIEBSGRENZEN

Die großzügige Dimensionierung der Register und die verschiedenen technischen Lösungen erlauben V-IPER den Betrieb unter sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen. Insbesondere:



HAUPTBESTANDTEILE

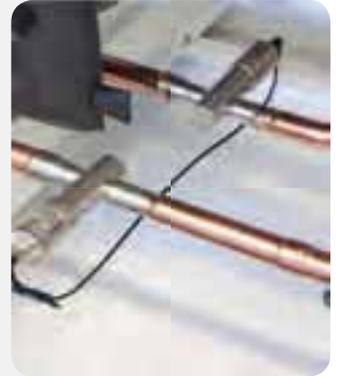
Struktur

Die Palette ist nach dem Baukastensystem aufgebaut und wiederholt die optimierte Struktur V-förmiger Register und Ventilatoren. Das Design gewährleistet Stabilität, Widerstandsfähigkeit auch während kritischer Phasen (wie Transport) und maximale Zugänglichkeit der Bauteile jeder V-IPER-Einheit.



Elektronisches Ventil

Wird serienmäßig geliefert, erlaubt eine Betriebsoptimierung und Reduktion des Energieverbrauchs dank schnelleren Transienten.



Schallgedämpfte Ausführung

Die Einheiten können in schallgedämpfter Ausführung, mit Schallschutzbälgen, Schallschluckhauben und Axitop-Diffusoren an den Axialventilatoren geliefert werden. Diese Konfiguration erlaubt zusammen mit dem geräuschreduzierten Nachtbetrieb eine signifikante Reduzierung der Schalleistung.

Hsf - hydro smart flow

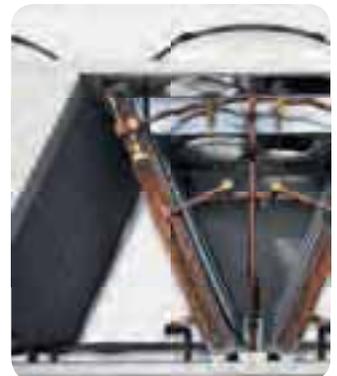
Das auf Anfrage verfügbare HSF-Kit wird auf der hydronischen Seite der Maschine angebracht und besteht aus einem 4-Wege-Ventil und speziellem Kit. Hydro Smart Flow greift beim Jahreszeitenwechsel ein und kehrt kohärent mit der Strömungsrichtung des Kältemittels die Richtung um, in der das Wasser durch die Platten strömt. Auf diese Weise wird immer ein Wärmeaustausch in Gegenstrom aufrecht erhalten, wodurch der Betrieb der Einheit im Sommer und im Winter optimiert und der Einsatzbereich der Einheit erweitert wird.

Scrollverdichter

Die Palette besteht aus Modellen mit einem und zwei Kreisläufen, um eine maximale Redundanz bieten zu können. Dank der Möglichkeit der Verteilung der Last auf viele Leistungsstufen (bis zu 6 Stufen) und des Einsatzes von Trio-Lösungen (3 Verdichter an einem einzigen Kreislauf), wird maximale Effizienz bei Teillasten gewährleistet und die saisonale Effizienz wird signifikant gesteigert.

Upwind

V-IPER implementiert eine neue Technologie, die es ermöglicht, bei der Zyklusumkehrung die gleiche Strömungsrichtung des Kältemittels durch die Register und einen ebenfalls in Gegenstrom erfolgenden Austausch mit der Luft aufrechtzuerhalten. Dank dieser fortgeschrittenen Technologie kann das Risiko für Reifbildung an den Registern bedeutend reduziert werden. Gleichzeitig gewährleistet UPWIND die Optimierung des Wärmeaustausches sowohl bei der Verdampfung als bei der Verflüssigung, was dazu führt, dass die Galletti Wärmepumpen sowohl im Kühl- als im Heizbetrieb der Klasse A (hoher Wirkungsgrad) zugeordnet werden konnten.



Microchannel

Die komplette Kältemaschinenpalette verfügt serienmäßig über Microchannel-Register. Die große Tauschoberfläche, der Verzicht auf eine Kupfer/Aluminium-Schnittstelle und der perfekte Luftdurchgang tragen dazu bei, bei einer um bis zu 40% reduzierten Kältemittelladung gleiche Leistungen zu erhalten, was zu offensichtlichen Vorteilen unter dem ökologischen Aspekt führt. Die Microchannel-Register von Galletti werden serienmäßig immer einer doppelten Epoxid- und UV-Strahlenschutzbehandlung der Oberfläche unterzogen, was 2400 Teststunden im Salznebel gewährleistet, um auch in aggressiver Umgebung maximale Sicherheit zu bieten.



FUNKTIONEN

Variable water flow

Der fortgeschrittene Controller erlaubt die Verwaltung des verstellbaren Durchsatzes am Primärkreislauf und gewährleistet eine erhöhte Effizienz des Kühlzyklus und eine Reduzierung der Pumpkosten, was zu einer Erhöhung der saisonalen Energieeffizienz führt. Der Plattenwärmetauscher zeichnet sich durch ein speziell entwickeltes Innenraumdesign aus, um mit einer Durchsatzmodulierung bis zu 30% des Nenndurchsatzes arbeiten zu können.



Dynamische Verwaltung der Überhitzung

Der serienmäßig an V-IPER vorhandene fortgeschrittene Controller verwaltet synergisch die Komponenten, um unter allen Lastbedingungen maximale Effizienz zu erhalten. Wenn die Kühlleistung durch Ausschalten der Verdichter abnimmt, wird der Überhitzungswert geändert und auf diese Weise wird die Effizienz des Kühlzyklus gesteigert.



Economy-Funktion – low noise

Diese Funktion erlaubt die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit der Ventilatoren und der aktivierbaren Verdichter in Abhängigkeit von Zeitabschnitten oder potentialfreien Kontakten. Dieser Vorgang ist besonders nützlich während des Nachtbetriebs, wenn die geforderte Leistung sehr niedrig ist und die Einheit unter gedämpften Bedingungen arbeiten kann, um den Lärmpegel in einem sensiblen Zeitabschnitt zu reduzieren.

Überwachung der Ladung

Durch die kontinuierliche Überwachung der charakteristischen Kühlzyklusparameter erkennt V-IPER eine eventuelle Abnahme des Kältemittelgehalts und teilt diesen Umstand rechtzeitig mit, was schwereren Problemen vorbeugt und die Hauptkomponenten schützt.

Verwaltung der Primärpumpe

Im Fall eines entkoppelten Kreislaufs können mittels des Fernfühlers die Pumpen des Primärkreislaufs ausgeschaltet werden, wenn dies wegen einer niedrigen Wärmelast zulässig ist. Auf diese Weise wird eine weitere Abnahme der Pumpkosten gewährleistet.

CDS - Continuosly Data Storage

Diese Funktion erlaubt das kontinuierliche Speichern der charakteristischen Betriebsparameter der Einheit und der Anlage im Kontrollmikroprozessor. Das erfolgt dank der Bereitstellung eines zusätzlichen Speichers, mit dem die Steuerungen der gesamten V-IPER-Palette serienmäßig ausgestattet sind.

Der Zugriff auf gespeicherte Informationen kann über einen einfachen USB-Speicher erfolgen, wenn die Einheit als Touchscreen-Schnittstelle konfiguriert wird.



Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE V-IPER C

V-IPER C			052	062	072	082	092	112	114	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	51,6	65,4	73,8	83,9	97,4	109	103	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,0	20,2	22,8	26,2	30,4	34,6	32,3	
EER	(1)(E)		3,23	3,23	3,24	3,21	3,20	3,17	3,17	
SEER	(2)(E)		4,44	4,50	4,19	4,31	4,35	4,41	4,13	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8876	11265	12714	14441	16763	18826	17652	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	45	47	41	31	29	31	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	158	149	192	186	181	146	145	
Max. Betriebsstrom		A	40,0	50,0	59,0	68,0	74,0	81,0	79,0	
Spitzenstromaufnahme		A	138	194	203	212	218	269	178	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	97	134	142	151	157	190	137	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	18	18	18	18	18	18	18	
Puffertank		dm ³	250	250	350	350	350	350	350	
Schalleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	80	84	83	83	87	88	87	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	813	823	875	888	968	1048	1866	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1163	1173	1225	1238	1318	1398	2316	

V-IPER C			133	134	164	173	174	204	213	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	126	131	156	166	171	195	204	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,2	42,2	47,7	50,8	52,0	58,7	63,4	
EER	(1)(E)		3,12	3,11	3,27	3,27	3,29	3,31	3,21	
SEER	(2)(E)		4,51	4,52	4,56	4,30	4,82	4,81	4,31	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	21586	22602	26853	28574	29405	33465	35022	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	24	24	36	31	24	29	34	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	144	143	161	164	169	159	151	
Max. Betriebsstrom		A	98,0	101	125	125	136	148	149	
Spitzenstromaufnahme		A	242	245	269	313	280	337	377	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	181	184	208	235	219	258	281	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			3/1	4/2	4/2	3/1	4/2	4/2	3/1	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	18	18	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm ³	350	350	450	450	450	450	450	
Schalleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	87	87	86	88	87	90	92	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	981	1945	1710	1228	1746	1901	1271	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1331	2395	2160	1578	2196	2351	1621	

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE V-IPER C

V-IPER C			226	256	276	306	336	386
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	213	251	270	291	330	370
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	66,4	80,4	84,6	89,2	104	115
EER	(1)(E)		3,21	3,12	3,18	3,27	3,18	3,20
SEER	(2)(E)		4,59	4,78	4,53	4,49	4,58	4,59
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	36660	43139	46339	50085	56732	63585
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	27	31	32	37	41	45
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	155	144	181	171	157	165
Max. Betriebsstrom		A	162	195	206	222	247	274
Spitzenstromaufnahme		A	278	339	395	411	474	502
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	229	278	316	332	379	407
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			6/2					
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	450	450	750	750	750	750
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	90	90	90	92	93	93
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1903	1916	2634	2640	2714	3831
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2353	2366	3384	3390	3464	4581

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE V-IPER H

V-IPER H			052	062	072	082	092	112	114
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	52,0	65,4	72,7	84,5	96,2	108	103
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,2	20,8	22,9	26,6	30,1	34,3	33,2
EER	(1)(E)		3,21	3,15	3,17	3,18	3,20	3,16	3,12
SEER	(2)(E)		4,31	4,42	4,05	4,23	4,27	4,36	4,18
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8960	11265	12517	14542	16548	18636	17784
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	38	45	45	41	30	28	32
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	153	141	190	182	177	143	141
Heizleistung	(3)(E)	kW	54,2	68,2	77,8	87,6	99,6	111	107
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	16,4	20,2	23,8	26,8	30,0	33,4	32,8
COP	(3)(E)		3,31	3,38	3,27	3,27	3,32	3,30	3,26
COP mit Hydro Smart Flow			+8%						
SCOP	(2)(E)		3,88	3,95	3,60	3,72	3,82	3,87	3,96
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	9401	11815	13469	15187	17272	19163	18502
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	41	50	52	45	32	30	35
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	140	121	169	160	151	130	127
Max. Betriebsstrom		A	40,0	50,0	59,0	68,0	74,0	81,0	79,0
Spitzenstromaufnahme		A	138	194	203	212	218	269	178
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	97	134	142	151	157	190	137
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	18	18	18	18	18	18	18
Puffertank		dm ³	250	250	350	350	350	350	350
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	80	84	83	83	87	88	87
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	938	950	990	1006	1092	1177	1435
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1288	1300	1340	1356	1442	1527	1785

V-IPER H			133	134	164	173	174	204	213
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	125	130	154	163	168	191	205
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,0	41,9	48,5	50,8	52,5	60,0	64,7
EER	(1)(E)		3,11	3,11	3,18	3,21	3,20	3,18	3,17
SEER	(2)(E)		4,42	4,60	4,46	4,24	4,05	4,41	4,64
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	21421	22441	26551	28051	28915	32869	35297
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	23	28	35	31	23	28	35
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	141	135	160	161	168	157	148
Heizleistung	(3)(E)	kW	126	131	161	167	175	200	210
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	38,2	40,1	49,8	51,8	53,0	59,9	63,8
COP	(3)(E)		3,31	3,28	3,23	3,22	3,30	3,33	3,30
COP mit Hydro Smart Flow			+8%						
SCOP	(2)(E)		3,91	3,81	3,71	3,58	3,82	3,86	3,80
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A+	A+	A++	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	21889	22789	27911	28899	30379	34639	36503
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	24	29	38	32	25	31	37
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	126	117	146	151	157	143	131
Max. Betriebsstrom		A	98,0	101	125	125	136	148	149
Spitzenstromaufnahme		A	242	245	269	313	280	337	377
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	181	184	208	235	219	258	281
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			3/1	4/2	4/2	3/1	4/2	4/2	3/1
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	18	18	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	350	350	450	450	450	450	450
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	87	87	86	88	87	90	91
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1114	1478	1941	2099	1981	2148	2196
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1464	1828	2391	2549	2431	2598	2646

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE V-IPER H

V-IPER H			226	256	276	306	336	386
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	213	250	271	290	327	368
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	67,8	80,1	85,1	90,7	104	116
EER	(1)(E)		3,13	3,12	3,18	3,20	3,13	3,17
SEER	(2)(E)		4,45	4,66	4,46	4,37	4,45	4,43
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	36558	42923	46547	49849	56215	63238
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	27	31	33	37	40	45
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	151	138	177	167	150	161
Heizleistung	(3)(E)	kW	219	252	278	297	336	378
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	66,2	76,3	84,8	89,4	102	116
COP	(3)(E)		3,31	3,30	3,29	3,32	3,30	3,27
COP mit Hydro Smart Flow			+8%					
SCOP	(2)(E)		4,25	4,33	4,02	4,14	4,22	3,94
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++					
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	38079	43757	48328	51512	58369	65670
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	29	32	35	39	43	48
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	136	116	160	146	121	141
Max. Betriebsstrom		A	162	195	206	222	247	274
Spitzenstromaufnahme		A	278	339	395	411	474	502
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	229	278	316	332	379	407
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			6/2					
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	450	450	750	750	750	750
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	90	90	90	91	93	93
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2160	2186	2919	2926	3032	4329
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2610	2636	3669	3676	3782	5079

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

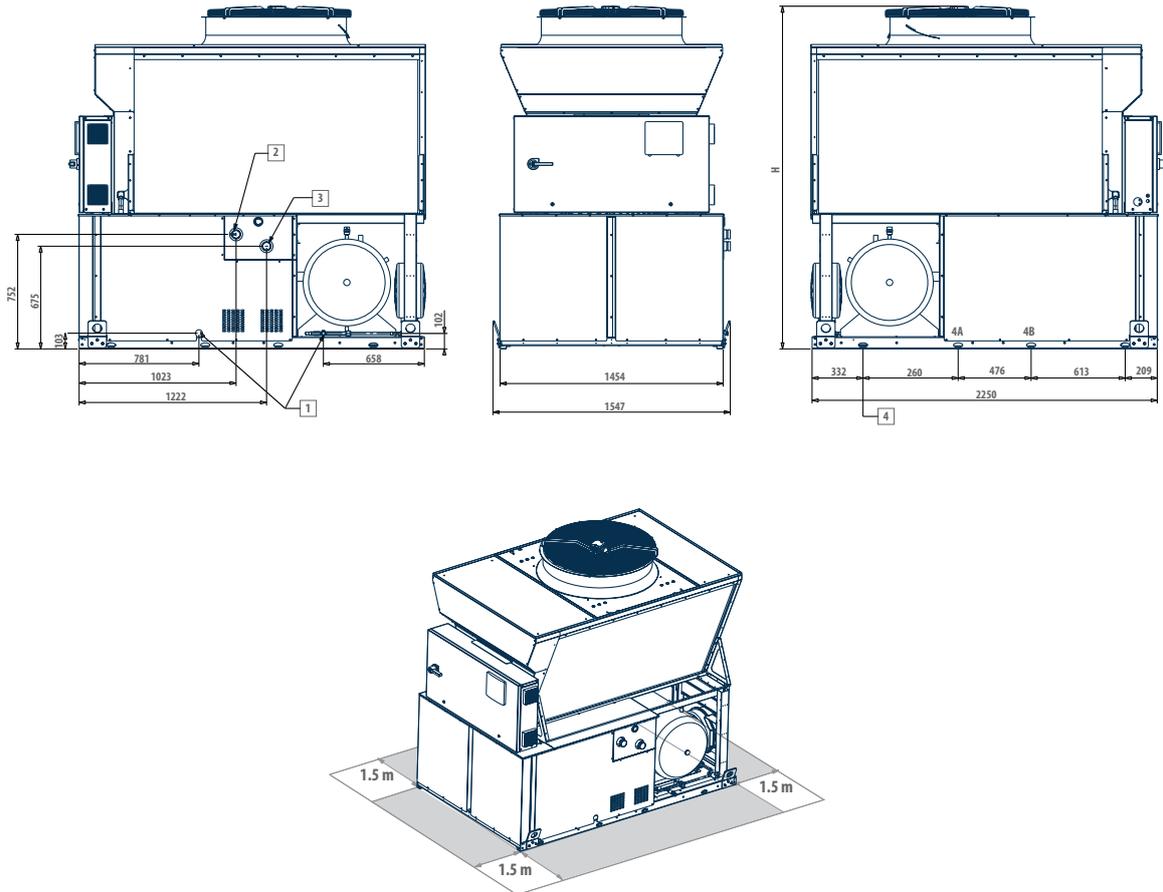
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen (VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013)

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

VPR 52 - 62

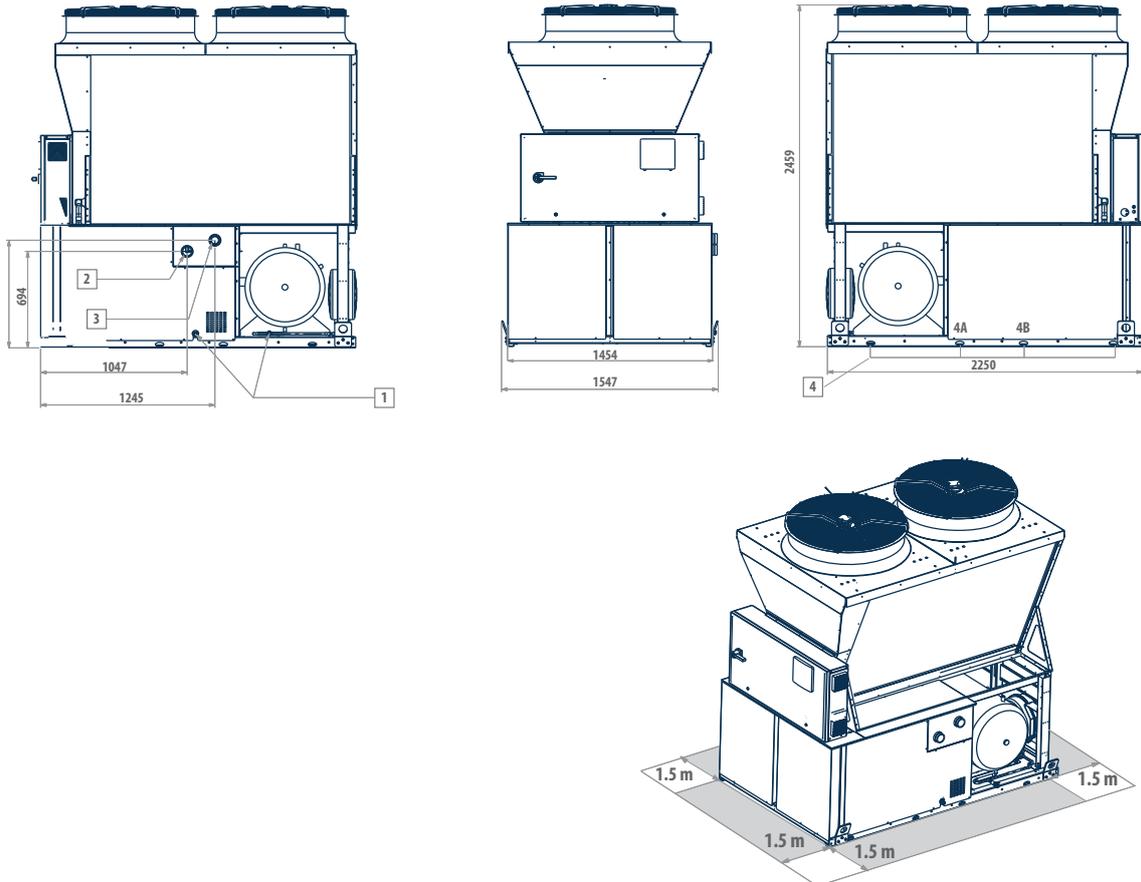


LEGENDE

- | | |
|---|-------------------------------------|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 2" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 2" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| H | Versione C: 2459 - Versione H: 2252 |

MASSZEICHNUNG

VPR 72 - 82 - 92 - 112 - 133



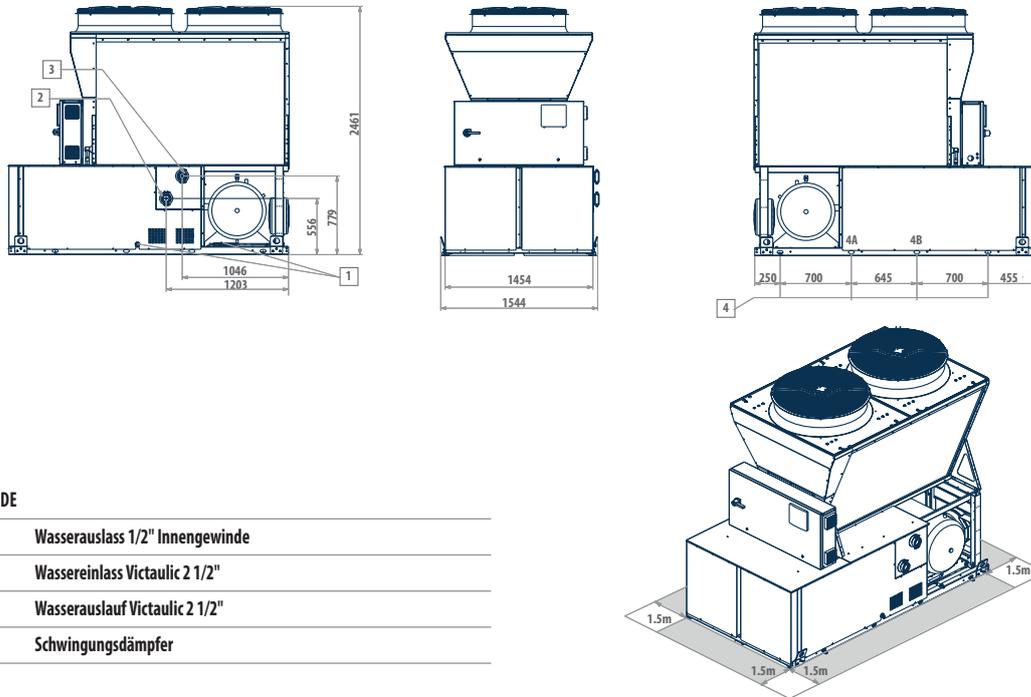
LEGENDE

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

MASSZEICHNUNG

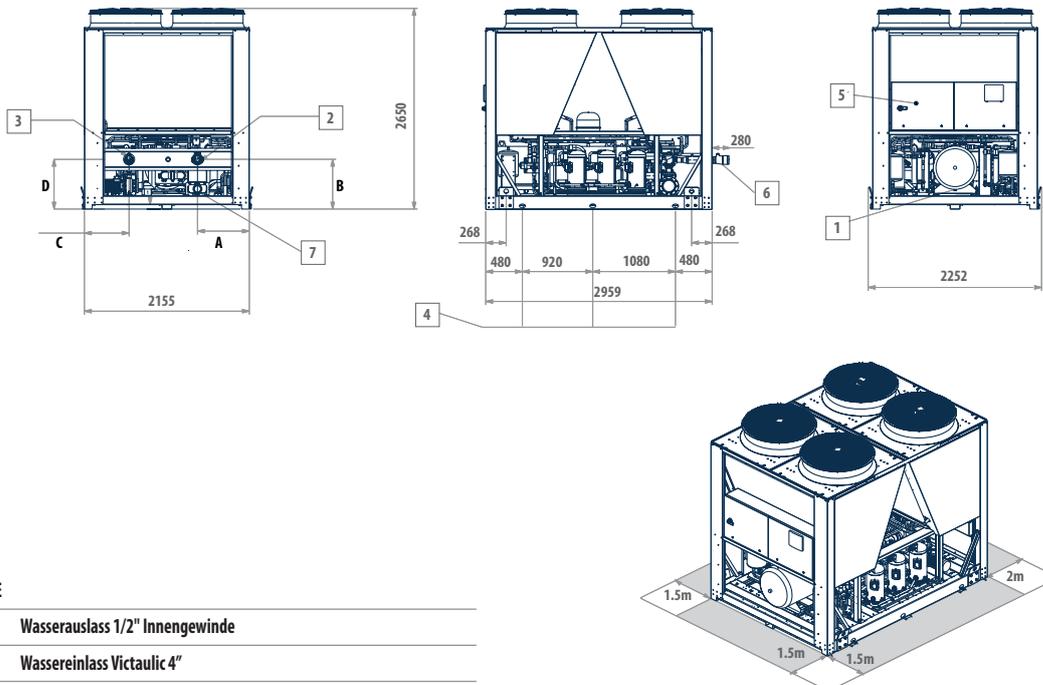
VPR 114 - 134



LEGENDE

- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinfluss Victaulic 2 1/2" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 2 1/2" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |

VPR 173 - 213 - 164 - 174 - 204 - 226 - 256



LEGENDE

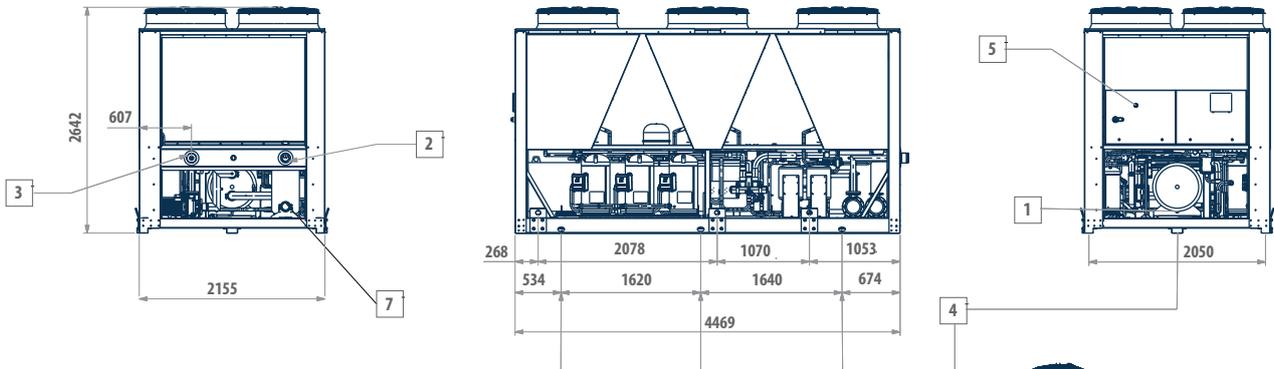
- | | |
|---|--|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinfluss Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslass Victaulic 4" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | Reduzierstück Victaulic von 4" auf 3" vor Ort zu montieren |
| 7 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |

V-IPER	A	B	C	D
	mm	mm	mm	mm
164 - 174 - 204 - 226 - 256	678	655	584	655 (1)
173 - 213	628	796	584	796

1. Bei Ausführungen mit doppelter Pumpe D = 889 mm

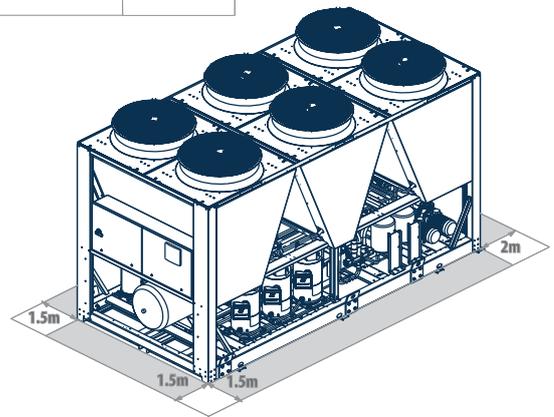
MASSZEICHNUNG

VPR 276 - 306 - 336

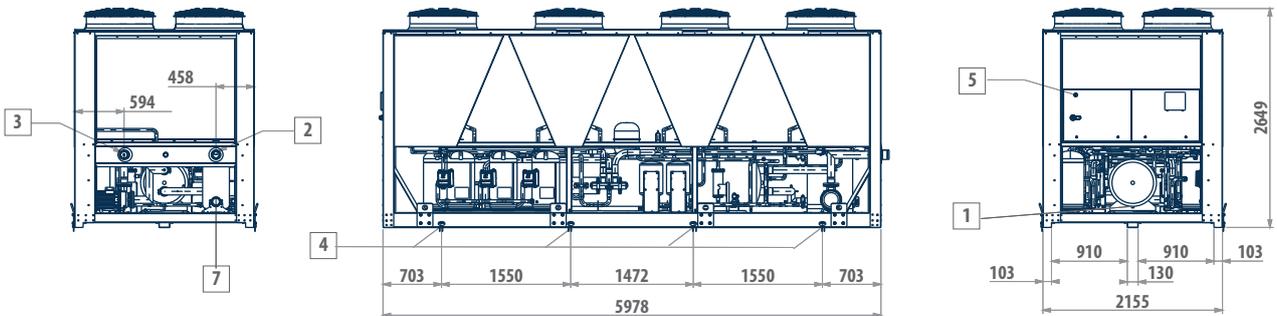


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslass Victaulic 4" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | - |
| 7 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |

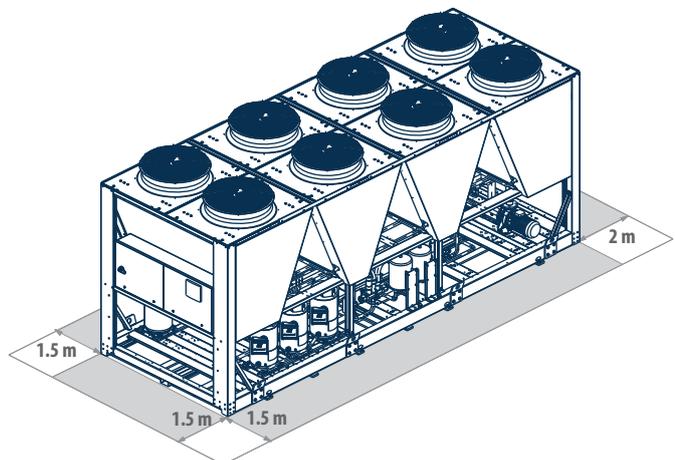


VPR 386



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasserauslass 1/2" Innengewinde |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslass Victaulic 4" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | - |
| 7 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |



Gerät zur Außenaufstellung

LCX 55 - 360 kW



LCX: Breit gefächerte Palette und gute Konfigurierbarkeit

Hauptmerkmal des neuen Projekts LCX ist das extrem große Angebot: Die 16 verfügbaren Modelle können in der Version, Kältemaschine, Free cooling oder Wärmepumpe mit 2 verschiedenen akustischen Ausstattungen ausgeführt werden und decken einen Leistungsbereich von 55 bis 360 kW ab.

Die Möglichkeit, auf der gleichen Leistungsgröße unterschiedliche Kühlzirkulationen auszuführen, ermöglicht eine individuelle Gestaltung der Effizienzgrade bei Volllast oder Teillast:

- 1 Kreislauf/2 Verdichter. Die Lösung mit zwei Verdichtern auf einem einzigen Kühlkreislauf erhöht die Effizienz bei Teillasten und erreicht ESEER-/SEER- und SCOP-Werte, die höher als 4 sind.
- 2 Kreisläufe/4 Verdichter. 4 Verdichter ermöglichen es, die Leistung der Einheit auf 4 Stufen abzugeben, passen sie perfekt an die tatsächliche thermische Last der Anlage an und verringern die Anlaufströme.

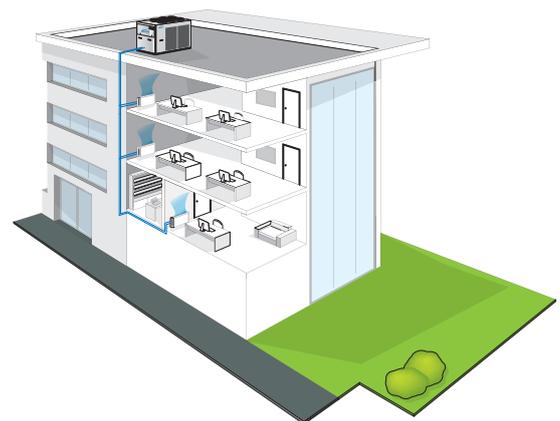
Vollständige Hydronik-Kits, können in die Einheit eingebaut werden, ohne deren Abmessungen zu verändern, mit der Möglichkeit, die Umwälzpumpe zu wählen.

Alle Bauversionen sind mit einer Reihe elektronischer Expansionsventile ausgestattet, um die Effizienz bei Teillasten zu maximieren.



PLUS

- » Ausführung super schallgedämpft Verfügbar auf Anfrage
- » Elektronisches Expansionsventil
- » Einbaubare Hydronik-Kits
- » Bis zu 4 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Ausführung super schallgedämpft Verfügbar auf Anfrage



Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe LCX wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industrieverbraucher bestimmt ist.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem Stahlblech, mit Polyester-Pulverlackierung für Außenbereiche. Der technische Raum ist dank leicht abnehmbarer Verkleidungstafeln von 3 Seiten aus zugänglich, um alle Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten leicht ausführen zu können.

Scrollverdichter

Die Scrollverdichter stellen heute die beste Lösung in Bezug auf Verlässlichkeit und Eindämmung des ausgestrahlten Schalleistungspegels dar. Die Verdichter sind mit einem Schutz vor Überhitzung des Motors, Überströmen und übermäßigen Temperaturen des Vorlaufgases ausgestattet.

Wärmetauscherbatterie

Aus Kupferrohr und Aluminiumrippen; großzügig dimensioniert. Das besondere Planungskriterium ermöglicht es bei den Ausführungen mit Wärmepumpen, die Abtauphasen maximal zu beschleunigen, was eindeutige Vorteile in Bezug auf die auf dem gesamten Zyklus erfüllte Effizienz bringt.

Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Vollkommene Handhabung der Einheit. Die elektronische Kontrolle regelt den Sollwert abhängig von der Außentemperatur automatisch, um den Verbrauch zu verringern und um den Betriebsbereich zu erweitern. Mittels der fortgeschrittenen Mikroprozessorsteuerung können LAN-Netze zur parallelen Steuerung von 4 Einheiten realisiert werden.

Lüftungsmotoreinheit

Schraubenlüfter mit Flügeln mit Rippenprofil aus Kunststoff/Aluminium-Hybrid, die an den Elektromotor mit externem Rotor angeschlossen sind. Die Verflüssigungskontrolle unter Druck stellt die Geschwindigkeit der Lüfter gleichmäßig ein. Auf Anfrage stehen Elektrolüfter mit BLDC-Motoren zur Verfügung.


KÜHLKREISLAUF

Kann in 2 verschiedenen Ausführungen auf der gleichen Leistungsgröße ausgeführt werden (Efficiency Pack), wobei vor allem Folgendes verwendet wird:

- Scrollverdichter auf R410A
- Wärmetauscher mit lötschweißten Platten
- Rippenpaketverflüssiger
- Elektronisches Expansionsventil


KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
LCX092HL		0	B	1	S	0	0	S	1	0	0	G	0	V

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

- LCX..CS Standard Ausführung
- LCX..CL Schallgedämpfte Ausführung

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

- LCX..HS Standard Ausführung
- LCX..HL Schallgedämpfte Ausführung

LCX..CQ

Ausführung super schallgedämpft (auf Anfrage)

LCX..HQ

Ausführung super schallgedämpft (auf Anfrage)

KONFIGURATIONSOPTIONEN
1 Spannungsversorgung

- 0 400 V - 3 N - 50 Hz
- 1 400 V - 3 - 50 Hz
- 2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter
- 3 400 V - 3 - 50 Hz + Lasttrennschalter

2 OnBoard Regler und Expansionsventile

- B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil

3 Pumpe Benutzerseite

- 0 Nicht vorhanden
- 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 2 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 3 Doppelpumpe LP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
- 4 Doppelpumpe HP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
- 5 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß
- 6 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß

4 Pufferspeicher

- 0 Nicht vorhanden
- S Ausgewählt Benutzerseite

5 Teilweise wärmerückgewinnung

- 0 Nicht vorhanden
- D Enthitzer mit Pumpenkontakt

6 Modulation Luftdurchsatz

- 0 Nicht vorhanden
- C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung
- E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren

7 Frostschutzkit

- 0 Nicht vorhanden
- E Verdampfer
- P Verdampfer und Wasserpumpe
- S Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher

8 Fernkommunikation

- 0 Nicht vorhanden
- 1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
- 2 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 3 GSM Modem Karte (Erweiterter Regler benötigt)
- 4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
- 5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)

9 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung

- 0 Standard
- B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
- C Kataphorese
- R Kupfer-Kupfer

10 Verpackung

- 0 Standard
- 1 Holzverschlag
- 2 Holzkiste

11 Vibrationsdämpfer

- 0 Nicht vorhanden
- G Gummivibrationsdämpfer
- M Federvibrationsdämpfer

12 Fernsteuerung

- 0 Nicht vorhanden
- 1 Vereinfachte Fernbedienung
- 2 Fernbedienung für den Standardregler
- 3 Fernbedienung für den erweiterten Regler

13 Zubehör für den Geräteeinbau

- 0 Nicht vorhanden
- V Ein Paar Victaulic-Kupplungen

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	H	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
B	Softstarter	I	Kältemittelmanometer
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	L	Filter-Abfangset
D	Uhrenkarte (Erweiterter Regler benötigt)	M	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Rohre zum Heben der Einheit
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Verflüssiger-Schutzgitter
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	Q	Schutzfilter für Außenverflüssiger

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER LCX CS

LCX CS			92	102	122	124	142	144	162	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	88,8	102	113	118	144	143	160	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	32,1	35,9	40,4	42,8	50,9	50,8	58,9	
EER	(1)(E)		2,77	2,83	2,80	2,76	2,83	2,82	2,71	
SEER	(2)(E)		4,14	4,45	4,15	4,11	4,14	4,20	4,32	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	15285	17530	19470	20283	24766	24674	27492	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	32	34	34	36	36	36	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	128	125	113	114	174	168	158	
Max. Betriebsstrom		A	91,0	101	119	120	131	129	144	
Spitzenstromaufnahme		A	261	269	319	247	330	245	396	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	199	207	254	172	265	186	313	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm ³	220	220	340	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	86	86	86	85	87	85	87	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	918	918	1241	1301	1286	1321	1316	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1138	1138	1581	1641	1626	1661	1656	

LCX CS			164	174	194	214	244	274	294	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	152	162	183	202	245	264	294	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	56,4	58,2	65,6	76,2	95,7	90,5	104	
EER	(1)(E)		2,70	2,78	2,79	2,65	2,56	2,91	2,82	
SEER	(2)(E)		4,19	4,13	4,28	4,31	4,19	4,33	4,37	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	26160	27855	31447	34689	42201	45368	50493	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	36	37	37	38	38	39	40	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	159	170	150	161	196	183	170	
Max. Betriebsstrom		A	150	136	155	173	196	224	237	
Spitzenstromaufnahme		A	266	252	310	330	380	403	468	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	214	200	248	268	315	338	385	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm ³	340	600	600	600	600	765	765	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	85	88	88	89	89	89	89	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1471	1608	1676	1686	1869	2129	2161	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1811	2208	2276	2286	2469	2894	2926	

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER LCX CS

LCX CS		324	364
Spannungsversorgung		400 - 3N - 50	
Kälteleistung	(1)(E)	kW	318 355
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	120 138
EER	(1)(E)		2,66 2,57
SEER	(2)(E)		4,12 4,15
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	54657 60969
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	39 41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	162 143
Max. Betriebsstrom		A	251 300
Spitzenstromaufnahme		A	476 497
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	393 440
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24 24
Puffertank		dm ³	765 765
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	89 90
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2196 2196
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2961 2961

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN LCX HS

LCX HS			092	102	122	124	142	144	162	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	87,7	100	112	117	142	141	157	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	32,0	35,3	40,4	41,9	50,8	50,7	58,8	
EER	(1)(E)		2,74	2,84	2,76	2,80	2,79	2,79	2,68	
SEER	(2)(E)		4,11	4,38	4,02	3,97	4,1	4,16	4,27	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	15080	17276	19183	20189	24399	24308	27085	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	24	26	27	25	31	31	32	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	136	131	121	123	177	173	161	
Heizleistung	(3)(E)	kW	107	120	133	146	166	168	187	
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	30,0	34,2	38,1	41,7	47,7	47,3	53,2	
COP	(3)(E)		3,55	3,50	3,50	3,51	3,49	3,55	3,51	
SCOP	(2)(E)		4,22	4,30	4,18	4,11	4,13	4,10	4,15	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++							
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	18461	20768	23116	25387	28831	29176	32378	
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	36	37	39	39	43	44	46	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	130	123	113	114	162	156	139	
Max. Betriebsstrom		A	91,0	101	119	120	131	129	144	
Spitzenstromaufnahme		A	261	269	319	247	330	245	396	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	199	207	254	172	265	186	313	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	2/1	4/2	2/1	4/2	2/1	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm ³	220	220	340	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	86	86	86	85	87	85	87	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	918	918	1241	1301	1286	1321	1316	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1138	1138	1581	1641	1626	1661	1656	

LCX HS			164	174	194	214	244	274	294	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	150	160	180	199	242	260	289	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	56,3	58,1	65,6	76,2	95,7	90,4	104	
EER	(1)(E)		2,66	2,74	2,74	2,61	2,53	2,88	2,77	
SEER	(2)(E)		4,15	3,45	3,64	3,67	3,55	3,69	3,73	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	25773	27443	30948	34175	41577	44698	49746	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	34	34	35	35	35	35	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	162	172	152	164	198	186	173	
Heizleistung	(3)(E)	kW	181	189	213	232	281	308	342	
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	50,7	56,9	64,6	71,0	85,6	88,7	99,5	
COP	(3)(E)		3,56	3,32	3,31	3,27	3,28	3,47	3,44	
SCOP	(2)(E)		4,07	3,57	3,64	3,64	3,66	3,71	3,74	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	31359	32758	37031	40301	48719	53462	59409	
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	47	48	48	48	48	50	50	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	141	155	129	136	181	167	153	
Max. Betriebsstrom		A	150	136	155	173	196	224	237	
Spitzenstromaufnahme		A	266	252	310	330	380	403	468	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	214	200	248	268	315	338	385	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm ³	340	600	600	600	600	765	765	
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	85	88	88	89	89	89	89	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1471	1608	1676	1686	1869	2129	2161	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1811	2208	2276	2286	2469	2894	2926	

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN LCX HS

LCX HS		324	364
Spannungsversorgung		400 - 3N - 50	
Kälteleistung	(1)(E) kW	324	349
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E) kW	119	138
EER	(1)(E)	2,72	2,53
SEER	(2)(E)	3,86	4,04
Wasserdurchsatz	(1) l/h	55669	60026
Druckverlust Wasserseite	(1)(E) kPa	37	35
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1) kPa	165	147
Heizleistung	(3)(E) kW	374	418
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E) kW	110	128
COP	(3)(E)	3,39	3,26
SCOP	(2)(E)	3,75	3,70
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)	A+	
Wasserdurchsatz	(3) l/h	64891	72629
Druckverlust Wasserseite	(3)(E) kPa	51	51
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3) kPa	139	104
Max. Betriebsstrom	A	251	300
Spitzenstromaufnahme	A	476	497
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit	A	393	440
Anzahl Verdichter / Kreisläufe		4 / 2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes	dm ³	24	24
Puffertank	dm ³	765	765
Schallleistungspegel	(5)(E) dB(A)	89	90
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher	kg	2196	2196
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher	kg	2961	2961

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER LCX CL

LCX CL			062	072	082	092	094	102	104	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	58,3	66,7	78,6	88,9	90,6	102	105	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	20,3	22,9	26,5	31,0	31,4	35,1	35,9	
EER	(1)(E)		2,88	2,91	2,97	2,87	2,89	2,90	2,91	
SEER	(2)(E)		4,13	4,39	4,64	4,40	4,15	4,67	4,46	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	10031	11481	13526	15297	15594	17545	18027	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	28	29	31	32	32	32	34	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	140	135	131	127	127	125	125	
Max. Betriebsstrom		A	51,0	55,0	66,0	77,0	81,0	86,0	87,0	
Spitzenstromaufnahme		A	185	183	191	246	194	254	198	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	111	124	139	184	122	192	137	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm ³	220	220	220	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	80	80	80	81	80	81	80	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	762	767	847	1086	1217	1096	1217	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	982	987	1067	1426	1557	1436	1557	

LCX CL			122	124	142	144	162	164	194	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	113	117	128	133	160	152	178	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,1	41,0	46,6	46,4	58,5	56,1	63,6	
EER	(1)(E)		2,82	2,85	2,74	2,87	2,74	2,72	2,79	
SEER	(2)(E)		4,15	4,23	4,10	4,16	4,20	4,15	4,21	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	19453	20090	21967	22953	27613	26228	30531	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	34	34	36	36	37	37	37	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	111	109	165	162	152	153	154	
Max. Betriebsstrom		A	95,0	96,0	106	105	120	126	148	
Spitzenstromaufnahme		A	295	220	306	222	371	241	307	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	230	146	241	163	288	189	245	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	4 / 2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	600	600	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	83	80	84	80	84	80	85	
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1440	1455	1490	1470	1510	1620	1676	
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2040	2055	2090	2070	2110	2220	2276	

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER LCX CL

LCX CL			214	244	274	294	324	364
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	198	220	256	279	316	338
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	74,2	83,9	90,0	107	122	150
EER	(1)(E)		2,66	2,62	2,84	2,59	2,59	2,26
SEER	(2)(E)		4,25	4,16	4,28	4,34	4,10	4,12
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	33965	37745	43948	47875	54311	58055
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	38	38	39	40	41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	163	192	185	171	166	147
Max. Betriebsstrom		A	167	190	215	229	242	290
Spitzenstromaufnahme		A	318	382	398	464	472	487
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	256	317	333	381	389	430
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2					
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	765	765	765	765
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	85	85	87	87	87	88
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1726	1869	2129	2161	2196	2196
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2326	2469	2894	2926	2961	2961

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN LCX HL

LCX HL			062	072	082	092	094	102	104
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	57,3	65,6	77,6	87,4	89,0	101	103
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	20,3	22,9	26,5	31,1	31,5	35,2	36,1
EER	(1)(E)		2,82	2,86	2,93	2,81	2,83	2,85	2,86
SEER	(2)(E)		4,09	4,35	4,60	4,37	4,13	4,62	4,42
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	9856	11285	13358	15029	15313	17286	17778
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	25	24	26	25	25	29	29
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	143	139	136	134	133	127	130
Heizleistung	(3)(E)	kW	66,5	76,1	87,8	103	105	113	117
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	19,0	21,3	24,8	28,7	29,7	32,2	33,8
COP	(3)(E)		3,50	3,57	3,53	3,58	3,53	3,49	3,48
SCOP	(2)(E)		4,17	4,38	4,38	4,36	4,13	4,03	4,19
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++						
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	11534	13190	15218	17819	18200	19506	20336
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	33	33	33	35	36	37	37
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	137	133	128	126	124	117	120
Max. Betriebsstrom		A	51,0	55,0	66,0	77,0	81,0	86,0	87,0
Spitzenstromaufnahme		A	185	183	191	246	194	254	198
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	111	124	139	184	122	192	137
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	2/1	2/1	4/2	2/1	4/2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	12	12	12	12	12	12	12
Puffertank		dm ³	220	220	220	340	340	340	340
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	80	80	80	81	80	81	80
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	762	767	847	1086	1217	1096	1217
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	982	987	1067	1426	1557	1436	1557

LCX HL			122	124	142	144	162	164	194
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	112	115	126	133	158	150	176
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,6	41,1	47,1	47,0	59,6	56,4	63,6
EER	(1)(E)		2,75	2,81	2,68	2,82	2,65	2,67	2,77
SEER	(2)(E)		3,80	3,61	3,79	3,88	4,12	3,88	3,66
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	19202	19842	21739	22795	27214	25881	30277
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	27	27	29	29	34	32	33
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	118	116	172	169	154	157	157
Heizleistung	(3)(E)	kW	135	139	147	154	182	173	206
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	38,0	39,4	45,1	43,7	53,0	53,8	59,9
COP	(3)(E)		3,56	3,52	3,27	3,52	3,43	3,22	3,44
SCOP	(2)(E)		4,38	4,22	3,95	3,74	3,77	3,91	3,81
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A++	A+	A+	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	23409	24033	25547	26722	31536	30016	35733
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	40	40	40	40	46	43	46
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	112	110	165	160	136	140	130
Max. Betriebsstrom		A	95,0	96,0	106	105	120	126	148
Spitzenstromaufnahme		A	295	220	306	222	371	241	307
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	230	146	241	163	288	189	245
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	4/2	2/1	4/2	2/1	4/2	4/2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	600	600
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	83	80	84	80	84	80	85
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1440	1455	1490	1470	1510	1620	1676
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2040	2055	2090	2070	2110	2220	2276

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN LCX HL

LCX HL			214	244	274	294	324
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	195	216	253	275	312
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	75,2	84,8	90,8	108	123
EER	(1)(E)		2,59	2,55	2,78	2,55	2,54
SEER	(2)(E)		3,89	3,68	3,86	3,82	3,89
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	33537	37139	43430	47237	53602
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	34	33	36	34	37
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	166	197	186	175	168
Heizleistung	(3)(E)	kW	233	265	295	330	366
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	67,3	76,9	86,2	97,5	109
COP	(3)(E)		3,46	3,44	3,42	3,39	3,36
SCOP	(2)(E)		3,80	3,97	3,79	3,82	3,92
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A+	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	40476	45910	51192	57334	63554
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	49	50	50	50	51
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	137	176	164	151	139
Max. Betriebsstrom		A	167	190	215	229	242
Spitzenstromaufnahme		A	318	382	398	464	472
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	256	317	333	381	389
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2				
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	85	85	87	87	88
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1726	1869	2129	2161	2196
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2326	2469	2894	2926	2961

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

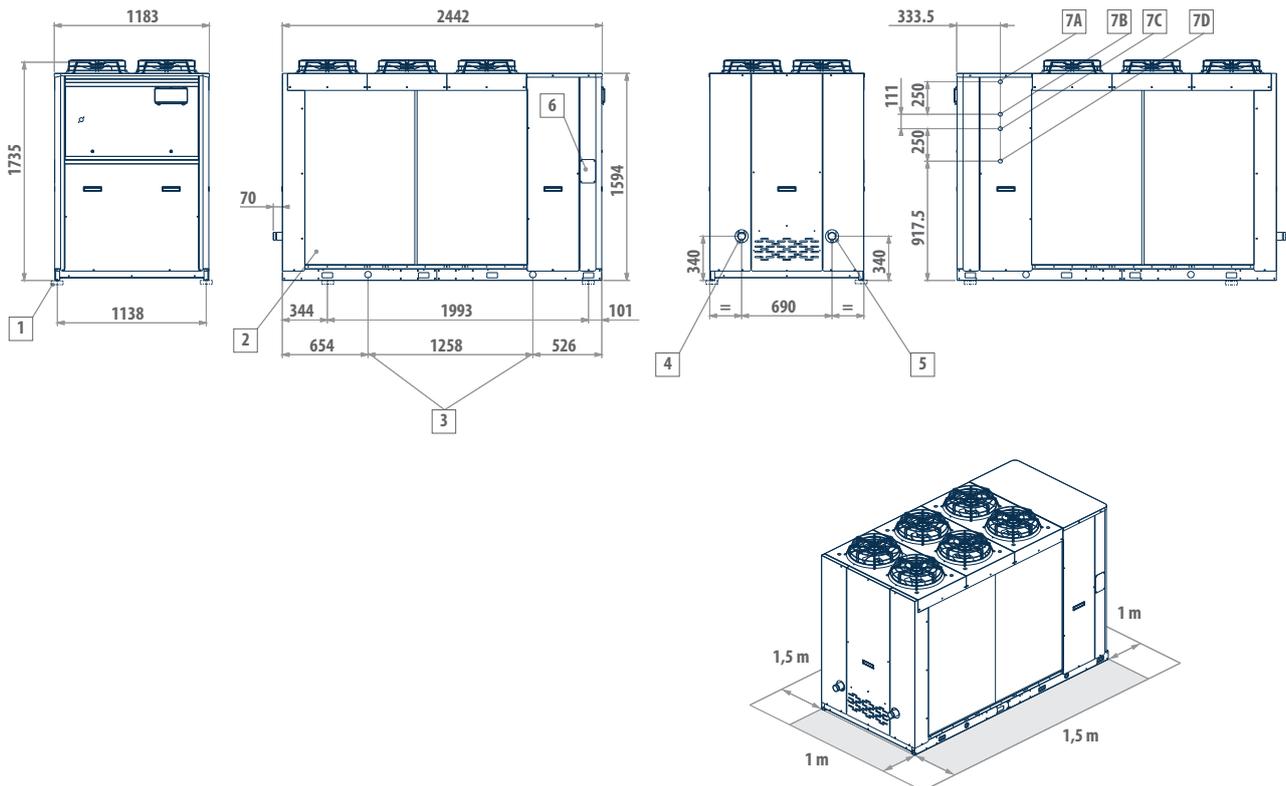
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 2



LEGENDE

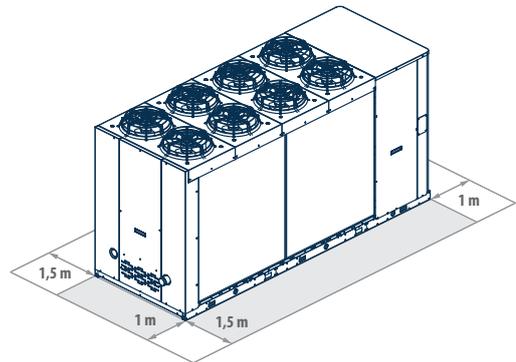
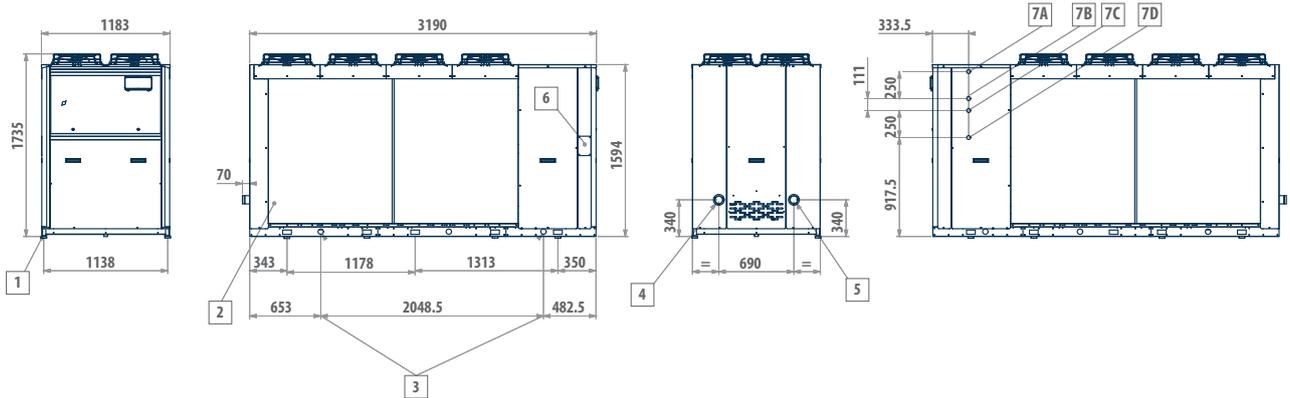
1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (Victaulic 2")
5	Wasserauslauf (Victaulic 2")
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf

MODELL AUSFÜHRUNG FRAME 2

LCX 62	L - Q
LCX 72	L - Q
LCX 82	L - Q
LCX 92	S
LCX 102	S

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 3



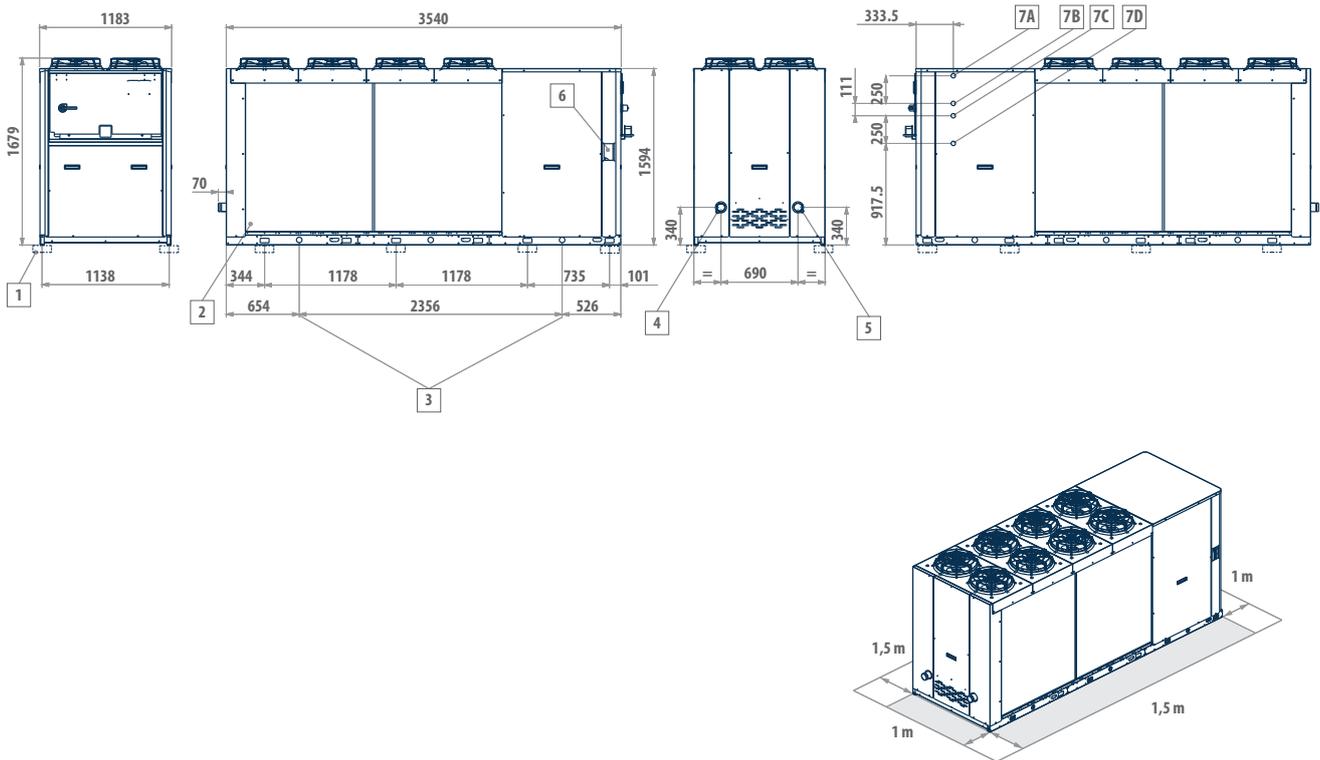
LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (Victaulic 2" 1/2)
5	Wasserauslauf (Victaulic 2" 1/2)
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf

MODELL	AUSFÜHRUNG FRAME 3
LCX 92	L - Q
LCX 102	L - Q
LCX 122	S
LCX 142	S
LCX 162	S

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 3+



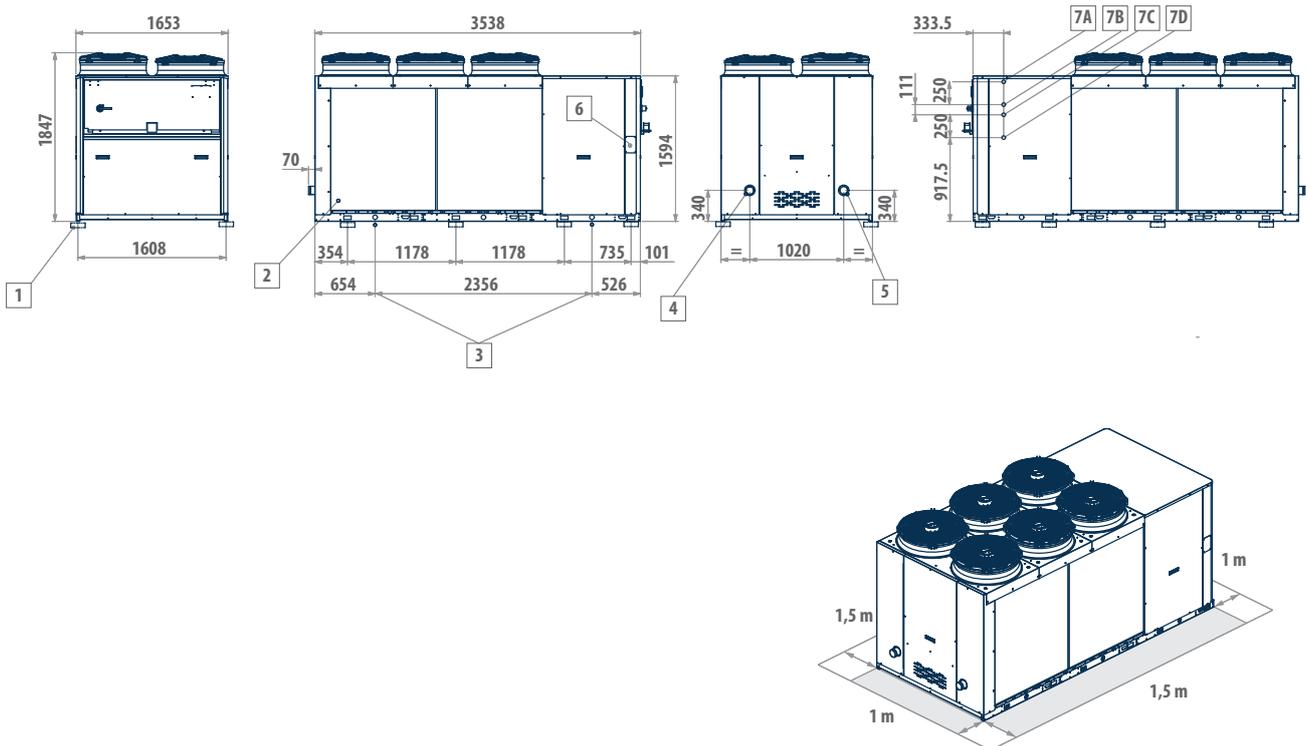
LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (Victaulic 2" 1/2)
5	Wasserauslauf (Victaulic 2" 1/2)
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf

MODELL	AUSFÜHRUNG FRAME 3+
LCX 94	L - Q
LCX 104	L - Q
LCX 124	S
LCX 144	S
LCX 164	S

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 4



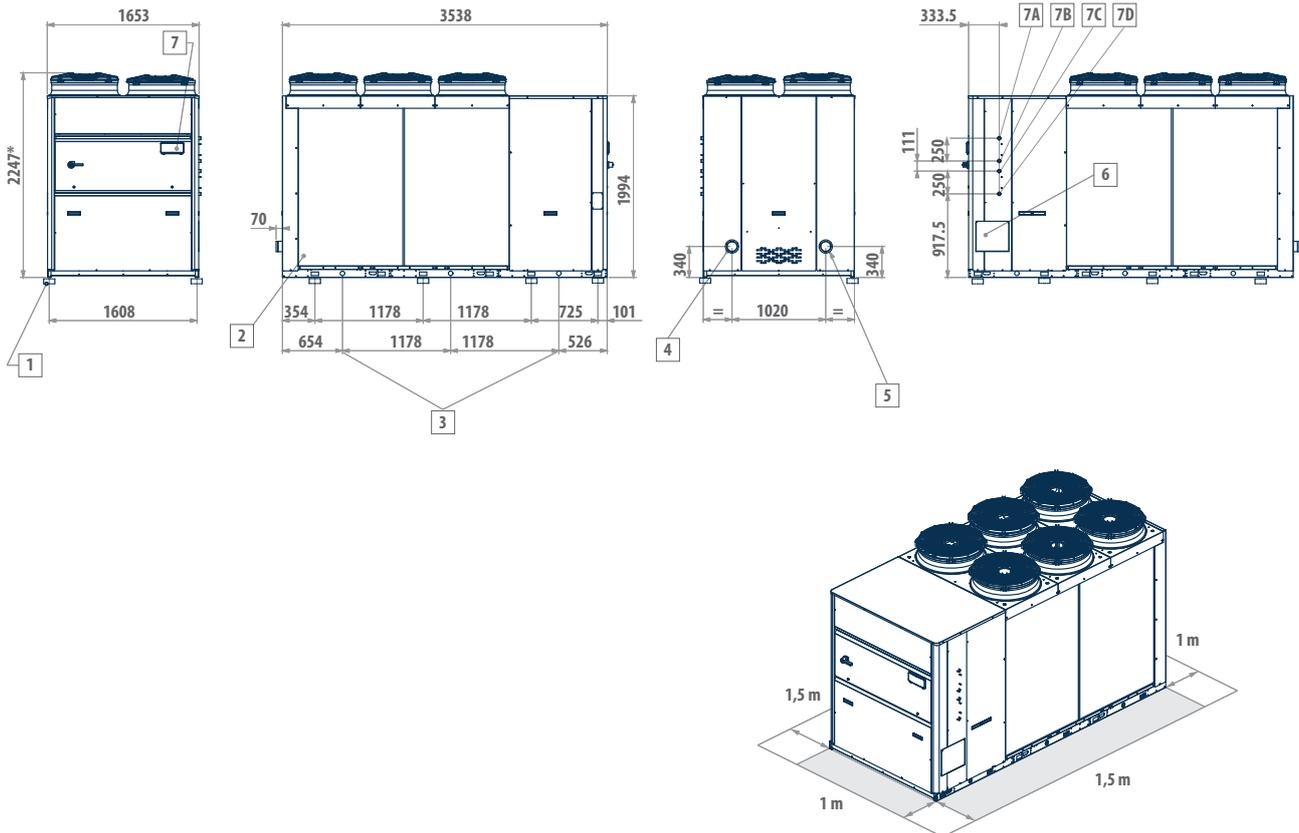
LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte (optional)
4	Wassereinlass (Victaulic 3")
5	Wasserauslauf (Victaulic 3")
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
*	mit EC=1884 Ventilatoren

MODELL	AUSFÜHRUNG FRAME 4
LCX 122	L - Q
LCX 124	L - Q
LCX 142	L - Q
LCX 144	L - Q
LCX 162	L - Q
LCX 164	L - Q
LCX 174	S
LCX 194	S - L - Q
LCX 214	S

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 5



LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte (optional)
4	Wassereinlass (Victaulic 4")
5	Wasserauslauf (Victaulic 4")
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
*	mit EC=2284 Ventilatoren

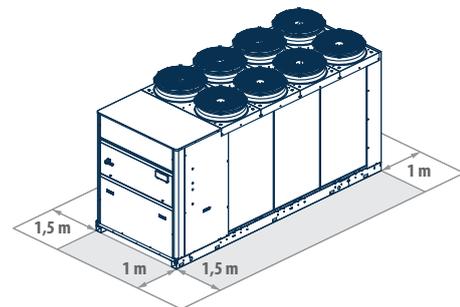
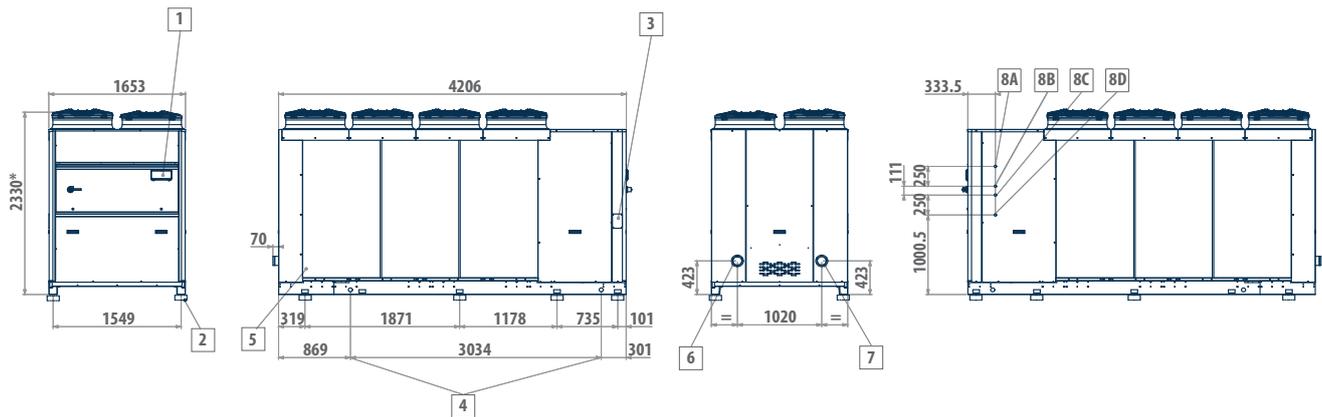
MODELL AUSFÜHRUNG FRAME 5

LCX 214 L - Q

LCX 244 S - L - Q

MASSZEICHNUNG

LCX FRAME 6



LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte (optional)
4	Wassereinlass (Victaulic 4")
5	Wasserauslauf (Victaulic 4")
6	Eingang Spannungsversorgung
7A	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7B	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
7C	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
7D	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
*	mit EC=2367 Ventilatoren

MODELL	AUSFÜHRUNG FRAME 6
LCX 274	S-L-Q
LCX 294	S-L-Q
LCX 324	S-L-Q
LCX 364	S-L

Gerät zur Außenaufstellung

VLE 150 - 570 kW



R-454B Kältemittel



Erfassung von AZL-Gasleckagen



Scrollverdichter



Nur Kühlung



Heizen/Kühlung

PLUS

- » Kältemittel mit GWP weniger als 500
- » Hohe saisonale Effizienz
- » Elektronisches Expansionsventil
- » Bis zu 6 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Möglichkeit der Konfiguration schallgedämpfter Ausführungen

Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe VLE wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebereiche bestimmt ist. Die Verwendung von Kältemittel mit niedrigem GWP-Wert gewährleistet die Einhaltung der Grenzwerte, die durch die F-GAS-Norm für Gase mit potentiell hohem Beitrag zur globalen Erwärmung (Treibhausgase) auferlegt werden.

Luft-Wasser-Einheit mit hoher saisonaler Effizienz mit Kältemittel mit Low GWP

VLE ist die neue Palette Galletti Luft kondensiert Monoblock-Kältemaschinen und Wärmepumpen für die Installation in Freien, die sich durch die Verwendung des Kältemittel R454B auszeichnet. R454B ist das Kältemittel A2L der neuesten Generation, das mit nur 467 GWP einen der niedrigsten GWP-Werte auf dem Markt garantiert. Dieser GWP-Wert stellt sicher, dass diese neue Palette VLE der durch die F-GAS-Verordnung vorgeschriebenen schrittweisen Reduzierung der durch den Einsatz von Treibhausgasen entstehenden Emissionen bis zu den strengsten für das Jahr 2030 festgelegten Grenzwerten entspricht.

Die Palette besteht aus 11 Modellen mit Kühlleistungen von 150 bis 570 kW, in reiner Kältemaschinenausführung oder als reversible Wärmepumpe. Die Hauptstärke der Palette liegt in ihrer hohen saisonalen Effizienz, die darauf abzielt, den jährlichen Energieverbrauch definitiv zu senken und die von der Verordnung ErP 2021 vorgeschriebenen Mindesteffizienzanforderungen zu erfüllen. Um die Effizienz bei Teillasten zu erhöhen, sind alle Modelle VLE mit Tandem- oder Trio-Lösungen (2 oder 3 Verdichter an einem einzigen Kreislauf) und serienmäßig mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet.

Durch die Verwendung von qualitativ hochwertigen und fortschrittlichsten Komponenten bei den Kühl-, Hydraulik- und Elektrik-Teilen sind die Einheiten VLE der Kühler in Bezug auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Einsatzgrenzen auf dem neuesten Stand der Technik.

Tatsächlich ist die Möglichkeit der Wassererzeugung von -10°C bis 55°C und der Vollastbetrieb mit Außenluft von -15°C bis 46°C gewährleistet. Die Palette ist unter dem Aspekt der Geräuschentwicklung hochgradig konfigurierbar, und verfügt über ein weitgefächertes Angebot an Zubehör zur Reduzierung der Lärmemissionen. Die bei allen Modellen der Palette vorhandene fortgeschrittene Steuerung erlaubt die durchgehende Überwachung der Betriebsparameter sowie der fortgeschrittenen Regel- und Konnektivitätslogiken. Die modulare Struktur mit V-förmigen Registern wurde entwickelt, um den Wärmetausch an der Luftseite zu optimieren und eine widerstandsfähige Struktur auf einem reduzierten Footprint sowie eine perfekte Zugänglichkeit der wesentlichen Bauteile zu gewährleisten.



KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
VLE162H50A		A	1	S	0	E	0	0	M	0	0	G	0	1

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen

VLE..CS0A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
VLE..CS2A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
VLE..CS4A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
VLE..CS5A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

VLE..HS0A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
VLE..HS2A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
VLE..HS4A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
VLE..HS5A	Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische

KONFIGURATIONSOPTIONEN

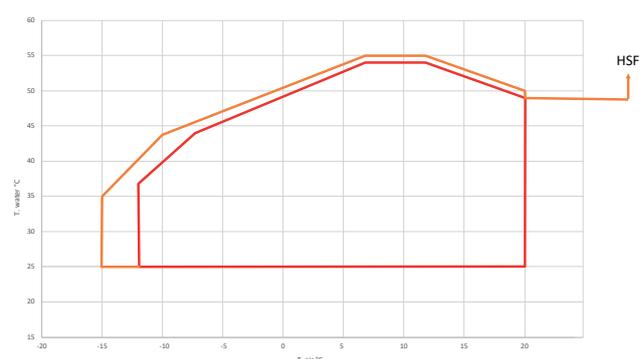
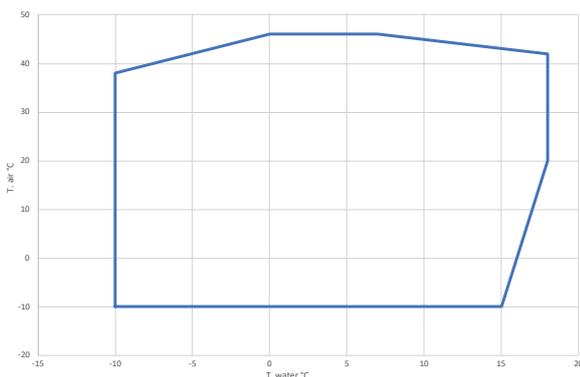
- | | |
|---|---|
| 1 Expansionsventil | 5 Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher |
| A Elektronisch | 7 Schalldämmung und Dämpfung |
| 2 Wasserpumpe und Zubehör | 0 Nicht vorhanden |
| 0 Nicht vorhanden | 2 Verdichtermanschetten Isolierung |
| 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß | 4 BLDC Lüfter mit niedrigen Betriebsgeräuschen |
| 2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | 5 Schallabsorbierende Verdichtermanschetten + Geräuscharme BLDC-Lüfter |
| 3 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß | 8 Zubehör für Kältemittelleitungen |
| 4 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | 0 Nicht vorhanden |
| 5 LP Betrieb und Standby Pumpe + Ausdehnungsgefäß | M Kältemittelmanometer |
| 6 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | 9 Fernbedienungen / serielle Karten |
| 7 HP Betrieb und Standby Pumpe + Ausdehnungsgefäß | 0 Nicht vorhanden |
| 8 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | 2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll) |
| A LP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß | B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) |
| B LP Betrieb und Standby inverter Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + supervision software (Gweb) |
| C HP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß | S Vereinfachte Fernbedienung |
| D HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | X Fernbedienung für den erweiterten Regler |
| E LP Betrieb und Standby inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß | 10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung |
| F LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | 0 Standard |
| G HP Betrieb und Standby Pumpe + Ausdehnungsgefäß | C Kataphorese |
| H LP Betrieb und Standby inverter Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß | E Microchannelregister mit e-coating |
| 3 Pufferspeicher | I Hydrophile Beschichtung |
| 0 Nicht vorhanden | M Long Life Alloy-Mikrokanal (standard für chiller) |
| S Vorhanden (schließt Hydro Smart Flow aus) | P Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack |
| 4 Teilweise Wärmerückgewinnung | R Kupfer-Kupfer |
| 0 Nicht vorhanden | 11 Vibrationsdämpfer |
| D Enthitzer mit Pumpenkontakt | 0 Nicht vorhanden |
| 5 Modulation Luftdurchsatz | G Gummivibrationsdämpfer |
| A Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren hoher Förderhöhe | M Federvibrationsdämpfer |
| C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung | 12 Verdichteroptionen |
| E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren | 0 Nicht vorhanden |
| 6 Frostschutzkit | 1 Kurbelwannenheizung (Kaltwassersatz), Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe) |
| 0 Nicht vorhanden | 2 Flüssigkeitsabscheider an Verdichteransaugung |
| E Verdampfer | 13 Onboard Regler |
| P Verdampfer und Wasserpumpe | 1 Erweitert |

ZUBEHÖR

A	Schutzfilter für Außenverflüssiger	L	Zusätzliche Isolierung Wasserrohr
B	Hydro Smart Flow (Pufferspeicher nicht gestattet)	M	Signal 0-10V zur Steuerung externe Pumpe Verbraucher (Ausgenommen Pumpe an Bord)
C	Ein Paar Victaulic-Kupplungen	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile
D	ON-/OFF-Status der Verdichter	O	Schutzgitter
E	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Pumpen-Abfangset
F	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	Q	Low noise Nachtbetrieb
G	Softstarter	R	Aktivierung 2. Sollwert / externes Alarmsignal über digitalen Eingang
H	Blindleistungskompensation	S	Elektronischer Heißdraht-Durchflusswächter
I	Kit Filterabsperventile (Magnetventil + Absperrventil für Ausführung H, Absperrventil + EEV Absperrventil für Ausführung C)	T	Netzanalysator für die Montage und die Begrenzung des Stromverbrauchs

BETRIEBSGRENZEN:

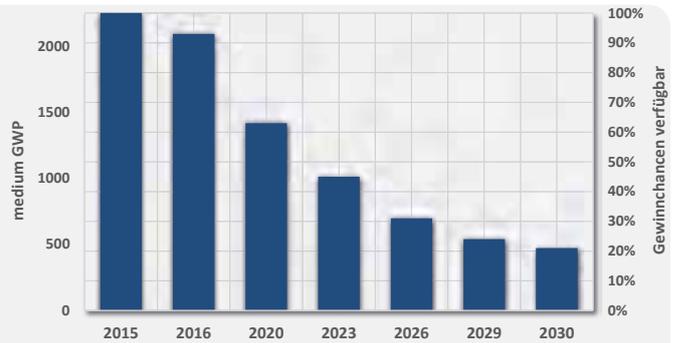
Die großzügige Dimensionierung der Register und die verschiedenen technischen Lösungen erlauben VLE den Betrieb unter sehr unterschiedlichen klimatischen Bedingungen. Insbesondere:



FUNKTIONEN

Kältemittel mit äußerst niedrigem GWP

Verwendung des Kältemittels R454B mit geringer Umweltbelastung. R454B ist das A2L-Kältemittel der neuesten Generation, das mit nur 467 GWP einen der niedrigsten GWP-Werte auf dem Markt garantiert. Dieser GWP-Wert stellt sicher, dass die Palette VLE der für den europäischen Markt durch die F-GAS-Verordnung vorgeschriebenen schrittweisen Reduzierung des Anteils von Kältemitteln mit Treibhauseffekt bis zu den strengsten für das Jahr 2030 festgelegten Grenzwerten entspricht.



Scrollverdichter

Es handelt sich um akustisch isolierbare Scroll-Verdichter für den Betrieb mit R454B, komplett mit internem Überlastungsschutz der Wicklungen, und auf speziellen schwingungsdämpfenden Halterungen montiert. Die Scroll-Verdichter sind mit IDV-Ventil ausgestattet. Durch die IDV-Zwischenauslassventiltechnik vermeidet der Verdichter die Verluste durch Überverdichtung und damit die zusätzliche Arbeit, die der Motor im Teillastbetrieb leisten muss, was zu einer Energieersparnis führt und die saisonale Effizienz sowie die Teillasteffizienz von 3% auf 10% erhöht.



Schallgedämpfte Ausführung

Die Einheiten können in schallgedämpfter Ausführung, mit Schallschutzbälgen, BLDC-Lüfter mit niedriger Drehzahl. Diese Konfiguration erlaubt zusammen mit dem geräuschreduzierten Nachtbetrieb eine signifikante Reduzierung der Schalleistung.

HSF - hydro smart flow

Das auf Anfrage verfügbare HSF-Kit wird auf der hydronischen Seite der Maschine angebracht und besteht aus einem 4-Wege-Ventil und speziellem Kit. Hydro Smart Flow greift beim Jahreszeitenwechsel ein und kehrt kohärent mit der Strömungsrichtung des Kältemittels die Richtung um, in der das Wasser durch die Platten strömt. Auf diese Weise wird immer ein Wärmeaustausch in Gegenstrom aufrecht erhalten, wodurch der Betrieb der Einheit im Sommer und im Winter optimiert und der Einsatzbereich der Einheit erweitert wird.

Microchannel

Die gesamte Kaltwassersatzpalette verfügt standardmäßig über Microchannel-Register. Die große Wärmetauschkfläche, das Fehlen einer Kupfer-Aluminium-Schnittstelle und der perfekte Luftdurchgang ermöglichen es, die gleichen Leistungen zu erzielen und die Kältemittelfüllung bis auf 40% zu reduzieren, mit offensichtlichen Vorteilen unter dem Umweltschutzaspekt. Die Microchannel-Register von Galletti sind aus Long Life Alloy gefertigt, einer Aluminiumlegierung, die maximale Sicherheit in städtischen und industriellen Umgebungen bietet.



HAUPTBESTANDTEILE

Struktur

Die Palette ist modular aufgebaut, wobei die optimierte Struktur von Registern und Lüftern eines einzelnen V nachgebildet wird. Die Konstruktion gewährleistet Stabilität, Robustheit auch in den kritischsten Phasen (wie dem Transport) und maximale Zugänglichkeit der Komponenten jeder Einheit VLE.



Elektronisches Ventil

Dieses Ventil ist serienmäßig bei der gesamten Palette installiert und bietet eine bessere Reaktivität während der Transienten. Die Elektronik verwaltet ferner einen synergischen Betrieb der Verdichter und des Ventils, was es ermöglicht, die Überhitzung zu variieren und die Effizienz bei Teillasten zu optimieren.



Verfahren zur Versetzung in den Sicherheitszustand im Fall von Kältemittellecks.

Serienmäßig werden die Einheiten mit Leckerfassungssensoren in der Schalttafel und in der Nähe des Kühlkreislaufs geliefert. Der Mikroprozessor verwaltet die Verfahren zur Sicherung und Abschaltung der Einheit im Falle von Kältemittellecks und ermöglicht auch die Umleitung der Stromversorgung der Steuereinheit, die die Informationen der Leckerfassungssensoren sammelt, auf eine Niederspannungs-Notstromleitung. Diese Funktion ermöglicht die vollständige Abschaltung der Stromversorgung der Maschine während der Wartungsphasen, wobei alle Sicherheitssysteme aktiviert bleiben.



Economy-Funktion – low noise

Diese Funktion erlaubt die Reduzierung der Höchstgeschwindigkeit der Ventilatoren und der aktivierbaren Verdichter in Abhängigkeit von Zeitabschnitten oder potentialfreien Kontakten. Dieser Vorgang ist besonders nützlich während des Nachtbetriebs, wenn die geforderte Leistung sehr niedrig ist und die Einheit unter gedämpften Bedingungen arbeiten kann, um den Lärmpegel in einem sensiblen Zeitabschnitt zu reduzieren.

Verwaltung der Primärpumpe

Im Fall eines entkoppelten Kreislaufs können mittels des Fernfühlers die Pumpen des Primärkreislaufs ausgeschaltet werden, wenn dies wegen einer niedrigen Wärmelast zulässig ist. Auf diese Weise wird eine weitere Abnahme der Pumpkosten gewährleistet.

CDS - Continuosly Data Storage

Diese Funktion erlaubt das kontinuierliche Speichern der charakteristischen Betriebsparameter der Einheit und der Anlage im Kontrollmikroprozessor. Das erfolgt dank der Bereitstellung eines zusätzlichen Speichers, mit dem die Steuerungen der gesamten VLE-Palette serienmäßig ausgestattet sind.



Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE VLE C

VLE C			162	202	243	274	314	344
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50					
Kälteleistung	(1)	kW	155	204	233	272	311	340
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	59,0	67,3	83,4	102	118	118
EER	(1)		2,62	3,03	2,80	2,68	2,64	2,88
SEER	(2)(E)		4,11	4,30	4,21	4,15	4,13	4,35
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	26578	35053	40075	46718	53377	58454
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	24	25	31	30	39	34
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	120	152	135	121	100	127
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	216	207	192	222	201	232
Max. Betriebsstrom		A	123	158	190	220	246	268
Spitzenstromaufnahme		A	387	422	445	476	512	537
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	301	336	365	396	426	451
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	3/1	4/2	4/2	4/2
Puffertank		dm ³	250	350	350	350	350	550
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	88	91	92	91	91	93
Gewicht ohne Optionals		kg	1073	1831	1952	2072	2114	2893
Transportgewicht maximum		kg	1483	2747	2879	3074	3119	4331

VLE C			374	414	456	546	576
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50				
Kälteleistung	(1)	kW	356	408	461	537	580
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	125	131	163	179	202
EER	(1)		2,85	3,11	2,83	3,00	2,87
SEER	(2)(E)		4,33	4,69	4,55	4,55	4,57
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	61189	70141	79249	92315	99688
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	47	31	38	38	41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	109	155	131	107	139
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	215	213	188	203	182
Max. Betriebsstrom		A	281	316	322	369	395
Spitzenstromaufnahme		A	550	585	581	642	668
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	464	499	501	556	582
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Puffertank		dm ³	550	700	700	800	800
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	93	94	94	95	95
Gewicht ohne Optionals		kg	2924	3612	3855	5343	5432
Transportgewicht maximum		kg	4353	5501	5763	7556	7646

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN WÄRMEPUMPEN VLE H

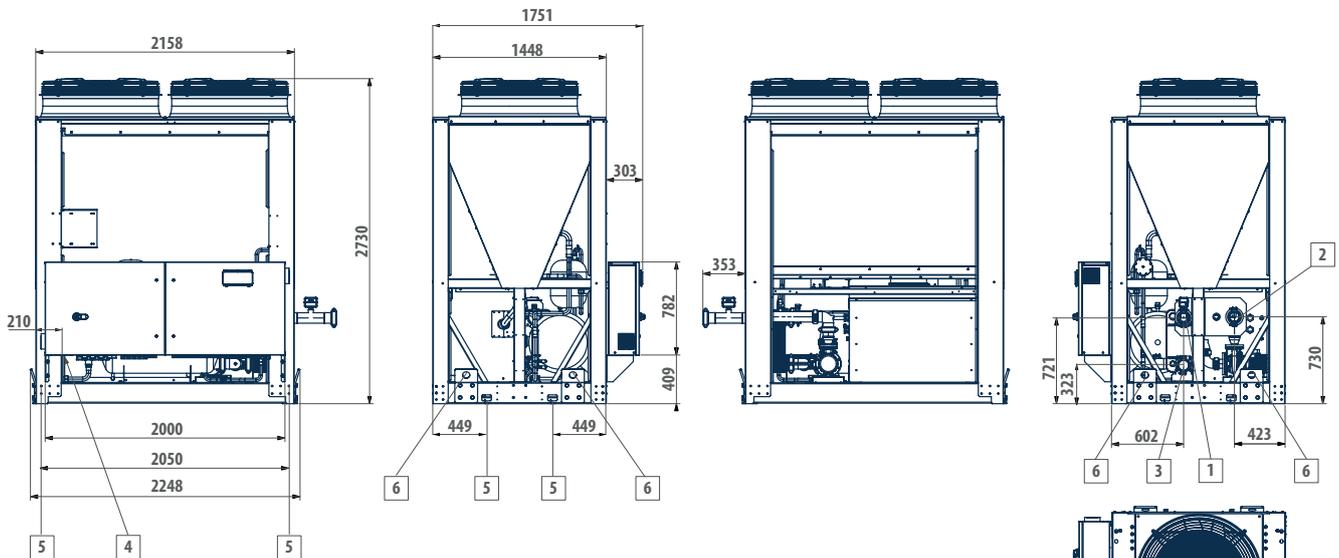
VLE H			162	202	243	274	314	344
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	157	201	230	268	311	335
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	58,3	67,2	83,3	102	116	118
EER	(1)(E)		2,68	2,99	2,76	2,64	2,68	2,84
SEER	(2)(E)		4,11	4,30	4,21	4,15	4,13	4,35
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	26929	34558	39527	46039	53401	57644
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	25	24	30	29	39	33
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	117	151	134	117	94	125
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	212	207	190	218	195	231
Heizleistung	(3)(E)	kW	164	218	244	287	328	362
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	56,4	67,0	84,7	99,4	112	116
COP	(3)(E)		2,91	3,25	2,87	2,89	2,93	3,12
SCOP	(2)(E)		3,56	3,50	3,44	3,71	3,87	3,68
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+					
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	28476	37753	42255	49892	56980	62846
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	27	29	34	33	43	39
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	109	144	128	111	86	117
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	204	199	184	211	185	222
Max. Betriebsstrom		A	123	158	190	220	246	268
Spitzenstromaufnahme		A	387	422	445	476	512	537
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	301	336	365	396	426	451
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2/1	2/1	3/1	4/2	4/2	4/2
Puffertank		dm ³	250	350	350	350	350	550
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	88	91	92	91	91	93
Gewicht ohne Optionals		kg	1213	2106	2227	2355	2400	3285
Transportgewicht maximum		kg	1483	2747	2879	3074	3119	4331

VLE H			374	414	456	546	576
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	358	401	459	532	572
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	126	133	162	178	203
EER	(1)(E)		2,83	3,02	2,84	2,99	2,81
SEER	(2)(E)		4,33	4,69	4,55	4,55	4,57
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	61469	68927	78901	91369	98333
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	48	30	38	37	40
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	107	154	128	105	134
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	213	212	185	201	177
Heizleistung	(3)(E)	kW	389	436	503	572	627
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	125	134	164	180	196
COP	(3)(E)		3,12	3,25	3,08	3,18	3,20
SCOP	(2)(E)		3,72	3,65	3,42	3,65	3,80
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+				
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	67493	75792	87424	99286	108907
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	44	32	37	49	53
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	109	149	128	86	110
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	214	206	184	180	152
Max. Betriebsstrom		A	281	316	322	369	395
Spitzenstromaufnahme		A	550	585	581	642	668
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	464	499	501	556	582
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4/2	4/2	6/2	6/2	6/2
Puffertank		dm ³	550	700	700	800	800
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	93	94	94	95	95
Gewicht ohne Optionals		kg	3316	4152	4394	6010	6103
Transportgewicht maximum		kg	4353	5501	5763	7556	7646

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
- (2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
- (3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
- (4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
- (5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

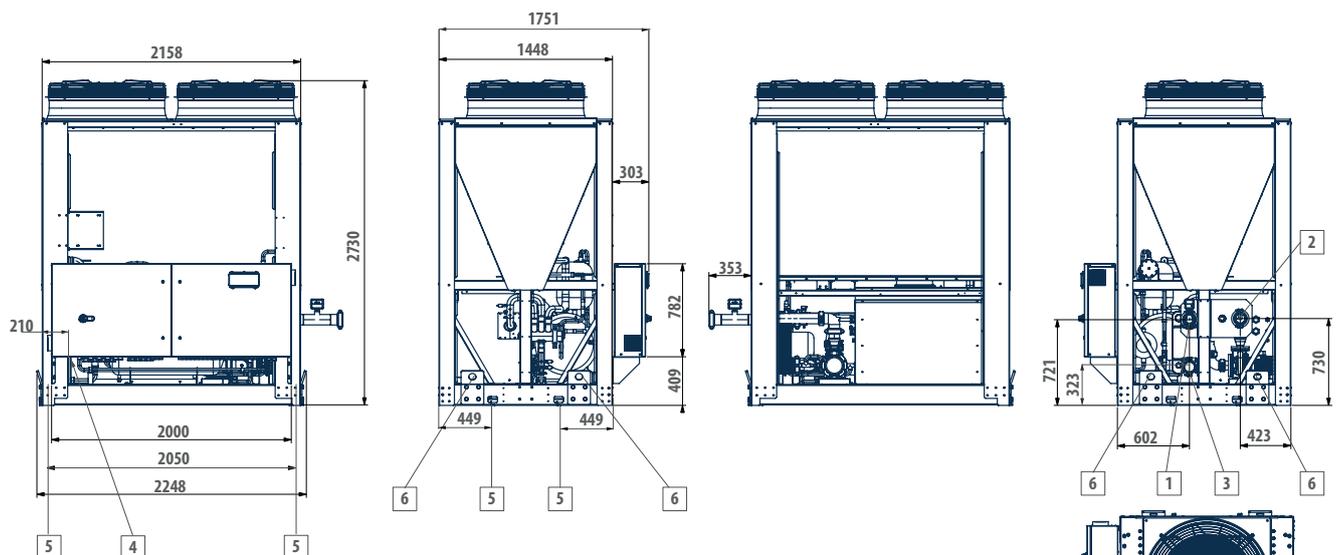
VLE 162 C



LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 3" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 3" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 3" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

VLE 162 H

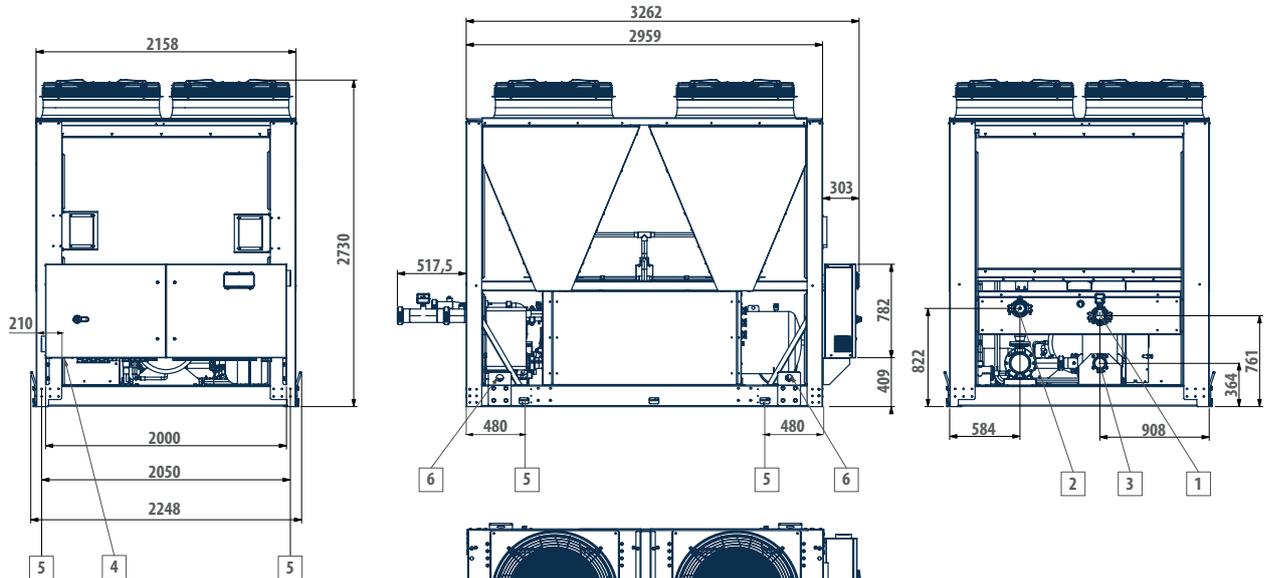


LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 3" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 3" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 3" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

MASSZEICHNUNG

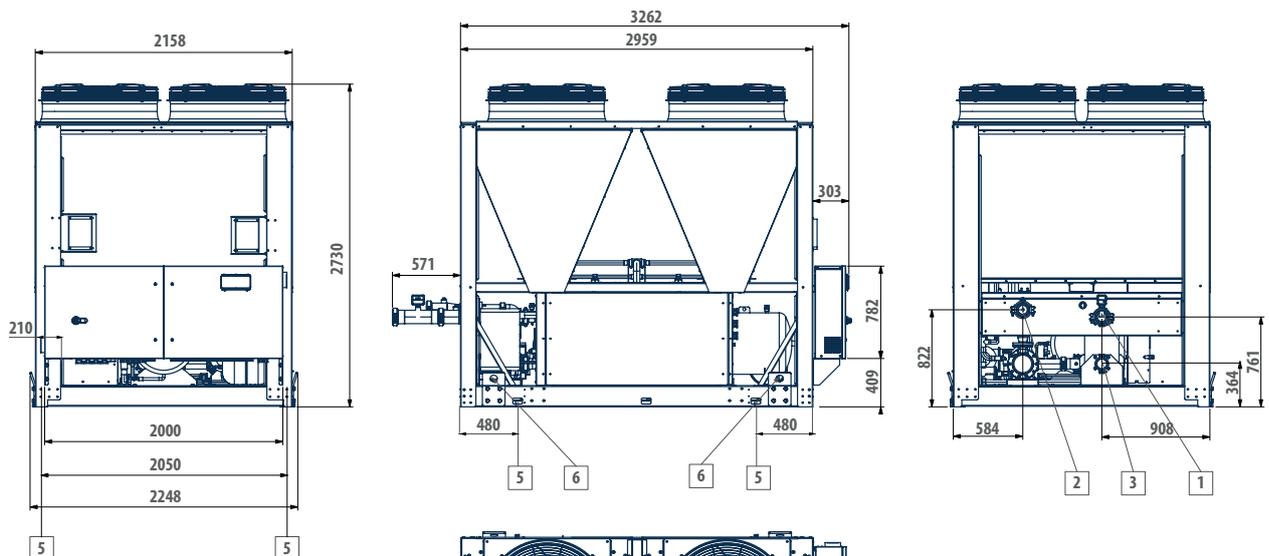
VLE C 202 - 243 mit einem einzigen kreislauf



LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 4" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

VLE H 202 - 243 mit einem einzigen kreislauf

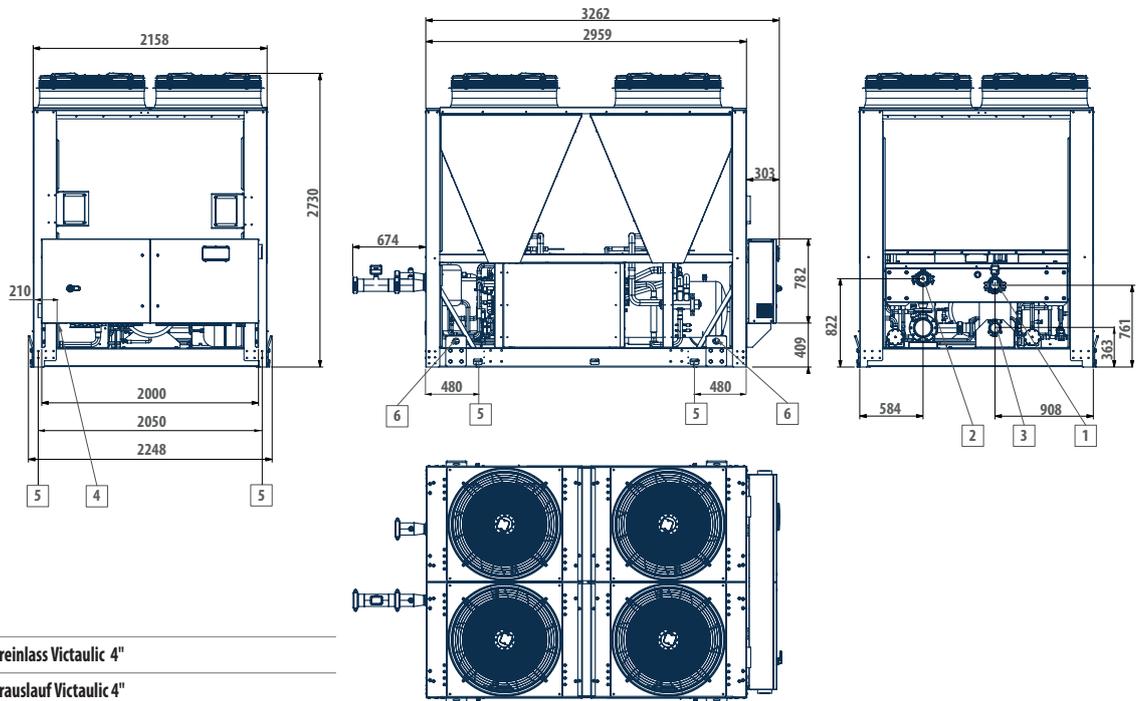


LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 4" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

MASSZEICHNUNG

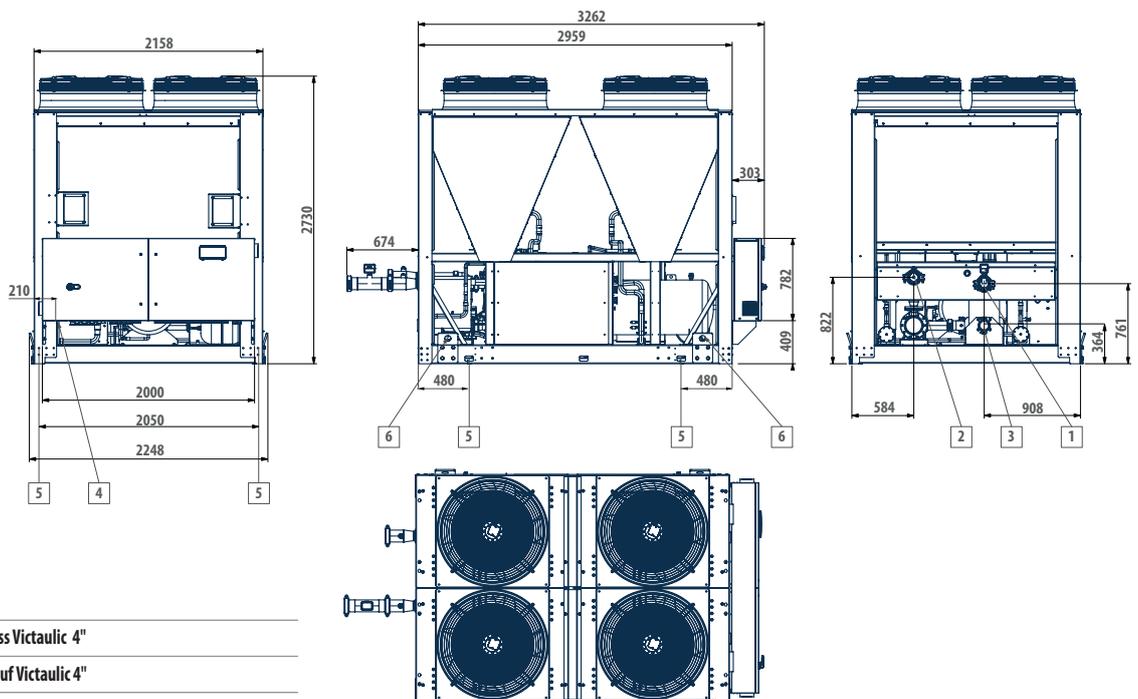
VLE H 274 - 314 mit einem zweikreis kreislauf



LEGENDE

1	Wassereinlass Victaulic 4"
2	Wasserauslauf Victaulic 4"
3	Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 4"
4	Eingang Spannungsversorgung
5	Schwingungsdämpfer
6	Hebepunkte

VLE C 274 - 314 mit einem zweikreis Kältekreislauf

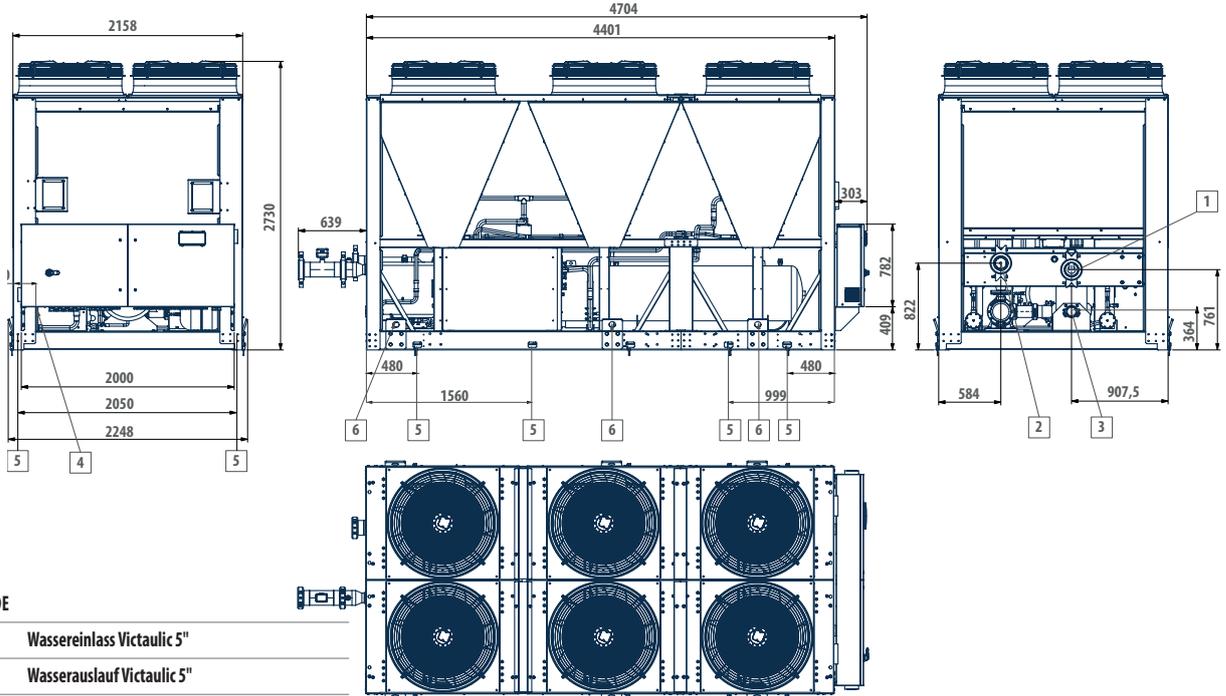


LEGENDE

1	Wassereinlass Victaulic 4"
2	Wasserauslauf Victaulic 4"
3	Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 4"
4	Eingang Spannungsversorgung
5	Schwingungsdämpfer
6	Hebepunkte

MASSZEICHNUNG

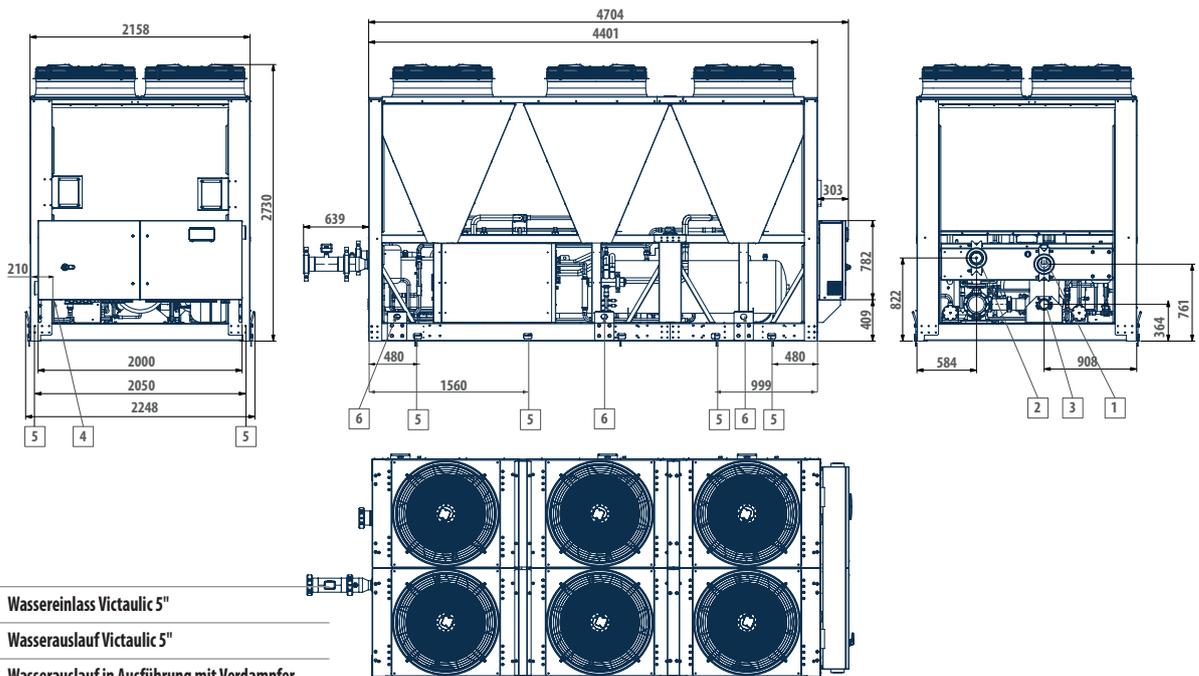
VLE C 344 - 374



LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 5" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 5" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 5" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

VLE H 344 - 374

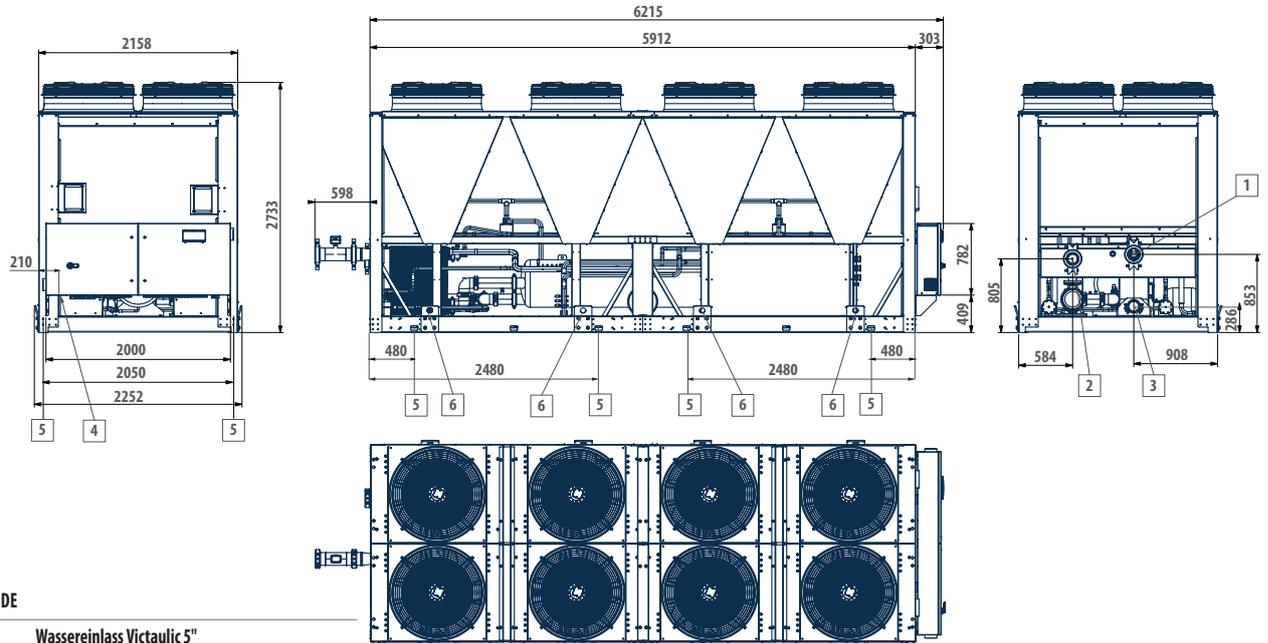


LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 5" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 5" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 5" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

MASSZEICHNUNG

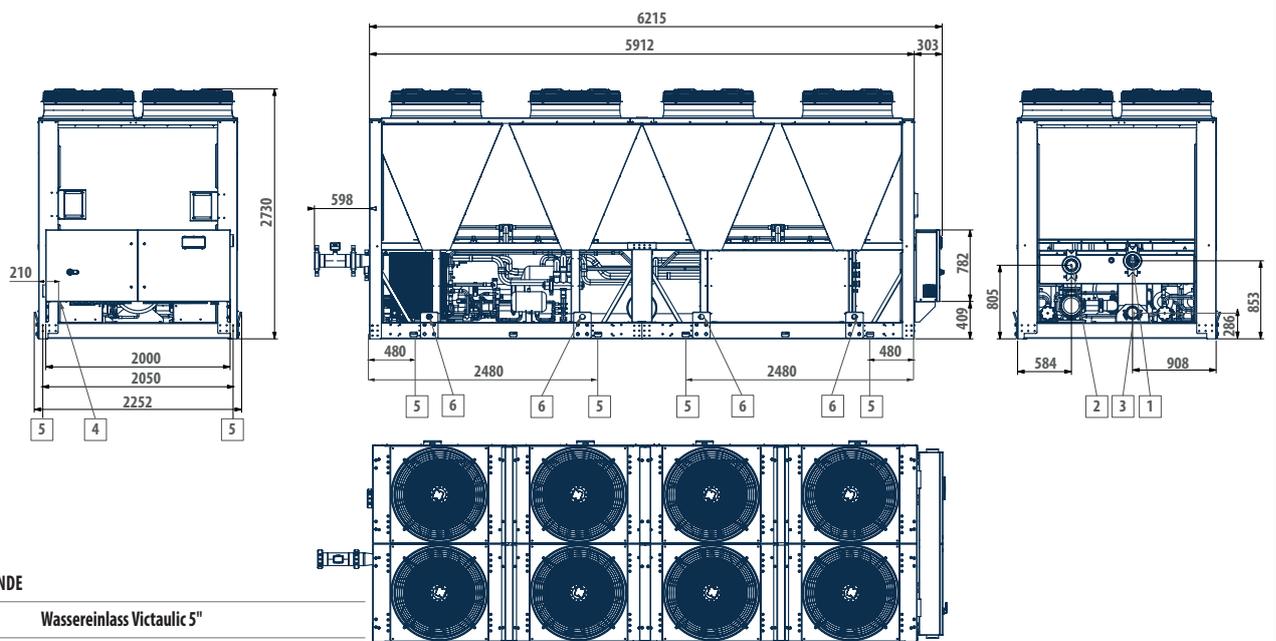
VLE C 414 - 456



LEGENDE

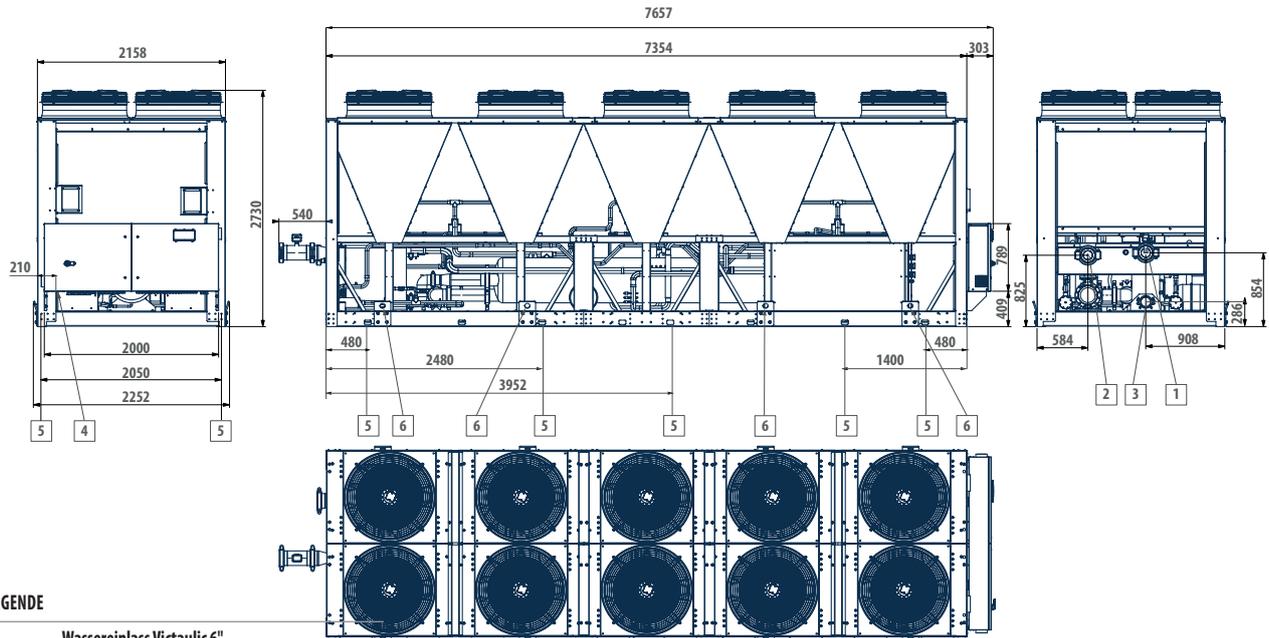
- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 5" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 5" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 5" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

VLE H 414 - 456

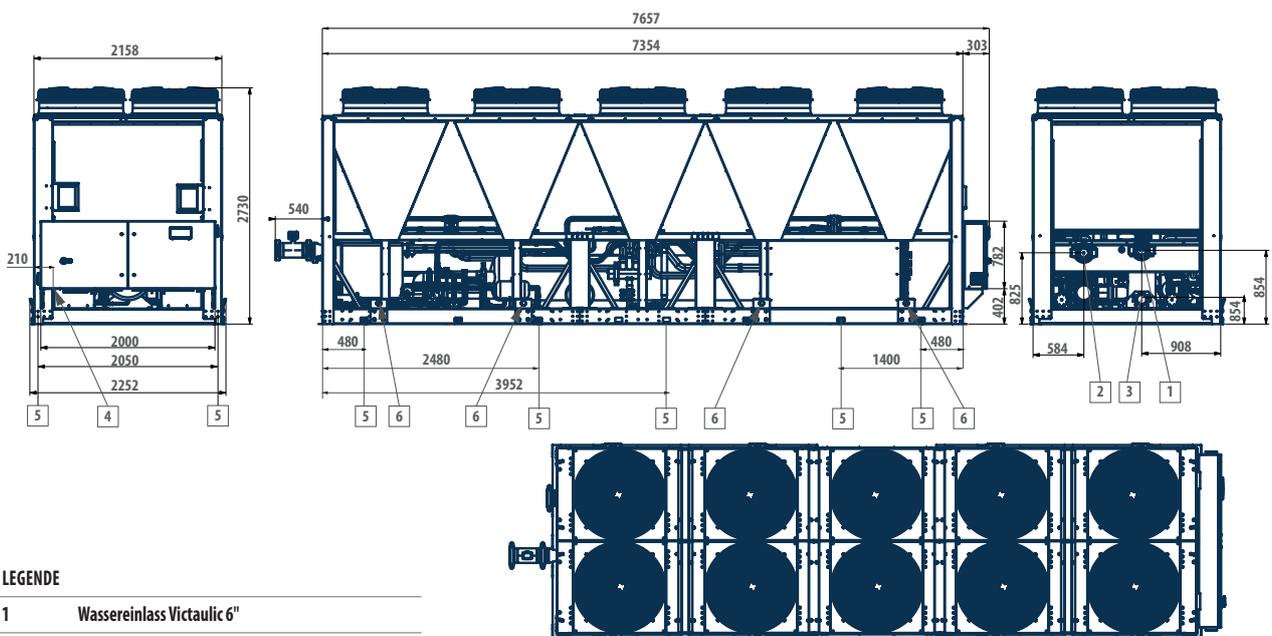


LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 5" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 5" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 5" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

MASSZEICHNUNG
VLE C 546 - 576

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 6" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 6" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 6" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

VLE H 546 - 576

LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Wassereinlass Victaulic 6" |
| 2 | Wasserauslauf Victaulic 6" |
| 3 | Wasserauslauf in Ausführung mit Verdampfer Victaulic 6" |
| 4 | Eingang Spannungsversorgung |
| 5 | Schwingungsdämpfer |
| 6 | Hebepunkte |

Gerät zur Außenaufstellung

BCX 360 - 560 kW



Axialventilator

Scrollverdichter

R-410A
Kältemittel
R410A

Nur Kühlung

Heizen/kühlung

Monoblock
Ausführung

PLUS

- » Hohe Effizienz bei Teillasten aufgrund der Trio-Konfigurationen
- » Intelligente Modulation des Wasserdurchsatzes
- » Möglichkeit der Konfiguration schallgedämpfter Ausführungen
- » Einbaubare Hydronik-Kits
- » HyBlade®-Lüfter
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil

Technologie und saisonal Effizienz in der neuen Galletti-Lösung

BCX ist die neue Serie von luftgekühlten Kältemaschinen und Wärmepumpen, um die Anforderungen an Effizienz, Konfigurierbarkeit, Zuverlässigkeit und Wartungsfreundlichkeit zu erfüllen. Die Serie besteht aus 6 Modellen mit Kühlleistungen von 360 bis 560 kW, in der Version reine Kühlung oder Wärmepumpe.

Um den Wirkungsgrad bei Teillast zu erhöhen, wurden Trio-Lösungen bevorzugt (3 Verdichter in einem Kreislauf) und Steuerkomponenten und Logik implementiert, um den Wasserdurchfluss modulierend zu regeln.

Hohe Werte von SEER und SCOP machen die BCX -Serie vollständig konform mit den Bestimmungen der ErP-Richtlinien, die die Anforderungen der Ökodesign-Richtlinie regeln.

Die großzügige Bemessung des Rippenrohr-Wärmetauschers zielt darauf ab, mit der Lamellentypologie und dem Umlauf sowohl die Betriebsweise als Verdampfer als auch als Verflüssiger zu optimieren.

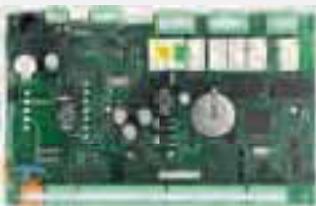
Die elektrischen Axiallüfter mit exklusivem aerodynamischem Flügelprofil (HyBlade®) zeichnen sich durch die außergewöhnlichen lufttechnischen und akustischen Leistungen aus und stellen den letzten Stand der Technik bei Axiallüftern dar.

Der AxiTop-Diffusor® ermöglicht es, die Lüfterleistung weiter zu erhöhen, was zu Vorteilen hinsichtlich des Schallpegels (in Kombination mit der Verflüssigungsregelung) und der Leistung der Einheit führt.

Das Projekt BCX verwendet innovative Lösungen in der Verwendung und Anordnung der internen Komponenten des Hydronik-Kits, der vereinfacht wurde, um die Anschlüsse zu reduzieren und die Druckverluste auf der Wasserseite im Inneren der Maschine zu verringern.

Jedes Modell kann vollkommen mit der Wahl der Steuerungs-, Hydraulik-, Akustik-, und Wärmerückgewinnungsoptionen konfiguriert werden, wobei die Abmessungen unverändert bleiben.

HAUPTBESTANDTEILE



Mikroprozessorsteuerung

Die Mikroprozessorsteuerung handhabt die BCX-Einheiten, die Reglerlogik, die Verdichter, die Alarmer und in den Wärmepumpen die Inversion des Zyklus und dank der Logik Smart Defrost System die Abtauvorgänge auf wirksame Weise.

Überwachung der Ladung

Durch die kontinuierliche Überwachung der charakteristischen Kühlzyklusparameter erkennt BCX eine eventuelle Abnahme des Kältemittelgehalts und teilt diesen Umstand rechtzeitig mit, was schwereren Problemen vorbeugt und die Hauptkomponenten schützt.

Struktur

Die Palette ist nach dem Baukastensystem aufgebaut und wiederholt die optimierte Struktur V-förmiger Register und Ventilatoren. Das Design gewährleistet Stabilität, Widerstandsfähigkeit auch während kritischer Phasen (wie Transport) und maximale Zugänglichkeit der Bauteile jeder BCX-Einheit.

Scrollverdichter

Scrollverdichter in Tandem- oder in Trio-Konfiguration, die akustisch isoliert werden können. Die angewandten Effizienzgrade, die Zuverlässigkeit und Lärmemissionen stellen bei den Scrollverdichtern den letzten Stand der Technik dar.

Wärmetauscherbatterie

Aus Kupferrohr mit einem Durchmesser von 8 mm und Aluminiumlamellen. Das spezielle Planungskriterium der Wärmetauscher ermöglicht es, im Hinblick auf die integrierte Effizienz des gesamten Zyklus, bei den Versionen mit Wärmepumpen die Abtauphasen maximal zu beschleunigen.


Lüftungsmotoreinheit

Rotor-Ektrolüfter mit externem Motor, 6-polig, direkt auf den Axiallüfter aufgezogen, mit internem Überlastungsschutz an den Wicklungen, komplett mit Unfallverhütungsschutzgitter und dedizierter Halterungsstruktur. Auf Anfrage stehen Elektrolüfter mit BLDC-Motoren zur Verfügung.


Schallgedämpfte Ausführung

Die Einheiten können in schallgedämpfter Ausführung, mit Schallschutzbälgen, Schallschluckhauben und Axitop-Diffusoren an den Axialventilatoren geliefert werden. Diese Konfiguration erlaubt zusammen mit dem geräuscheduzierten Nachtbetrieb eine signifikante Reduzierung der Schalleistung.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
BCX475CS0B		A	1	S	0	C	0	2	M	0	P	0	0	1

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

- BCX..CS0A** Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
- BCX..CS2A** Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische + Transformator

Ausführungen Reversible Wärmepumpe

- BCX..HS0A** Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische
- BCX..HS2A** Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz + Thermomagnetische + Transformator

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1 Expansionsventil A Elektronisch 2 Wasserpumpe und Zubehör 0 Nicht vorhanden 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß 2 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß 3 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß 4 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß A LP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß B LP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß C HP inverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß D HP Betrieb und Standby Doppelinverter Pumpe + Ausdehnungsgefäß 3 Pufferspeicher 0 Nicht vorhanden S Ausgewählt 4 Teilweise wärmerückgewinnung 0 Nicht vorhanden D Enthitzer mit Pumpenkontakt 5 Modulation Luftdurchsatz 0 Nicht vorhanden C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren 6 Frostschutzkit 0 Nicht vorhanden E Plattenwärmetauscher P Plattenwärmetauscher und Wasserpumpe S Plattenwärmetauscher, Wasserpumpe und ertialtank 7 Schalldämmung und Dämpfung 0 Nicht vorhanden 1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube | <ul style="list-style-type: none"> 2 Lüftergeräuscheduzierung (AXITOP) 3 Lüftergeräuscheduzierung (AXITOP), Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichterhaube 8 Zubehör für Kältemittelleitungen 0 Nicht vorhanden M Kältemittelmanometer 9 Fernbedienungen / serielle Karten 0 Nicht vorhanden 2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll) B BACNET IP / PCOWEB serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) F BACNET MS/TP / PCONET serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) G BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt) L LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt) S Vereinfachte Fernbedienung X Fernbedienung für den erweiterten Regler 10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung 0 Standard C Kataphorese I Hydrophile Beschichtung P Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack R Kupfer-Kupfer 11 Vibrationsdämpfer 0 Nicht vorhanden G Gummivibrationsdämpfer M Federvibrationsdämpfer 12 Verdichteroptionen 0 Nicht vorhanden 1 Kurbelwellenheizung (Kaltwassersatz), Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe) 13 Onboard Regler 1 Erweitert |
|--|--|

ZUBEHÖR

A	Verflüssiger-Schutzgitter	H	Blindleistungskompensation
B	Kältemittel-Leckagealarm	I	Filter-Abfangset
C	Ein Paar Victaulic-Kupplungen	L	Zusätzliche Isolierung Wasserrohr
D	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile
E	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	O	Schutzgitter
F	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	P	Magnetventil (Nur Wärmepumpe)
G	Softstarter		

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN

BCX C			375	405	456	496	536	576
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	388	399	432	486	524	565
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	131	144	155	178	192	208
EER	(1)		2,95	2,77	2,79	2,73	2,73	2,71
SEER	(2)		4,21	4,31	4,59	4,57	4,58	4,56
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	66612	68584	74273	83556	90005	97040
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	44	37	44	41	45	50
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	117	111	199	179	162	143
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	223	217	240	261	246	227
Max. Betriebsstrom		A	300	315	347	399	425	451
Spitzenstromaufnahme		A	573	588	609	661	698	724
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	470	485	513	565	565	621
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			512	512	612	612	612	612
Puffertank		dm ³	700	700	700	700	700	700
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24
Schalleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	94	94	95	95	96	98
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2750	2970	3484	3858	4151	4445
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3258	3519	4127	4570	4917	5265

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

BCX H			375	405	456	496	536	576
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Kälteleistung	(1)(E)	kW	362	397	423	480	519	554
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	133	145	161	178	192	210
EER	(1)(E)		2,73	2,74	2,63	2,70	2,71	2,64
SEER	(2)		4,10	4,15	4,59	4,55	4,56	4,55
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	62238	68307	72690	82522	89269	95132
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	38	34	38	42	47	49
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	133	131	227	198	186	175
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	239	237	269	281	269	258
Heizleistung	(3)(E)	kW	399	424	479	535	576	612
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	134	144	159	176	191	204
COP	(3)(E)		2,97	2,94	3,01	3,04	3,02	3,00
SCOP	(2)(E)		3,60	3,74	3,97	3,56	3,63	3,83
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+	A+	A++	A+	A+	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	69261	73624	83114	92962	100018	106240
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	48	40	50	54	60	62
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	103	99	180	150	126	104
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(3)	kPa	208	204	221	232	210	189
Max. Betriebsstrom		A	300	315	347	399	425	451
Spitzenstromaufnahme		A	573	588	609	661	698	724
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	470	485	513	565	565	621
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			512	512	612	612	612	612
Puffertank		dm ³	700	700	700	700	700	700
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24
Schalleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	94	94	95	95	96	98
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	2948	3184	3735	4136	4450	4765
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	3456	3732	4378	4848	5216	5585

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)

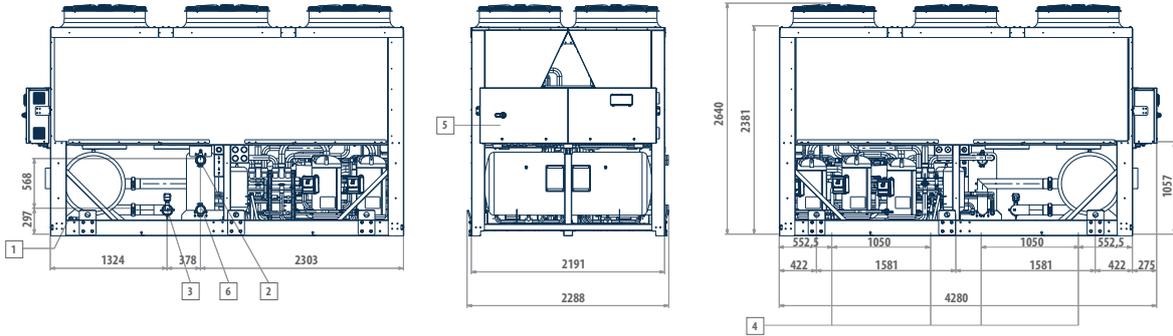
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

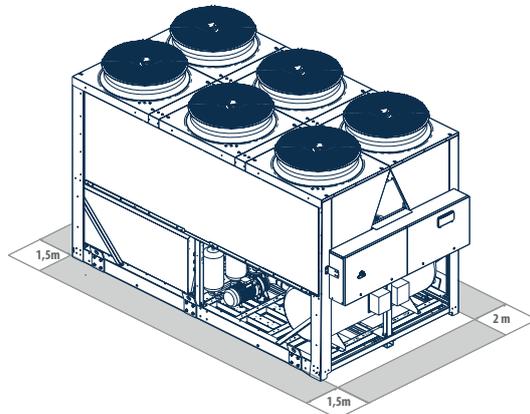
MASSZEICHNUNG

BCX 375 - 456

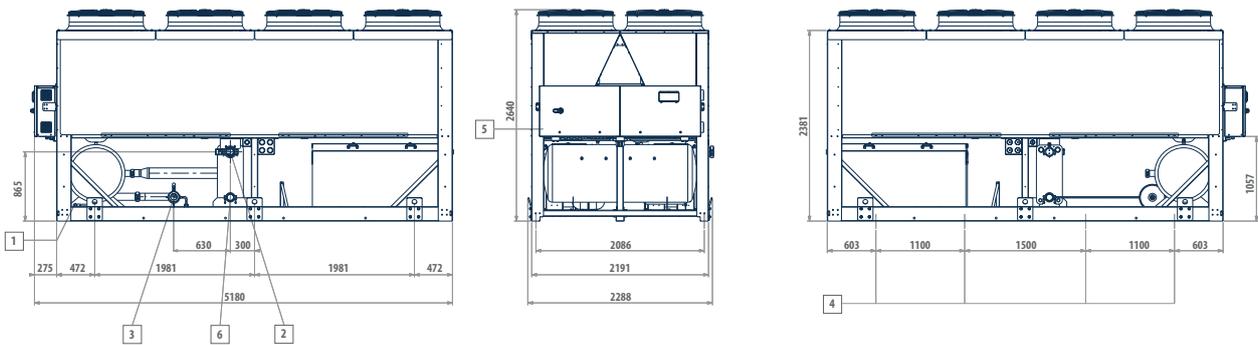


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasser Ablassen |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 4" |
| 3 | Wasserauslass Victaulic 4" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |

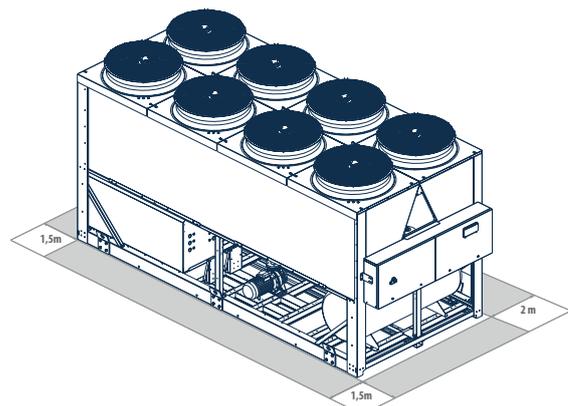


BCX 496 - 576



LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Wasser Ablassen |
| 2 | Wassereinlass Victaulic 5" |
| 3 | Wasserauslauf Victaulic 5" |
| 4 | Schwingungsdämpfer |
| 5 | Schalttafel |
| 6 | Wasserauslauf in Ausführung nur Verdampfer |



Gerät zur Außenaufstellung

LSE 620 - 1200 kW



Axialventilator



Scrollverdichter



Kältemittel
R410A



Nur Kühlung



Monoblock
Ausführung

Multi-Scroll-Lösungen für Zuverlässigkeit und hohe Leistungen bei Teillasten

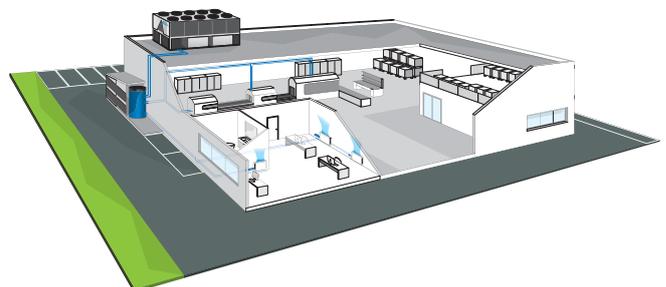
Obwohl die Wahl eines Kühlers abhängig von der maximalen Last der Anlage erfolgt, der sie unterstellt sind, liegt die effektive thermische Last einer Klimaanlage in 90% der Zeit unter 60% der Nennlast. Die Palette der Kühler LSE wurde konzipiert, um dieser Verwendungsart effizienter zu entsprechen; sie besteht aus 7 Modellen mit Kühlleistungen von 620 bis 1200 kW. Es werden Scrollverdichter in Tandemverbindung verwendet, die auf 4 Kühlkreisläufen verteilt sind. Die hohe Anzahl von Drosselstufen, die diese Lösung auszeichnet, gestattet der Einheit, die eigene Leistung an die effektive Notwendigkeit der Anlage anzupassen, mit einem besonderem Effizienzgewinn bei verminderten Lasten im Vergleich zu den herkömmlichen Schraubenverflüssiger. Beim Betrieb mit Teillasten arbeiten die Verdichter mit überdimensionalen Tauscherflächen und realisieren auch dank der Verwendung des serienmäßig auf allen Modellen vorhandenen elektronischen Expansionsventils vorteilhaftere thermodynamische Zyklen.

Die Mikroprozessorsteuerung handhabt die Einschaltung der Verdichter abhängig von der erforderlichen thermischen Last automatisch und gewährleistet die Rotation auf Grundlage der Betriebsstunden mit einer folgenden Verlängerung der Haltbarkeit. LSE ist auch in der Version „Free-cooling“ erhältlich, um den Energieverbrauch zu senken, wenn es in der kalten Jahreszeit nötig ist, gekühltes Wasser zu erzeugen sowie in schallgedämpfter Ausführung, um den Richtlinien in Bezug auf die Lärmdämmung zu entsprechen.

PLUS

- » Hohe Effizienz im Betrieb bei Teillast
- » Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil
- » Einbaubarer Hydraulik-Kit
- » Gute Konfigurierbarkeit und Verfügbarkeit des Zubehörs
- » Kompakte Abmessungen

Die Verfügbarkeit der Batterie mit „W“-Lamellenpaket ermöglicht die Verfügbarkeit großer Tauscherflächen mit geringen Abmessungen des Grundrisses, wodurch Maschinen mit hoher Leistungsdichte realisiert werden.



HAUPTBESTANDTEILE

Struktur

Rahmen aus verzinktem und lackiertem Blech, um eine wirksame Beständigkeit gegen korrosive Wirkstoffe zu gewährleisten. Verdichterraum unter den Lamellenbatterien positioniert, um die Größe zu verringern, ohne dabei die Leistungen zu beeinträchtigen.

VERDICHTER

Hermetische Scrollverdichter, die von Elektromotoren betrieben werden und in Tandem- oder Trio-Version angeschlossen sind, um die Effizienz der Teillasten zu maximieren.

Elektronisch gesteuertes elektrisches Expansionsventil

Stellt gemeinsam mit dem Verdichter die Schlüsseinheit für den korrekten Betrieb der Einheit dar. Optimiert den Betrieb der Maschinen bei Teillast und erhöht die durchschnittliche jahreszeitliche Effizienz.

Wärmetauscherbatterien

Lamellenbatterien mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen in der Konfiguration „W“

Mikroprozessorsteuerung

Die Mikroprozessorsteuerung handhabt die LSE-Einheiten, die Reglerlogik, die Verdichter, die Alarmer.

Hydraulik-Kit

Möglichkeit der Wahl einer oder zweier Pumpen mit Standard- oder hoher statischer Förderleistung, um den Anlagenanforderungen nachzukommen, die für den Betrieb mit Glykol bis 30% geeignet sind und mit einer Wärmespeicherung kombiniert werden können.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LSE658CL		0	B	4	S	0	C	0	2	0	0	M	3

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen

LSE..CS Standard Ausführung

LSE..CL

Schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN

1 Spannungsversorgung

- 0 400 V - 3 N - 50 Hz
- 1 400 V - 3 - 50 Hz
- 2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter
- 3 400 V - 3 - 50 Hz + Lasttrennschalter

2 OnBoard Regler und Expansionsventile

- B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil
- C Erweitert + Mechanisches Expansionsventil

3 Pumpe Benutzerseite

- 0 Nicht vorhanden
- 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 2 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 3 Doppelpumpe LP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
- 4 Doppelpumpe HP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
- 5 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß
- 6 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß

4 Pufferspeicher

- 0 Nicht vorhanden
- 5 Ausgewählt

5 Teilweise Wärmerückgewinnung

- 0 Nicht vorhanden
- D Enthitzer mit Pumpenkontakt

6 Modulation Luftdurchsatz

- 0 Nicht vorhanden
- C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung
- E Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren

7 Frostschutzkit

- 0 Nicht vorhanden

E Verdampfer

- P Verdampfer und Wasserpumpe
- S Verdampfer, Wasserpumpe und Pufferspeicher

8 Fernkommunikation

- 0 Nicht vorhanden
- 1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
- 2 LON FTT10 serielle Karte
- 4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware
- 5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)

9 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung

- 0 Standard
- B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
- C Kataphoresis
- R Kupfer-Kupfer

10 Verpackung

- 0 Standard
- 1 Holzverschlag
- 2 Holzkiste

11 Vibrationsdämpfer

- 0 Nicht vorhanden
- G Gummivibrationsdämpfer
- M Federvibrationsdämpfer

12 Fernsteuerung

- 0 Nicht vorhanden
- 1 Vereinfachte Fernbedienung
- 3 Fernbedienung für den erweiterten Regler

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	H	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
B	Softstarter	I	Kältemittelmanometer
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	L	Filter-Abfangset
D	Uhrenkarte (Erweiterter Regler benötigt)	M	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Rohre zum Heben der Einheit
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Verflüssiger-Schutzgitter
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	Q	Schutzfilter für Außenverflüssiger

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE CS

LSE		658	748	818	900	942	1072	1202	
Spannungsversorgung		400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E) kW	670	701	806	891	993	1077	1200	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E) kW	525	277	308	338	384	405	475	
EER	(1)(E)	2,54	2,46	2,50	2,52	2,45	2,47	2,38	
SEPR		5,55	5,51	5,59	5,66	5,62	5,74	5,69	
Wasserdurchsatz	(1) l/h	115484	120813	139008	153487	171141	185637	206839	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E) kPa	45	49	63	54	53	52	55	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1) kPa	143	175	134	194	178	164	137	
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1) kPa	237	268	240	286	267	250	216	
Max. Betriebsstrom	A	488	542	631	743	771	792	975	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit	A	514	593	635	699	723	820	873	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe		8 / 4	8 / 4	8 / 4	10 / 4	12 / 4	12 / 4	12 / 4	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen	dm ³	24	24	24	24	24	24	24	
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher	dm ³	48	48	48	48	48	48	48	
Puffertank	dm ³	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040	
Schalleistungspegel	(2)(E) dB(A)	93	93	94	93	94	96	96	
Transport-/Betriebsgewicht	kg	4662	4996	5116	5928	5926	6066	7300	

(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN KALTWASSERSÄTZE LSE CL

LSE			658	748	818	900	942	1072	1202
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)(E)	kW	654	689	787	869	966	1040	1163
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	258	280	315	345	394	421	489
EER	(1)(E)		2,54	2,46	2,50	2,52	2,45	2,47	2,38
SEPR			5,50	5,54	5,56	5,59	5,51	5,65	5,58
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	112634	118742	135665	149832	166469	179133	200346
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	43	48	60	51	51	49	52
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	149	179	142	199	185	173	147
Verfügbare Förderhöhe - HP Pumpe	(1)	kPa	241	272	245	292	275	261	229
Max. Betriebsstrom		A	488	542	975	631	743	749	767
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	514	593	635	699	703	807	871
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			8 / 4	8 / 4	8 / 4	10 / 4	12 / 4	12 / 4	12 / 4
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen		dm ³	24	24	24	24	24	24	24
Fassungsvermögen Expansionsgefäß Maschine mit Pumpen und Speicher		dm ³	48	48	48	48	48	48	48
Puffertank		dm ³	1040	1040	1040	1040	1040	1040	1040
Schallleistungspegel	(2)(E)	dB(A)	87	87	89	88	89	92	92
Transport-/Betriebsgewicht		kg	4662	4996	5116	5928	6166	6406	7300

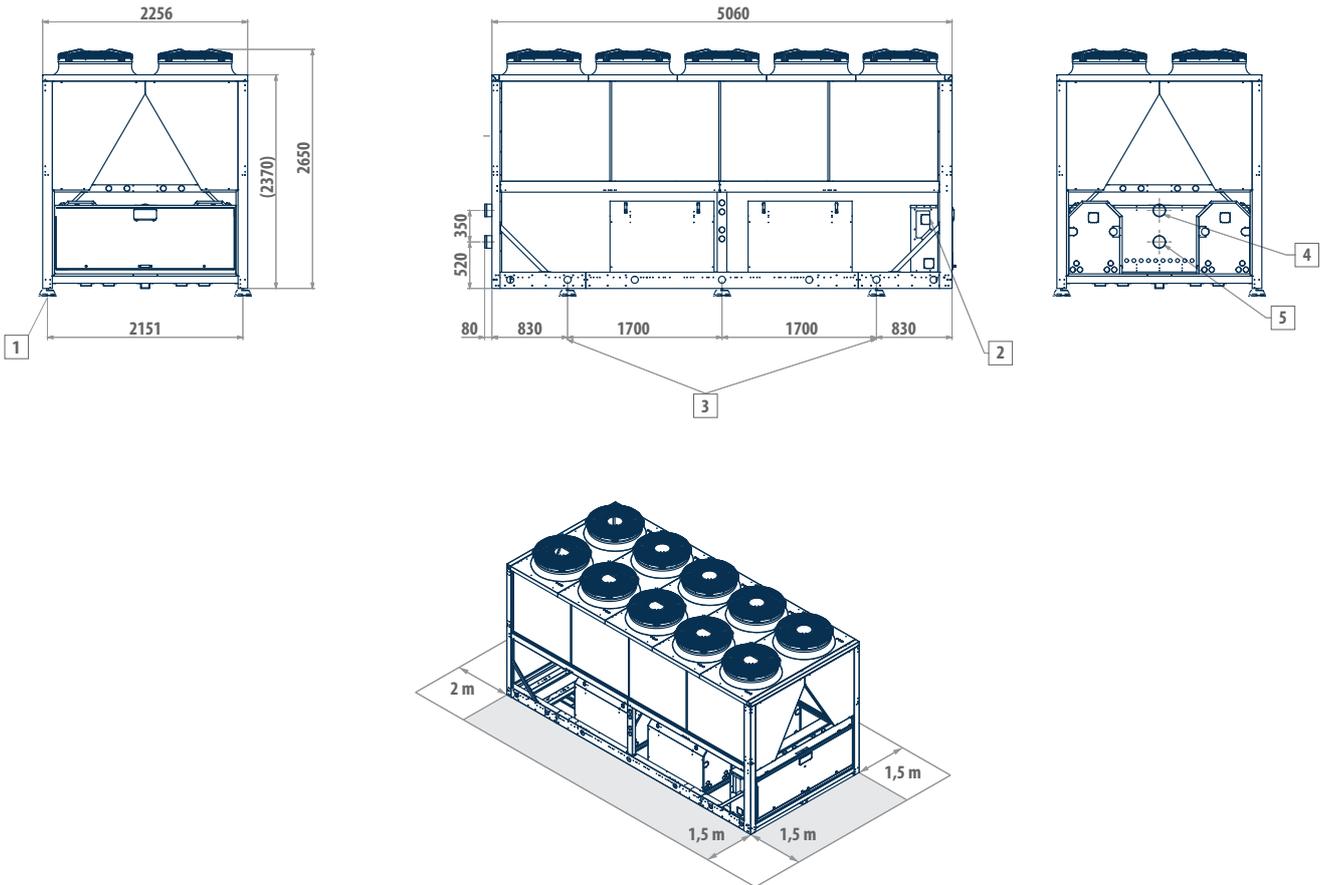
(1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)

(2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

LSE 658

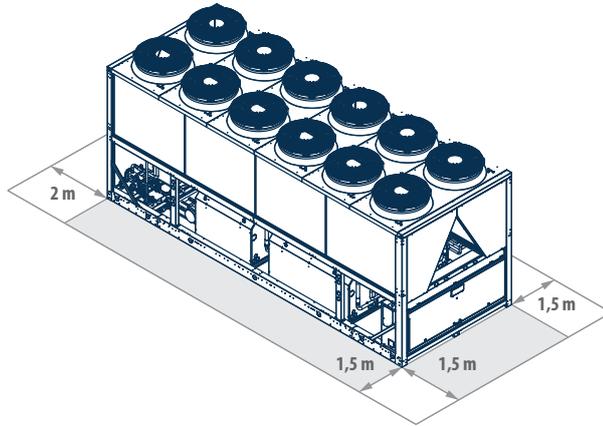
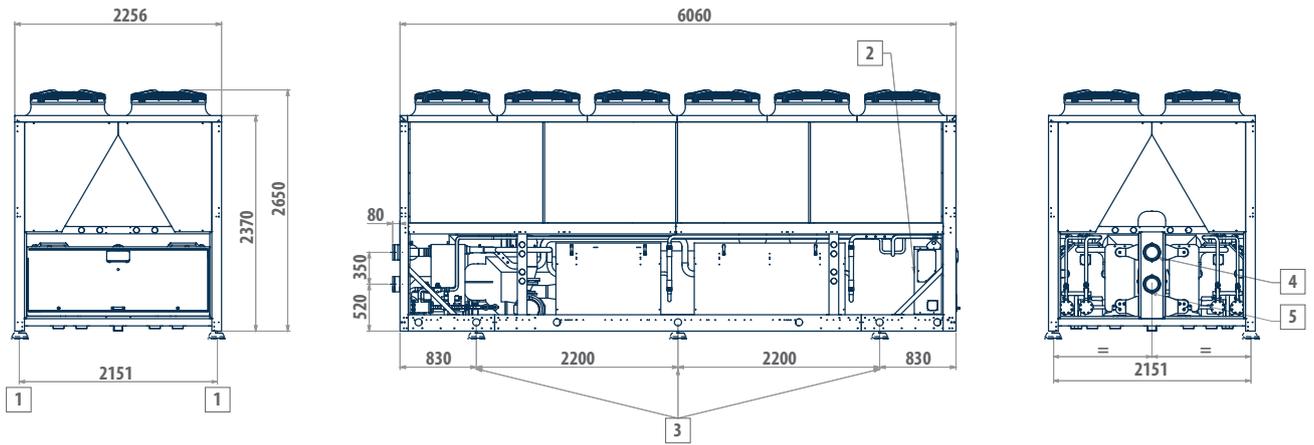


LEGENDE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Eingang Spannungsversorgung |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Wassereinlass (5" Victaulic) |
| 5 | Wasserauslauf (5" Victaulic) |

MASSZEICHNUNG

LSE 748 - 818

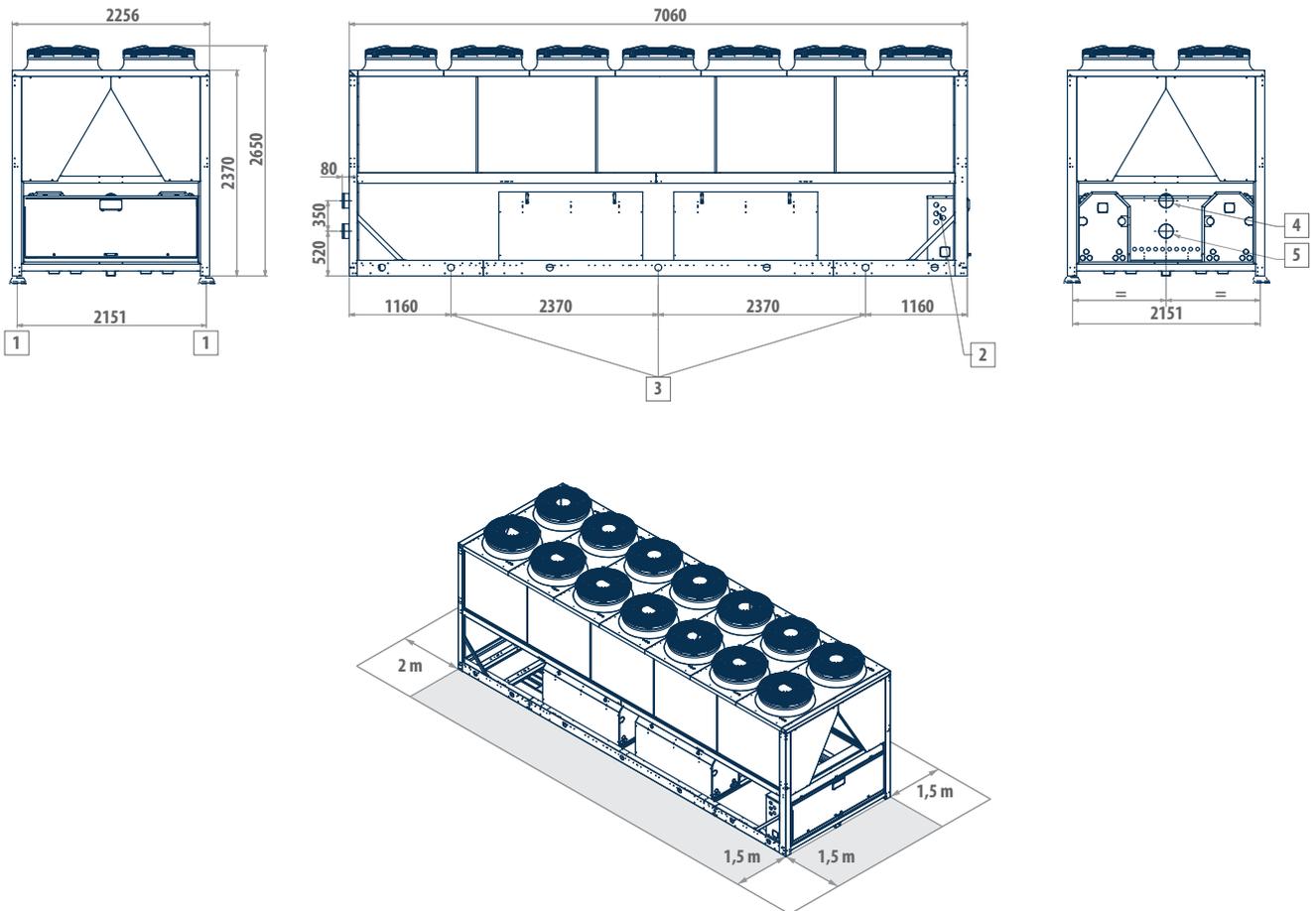


LEGENDE

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Eingang Spannungsversorgung |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Wassereinfluss (6" Victaulic) |
| 5 | Wasserauslauf (6" Victaulic) |

MASSZEICHNUNG

LSE 900 - 942 - 1072

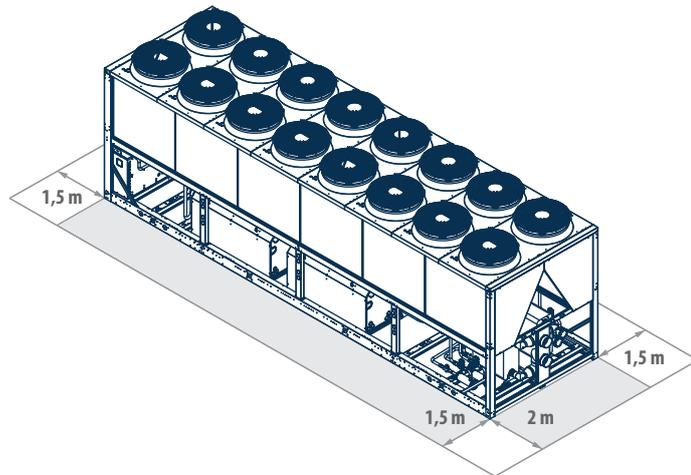
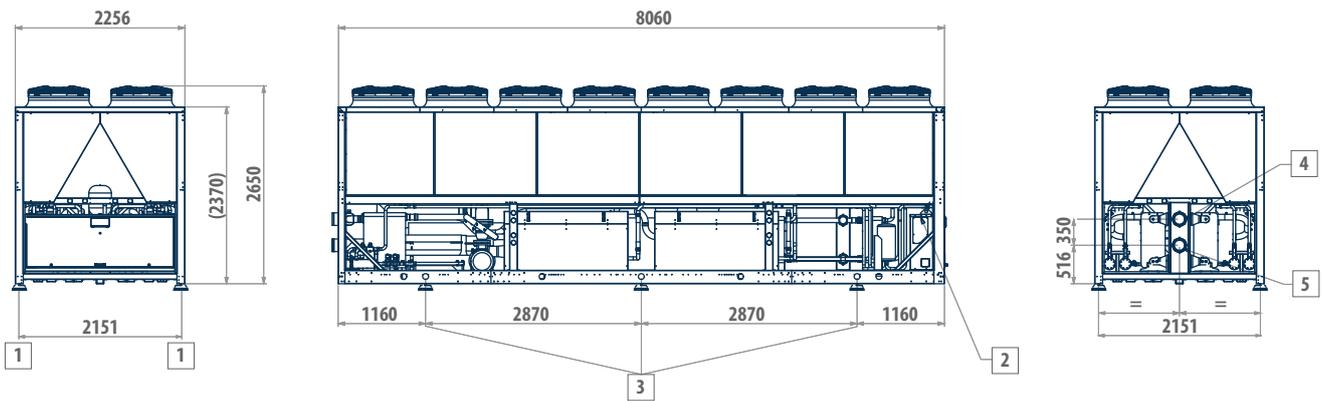


LEGENDE

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Eingang Spannungsversorgung |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Wassereinlass (6" Victaulic) |
| 5 | Wasserauslauf (6" Victaulic) |

MASSZEICHNUNG

LSE 1202



LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Eingang Spannungsversorgung
3	Hebepunkte
4	Wassereinlass (6" Victaulic)
5	Wasserauslauf (6" Victaulic)
6	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 4")
7	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (Victaulic 4")

Verdichter-Verflüssigereinheiten von außen

MTE 5 - 205 kW



Axialventilator Scrollverdichter Kältemittel R410A Nur Kühlung Heizen/kühlung Split-Ausführung

Effizienz und Kompaktheit bei der Klimatisierung von Gewerbebereichen

Die luftgekühlten Monoblock-Verdichter-Verflüssigereinheiten (MTE) wurden für die Außenmontage für Wohn- und Gewerbebereiche konzipiert.

Bei der Palette kommt das Kältemittel R410A zum Einsatz, das hohe Leistungen und niedrigen Energieverbrauch gewährleistet. Es sind 29 Modelle in der Kältemaschinenversion erhältlich, mit Kühlleistungen von 5 bis 213 kW und 9 Modelle in der Wärmepumpenversion erhältlich, mit thermischer Leistung von 38 bis 219 kW.

Die Einheiten finden in Systemen mit 2 Abschnitten Anwendung, die typischerweise an Luft-Verdampferbatterien angeschlossen werden, die in kanalisierte Luft-Klimatisierungseinheiten eingeführt sind.

Die hohe Kompaktheit erleichtert die Bewegung und die Einführung der Einheiten auch wenn für die Installation nur geringer Raum zur Verfügung steht.

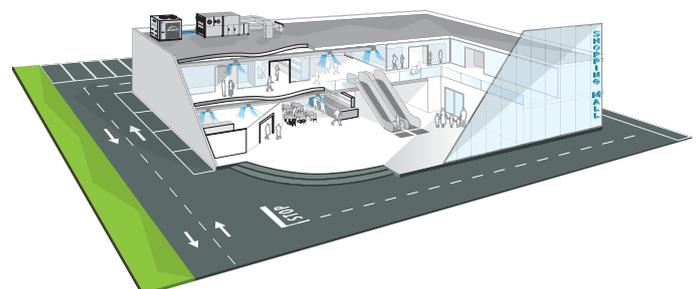
Der technische Raum ist dank leicht abnehmbarer Verkleidungstafeln von 3 Seiten aus zugänglich, um alle Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten leicht ausführen zu können. Auf Wunsch kann die Schalldämmung die Schallemissionen der Einheit noch weiter dämpfen.

Der Kühlkreislauf ist vollkommen mit Stickstoff vorgefüllt. Der Flüssigkeitsempfänger, der optional erhältlich ist, gleicht die Lastschwankungen aus, die in der Anlage bei der Änderung der Betriebsbedingungen auftreten (Tag/Nacht - Sommer/Winter). Seine Verwendung wird außerdem bei sehr langen Kreisläufen empfohlen.

PLUS

- » Kompakte Abmessungen
- » Bis zu 4 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Wärmepumpenversion auf Anfrage erhältlich

Die Verdichter-Verflüssigereinheiten MTE finden in typischen Gewerbeanwendungen Verwendung, wo die Kombination mit Luft-Verdampferbatterien nötig ist.



HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Rahmen aus verzinktem und lackiertem (RAL9002) Blech, um eine wirksame Beständigkeit gegen korrosive Wirkstoffe zu gewährleisten.
Die Befestigungssysteme bestehen aus nicht oxidierendem Kohlestahl, der einer Oberflächenpassivierung unterzogen wurde.

Lüftungsmotoreinheit

Schraubenlüfter mit Flügeln mit Rippenprofil aus Kunststoff/Aluminium-Hybrid, die an den Elektromotor mit externem Rotor angeschlossen sind. Die Verflüssigungskontrolle unter Druck stellt die Geschwindigkeit der Lüfter gleichmäßig ein.

Verdichter

Hermetisch, vom Scroll-Typ (Rotationsverdichter bis 7 kW), in einen vollkommen geschlossenen und akustisch isolierbaren Raum eingeführt. Serienmäßig ist ein elektrischer Widerstand auf dem Verdichtergehäuse vorhanden, um die Verdünnung des Öls zu verhindern.

Schalttafel

Schalttafel mit Steuerungs-Mikroprozessor von außen zugänglich. Ausgang mit niedrigster Spannung für die thermostatische Steuerung der Einheit mit potentielfreiem Kontakt, externem Trennschalter, Phasensequenzkontrolle.

KÜHLKREISLAUF

- Entfeuchtungsfiler
- Strömungskontrolle mit Feuchtigkeitsanzeige
- Druckwächter für hohen/niedrigen Druck
- Sicherheitsventil
- Absperrhähne auf der Flüssigkeits- und Gasleitung
- Vorfüllung unter Druck mit Stickstoff
- Thermostatisches Ventil, Kältemittel-Manometer und Flüssigkeitsempfänger optional erhältlich

Wärmetauscherbatterie

Aus Kupferrohr mit 8 mm Durchmesser und Aluminiumrippen; großzügig dimensioniert. Als Zubehör ist ein Schutzgitter erhältlich.


KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
MTE074COAA		0	2	S	0	C	1	1	M	0	0	G	1	1

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

MTE..COAA Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz
MTE..CMAA Spannungsversorgung 230V-1-50Hz

Wärmepumpe Ausführung

MTE..HOAA Spannungsversorgung 400V-3N-50Hz

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|--|--|
| <p>1 Expansionsventil
0 Nicht vorhanden (nicht verfügbar Wärmepumpe)
A Elektronisch
T Mechanisch</p> <p>2 Flüssigkeitssammler
0 Nicht vorhanden (nicht verfügbar Wärmepumpe)
2 Vorhanden mit Ventil</p> <p>3 Zubehör für Kältemittelkreisläufe
0 Nicht vorhanden (nicht verfügbar Wärmepumpe)
S Magnetventil</p> <p>4 Teilweise wärmerückgewinnung
0 Nicht vorhanden</p> <p>5 Modulation Luftdurchsatz
0 Nicht vorhanden
C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung (Wärmepumpe erforderlich)</p> <p>6 Phasenfolgerelais
0 Nicht vorhanden (nicht verfügbar Wärmepumpe)
1 Vorhanden (nur für 400 V - 3 N - 50 Hz)</p> <p>7 Schalldämmung und Dämpfung
0 Nicht vorhanden
1 Akustische Isolierung des Verdichterraumes
2 Verdichtergehäuse
3 Akustische Isolierung des Verdichterraumes und Verdichtergehäuse</p> <p>8 Zubehör für Kältemittelleitungen</p> | <p>0 Nicht vorhanden
M Kältemittelmanometer</p> <p>9 Fernbedienungen / serielle Karten
0 Nicht vorhanden
2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
S Vereinfachte Fernbedienung</p> <p>10 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung
0 Standard
B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
C Kataphorese
I Hydrophile Beschichtung
R Kupfer-Kupfer</p> <p>11 Verflüssigerschutz
0 Nicht vorhanden
G Ausgewählt</p> <p>12 Verdichteroptionen
0 Nicht vorhanden (nicht verfügbar Wärmepumpe)
1 Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe)
2 Softstarter
3 Blindleistungskompensation
4 Blindleistungskompensation + Softstarter
5 Außenverflüssiger Heizband (Wärmepumpe) + Blindleistungskompensation</p> <p>13 Onboard Regler
1 Standard</p> |
|--|--|

ZUBEHÖR

A	Gummivibrationsdämpfer	C	Mechanisches und unidirektionales Fernventil-KIT
B	Federvibrationsdämpfer		

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN VERFLÜSSIGERSATZ MTE C

MTE C			005M	007M	009	009M	010	010M	012	013
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50
Kälteleistung	(1)	kW	5,40	7,16	9,04	8,84	9,66	9,66	12,5	13,7
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	1,71	2,24	2,90	3,59	3,27	3,27	4,24	4,31
EER	(1)		3,16	3,19	3,12	2,46	2,95	2,95	2,95	3,18
Max. Betriebsstrom		A	12,0	16,0	7,00	20,0	9,00	23,0	11,0	11,0
Spitzenstromaufnahme		A	57	57	40	57	43	87	57	57
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1							
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	67	67	67	67	69	69	69	70
Transport-/Betriebsgewicht		kg	72	85	94	94	165	165	168	170

MTE C			015	018	021	024	029	033	038	042
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)	kW	15,6	18,5	21,0	24,7	28,7	32,4	37,9	42,6
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	5,36	6,59	7,40	8,28	10,1	11,7	12,2	13,3
EER	(1)		2,90	2,80	2,83	2,98	2,83	2,77	3,10	3,21
Max. Betriebsstrom		A	12,0	17,0	18,0	20,0	28,0	31,0	34,0	36,0
Spitzenstromaufnahme		A	59	66	92	92	117	147	142	144
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1							
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	70	77	77	77	80	80	80	82
Transport-/Betriebsgewicht		kg	170	175	190	204	230	239	259	360

MTE C			053	059	066	074	082	096	108	129
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)	kW	53,6	59,1	67,0	74,6	82,3	98,4	110	130
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	15,9	17,9	20,9	23,3	27,0	32,2	38,3	39,5
EER	(1)		3,36	3,30	3,21	3,20	3,04	3,05	2,88	3,29
Max. Betriebsstrom		A	46,0	49,0	56,0	61,0	69,0	81,0	90,0	103
Spitzenstromaufnahme		A	196	202	218	237	262	295	339	363
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1							
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	76	76	76	77	80	82	82	82
Transport-/Betriebsgewicht		kg	525	530	540	545	650	700	700	700

MTE C			142	163	169	193	214
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Kälteleistung	(1)	kW	140	166	166	191	213
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	44,0	57,1	55,9	67,9	81,1
EER	(1)		3,19	2,90	2,97	2,81	2,63
Max. Betriebsstrom		A	112	136	137	155	174
Spitzenstromaufnahme		A	379	467	349	416	450
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schallleistungspegel	(2)	dB(A)	82	83	83	84	84
Transport-/Betriebsgewicht		kg	910	970	1180	1260	1320

- (1) Temperatur Außenluft 35 °C, Verdampfungstemperatur 5 °C
 (2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

TECHNISCHE NENNDATEN VERFLÜSSIGERSATZ MTE H

MTE H			038	053	074	096	108	129	142	163	214
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400-3N-50								
Kälteleistung	(1)	kW	36,0	49,9	68,8	90,6	100	118	129	155	203
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	12,6	16,1	24,6	33,4	40,0	41,4	45,2	60,3	80,2
EER	(1)		2,86	3,09	2,80	2,71	2,50	2,86	2,85	2,58	2,53
Heizleistung	(2)	kW	37,4	50,3	70,8	93,3	106	120	132	161	219
Totale aufgenommene Leistung	(2)	kW	11,9	15,7	21,9	29,4	33,5	37,3	40,4	51,0	68,3
COP	(2)		3,14	3,20	3,23	3,17	3,15	3,23	3,27	3,15	3,20
Max. Betriebsstrom		A	34,0	45,0	59,0	79,0	88,0	100	107	133	165
Spitzenstromaufnahme		A	150	153	175	233	242	287	294	361	321
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	2/1	4/2
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	77	77	78	81	81	82	82	85	84
Transport-/Betriebsgewicht		kg	319	536	549	714	714	906	939	988	1370

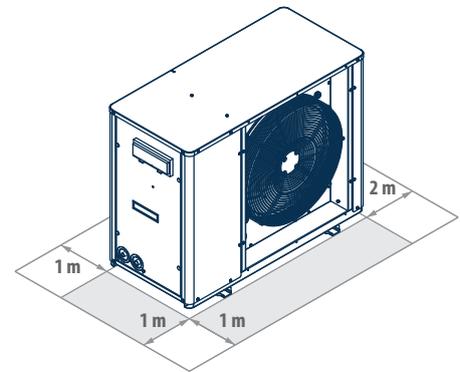
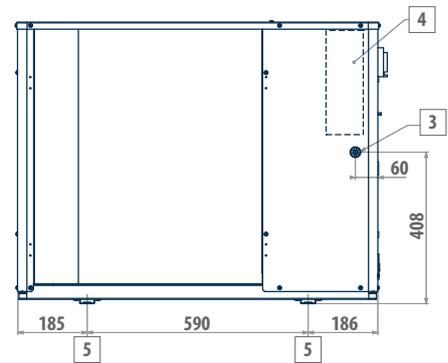
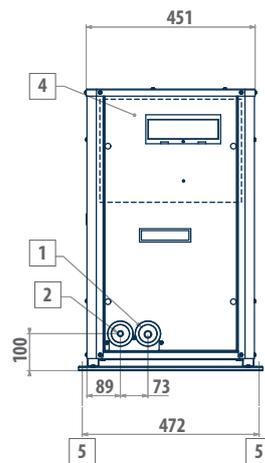
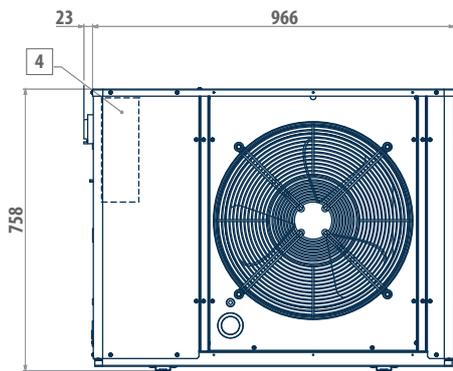
(1) Temperatur Außenluft 35 °C, Verdampfungstemperatur 5 °C

(2) Außenlufttemperatur 7 °C Trockenkugel / 6,2 °C Feuchtkugel, Verflüssigungstemperatur 45 °C

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

MASSZEICHNUNG

MTE 05 - 09

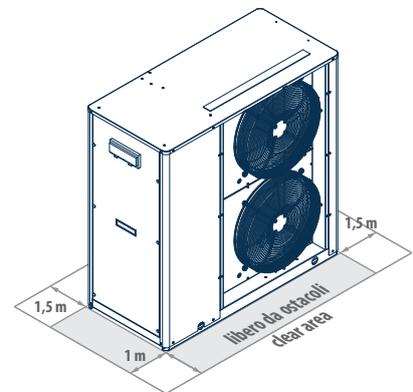
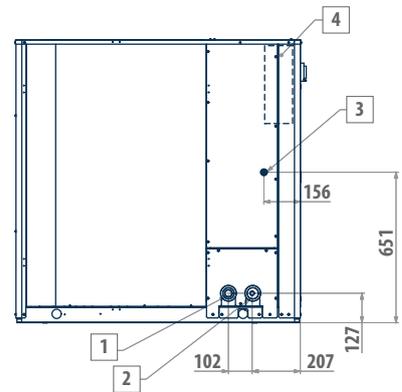
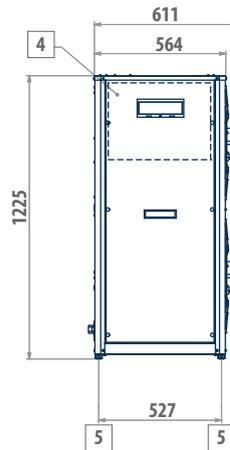
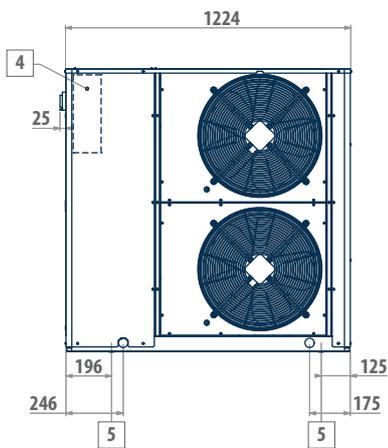


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Gasesinlass \varnothing 12 MTE 05; \varnothing 16 MTE 07- 09 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass \varnothing 12 |
| 3 | Spannungsversorgung \varnothing 37 |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE 10 - 24

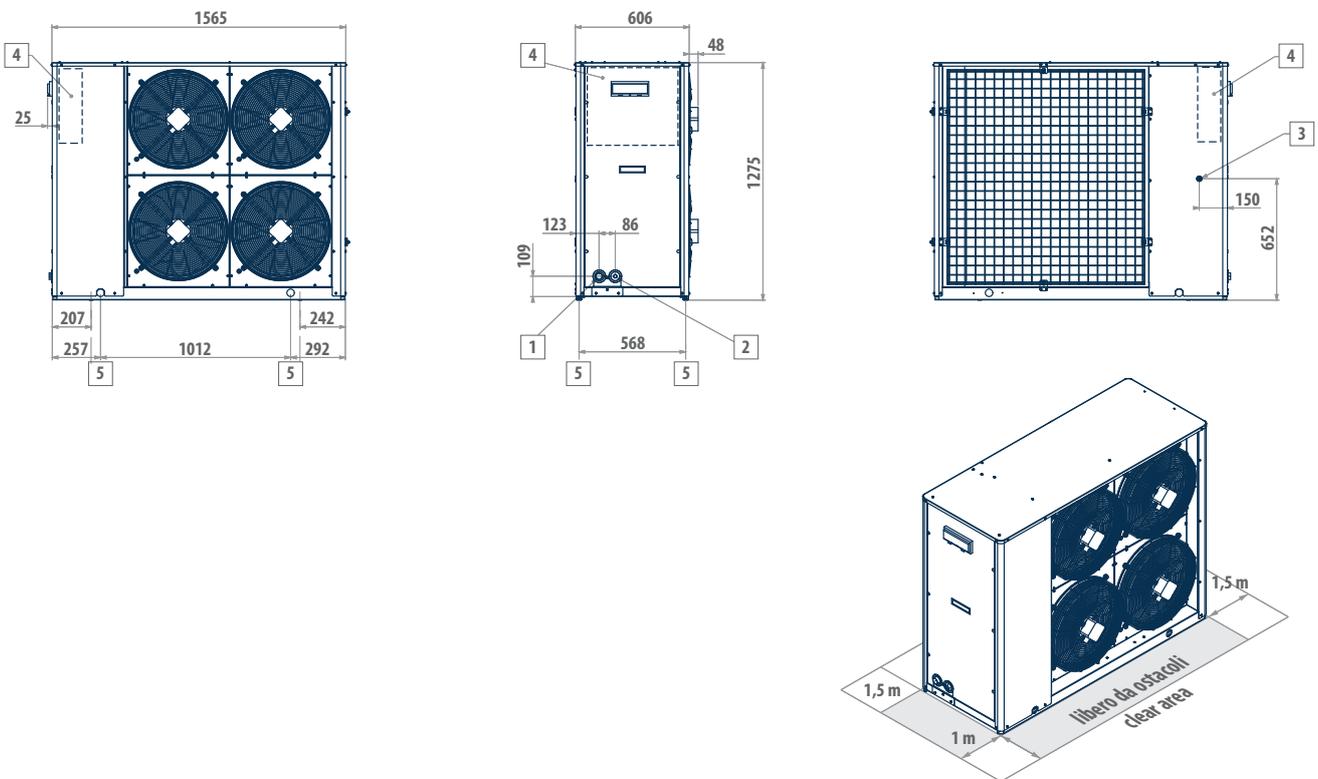


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | Gasesinlass Ø 22 MTE 10-18; Ø 28 MTE 21-24 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass Ø 12 MTE 10-18; Ø 16 MTE 21-24 |
| 3 | Spannungsversorgung Ø 37 |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE C 29 - 38 MTE H 38

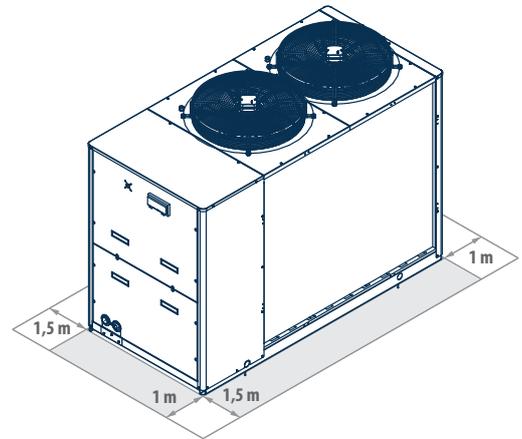
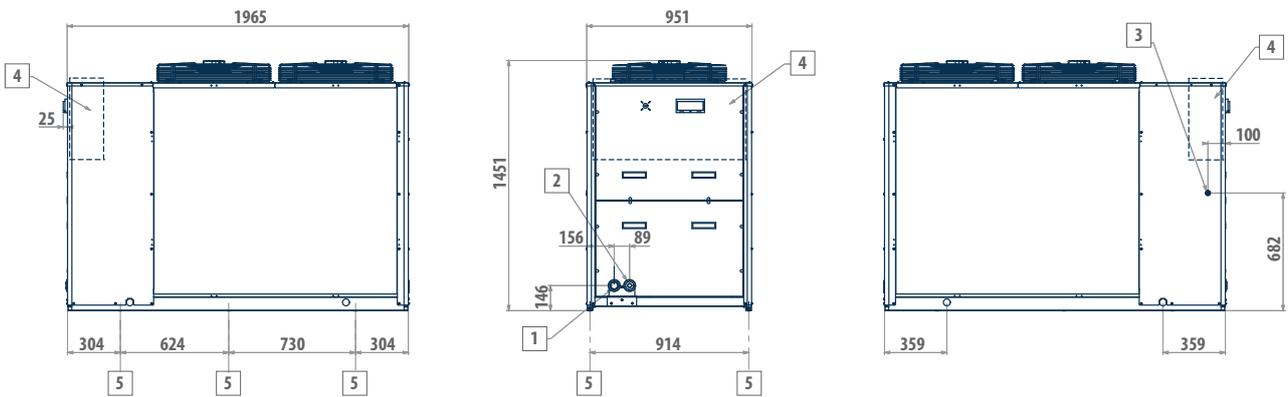


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | MTE C: Gaseinlass \varnothing 35; MTE H: Gaseinlass \varnothing 22 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass \varnothing 16 mm |
| 3 | Spannungsversorgung \varnothing 37 |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE 42

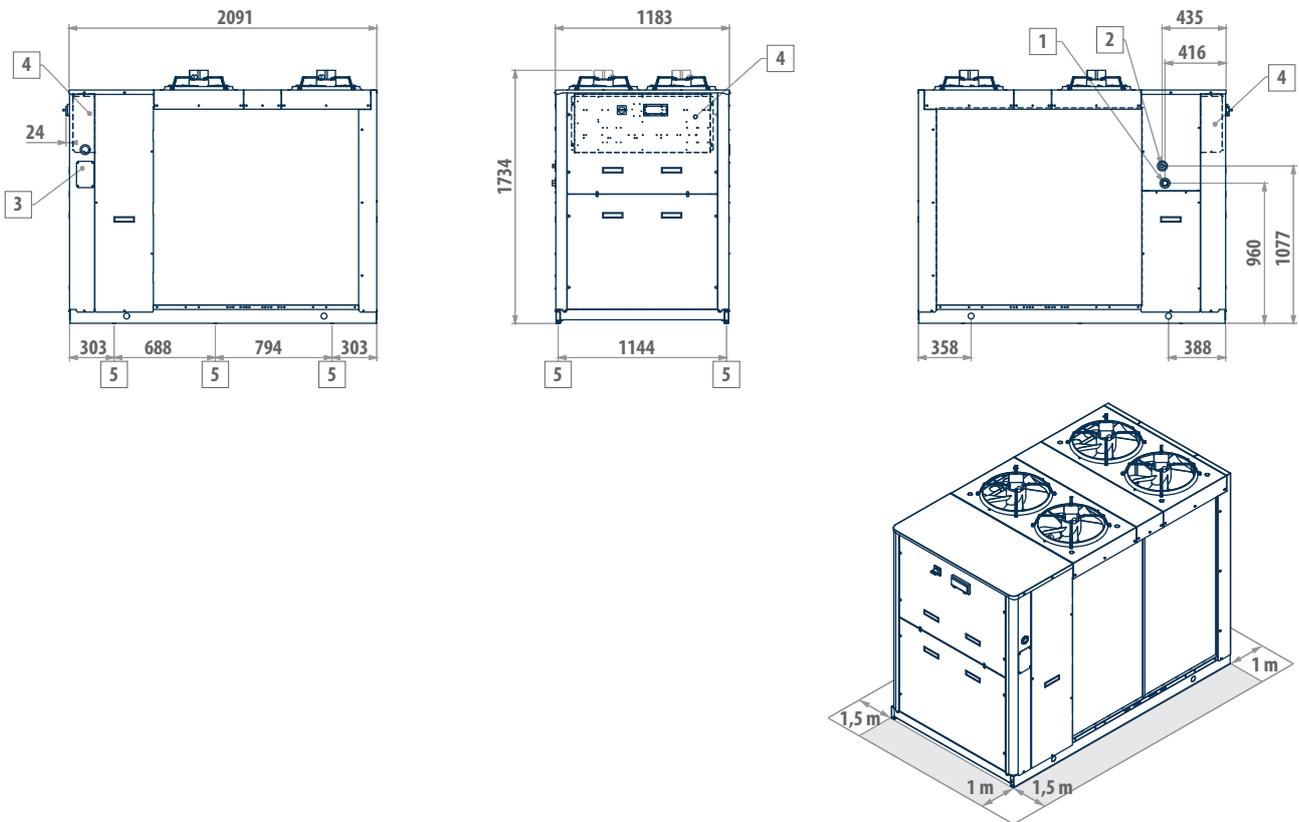


LEGENDE

- | | |
|---|-----------------------------|
| 1 | Gaseinlass ø 42 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass ø 22 mm |
| 3 | Spannungsversorgung ø 37 |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE C 53 - 82 MTE H 53-74

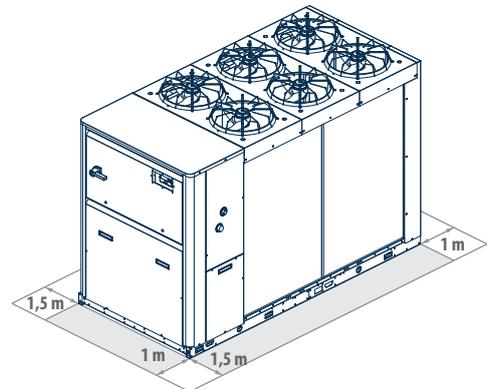
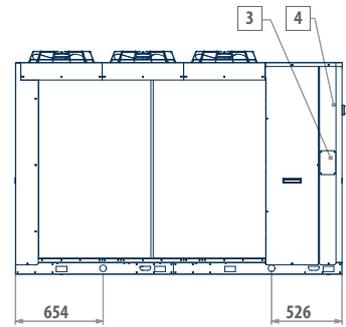
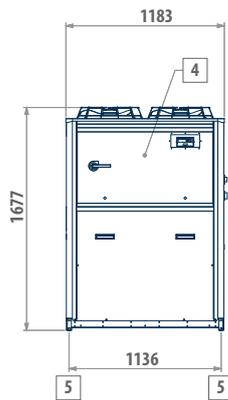
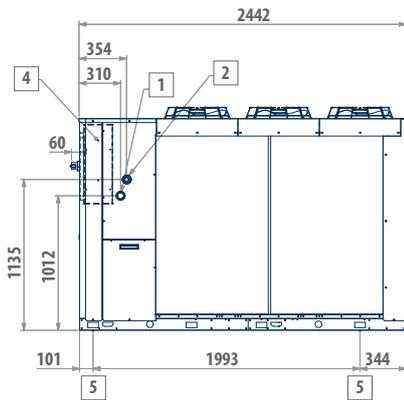


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | MTE C: Gaseinlass \varnothing 35; MTE H: Gaseinlass \varnothing 22 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass \varnothing 22 mm |
| 3 | Spannungsversorgung |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE 96-108

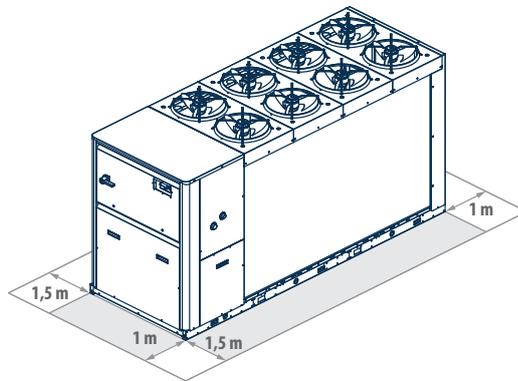
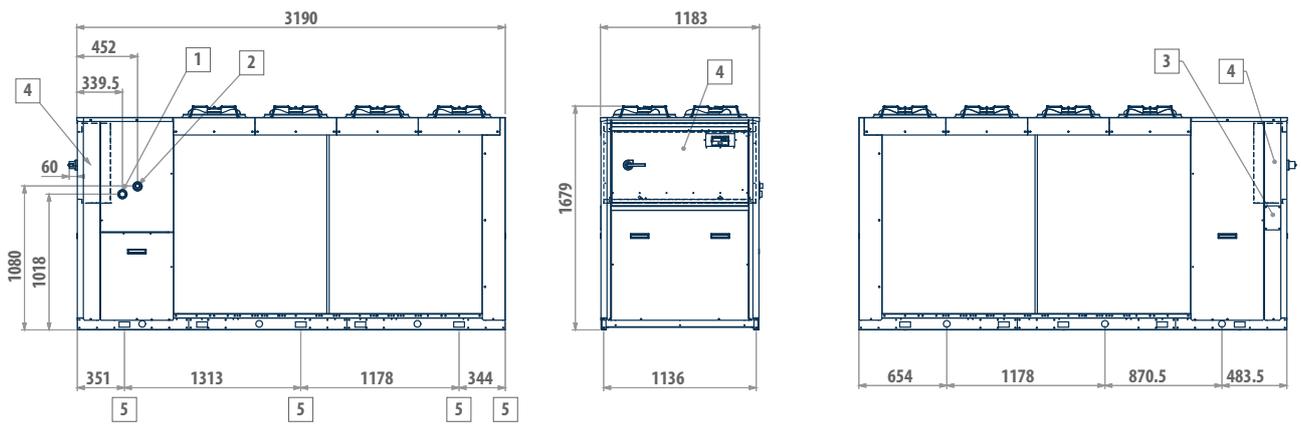


LEGENDE

1	MTE C: gaseinlass Ø 45; MTE H 96: gaseinlass Ø 28; MTE H 108: gaseinlass Ø 35
2	MTE C: Flüssigkeitsauslass ø28; MTE H: Flüssigkeitsauslass ø 12 mm
3	Spannungsversorgung
4	Schalttafel
5	Schwingungsdämpfer

MASSZEICHNUNG

MTE 129 - 163

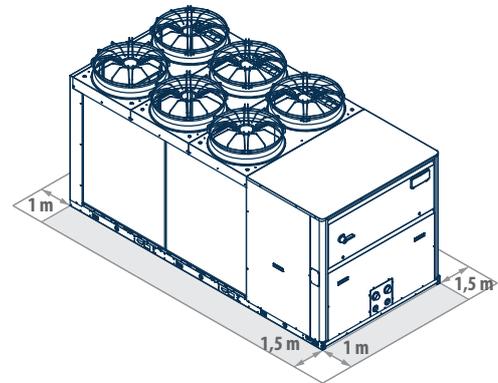
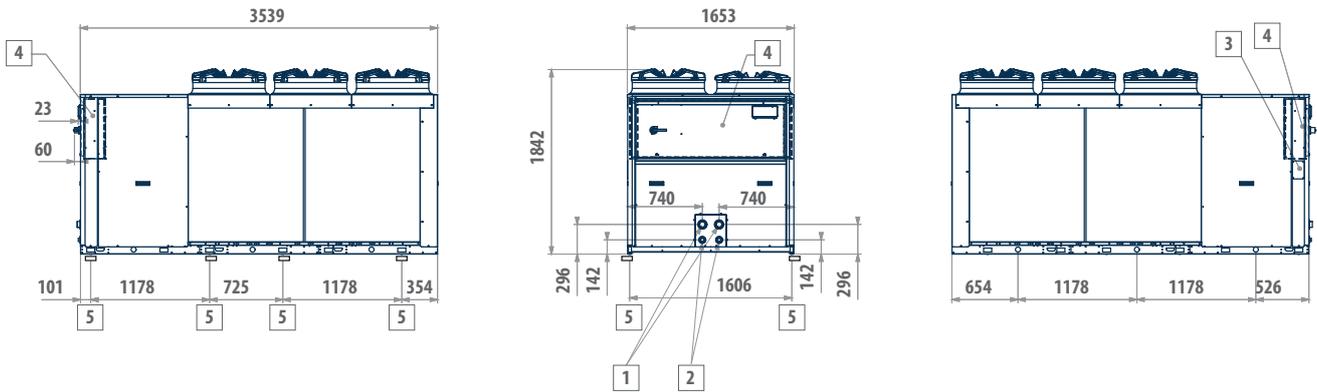


LEGENDE

- | | |
|---|--|
| 1 | MTE C und MTE H 163: Gaseinlass \varnothing 42; MTE H 129: Gaseinlass \varnothing 35 |
| 2 | Flüssigkeitsauslass \varnothing 28 mm |
| 3 | Spannungsversorgung |
| 4 | Schalttafel |
| 5 | Schwingungsdämpfer |

MASSZEICHNUNG

MTE C 169 - 214 MTE H 214



LEGENDE

1	MTE C: gaseinlass \varnothing 54; MTE H: gaseinlass \varnothing 35
2	MTE C: Flüssigkeitsauslass \varnothing 28; MTE H: Flüssigkeitsauslass \varnothing 12 mm
3	Spannungsversorgung
4	Schalttafel
5	Schwingungsdämpfer

Verdampfeinheit für innen

LER 40 - 420 kW



Scrollverdichter



Kältemittel
R410A



Nur Kühlung



Split-Ausführung

PLUS

- » Elektronisches Expansionsventil
- » Bis zu 4 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Kompakte Abmessungen
- » Niedrige Schallpegel dank der Verschalung

Kompakte und geräuscharme Maschinen mit Fernabstrahlung in Luft

Die Palette LER besteht aus 19 Modellen mit einem Leistungsbe-
reich bei der Kühlung von 40 bis 420 kW, kann in der akustischen
Standardausführung oder schalldämmpt ausgeführt werden.

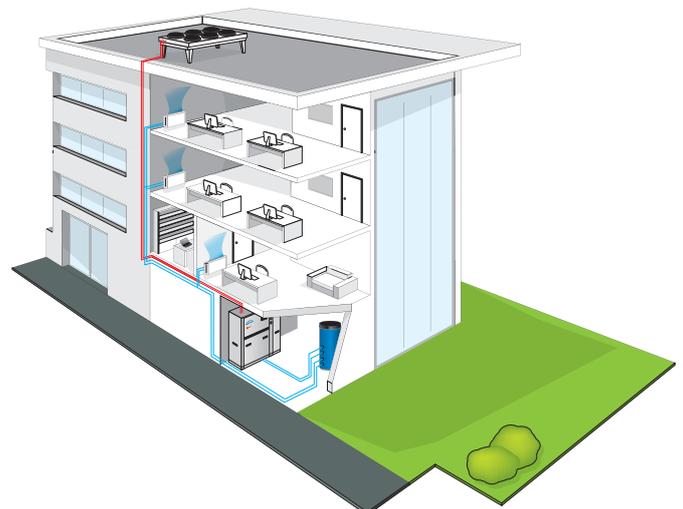
Die Möglichkeit, auf der gleichen Leistungsgröße unterschiedliche
Kühlkreisläufe auszuführen, ermöglicht eine individuelle Gestaltung
der Effizienzgrade bei voller Last oder bei Teillast sowie eine Mehr-
fachausführung. Es sind 3 verschiedene „Efficiency Packs“ erhältlich:

- 1 Kühlkreislauf, 2 Verdichter
- 2 Kühlkreisläufe, 2 Verdichter
- 2 Kühlkreisläufe, 4 Verdichter

Die Maschinen LER werden in einer vollkommen verschalten Aus-
führung entwickelt und bieten eine hervorragende Geräuschlo-
sigkeit der Einheit, was auch Installationen in nicht angrenzenden
Räumen ermöglicht. Durch die Einführung der innovativen abge-
rundeten Form wird der ästhetische Eindruck verbessert.

Durch die Möglichkeit, den Verdampfer im Innenbereich zu behal-
ten, muss das Wasser der Anlage nicht mit Glykol versetzen werden,
was zu offensichtlichen Vorteilen in Bezug auf thermodynamische
Leistung, Korrosions- und Umweltschutz führt; dies ermöglicht au-
ßerdem die Installation aller Komponenten, die gewartet werden
müssen, in einem leicht zugänglichen Raum.

Bei den Klimatisierungsanwendungen ist es oft erforderlich, über
die Wärme zur Erwärmung von Trinkwarmwasser oder zur Kont-
rolle der Nachheizung in Luftaufbereitungszentralen verfügen zu
können, in denen man eine von Temperatur und Feuchtigkeit un-
abhängige Kontrolle durchführen möchte: Die reinen Kalteinheiten
der Reihe LER können auf Anfrage mit Enthitzer für die partielle
Wärmerückgewinnung ausgestattet werden; die verfügbare ther-
mische Leistung, die zum Beispiel für das Trinkwarmwasser oder die
Nachheizbatterien verwendet werden kann, hängt von den
Betriebsbedingungen der Einheit ab.



Der Anschluss zwischen der LER-Einheit und dem Fern-Wärmeleiter erfolgt über
Kühlleitungen, deren Länge die herkömmlichen Längen überschreiten kann,
wenn ein dafür vorgesehener Kit für die Rückgewinnung des Öls verwendet wird
und entsprechend auf der Leitung verteilte Siphons ausgeführt werden.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem Stahlblech, mit Polyester-Pulverlackierung für Außenbereiche. Der technische Raum ist dank leicht abnehmbarer Verkleidungstafeln von 3 Seiten aus zugänglich, um alle Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten leicht ausführen zu können.

Scrollverdichter

Die Scrollverdichter stellen heute die beste Lösung in Bezug auf Zuverlässigkeit und Schalleistungspegel dar. Die Verdichter sind mit einem Schutz vor Überhitzung des Motors, Überströmen und übermäßigen Temperaturen des Vorlaufgases ausgestattet.

Kältemittel

Mit schweißgelöteten Platten aus austenitischem Edelstahl AISI 316 mit Anschlüssen aus AISI 316 L, charakterisiert durch einen verringerten Kohlenstoffgehalt, um das Löten zu erleichtern.


KÜHLKREISLAUF

Kann in 3 verschiedenen Ausführungen auf der gleichen Leistungsgröße ausgeführt werden (Efficiency Pack), wobei vor allem Folgendes verwendet wird:

- Scrollverdichter auf R410A
- Wärmetauscher mit lötverschweißten Platten
- Elektronisches Expansionsventile


Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Ermöglicht die vollständige Handhabung der Einheit. Die elektronische Kontrolle regelt den Sollwert abhängig von der Außentemperatur automatisch, um den Verbrauch zu verringern und um den Betriebsbereich zu erweitern. Mittels der fortgeschrittenen Mikroprozessorsteuerung können LAN-Netze zur parallelen Steuerung von 4 Einheiten realisiert werden.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
LER062CS		0	B	0	0	0	1	G	0	0	0

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen nur Kühlen
LER..CS

Standard Ausführung

LER..CL

Schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|--|---|
| <p>1 Spannungsversorgung</p> <p>0 400 V - 3 N - 50 Hz</p> <p>2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter</p> <p>2 OnBoard Regler und Expansionsventile</p> <p>0 Standard + Elektronisches Expansionsventil</p> <p>A Standard + Mechanisches Expansionsventil</p> <p>B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil</p> <p>C Erweitert + Mechanisches Expansionsventil</p> <p>3 Teilweise wärmerückgewinnung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>D Enthitzer mit Pumpenkontakt</p> <p>4 Modulation der Luftmenge von externen Verflüssigern</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung</p> <p>I Verflüssigungsdruckregelung über ein 0-10 V Signal für jeden Kältekreis</p> <p>P Verflüssigungsdruckregelung über ein 0-10 V Signal</p> <p>5 Modulation der Wasserdurchflussmenge Benutzerseite</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>D 0-10V Signal für Wasserdurchflussregelung mit $\Delta T = \text{konst.}$ (Erweiterter Regler erforderlich)</p> <p>T 0-10V Signal für Wasserdurchflussregelung mit $T = \text{konst.}$ (Erweiterter Regler erforderlich)</p> <p>6 Fernkommunikation</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> | <p>1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)</p> <p>2 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>3 GSM Modem Karte (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>7 Vibrationsdämpfer</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>G Gummivibrationsdämpfer</p> <p>M Federvibrationsdämpfer</p> <p>8 Verpackung</p> <p>0 Standard</p> <p>1 Holzverschlag</p> <p>2 Holzkiste</p> <p>9 Fernsteuerung</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 Vereinfachte Fernbedienung</p> <p>2 Fernbedienung für den Standardregler</p> <p>3 Fernbedienung für den erweiterten Regler</p> <p>10 Zubehör für lange Rohrweginstallationen</p> <p>0 Nicht vorhanden</p> <p>1 Ölrückführungsset für Kältemittelleitungslängen > 30 m</p> |
|--|---|

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	H	Kältemittelmanometer
B	Sofstarter	I	Ein Paar Victaulic-Kupplungen
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	L	Filter-Abfangset
D	Uhrenkarte (Erweiterter Regler benötigt)	M	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Rohre zum Heben der Einheit
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)		

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN VERDAMPFEREINHEIT LER

LER C			41	42	51	52	61	62	71	72	81
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50								
Kälteleistung	(1)	kW	42,3	41,6	50,2	50,0	57,0	56,9	65,0	65,0	74,1
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	13,2	12,7	15,6	15,6	17,4	17,4	20,1	20,1	22,3
EER	(1)		3,21	3,29	3,21	3,20	3,27	3,27	3,24	3,24	3,32
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	7276	7163	8641	8611	9805	9799	11197	11197	12742
Druckverlust	(1)	kPa	27	26	36	36	29	29	36	36	28
Max. Betriebsstrom		A	32,0	30,0	37,0	37,0	281	40,0	40,0	46,0	46,0
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	72	72	72	72	83	73	73	73	73
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	68	68	68	68	79	69	69	69	69
Transport-/Betriebsgewicht		kg	372	362	432	422	442	432	452	442	472

LER C			82	91	92	111	112	131	132	141	142
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50								
Kälteleistung	(1)	kW	74,1	82,6	82,6	99,4	99,6	114	114	130	131
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	22,3	25,4	25,4	29,9	29,9	34,5	34,5	39,4	39,4
EER	(1)		3,32	3,26	3,26	3,33	3,34	3,29	3,30	3,31	3,31
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	12751	14224	14225	17110	17142	19543	19588	22449	22467
Druckverlust	(1)	kPa	28	34	34	29	29	36	36	34	34
Max. Betriebsstrom		A	50,0	50,0	61,0	61,0	70,0	70,0	79,0	79,0	91,0
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1	2 / 2	2 / 1
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	74	74	76	76	76	76	77	77	77
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	70	70	72	72	72	72	73	73	73
Transport-/Betriebsgewicht		kg	462	512	492	563	553	573	563	633	618

LER C			144	161	162	164	181	182	184	204	214
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50								
Kälteleistung	(1)	kW	132	146	146	147	171	171	166	183	197
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	40,0	44,5	44,4	44,7	52,1	52,1	50,6	55,2	59,8
EER	(1)		3,28	3,29	3,29	3,29	3,28	3,28	3,29	3,31	3,29
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	22633	25198	25152	25285	29420	29421	28643	31459	33841
Druckverlust	(1)	kPa	34	37	36	37	39	39	37	36	42
Max. Betriebsstrom		A	91,0	92,0	102	102	100	116	116	122	131
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	2 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 2	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	77	80	77	77	80	78	78	81	81
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	73	76	73	73	76	74	74	77	77
Transport-/Betriebsgewicht		kg	723	673	653	743	713	693	853	873	923

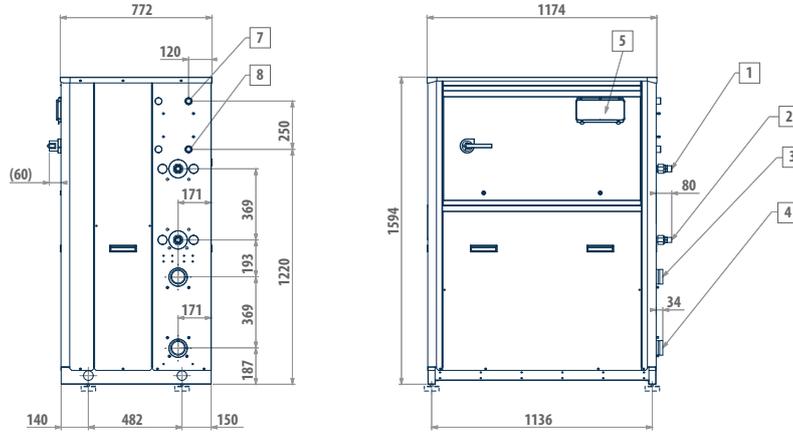
LER C			244	284	314	344	374	424	484
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	232	261	290	311	338	381	433
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	68,6	78,6	88,7	96,2	104	120	132
EER	(1)		3,39	3,32	3,27	3,23	3,25	3,16	3,28
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	39944	44930	49899	53448	58015	65430	74392
Druckverlust	(1)	kPa	23	29	35	40	38	40	38
Max. Betriebsstrom		A	140	159	182	205	218	232	302
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2						
Schalleistungspegel	(2)	dB(A)	81	82	82	82	83	83	86
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(2)	dB(A)	77	78	78	78	79	79	82
Transport-/Betriebsgewicht		kg	983	1093	1253	1293	1333	1413	1520

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Verflüssigungstemperatur 50°C (EN14511:2013)

(2) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

MASSZEICHNUNG

LER 42 - 92

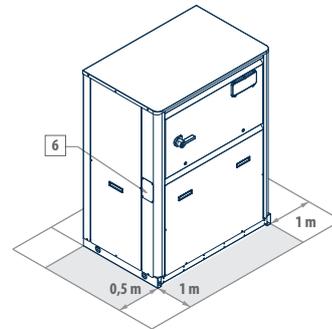


LEGENDE

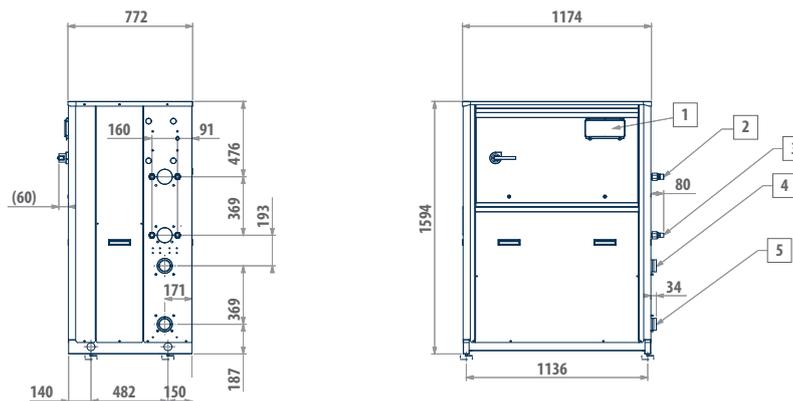
- | | |
|---|--|
| 1 | Vorlauf Kältemittelseite (ø 28) |
| 2 | Vorlauf Kältemittelseite (ø 22) |
| 3 | Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2") |
| 4 | Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2") |
| 5 | Anwenderschnittstelle |
| 6 | Eingang Spannungsversorgung |
| 7 | Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") |
| 8 | Wassereinfluss Wärmerückgewinnung optional (1") |

MODELL AUSFÜHRUNG

LER 42	S-L
LER 52	S-L
LER 62	S-L
LER 72	S-L
LER 82	S-L
LER 92	S-L



LER 41 - 91

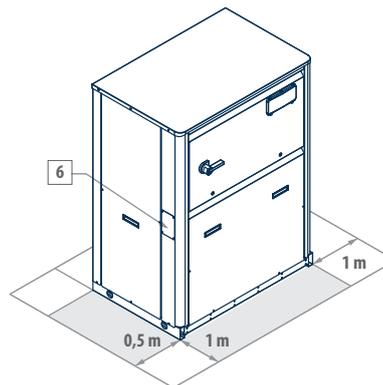


LEGENDE

- | | |
|---|---|
| 1 | Anwenderschnittstelle |
| 2 | Vorlauf Kältemittelseite (ø 22) |
| 3 | Rücklauf Flüssigkeit (ø 16) |
| 4 | Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2") |
| 5 | Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2") |
| 6 | Eingang Spannungsversorgung |

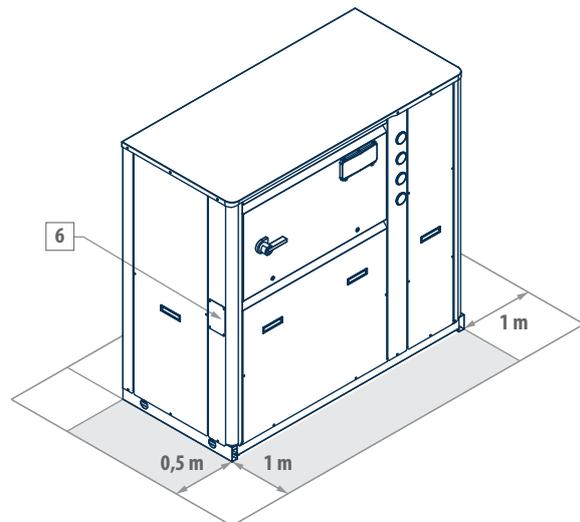
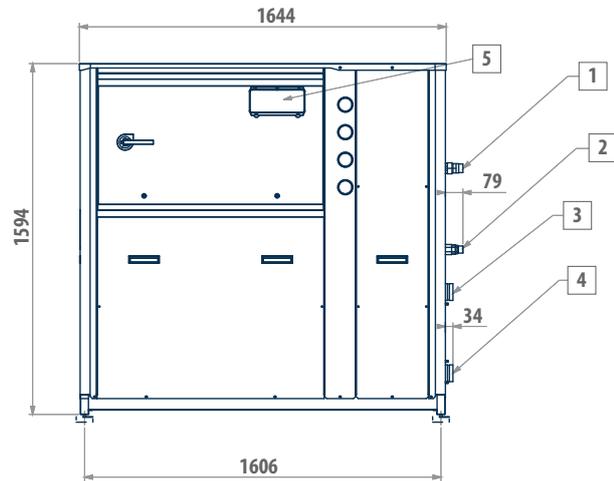
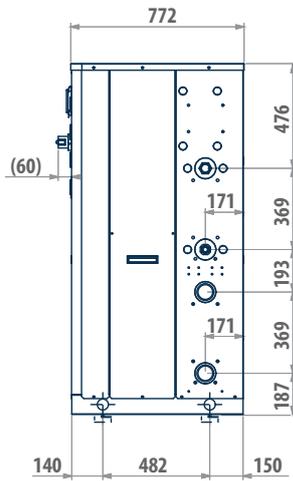
MODELL AUSFÜHRUNG

LER 41	S-L
LER 51	S-L
LER 61	S-L
LER 71	S-L
LER 81	S-L
LER 91	S-L



MASSZEICHNUNG

LER 112 - 182

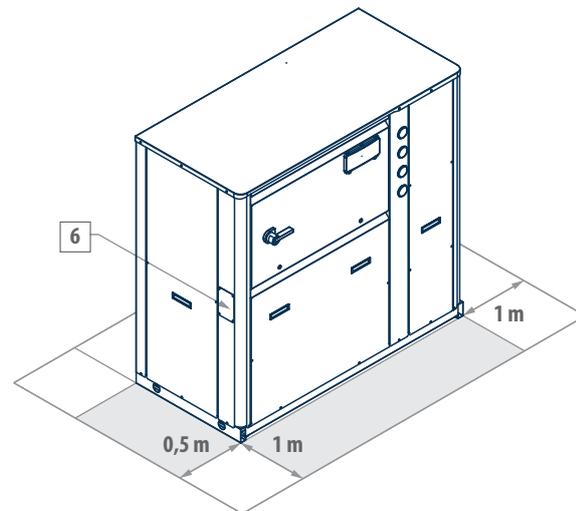
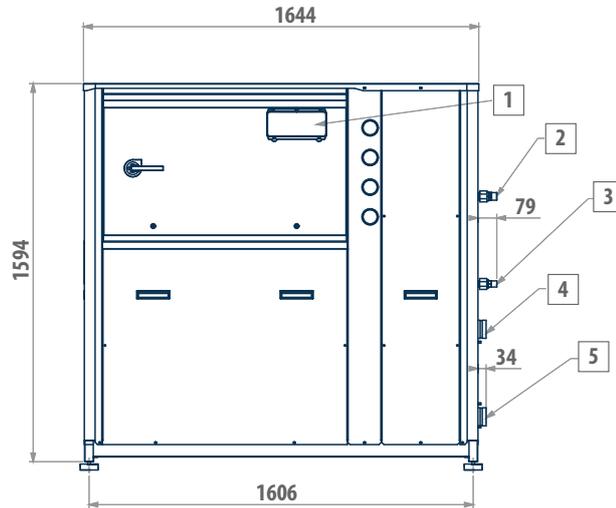
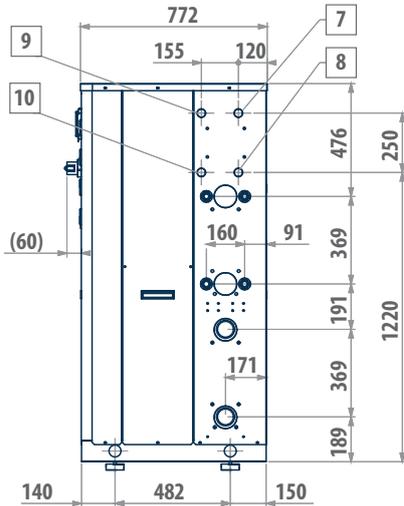


LEGENDE

1	Vorlauf Kältemittelseite (ø 35)
2	Vorlauf Kältemittelseite (ø 35)
3	Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
4	Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
5	Anwenderschnittstelle
6	Eingang Spannungsversorgung

MODELL AUSFÜHRUNG

LER 112	S-L
LER 132	S-L
LER 142	S-L
LER 162	S-L
LER 182	S-L

MASSZEICHNUNG
LER 111 - 181

LEGENDE

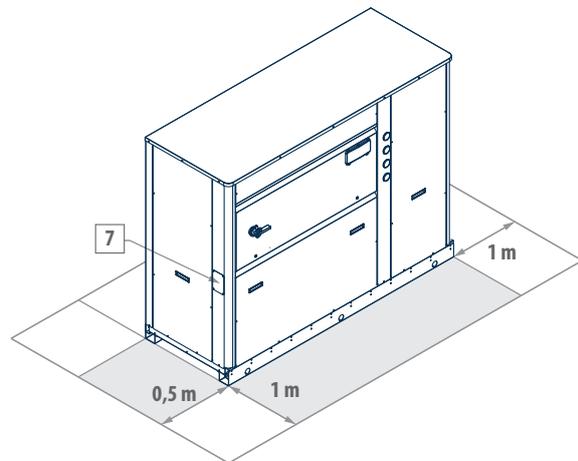
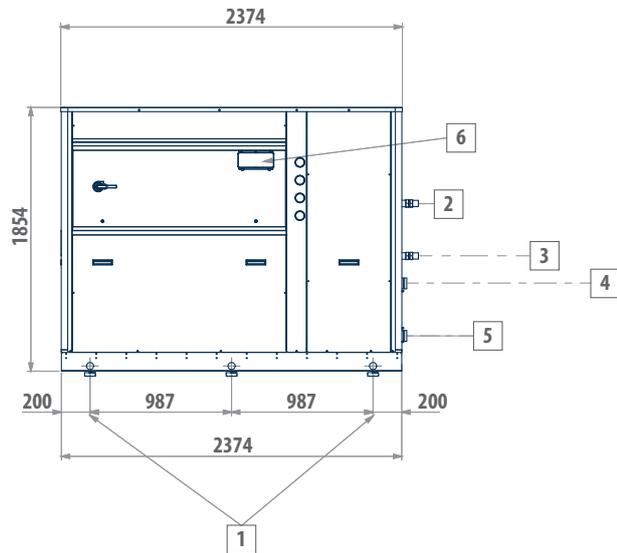
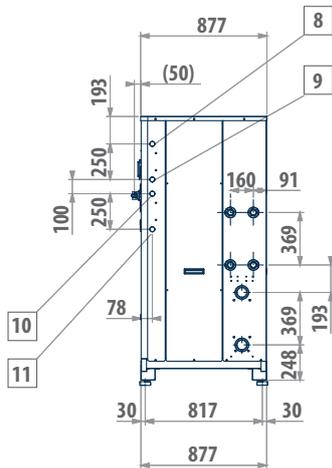
1	Anwenderschnittstelle
2	Vorlauf Kältemittelseite (ø 28)
3	Rücklauf Flüssigkeit (ø 22)
4	Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
5	Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
6	Eingang Spannungsversorgung
7	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2
8	Wassereinfluss Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2
9	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1
10	Wassereinfluss Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1

MODELL AUSFÜHRUNG

LER 111	S-L
LER 131	S-L
LER 141	S-L
LER 161	S-L
LER 181	S-L

MASSZEICHNUNG

LER 144 - 214



LEGENDE

1	Hebepunkte
2	Vorlauf Kältemittelseite (ø 42)
3	Rücklauf Flüssigkeit (ø 35)
4	Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
5	Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 2 1/2")
6	Anwenderschnittstelle
7	Eingang Spannungsversorgung
8	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1
9	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1
10	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2
11	Wassereinlass Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2

MODELL AUSFÜHRUNG

LER 144 S-L

LER 164 S-L

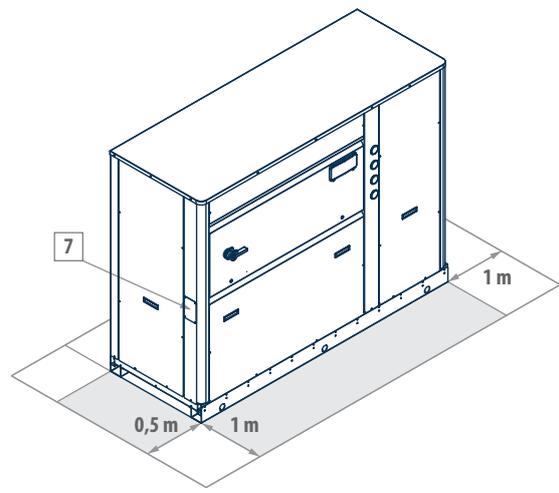
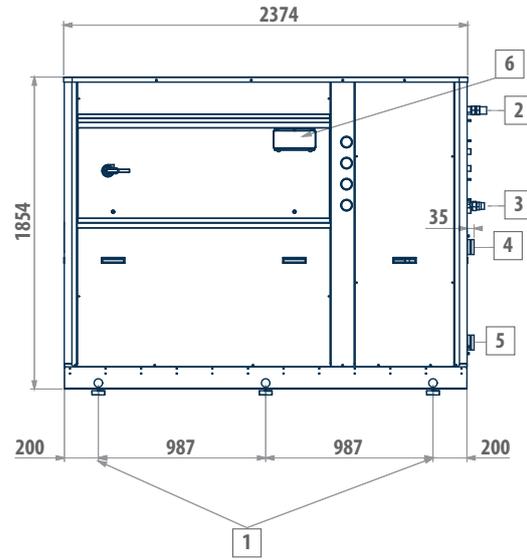
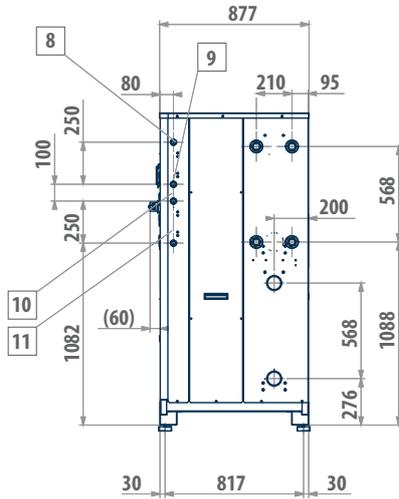
LER 184 S-L

LER 204 S-L

LER 214 S-L

MASSZEICHNUNG

LER 244 - 484



LEGENDE

1	Hebepunkte
2	Vorlauf Kältemittelseite (ø 42)
3	Rücklauf Flüssigkeit (ø 35)
4	Eingang Kreislauf Benutzer (Victaulic 3")
5	Ausgang Kreislauf Benutzer (Victaulic 3")
6	Anwenderschnittstelle
7	Eingang Spannungsversorgung
8	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1
9	Wassereinfluss Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 1
10	Ausgang Kreislauf Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2
11	Wassereinfluss Wärmerückgewinnung optional (1") - Kreisl. 2

MODELL AUSFÜHRUNG

LER 244	S-L
LER 284	S-L
LER 314	S-L
LER 344	S-L
LER 374	S-L
LER 424	S-L
LER 484	S-L

Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen





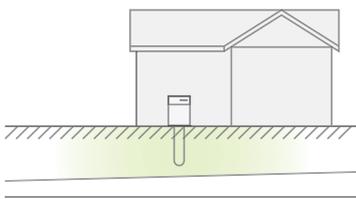
WW - WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE UND WÄRMEPUMPEN

Einleitung	262
MCW	264
WRE	270

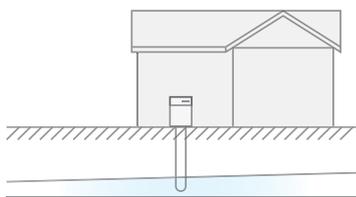


Wassergekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

GEOOTHERMIE



HYDROTHERMALE



Eine komplette Palette von 5 bis 700 kW, die an alle Quell-
typen angepasst werden kann

Die Verfügbarkeit von Wasser, das als Quelle verwendet wird, um die Verflüssigungswärme einer Kältemaschine zu übertragen oder um daraus Energie für eine Wärmepumpe zu entnehmen, stellt eine wichtige Möglichkeit dar, um sowohl eine hohe jahreszeitliche als auch nominelle Produktionseffizienz zu realisieren. Im Vergleich zur Luft ist die Temperatur des aus dem Grundwasser, dem Brunnen oder dem Wasserlauf entnommenen Wassers im Allgemeinen durch deutlich geringere Werte im Sommer und deutlich höhere Werte im Winter und im Allgemeinen durch kleine Änderungen während der verschiedenen Jahreszeiten des Betriebs charakterisiert. Die Kältemaschinen und die Wärmepumpen der Reihe MCW und WRE von Galletti wurden entwickelt, um diese Möglichkeit wirkungsvoller zu nutzen und sind in verschiedenen Ausführungen erhältlich, um besser an die verschiedenen Installationstypologien angepasst werden zu können. Wassergekühlte Kältemaschinen finden darüber hinaus in Kombination mit einem Dry Cooler dort Anwendung, wo aufgrund von Platzmangel oder einer Struktur, die dem Gewicht nicht standhalten kann, keine luftgekühlte Einheit installiert werden kann.



Ein Efficiency Pack für jede Anwendung

Den verschiedenen, auf dem Klimaanlagen-Markt auftretenden Anlagenanforderungen entsprechen zu können bedeutet, in der Lage zu sein, eigene technische Lösungen zu bieten, bei denen abhängig von den Projektbesonderheiten jeweils optimierte Merkmale bevorzugt werden.

Die Philosophie, die den Efficiency Packs zugrunde liegt und die bei den luftgekühlten Serien von Galletti zur Anwendung kommt, zielt darauf ab, Einheiten zu bieten, die über Zweikreis-Lösungen Verlässlichkeit und Redundanz oder über Tandem- und Triolösungen Effizienz bei Teillasten bevorzugen. Im ersten Fall wird die Kontinuität der Leistungserbringung auf der Anlage durch das Bestehen unabhängiger Kreisläufe garantiert, die in der Lage sind, auch im Fall eines teilweisen Maschinenstillstandes zu funktionieren. Im zweiten Fall ermöglicht hingegen das Vorhandensein mehrerer, auf dem gleichen Kühlkreislauf parallel angeschlossener Verdichter, das Erreichen hoher Effizienz beim geteilten Betrieb.



Hohe Leistungsdichte

Der Platzbedarf stellt ein Schlüsselmerkmal für die im Inneren von Technikräumen installierten Einheiten dar. Die Planungsphilosophie, die die Wasser-Wasser-Einheiten von Galletti auszeichnet, berücksichtigt diese Anforderung und bevorzugt durch die Wahl von Komponenten mit geringen Größen Kompaktheit, ohne dabei die Effizienz und die Verlässlichkeit zu vernachlässigen.

Die verwendeten Scrollverdichter und Platten-Wärmetauscher entsprechen diesen Kriterien vollauf, während die sorgfältige Positionierung der hydraulischen Anschlüsse für den Anschluss an die Anlage dazu beiträgt, die erforderlichen Leerräume und die Installationskosten zu minimieren.

Vielseitigkeit bei allen Anwendungstypen

Die verschiedenen, für die Ableitung der Verflüssigungswärme verfügbaren Temperaturen des Wassers erfordern spezielle Dimensionierungen der mit einbezogenen Platten-Wärmetauscher. Egal ob es sich um eine Anlage handelt, die mit Brunnen- oder Grundwasser betrieben wird oder um Einheiten, die an einen Dry-Cooler oder an einen Verdunstungskühlturm angeschlossen werden müssen, kann die Maschinenversion aus dem Galletti-Angebot gewählt werden, die den Anlagenanforderungen am besten nachkommt.



Monoblock-Einheiten zur Innenaufstellung

MCW 5 - 39 kW



Kompakte Einkreislauf-Einheiten

Die Wärmepumpen der Reihe MCW sind für Anwendungen in Wohnbereichen und „Light Commercial“-Anwendungen konzipiert, mit möglichen Anwendungen auf dem Industrie- oder Geothermiksektor. Die gesamte Palette wurde in einer vollkommen verschalteten Ausführung entwickelt, mit Tafelungen aus verzinktem und lackiertem Blech mit Epoxidpolyesterbeschichtung in der Farbe RAL7035, mit der Möglichkeit, eine wirksame Schalldämmung einzufügen, die den Maschinen gemeinsam mit der Verwendung von Scrollverdichtern Geräuschlosigkeit und Kompaktheit verleiht. Die geringen Abmessungen, die Möglichkeit, einen Hydraulikbausatz mit Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß und Speicher in ihr Inneres einzubauen sowie das gefällige Design ermöglichen bei Wohnanwendungen auch eine Installation in nicht eigens dafür vorgesehenen Räumen.

Die Projektphilosophie hat zur Entwicklung von Einheiten mit geringerer Höhe mit Hydraulikanschlüssen auf der Oberseite geführt, um die Installationszeiten und -kosten und auch die benötigte Größe des Technikraums zu verringern.

Die Reihe MCW bietet in Bezug auf die Zubehörteile umfassende Konfigurations-Möglichkeiten und viele verschiedene Größen, darunter einige MonophasenModelle, die alle auch in einer schalldämpften Ausführung erhältlich sind, um allen Anlagenanforderungen voll und ganz entsprechen zu können. Durch die exklusive Verwendung von qualitativ hochwertigen Produkten bei den Kühl-, Hydraulik- und Elektrik-Komponenten sind die Einheiten der MCW Wärmepumpen in Bezug auf Effizienz, Zuverlässigkeit und ausgedehnten Schallleistungspegel auf dem neuesten Stand der Technik



Scrollverdichter



Nur Kühlung



Heizen/Kühlung



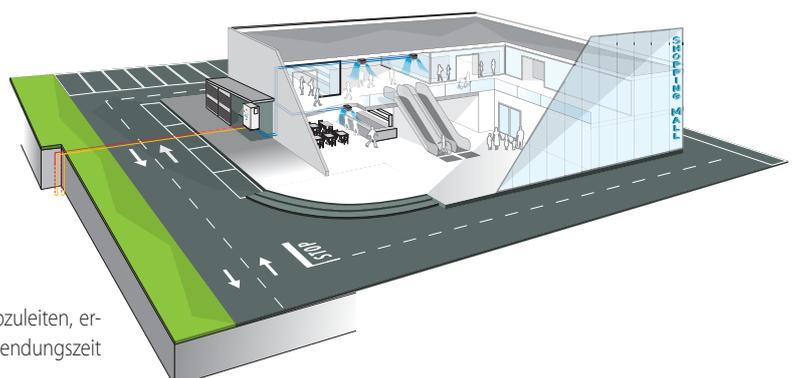
Rotationsverdichter



Kältemittel R-407C

PLUS

- » Einfache Installation und kompakte Abmessungen
- » Scrollverdichter
- » Integrierbare Hydronik-Einheiten
- » Gute Verfügbarkeit von Zubehörteilen



Die Möglichkeit, durch Fühler ins Grundwasser oder ins Erdreich abzuleiten, erhält die Leistungen der MCW-Einheit während der gesamten Verwendungszeit unverändert aufrecht.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem, lackiertem Blech, korrosionsbeständig. Geschlossener und dank der einfach zu entfernenden Platten von drei Seiten zugänglicher Technikraum, auch mit Innenverkleidung mit schallabsorbierendem Material erhältlich.

Verdichter

Hermetischer Scrollverdichter, von einem Einphasen- oder Dreiphasen-Asynchronmotor betrieben. Mittels Gummunterlagen am Untergestell befestigt, um die Übertragung von Vibrationen zu vermindern.

Wärmetauscher

Verdichter und Verdampfer mit lötschweißten Platten aus austenitischem Edelstahl AISI 316, eigens entwickelt, um die Koeffizienten des Wärmetausches zwischen Wasser und Kältemittel zu optimieren.


Mikroprozessorsteuerung

Die Mikroprozessorsteuerung führt die vollständige Handhabung der MCW-Einheiten durch und dank der weitreichenden Konfigurierbarkeit wird bei allen Anwendungen eine Anpassung und eine Optimierung des Betriebs ermöglicht.

Hydraulik-Kit

Bestehend aus einer Radial-Umwälzpumpe, angetrieben von einem Asynchron-Elektromotor, der in der Lage ist, unter den Betriebsbedingungen eine angemessene Förderleistung zu liefern. Ferner sind ein Dehnungsgefäß und der automatische Befüllhahn inklusive,

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
MCW039HS		1	0	C	2	0	0	0	0	M	0	G	0	0	0	0

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN

Ausführungen Reversible Wärmepumpe
MCW..HS
MCW..HL

Standard Ausführung
 Schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN
1 Kältemittel - Spannungsversorgung

- 0 R407C - 230 V - 1 - 50 Hz
- 1 R407C - 400 V - 3 N - 50 Hz
- 2 R407C - 400 V - 3 - 50 Hz

2 OnBoard Regler und Expansionsventile

- 0 Standard + Mechanisches Expansionsventil

3 Modulation der Wasserdurchflussmenge Quellseite

- 0 Nicht vorhanden
- C Wasserdurchflussregulierung über integriertes Ventil

4 Pumpe und Speicher

- 0 Nicht vorhanden
- 1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
- 2 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß + Speicher

5 Fernbedienungen / serielle Karten

- 0 Nicht vorhanden
- 2 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)

6 Zubehör für Kältemittelleitungen

- 0 Nicht vorhanden
- M Kältemittelmanometer

7 Verdichteroptionen

- 0 Nicht vorhanden

8 Plattenwärmetauscher zur Verflüssigung

- 0 Überdimensionierter Plattenwärmetauscher für Kühltürme/Trockenkühler

9 Fernsteuerung

- 0 Nicht vorhanden
- M Fernbedienung für den Standardregler
- S Vereinfachte Fernbedienung

10 Verpackung

- 0 Standard
- 1 Holzverschlag
- 2 Holzkiste

11 Vibrationsdämpfer

- 0 Nicht vorhanden
- G Gummivibrationsdämpfer

12 Zubehör

- 0 Nicht vorhanden

13 Trockenkühler

- 0 Nicht vorhanden

14 Trockenkühler

- 0 Nicht vorhanden

15 Ausführung

- 0 Standard

Wassergekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MCW H

MCW H		V-ph-Hz	005M	007M	010	010M	012	015	018
Spannungsversorgung			230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	230 - 1 - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50	400 - 3N - 50
Kälteleistung	(1)(E)	kW	5,20	6,40	9,10	9,10	11,0	13,7	16,1
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	1,50	2,10	2,70	2,80	3,30	4,00	4,70
EER	(1)(E)		3,36	3,03	3,33	3,27	3,32	3,44	3,45
SEER	(2)(E)		2,91	2,72	3,07	3,02	3,10	3,25	3,30
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	896	1100	1577	1567	1901	2355	2779
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	24	26	23	23	26	23	25
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	1146	1439	2025	2021	2442	3008	3544
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)(E)	kPa	30	43	29	29	42	28	42
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite	(1)	kPa	92	85	78	79	148	148	140
Heizleistung	(3)(E)	kW	5,40	6,90	9,50	9,70	11,7	14,2	17,3
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	1,70	2,30	3,00	3,10	3,60	4,40	5,10
COP	(3)(E)		3,11	3,02	3,16	3,17	3,25	3,27	3,41
SCOP	(2)(E)		4,01	3,95	4,24	4,23	4,22	4,22	4,35
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++						
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	939	1201	1645	1687	2024	2467	2996
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)(E)	kPa	21	31	20	21	30	20	31
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	1092	1380	1918	1970	2392	2916	3606
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)(E)	kPa	35	39	33	34	39	34	40
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite	(3)	kPa	82	75	67	67	130	124	132
Max. Betriebsstrom		A	12,0	15,0	7,00	23,0	10,0	13,0	14,0
Spitzenstromaufnahme		A	47	61	46	100	50	66	74
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1						
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	1	1	1	1	5	5	5
Puffertank		dm ³	47	47	47	47	92	92	92
Schalleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	55	55	59	59	61	61	61
Schalleistung schalldämmte Ausführung	(5)(E)	dB(A)	53	53	57	57	59	59	59
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	141	144	147	147	173	175	182
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	176	178	181	181	235	270	289

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: [$\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$] e [$\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$]. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

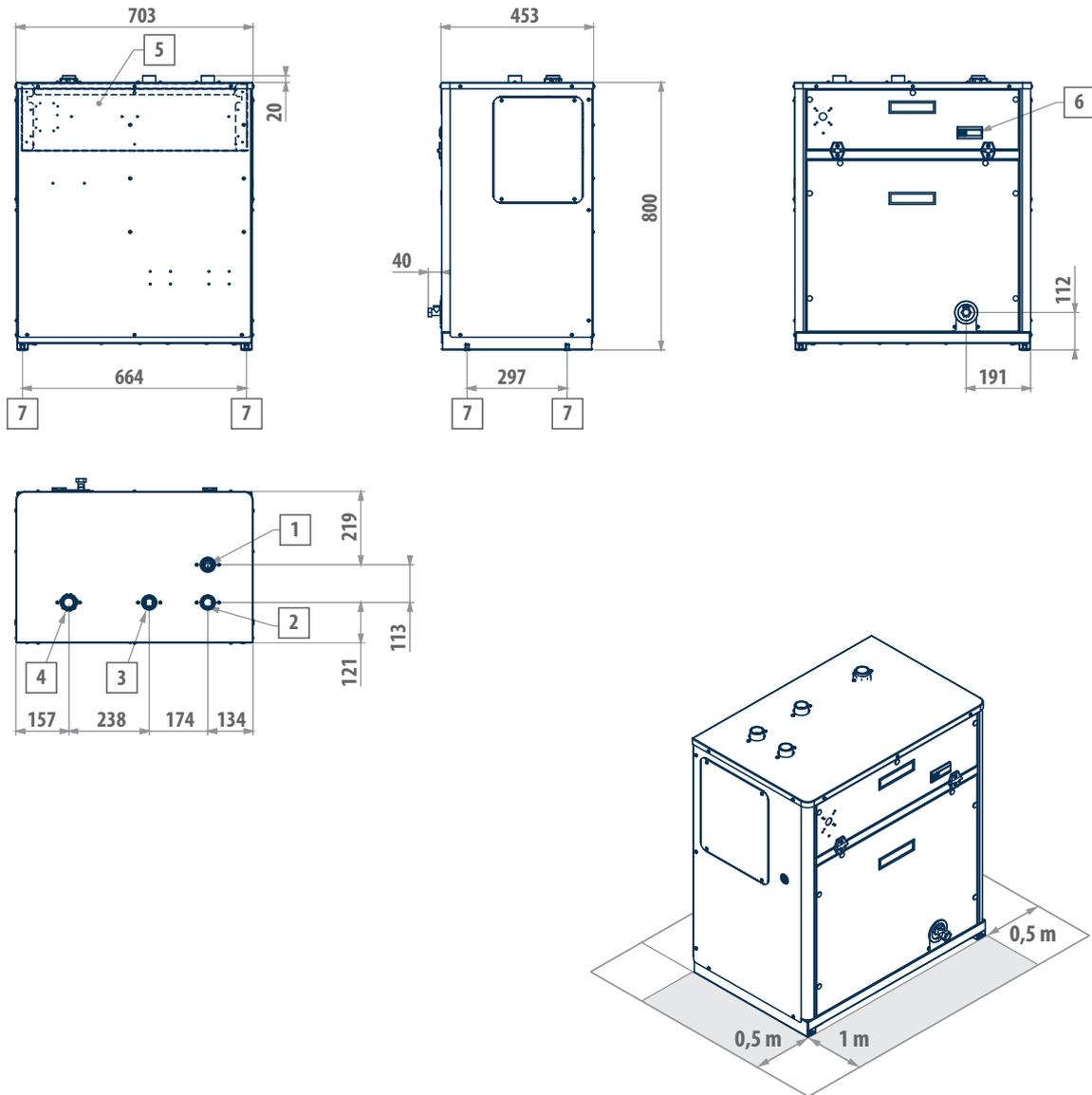
TECHNISCHE NENNDATEN MCW H

MCW H			020	022	027	031	039
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Kälteleistung	(1)(E)	kW	18,9	19,9	24,4	28,3	34,9
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	5,20	5,90	7,40	8,70	10,7
EER	(1)(E)		3,63	3,39	3,30	3,25	3,25
SEER	(2)(E)		3,50	3,29	3,22	3,20	3,22
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	3252	3418	4207	4867	6014
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	23	24	21	24	23
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	4105	4376	5426	6290	7773
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)(E)	kPa	35	42	35	49	49
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite	(1)	kPa	122	158	151	139	149
Heizleistung	(3)(E)	kW	19,3	21,1	26,0	30,3	37,5
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	5,60	6,30	8,10	9,40	11,4
COP	(3)(E)		3,44	3,33	3,22	3,23	3,28
SCOP	(2)(E)		4,67	4,44	4,27	4,90	4,79
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A+++	A++	A++	A+++	A+++
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	3343	3654	4504	5249	6506
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)(E)	kPa	24	30	25	35	36
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	4028	4350	5283	6174	7697
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)(E)	kPa	34	37	32	37	36
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe Verbraucherseite	(3)	kPa	115	127	113	89	132
Max. Betriebsstrom		A	16,0	17,0	20,0	29,0	32,0
Spitzenstromaufnahme		A	101	98	130	130	135
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			1 / 1				
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	5	5	5	5	5
Puffertank		dm ³	92	92	92	92	92
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	61	62	62	65	65
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(5)(E)	dB(A)	60	60	60	63	63
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	225	259	271	286	297
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	292	295	307	322	348

- (1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

MCW 005 - 010

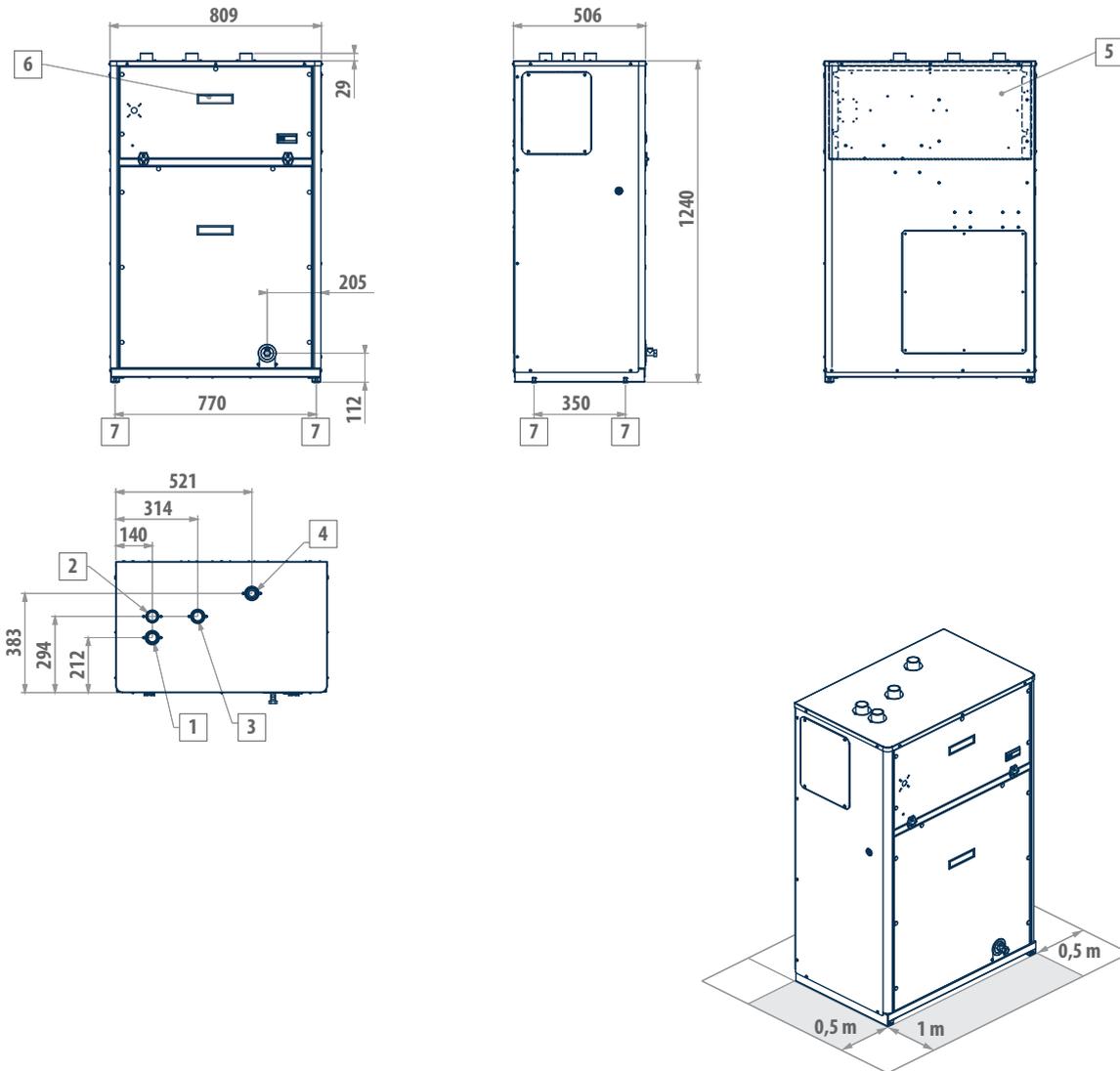


LEGENDE

1	Wassereinlass Verflüssiger (1 1/4" gas)
2	Wasserauslauf Verflüssiger (1 1/4" gas)
3	Wassereinlass Verdampfer (1 1/4" gas)
4	Wasserauslauf Verdampfer (1 1/4" gas)
5	Schalttafel
6	Mikroprozessorsteuerung
7	Schwingungsdämpfer

MASSZEICHNUNG

MCW 012 - 039



LEGENDE

1	Wassereinlass Verflüssiger (1 1/4" gas)
2	Wasserauslauf Verflüssiger (1 1/4" gas)
3	Wassereinlass Verdampfer (1 1/4" gas)
4	Wasserauslauf Verdampfer (1 1/4" gas)
5	Schalttafel
6	Mikroprozessorsteuerung
7	Schwingungsdämpfer

Monoblock-Einheiten zur Innenaufstellung

WRE 40 - 750 kW



PLUS

- » Elektronisches Expansionsventil
- » Bis zu 6 Verdichter
- » 1 oder 2 Kühlkreisläufe
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Kompakte Abmessungen
- » 3 verschiedene Akustikkonfigurationen
- » Hohe saisonale Effizienz

Wasser-Wasser-Einheit mit hoher saisonaler Effizienz

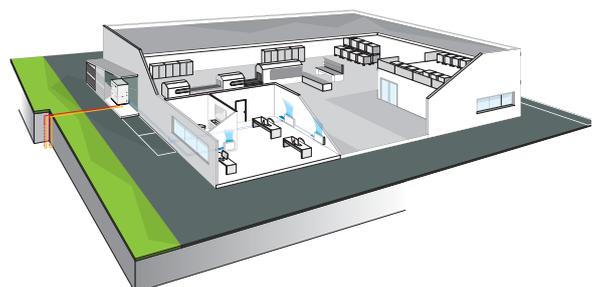
WRE ist die neue Serie Galletti reversibler Monoblock-Wasserkühler und -Wärmepumpen für die Installation in Innenräumen, die sich sowohl für Klimaanlage als auch für mit Industrieprozessen verbundene Anwendungen eignen. Die Serie deckt einen Leistungsbereich von 40 kW bis maximal 750 kW und zeichnet sich durch eine sehr hohe saisonale Effizienz (erfüllt die Anforderungen der ErP 2021) und einen reduzierten Raumbedarf aus, um den Zugang zu den Technikfächern (bis 560kW Tiefe und Höhe jeweils unter 88 und 190 cm) zu erleichtern. Um die Effizienz bei Teillast zu erhöhen, sind die Modelle WRE mit Tandem- oder Triolösungen (2 oder 3 Verdichter an einem einzigen Kreislauf) ausgestattet und serienmäßig mit einem elektronischen Expansionsventil ausgestattet. Es sind sowohl Einzel- als auch Doppelkreis-Versionen erhältlich.

Durch die Verwendung von qualitativ hochwertigen und fortschrittlichsten Komponenten bei den Kühl-, Hydraulik- und Elektrik-Teilen sind die Einheiten WRE der Kühler in Bezug auf Effizienz, Zuverlässigkeit und Einsatzgrenzen auf dem neuesten Stand der Technik. In der Tat ist die Möglichkeit, Wasser mit einer Temperatur von -8°C bis 55°C zu produzieren und jede Art von natürlicher Quelle zur Wärmeableitung, d.h. Boden, Grundwasser oder Außenluft, zu nutzen, gewährleistet.

Die hohe Konfigurierbarkeit der Serie, die typisch für die DNA von Galletti ist, wird durch 2 verschiedene Konstruktionsvarianten mit und ohne Verkleidungspaneele und 3 verschiedene akustische Ausstattungen - Standard, schallgedämpft und superschallgedämpft - garantiert, die in der Lage sind, eine Reduzierung des Schalleistungspegels um bis zu 12 dB(A) zu gewährleisten.

Die große Konfigurierbarkeit wird durch die Möglichkeit ergänzt, dank der teilweisen Wärmerückgewinnung kostenlos Warmwasser bis 60°C zu erzeugen.

Schließlich ermöglicht der fortschrittliche Mikroprozessor, der den Betrieb der Einheit regelt, die Steuerung von maximal 2 Pumpen auf der Verbraucherseite und 2 Pumpen auf der Quellenseite, On/Off oder modulierend, die Möglichkeit, bis zu 4 Einheiten zu kaskadieren und die Reversibilität sowohl auf der Gas- als auch auf der Wasserseite zu verwalten.



Durch die Möglichkeit, den Verdampfer im Inneren zu behalten, muss das Wasser der Anlage nicht mit Glykol versetzt werden; dies ermöglicht außerdem die Installation aller Komponenten, die gewartet werden müssen, in einem leicht zugänglichen Raum.

HAUPTBESTANDTEILE
Struktur

Aus verzinktem Stahlblech, mit Polyester-Pulverlackierung für Außenbereiche. Auf Anfrage ist das Verdichterschrank leicht abnehmbarer Verkleidungstafeln von 3 Seiten aus zugänglich, um alle Wartungs- und/oder Kontrollarbeiten leicht ausführen zu können.

Scrollverdichter

Scroll-Verdichter in Tandem- oder Trio-Konfiguration mit IDV-Ventil. Durch die IDV-Zwischenauslassventiltechnik vermeidet der Verdichter die Verluste durch Überverdichtung und damit die zusätzliche Arbeit, die der Motor im Teillastbetrieb leisten muss, was zu einer Energieersparnis führt und die saisonale Effizienz sowie die Teillasteffizienz von 3% auf 10% erhöht.


Wärmetauscher

Es werden nur Wärmetauscher mit lötschweißten Platten aus austenitischem Edelstahl AISI 316 mit Anschlüssen aus AISI 316 L verwendet, charakterisiert durch einen verringerten Kohlenstoffgehalt, um das Löten zu erleichtern.

KÜHLKREISLAUF

Kann in 2 verschiedenen Ausführungen bei der gleichen Leistungsgröße realisiert werden (Efficiency Pack), wobei vor allem Folgendes verwendet wird: Scrollverdichter mit R410A, lötschweißte Plattenwärmetauscher, elektronische Expansionsventile.


Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Ermöglicht die vollständige Handhabung der Einheit. Die elektronische Kontrolle regelt den Sollwert abhängig von der Außentemperatur automatisch, um den Verbrauch zu verringern und um den Betriebsbereich zu erweitern. Mittels der fortgeschrittenen Mikroprozessorsteuerung können LAN-Netze zur parallelen Steuerung von 4 Einheiten realisiert werden.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
WRE132HL		2	B	0	P	0	1	G	0	0	2

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführungen nur Kühlen

WRE...CS
WRE...CL
WRE...CQ

Standard Ausführung
Schallgedämpfte Ausführung
Super-schallgedämpfte Ausführung

Wärmepumpe Ausführung

WRE...HS
WRE...HL
WRE...HQ

Reversibel, Standardausführung
Reversibel, schallgedämpfte Ausführung
Reversibel, super-schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- 1 Spannungsversorgung**
 - 0 400 - 3 - 50 + N
 - 1 400 - 3 - 50
 - 2 400 - 3 - 50 + N + thermomagnetische Motorschutzschalter
 - 3 400 - 3 - 50 + thermomagnetische Motorschutzschalter
- 2 Steuerungs-Mikroprozessor und Expansionsystem**
 - B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil
- 3 Teilweise Wärmerückgewinnung**
 - 0 Nicht vorhanden
 - D Enthitzer (teilweise Wärmerückgewinnung)
- 4 Pumpenverwaltung Quellenseite**
 - 1 Einzelpumpe
 - 2 Doppelpumpe
 - 3 Einzelpumpe + Verflüssigungskontrolle mit moduliertem Output-Signal 0-10V
 - 4 Doppelpumpe + Verflüssigungskontrolle mit moduliertem Output-Signal 0-10V
- 5 Modulation der Wasserdurchflussmenge Benutzeroberfläche**
 - 1 Einzelpumpe
 - 2 Doppelpumpe
 - 3 Einzelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $\Delta T = Cost$
 - 4 Doppelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $\Delta T = Cost$
 - 5 Einzelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $T = Cost$
 - 6 Doppelpumpe + Output-Signal mit Modulation des Durchsatzes mit Logik $T = Cost$

- 6 Fernkommunikation**
 - 0 Nicht vorhanden
 - 1 Serielle Karte RS485 (Protokoll Carel oder Modbus)
 - 2 Serielle Karte Lonworks
 - 4 Ethernet-Karte (Protokoll SNMP oder BACNET) + Uhrenkarte
 - 5 Ethernet-Karte + Uhrenkarte + Überwachungs-Software
- 7 Vibrationsdämpfer**
 - 0 Nicht vorhanden
 - G Schwingungsdämpfer aus Gummi am Unterbau der Einheit
 - M Schwingungsdämpfer mit Feder am Unterbau der Einheit
- 8 Verpackung**
 - 0 Standard
 - 1 Holzverschlag
 - 2 Holzkiste
- 9 Fernsteuerung**
 - 0 Nicht vorhanden
 - 1 Vereinfachte Fernsteuertafel
 - 3 Fernanzeige für programmierbaren Mikroprozessor
- 10 Einbruchschutzverkleidung**
 - 0 Nicht vorhanden
 - P Vorhanden (serienmäßig bei der Q-Ausführung)

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	H	Kältemittelmanometer
B	Softstarter	I	Zwei Paar Victaulickupplungen
C	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	L	Filter-Abfangset
D	Inversionsmanagement im wasserseitigen Kühl- / Heizmodus	M	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
E	ON-/OFF-Status der Verdichter	N	Verdichter tandem/trio Absperrventile
F	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	P	Rohre zum Heben der Einheit
G	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	Q	Temperaturfühler zur Pumpenabschaltung im Primärkreis

Wassergekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER WRE C

WRE			052	062	072	082	092	122	132
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	47,1	59,0	68,5	80,5	92,6	119	135
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	11,0	13,8	16,1	18,8	21,7	27,7	31,4
EER	(1)		4,26	4,26	4,26	4,28	4,27	4,31	4,31
SEER	(2)		5,48	5,71	5,75	5,53	5,84	5,55	5,53
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	8112	10158	11807	13864	15946	20510	23312
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	50	50	48	49	49	47	47
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	9873	12364	14382	16884	19432	24979	28414
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	77	77	73	74	75	70	71
Max. Betriebsstrom		A	29,0	36,0	42,0	49,0	57,0	72,0	81,0
Spitzenstromaufnahme		A	112	161	211	218	178	288	296
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	67	97	127	131	107	173	178
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1						
Schalleistungspegel	(3)	dB(A)	73	75	76	77	80	80	82
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	67	69	70	71	74	74	76
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(3)	dB(A)	61	63	64	65	68	68	70
Transport-/Betriebsgewicht		kg	310	328	343	361	408	560	619

WRE			152	154	182	184	212	214	242
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	156	149	182	185	215	214	240
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	36,2	35,0	41,0	42,6	48,4	48,9	53,3
EER	(1)		4,32	4,24	4,43	4,34	4,44	4,37	4,51
SEER	(2)		5,80	5,30	5,83	6,31	5,60	5,95	5,53
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	26893	25552	31238	31791	36973	36795	41332
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	48	35	39	38	41	41	37
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	32772	31290	37948	38779	44903	44808	50098
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	74	52	60	58	63	63	57
Max. Betriebsstrom		A	91,0	90,0	112	114	130	128	151
Spitzenstromaufnahme		A	356	224	380	293	399	307	420
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	214	153	228	199	239	210	252
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1
Schalleistungspegel	(3)	dB(A)	87	79	87	83	89	83	89
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	81	73	83	77	84	77	85
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(3)	dB(A)	75	67	77	71	78	71	79
Transport-/Betriebsgewicht		kg	688	997	727	932	799	973	869

WRE			244	274	302	314	364	384	454
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	238	271	299	314	362	388	457
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	54,7	62,3	66,8	71,4	82,1	88,0	93,7
EER	(1)		4,35	4,35	4,48	4,40	4,41	4,40	4,88
SEER	(2)		5,96	5,91	5,55	6,22	6,19	5,92	6,50
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	40957	46553	51448	54021	62227	66617	78600
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	44	46	44	46	47	47	30
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	49913	56753	62410	65722	75682	81052	94179
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	65	68	67	71	71	71	50
Max. Betriebsstrom		A	144	161	166	182	224	240	261
Spitzenstromaufnahme		A	360	377	510	447	492	508	529
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	244	259	306	305	340	353	369
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schalleistungspegel	(3)	dB(A)	83	85	91	90	90	90	92
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	77	79	88	84	86	86	87
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(3)	dB(A)	71	73	82	78	80	80	81
Transport-/Betriebsgewicht		kg	992	1101	1101	1393	1491	1523	1925

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ und $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER WRE C

WRE			504	564	606	636	696	746	906
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	511	565	596	643	696	747	902
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	104	118	127	138	148	157	197
EER	(1)		4,91	4,80	4,69	4,65	4,70	4,74	4,59
SEER	(2)		6,56	6,52	6,56	6,51	6,53	6,57	6,39
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	87730	97009	102425	110456	119608	128288	154969
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	36	43	43	47	46	47	47
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	104947	116367	123329	133152	143938	154171	187348
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	60	70	71	76	75	75	72
Max. Betriebsstrom		A	303	317	328	370	412	454	498
Spitzenstromaufnahme		A	571	661	593	638	680	722	842
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	403	460	421	457	491	524	605
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2
Schallleistungspegel	(3)	dB(A)	92	93	94	94	94	94	96
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(3)	dB(A)	88	90	88	89	89	90	93
Schallleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(3)	dB(A)	82	84	82	83	83	84	87
Transport-/Betriebsgewicht		kg	1968	2035	2592	2689	2648	2752	-

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

TECHNISCHE NENNDATEN REVERSIBLE WÄRMEPUMPEN WRE H

WRE			052	062	072	082	092	122	132
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	47,1	58,9	68,5	80,5	92,6	119	135
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	11,1	13,8	16,1	18,9	21,7	27,7	31,4
EER	(1)		4,25	4,26	4,26	4,27	4,26	4,30	4,31
SEER	(2)		5,48	5,71	5,75	5,53	5,84	5,55	5,53
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	8122	10147	11798	13874	15946	20512	23307
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	50	50	48	49	49	47	47
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	9889	12353	14371	16899	19436	24984	28407
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	77	77	73	74	75	70	71
Heizleistung	(3)	kW	53,1	66,4	77,5	91,0	105	137	157
Totale aufgenommene Leistung	(3)	kW	14,1	17,5	20,3	23,6	27,3	34,9	39,7
COP	(3)		3,76	3,80	3,82	3,86	3,83	3,94	3,94
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+++						
SCOP	(2)		5,01	5,08	5,11	5,05	5,17	5,06	5,09
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	9186	11487	13414	15752	18136	23816	27138
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	68	68	64	65	66	65	65
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	11584	14517	16962	19943	22903	30323	34543
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)	kPa	95	96	93	94	94	96	96
Max. Betriebsstrom		A	29,0	36,0	42,0	49,0	57,0	72,0	81,0
Spitzenstromaufnahme		A	112	161	211	218	178	288	296
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	67	97	127	131	107	173	178
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1						
Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	73	75	76	77	80	80	82
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	67	69	70	71	74	74	76
Schallleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(5)	dB(A)	61	63	64	65	68	68	70
Transport-/Betriebsgewicht	(E)	kg	315	334	353	371	418	572	635

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN REVERSIBLE WÄRMEPUMPEN WRE H

WRE			152	154	182	184	212	214	242	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)	kW	156	148	182	185	215	214	240	
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	36,2	35,0	41,0	42,6	48,4	48,9	53,3	
EER	(1)		4,31	4,24	4,43	4,34	4,44	4,38	4,51	
SEER	(2)		5,80	5,30	5,83	6,31	5,60	5,95	5,53	
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	26895	25545	31235	31789	36961	36787	41326	
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	48	35	39	38	41	41	37	
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	32778	37944	44893	50089	62402	31283	38775	
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	74	60	63	57	67	52	58	
Heizleistung	(3)	kW	176	174	201	211	243	244	269	
Totale aufgenommene Leistung	(3)	kW	45,4	44,0	53,3	53,5	60,8	61,6	66,9	
COP	(3)		3,88	3,96	3,77	3,94	4,00	3,96	4,02	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+++							
SCOP	(2)		5,18	4,92	5,18	5,56	5,14	5,44	5,06	
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	30579	30190	34885	36631	42241	42305	46681	
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	65	49	52	52	57	57	50	
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	38688	38317	43571	46423	53818	53713	59452	
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)	kPa	93	73	72	75	81	81	72	
Max. Betriebsstrom		A	91,0	90,0	112	114	130	128	151	
Spitzenstromaufnahme		A	356	224	380	293	399	307	420	
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	214	153	228	199	239	210	252	
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2	2 / 1	
Schalleistungspegel	(5)	dB(A)	87	79	87	83	89	83	89	
Schalleistung schalldämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	81	73	83	77	84	77	85	
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schalldämpft)	(5)	dB(A)	75	67	77	71	78	71	79	
Transport-/Betriebsgewicht	(E)	kg	706	1014	746	948	820	991	893	

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: [$\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$] e [$\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$]. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN REVERSIBLE WÄRMEPUMPEN WRE H

WRE			244	274	302	314	364	384	454
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	238	271	299	314	362	388	457
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	54,7	62,3	66,8	71,4	82,1	88,0	93,7
EER	(1)		4,35	4,35	4,48	4,40	4,41	4,40	4,88
SEER	(2)		5,96	5,91	5,55	6,22	6,19	5,92	6,50
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	40958	46550	51446	54007	62223	66618	78595
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	44	46	44	46	47	47	30
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	44790	49915	56749	65705	75683	81057	94186
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	63	65	68	71	71	71	50
Heizleistung	(3)	kW	271	310	338	359	412	439	509
Totale aufgenommene Leistung	(3)	kW	68,8	78,4	83,6	90,3	103	109	117
COP	(3)		3,95	3,95	4,05	3,97	3,99	4,01	4,36
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+++						
SCOP	(2)		5,41	5,42	5,09	5,55	5,50	5,39	5,95
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	47109	53836	58708	62288	71491	76255	88389
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	59	62	60	64	64	63	45
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	59784	68402	75069	79238	91067	97284	115004
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)	kPa	87	91	88	91	92	92	59
Max. Betriebsstrom		A	144	161	166	182	224	240	261
Spitzenstromaufnahme		A	360	377	510	447	492	508	529
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	244	259	306	305	340	353	369
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schallleistungspegel	(5)	dB(A)	83	85	91	90	90	90	92
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	77	79	88	84	86	86	87
Schallleistungspegel „Quiet“ (super schallgedämpft)	(5)	dB(A)	71	73	82	78	80	80	81
Transport-/Betriebsgewicht	(E)	kg	1012	1121	1141	1425	1523	1555	1959

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN REVERSIBLE WÄRMEPUMPEN WRE H

WRE			504	564	606	636	696	746	906
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50						
Kälteleistung	(1)	kW	510	565	596	643	696	747	902
Totale aufgenommene Leistung	(1)	kW	104	118	127	138	148	157	197
EER	(1)		4,91	4,80	4,69	4,65	4,70	4,74	4,59
SEER	(2)		6,56	6,52	6,56	6,51	6,53	6,57	6,39
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	87721	97016	102424	110464	119601	128286	154968
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)	kPa	35	43	43	47	46	47	47
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	104931	116374	123327	133169	143929	154171	187347
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)	kPa	60	70	71	76	75	75	72
Heizleistung	(3)	kW	566	630	665	719	775	833	1024
Totale aufgenommene Leistung	(3)	kW	130	148	158	172	185	197	242
COP	(3)		4,34	4,27	4,20	4,18	4,20	4,24	4,23
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)		A+++						
SCOP	(2)		5,92	5,88	5,97	5,85	5,86	5,88	5,70
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	98259	109416	115479	124926	134660	144717	177815
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	53	63	63	67	66	67	65
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(3)	l/h	127862	141965	149123	161213	174027	187468	230245
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(3)	kPa	70	86	85	92	91	93	97
Max. Betriebsstrom		A	303	317	328	370	412	454	498
Spitzenstromaufnahme		A	571	661	593	638	680	722	842
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	403	460	421	457	491	524	605
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2	6 / 2
Schalleistungspegel	(5)	dB(A)	92	93	94	94	94	94	96
Schalleistung schalldämpfte Ausführung	(5)	dB(A)	88	90	88	89	89	90	93
Schalleistungspegel „Quiet“ (super schalldämpft)	(5)	dB(A)	82	84	82	83	83	84	87
Transport-/Betriebsgewicht	(E)	kg	2008	2075	2669	2775	2734	2838	-

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: [$\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$] e [$\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$]. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

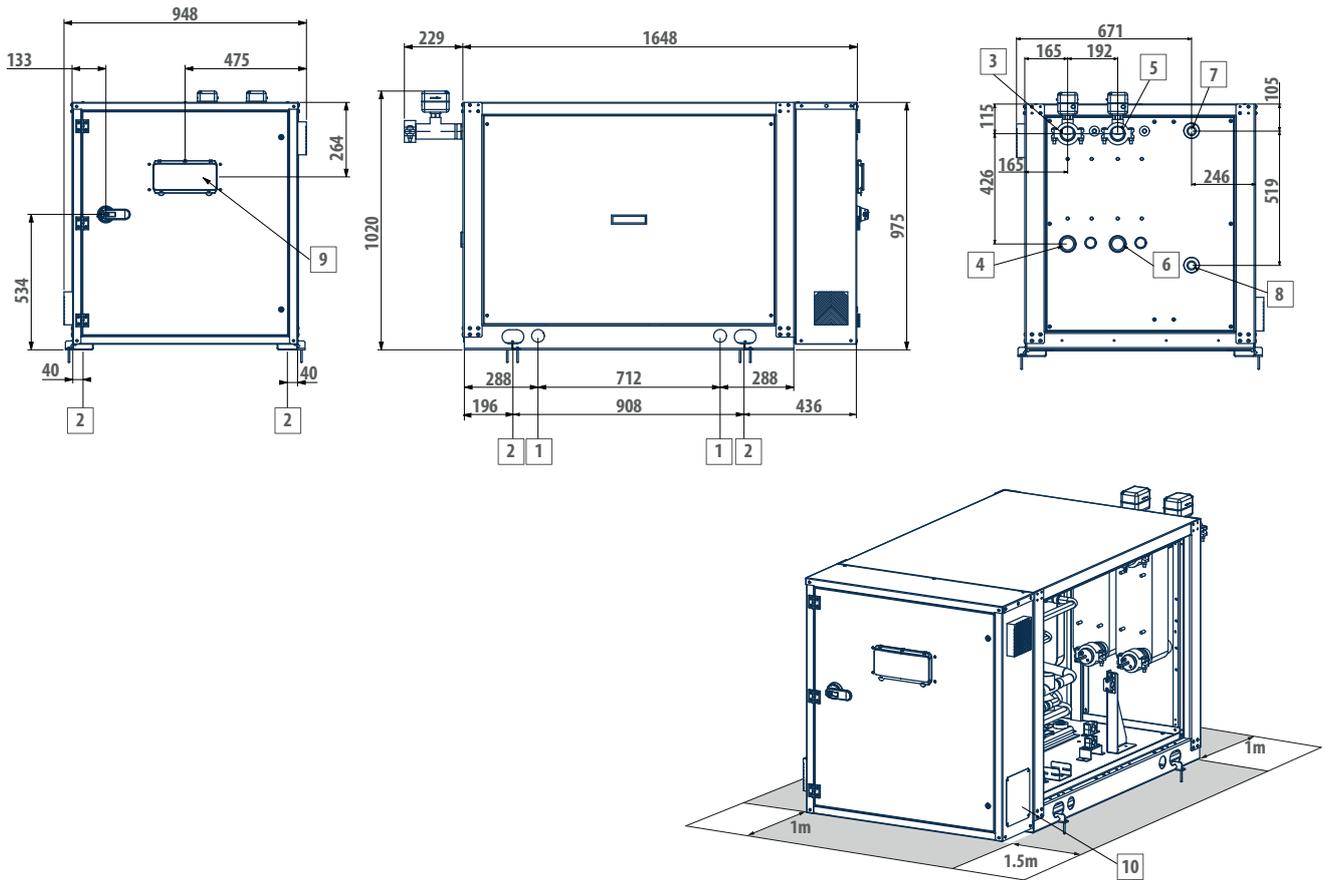
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

WRE 52 - 92



LEGENDA WRE C

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (2" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (2" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

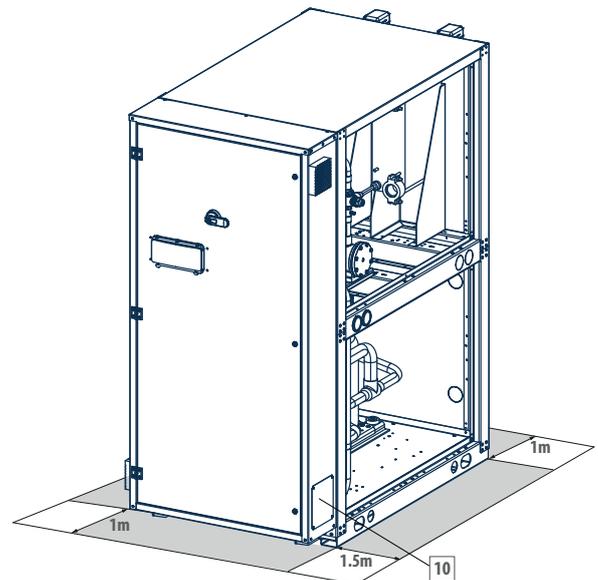
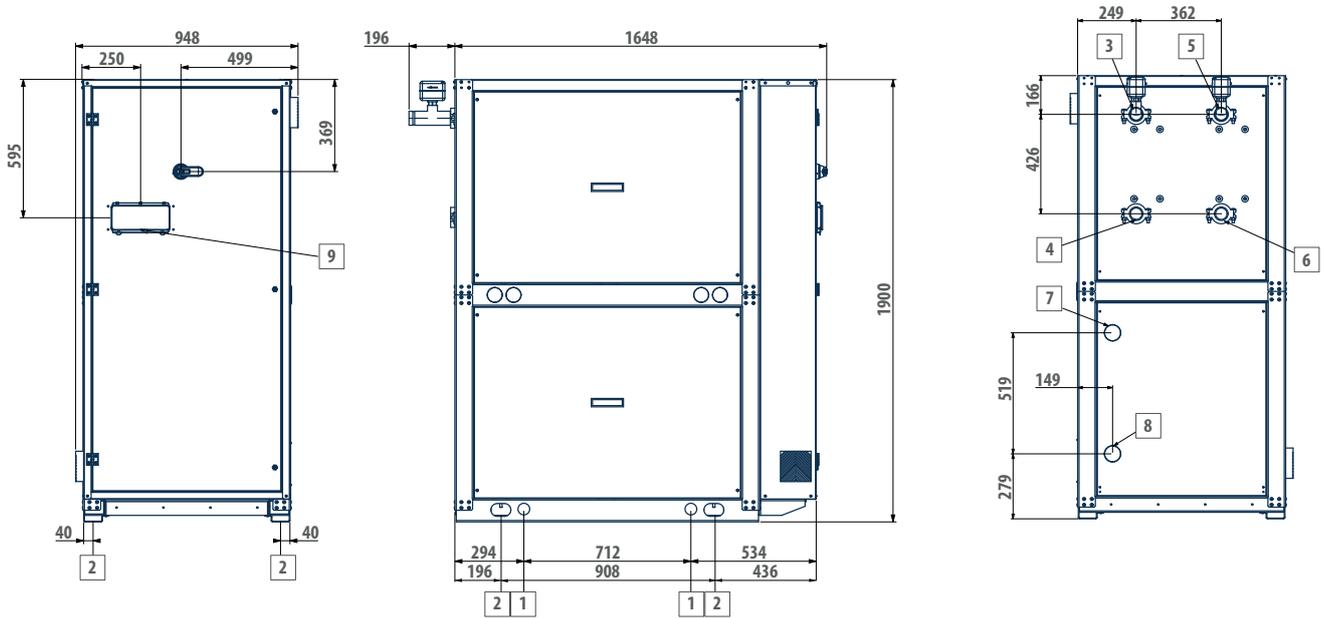
LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (2" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (2" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

MASSZEICHNUNG

WRE 122 - 152



LEGENDA WRE C

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (2" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (2" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

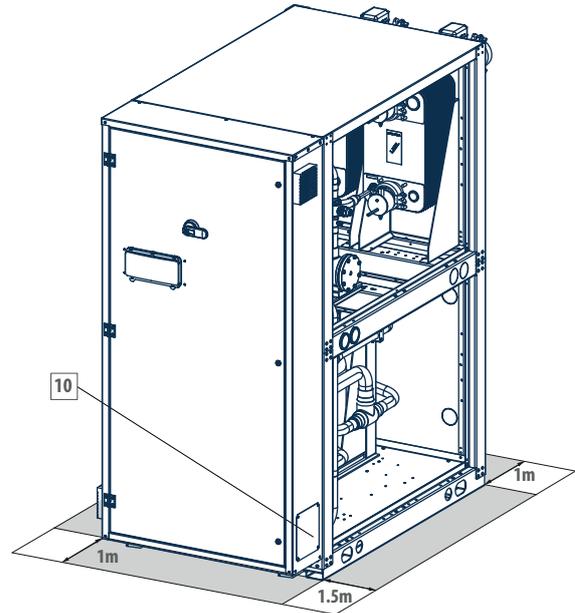
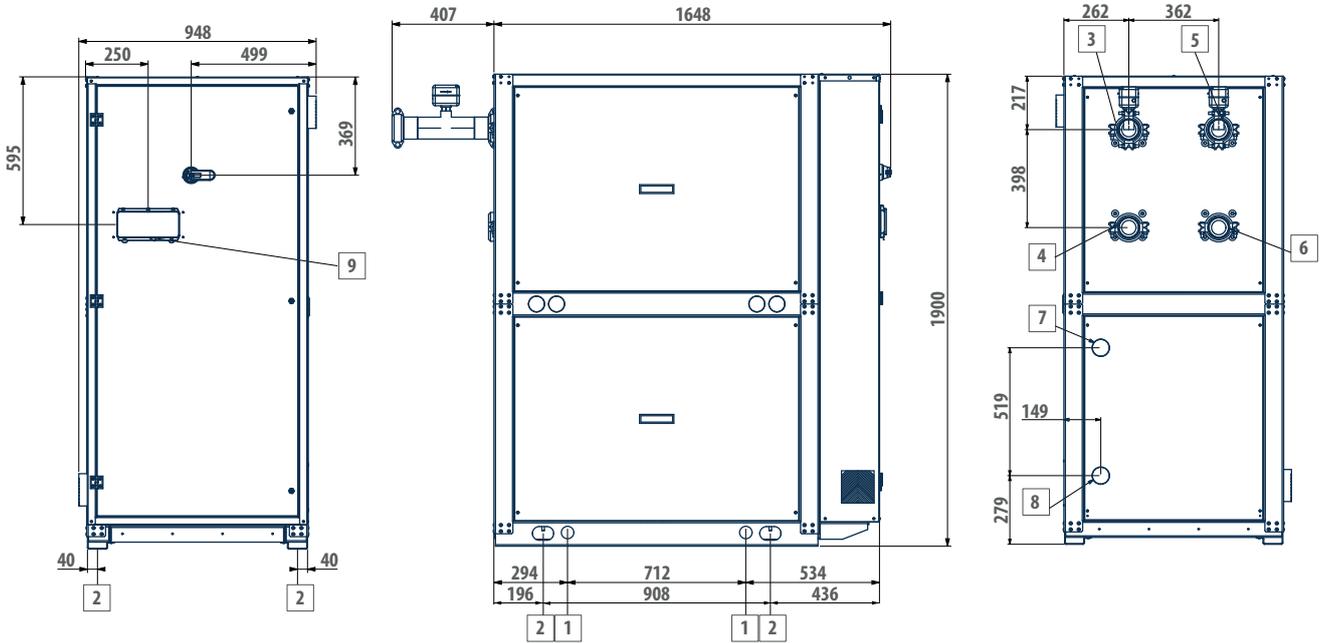
LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (2" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (2" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

MASSZEICHNUNG

WRE 182 - 242



LEGENDA WRE C

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

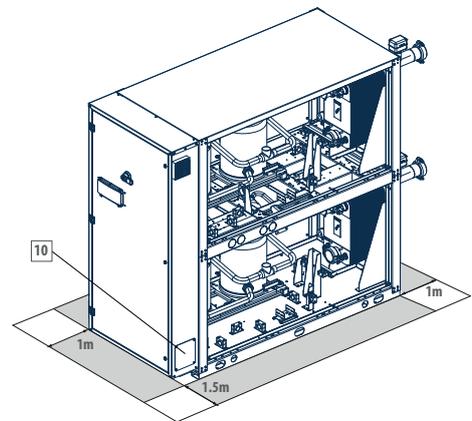
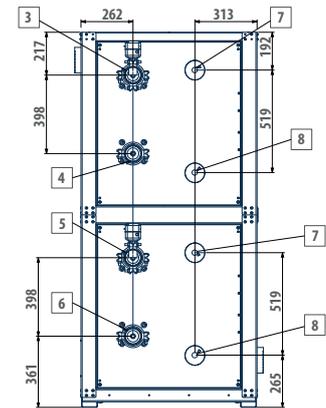
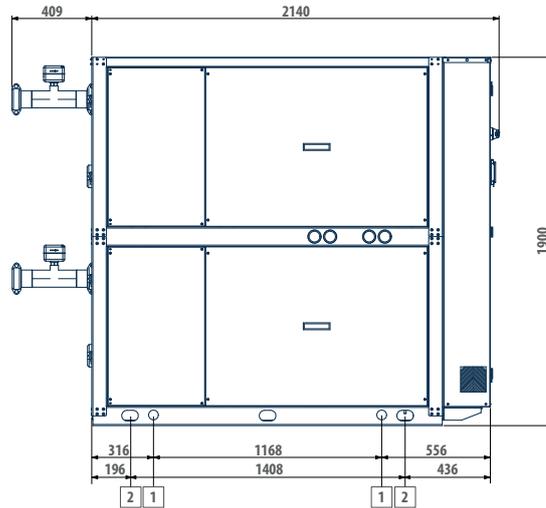
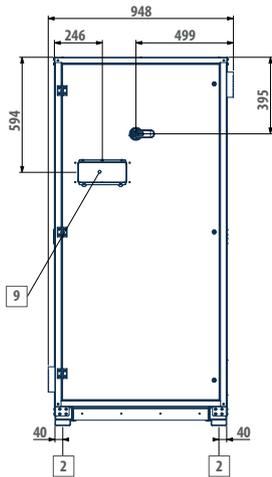
LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

MASSZEICHNUNG

WRE 154-274; 302



LEGENDA WRE C

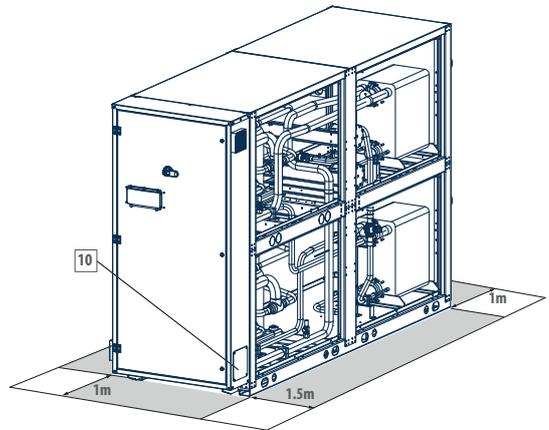
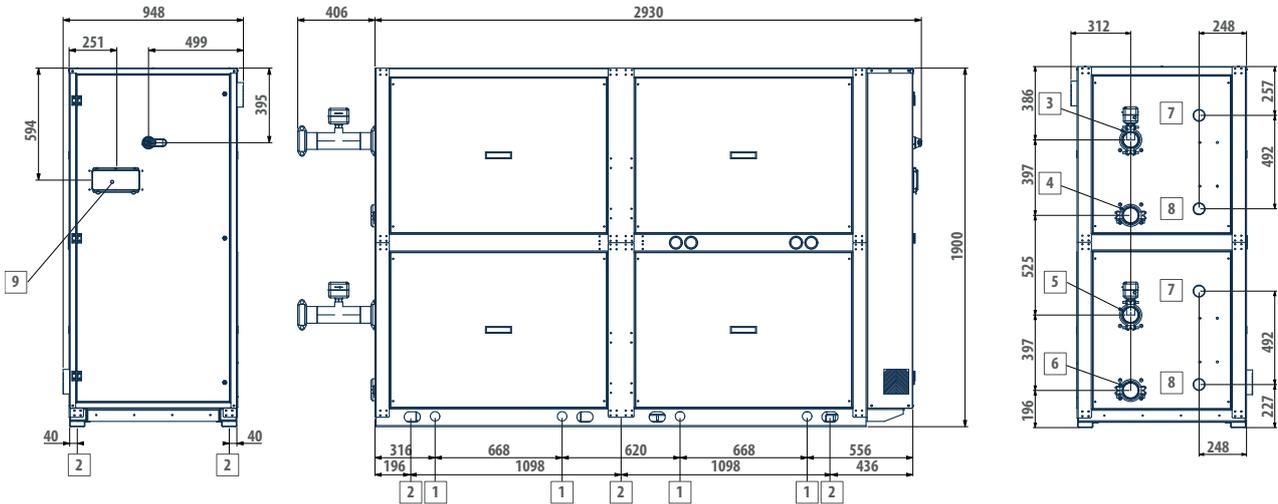
1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH

MASSZEICHNUNG
WRE 314 - 384

LEGENDA WRE C

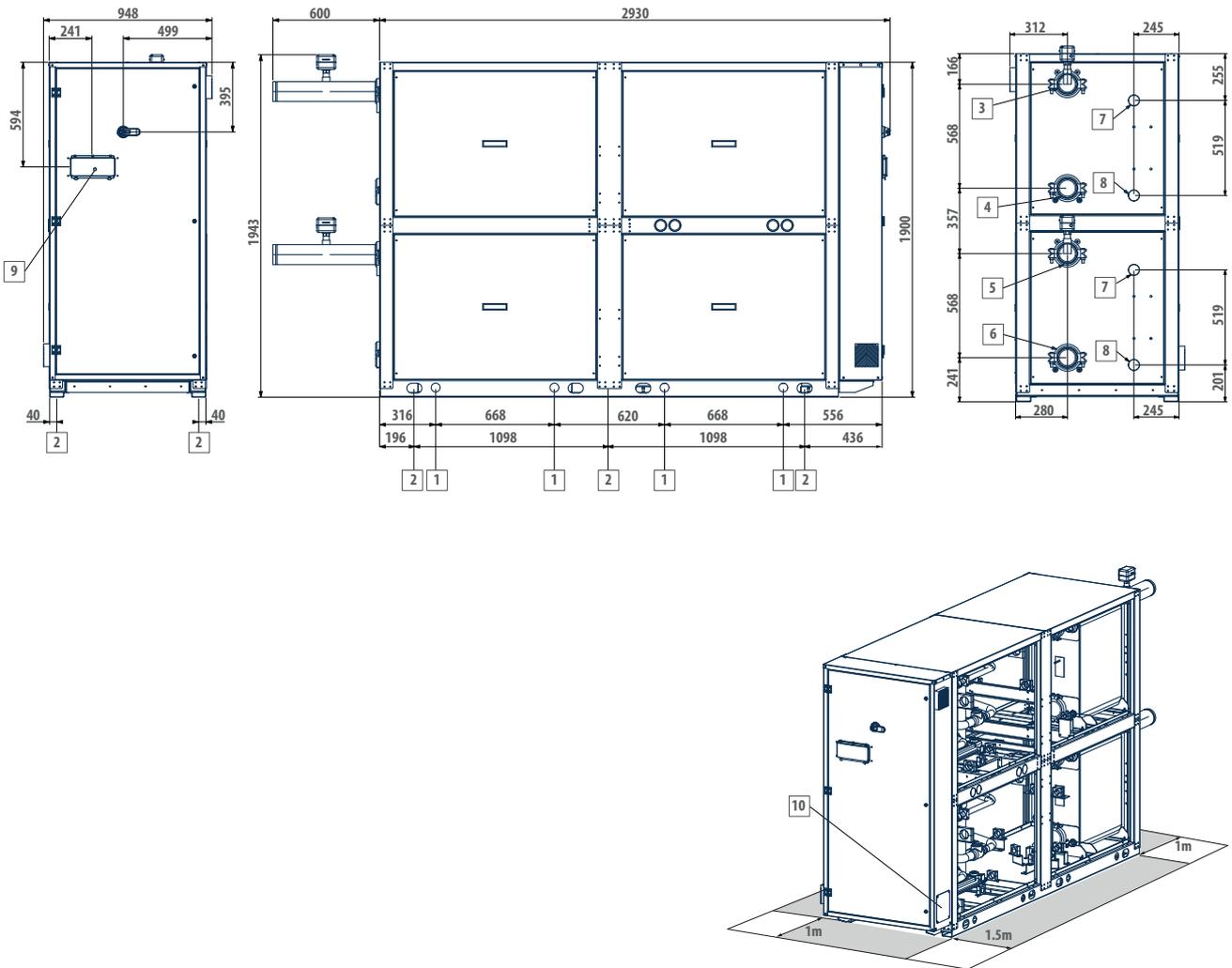
1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung
SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich	

LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung
SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich	

MASSZEICHNUNG

WRE 454 - 564



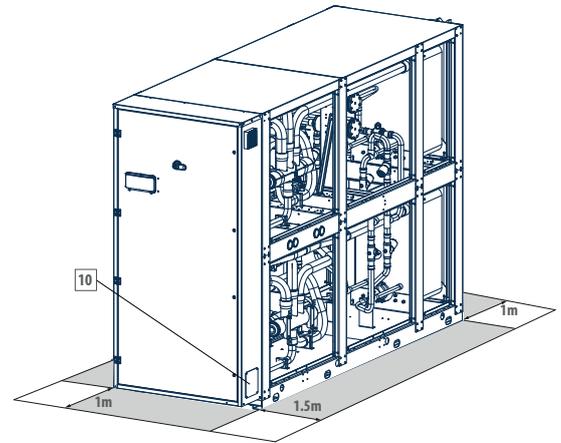
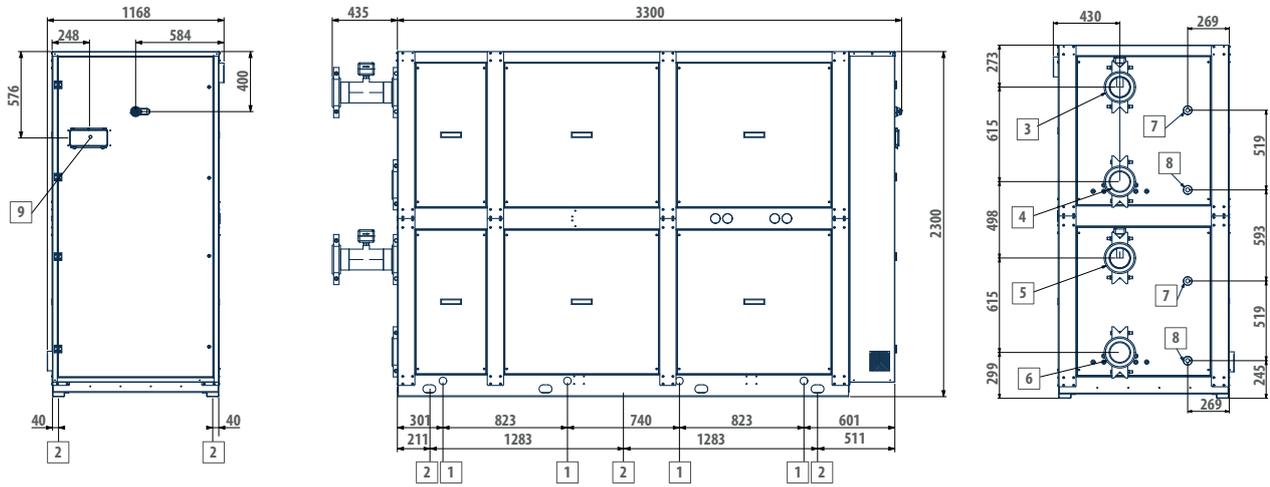
LEGENDA WRE C

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (4" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (4" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 4")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 4")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung
SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH	

LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (4" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (4" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 4")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 4")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung
SCHLISSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTICH	

MASSZEICHNUNG

WRE 606 - 746

LEGENDA WRE C

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Auslauf (5" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Einlauf (5" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 5")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 5")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich

LEGENDA WRE H

1	Hebepunkte
2	Schwingungsdämpfer
3	Wärmeableitungsseite - Einlauf (5" Victaulic)
4	Wärmeableitungsseite - Auslauf (5" Victaulic)
5	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 5")
6	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 5")
7	Wassereinlass Enthitzer 2"
8	Wasserauslauf Enthitzer 2"
9	Anwenderschnittstelle
10	Eingang Spannungsversorgung

SCHLIESSBLECHE AUF ANFRAGE ERHÄLTlich



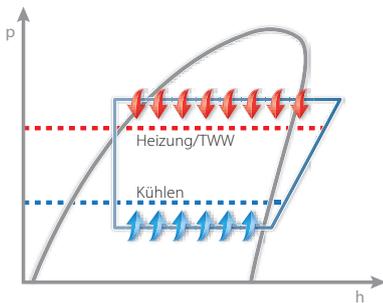


MF - POLYVALENTE WÄRMEPUMPEN

Einleitung	286
LCP	288
LEP	306



Polyvalente Wärmepumpen



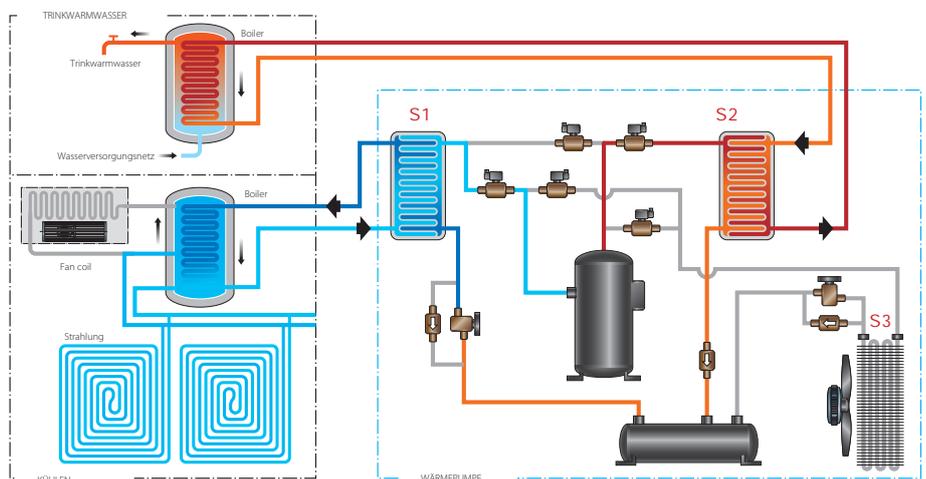
Energieersparnis dank der vollständigen Rückgewinnung

Die polyvalenten Wärmepumpen von Galletti sind Einheiten mit vollständiger Rückgewinnung, die sich durch die gleichzeitige Produktion von gekühltem Wasser und Warmwasser auszeichnen. Verfügbar für die Anlagen mit 2 Rohren mit dem Bedarf zur TWW-Bereitung oder für Anlagen mit 4 Rohren, geplant für den Einsatz im Wohn- und Dienstleistungssektor.

Im Fall von Klimaanlage mit 2 Rohren, bei denen neben dem Heizen im Winter und der Kühlung im Sommer auch thermische Leistung zur Produktion von Trinkwarmwasser erforderlich ist; die polyvalenten Maschinen von Galletti mit einem eigenen Plattenwärmetauscher für die Bereitung von TWW ausgestattet. Dank der fortschrittlichen Technologie, die sie auszeichnet, sind sie nicht nur in der Lage, dieser Anforderung zu jeder Jahreszeit beziehungsweise auch wenn keine Klimatisierungsanforderungen vorliegen nachzukommen, sondern tun dies auch auf effizienteste und günstigste Weise, wobei die vollständige Rückgewinnung der während der Kühlphase verfügbaren Verflüssigungswärme genutzt wird.

Produktion von gekühltem Wasser mit vollständiger Rückgewinnung der Verflüssigungswärme für die Bereitung von TWW

- S1: Plattenwärmetauscher "Verbraucherseite"
- S2: Plattenwärmetauscher "Produktionsseite TWW"
- S3: Batterie mit Lamellenpaket





Effizienz bei Teillast

Es ist nötig zu gewährleisten, dass das Erzeugungssystem hohe COP-/EER-Werte liefert, auch bei Teillasten, was oft einer höheren Betriebsstundenanzahl im Jahreszeitenzyklus entspricht.

Abhängig von der polyvalenten Reihe von Galletti wird dieses Ziel durch eine eingehende thermodynamische Planung der wichtigsten Elemente erreicht.

Bei den polyvalenten, mit nur einem Kühlkreislauf gelieferten Wärmepumpen kann die thermische Leistung durch die Änderung der Frequenz im Einzelverdichter, der von einem BLDC-Motor angetrieben wird, moduliert werden.

Werden On-Off-Verdichter verwendet, wird mit verschiedenen, durch Verdichter durchgeführten und auf einen oder zwei thermodynamische Kreisläufe aufgeteilten Betriebsschritten auch bei Teillasten eine hohe Effizienz gewährleistet.

Vorteil der Wärmepumpen mit vollkommener Rückgewinnung im Vergleich zu den herkömmlichen Herstellungssystemen

- » Hohe Verfügbarkeit erneuerbarer Energie, die auf verschiedene Arten aus der Umwelt entnommen wird
- » Umweltschutz über die Energieeffizienz aufgrund der optimalen COP- und EER-Werte
- » Verringerung des Verbrauchs fossiler Energieträger (ideal ist die Kombination mit Fotovoltaikanlagen)
- » Beseitigt die Explosions-, Brand- und Vergiftungsrisiken aufgrund von Brennstoffen in geschlossenen Räumen
- » Vollkommen programmierbar, mit der Möglichkeit einer Fernverwaltung und Online-Hilfe
- » Minimale Wartung, da keine Teile vorhanden sind, die Verschleiß unterliegen
- » Geräuscharm im Betrieb
- » Keine schädlichen lokalen und CO₂ Emissionen
- » Keine Verunreinigungen, kann mit Formen erneuerbarer Energie gespeist werden
- » Maximale Wirtschaftlichkeit im Betrieb, vereint mit hoher Umwelt Nachhaltigkeit
- » Eine einzelne Maschine ersetzt Heizkessel und Klimaanlage



Monoblock Luft-Wasser-Einheit für außen

LCP 52 - 314 kW



PLUS

- » Vollkommene Wärmerückgewinnung in Anlagen mit 2 und 4 Rohren
- » Hohe Effizienz bei Teillasten
- » Bereitung von gekühltem Wasser bis zu einer Lufttemperatur von 45 °C
- » Das „Smart Defrost System“ ist in der Lage, stets Kontinuität im Betrieb zu gewährleisten
- » Eingebautes Hydraulik-Aggregat

Die Wasserkühlanlagen und die Wärmepumpen der Reihe LCP wurden für die Kühlung oder die Erwärmung des Wassers geplant, das für Klima- und Heizungsanlagen für Wohnungs-, Gewerbe- und Industriebereiche bestimmt ist.

Heizung, Kühlung, Trinkwarmwasser = Nur 1 System, um allen Anforderungen gerecht zu werden

Die polyvalenten Einheiten LCP sind Maschinen für die Klimatisierung der Luft und für die Bereitung von Trinkwarmwasser (ACS), die sowohl für Wohn-, als auch zu Industriebereichen mit einem Betrieb von 24 Stunden täglich konzipiert wurden. Sie decken einen Bereich thermischer Leistung von 52 bis 314 kW ab und gewährleisten eine hohen thermodynamischen Wirkungsgrad und eine gute Konfigurierbarkeit, sowohl in Bezug auf das Zubehör als auch in Bezug auf den Kühlkreislauf.

Alle Größen der Reihe LCP können mit der schalldichten Ausstattung L geliefert werden, bei der eine vollkommene Abdeckung der Verdichter und ihres Raums mit schallisierendem Material sowie eine spezielle Dimensionierung der Maschine vorgesehen ist, zusammenhängend mit der verringerten Lüftergeschwindigkeit.

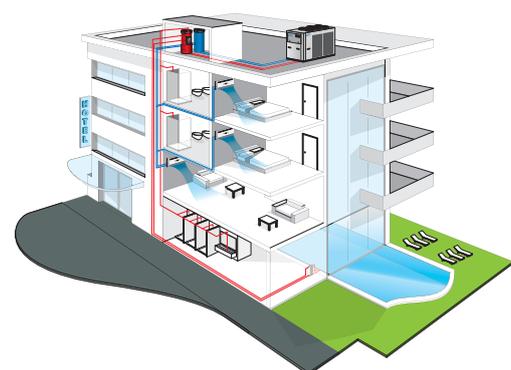
Für die Größen mit Kühlleistungen von weniger als 100 kW präsentieren die LCP-Einheiten eine Lösung mit einem auf zwei unabhängigen thermodynamischen Kreisläufen aufgeteilten Doppelverdichter, um den Betrieb der Einheit stets zu gewährleisten.

Bei Größen mit einer Kühlleistung von mehr als 100 kW sind sogar 4 auf 2 zwei unabhängigen thermodynamischen Kreisläufen aufgeteilte Verdichter verfügbar, damit eine Leistung der Einheit auf 4 Stufen ausgegeben und diese perfekt an die effektive thermische Last der Anlage angepasst und der Anlaufstrom reduziert werden kann.

Die LCP-Einheiten können sowohl mit Anlagen mit 2 als auch mit 4 Rohren kombiniert werden: Der Buchstabe „P“ gibt die Wärmepumpe für die Anlage mit 4 Rohren an, der Buchstabe „M“ gibt die Wärmepumpe für die Anlage mit 2 Rohren an.

In beiden Versionen nutzt die Maschine die Vorteile der vollkommenen Wärmerückgewinnung, wenn gleichzeitig Kaltwasser (Klimatisierung) und Warmwasser (Heizung/Bereitung von TWW) erforderlich ist.

Die Einheit gewinnt nämlich die Verflüssigungswärme des Kältemittels zurück, die sonst an die Umwelt abgegeben würde.



HAUPTBESTANDTEILE
Kühlkreise

Dank der zwei unabhängigen thermodynamischen Kreise sind die Einheiten LCP M in der Lage, weiter Warmwasser für die Heizung zu bereiten, während sie gleichzeitig einen Abtauzyklus durchführen oder die Wiedereinführung des Trinkwarmwassers gewährleisten.

Wärmetauscherbatterie

Es werden hydrophile Batterien mit Lamellenpaket montiert, die die Wassertropfen in Partikel zerteilen und die Verschließung des Raums zwischen den einzelnen Lamellen durch das Eis beheben. Dank einer geringeren Oberflächenspannung tendiert das Wasser dazu, durch die Schwerkraft hinabzufallen und so bei tiefen Temperaturen die Bildung von Reif zu verhindern.


Ventilatoren

Schraubenlüfter mit 4/6/8 Polen mit Flügeln mit Flügelprofil aus Kunststoff-/Hybrid-Aluminium, statisch und dynamisch auf zwei Ebenen ausgeglichen, mit Schutzgitter ausgestattet und mit zwischengelagerten schwingungsdämpfenden Gummipuffern montiert. Möglichkeit, die druckregelnde Kontrolle der Verflüssigung auszuwählen, mit Änderungen des Luftdurchsatzes über Lüfter, die durch elektronisch kommutierte Motoren angetrieben wird, für einen Betrieb im Kühlmodus bei tiefen Temperaturen (bis zu -15°C).

VERDICHTER

Der Scrollverdichter stellt heute im Leistungsbereich bis 200 kW die beste Lösung in Bezug auf Zuverlässigkeit und Effizienz für Einzelkreisläufe und die beste Lösung in Bezug auf den ausgestrahlten Schalleistungspegel dar. Die Verwendung von Scrollverdichtern gestattet die Verwendung von Ölen mit niedriger Viskosität, die im Vergleich zu Lösungen mit Öl mit hoher Viskosität den thermischen Widerstand beim Verdampfer verringern, mit einer Erhöhung der Verdampfungstemperatur von mehr als 1, 5 °C (über 5,5% mehr in Bezug auf EER) im Vergleich zu alternativen Lösungen.


Elektronische Mikroprozessorsteuerung

Auf den Maschinen der Reihe LCP ist eine fortgeschrittene Mikroprozessorsteuerung vorgesehen. Dieser letztgenannte bietet neben der im Folgenden beschriebenen Funktionalität die Möglichkeit einer persönlich gestalteten Software, für eine optimale Erfüllung aller Anforderungen der Anlage, einschließlich der Handhabung der Einheiten in Kaskadenschaltung mit Step-Control oder Kaskaden-Logik.

In Bezug auf die Möglichkeit der Fernkommunikation, sind die Kontrollen für den Anschluss an fortschrittliche BMS-Systeme vorbereitet.

KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Bereiche	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LCP144PL		0	C	1	0	1	C	P	1	0	0	G	3

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführung Anlage mit zwei Rohren

LCP..MS Standard Ausführung
LCP..ML Schallgedämpfte Ausführung

Ausführung Anlage mit vier Rohren

LCP..PS Standard Ausführung
LCP..PL Schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|---|--|
| <p>1 Spannungsversorgung
0 400 V - 3 N - 50 Hz
1 400 V - 3 - 50 Hz
2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter
3 400 V - 3 - 50 Hz + Lasttrennschalter</p> <p>2 OnBoard Regler und Expansionsventile
B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil (obligatorisch bis einschließlich Größe 164)
C Erweitert + Mechanisches Expansionsventil</p> <p>3 Pumpe Benutzerseite
0 Nicht vorhanden
1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
2 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
3 Doppelpumpe LP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
4 Doppelpumpe HP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
5 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß
6 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>4 Pufferspeicher
0 Nicht vorhanden
R Ausgewählt Rückgewinnungsseite
S Ausgewählt Benutzerseite</p> <p>5 Brauchwasserpumpe
0 Nicht vorhanden
1 LP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
2 HP Pumpe + Ausdehnungsgefäß
3 Doppelpumpe LP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
4 Doppelpumpe HP Parallelbetrieb und Ausdehnungsgefäß (Erweiterter Regler benötigt)
5 LP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß
6 HP Betrieb und Standby Doppelpumpe + Ausdehnungsgefäß</p> <p>6 Modulation Luftdurchsatz
C Verflüssigungsdruckregelung über Phasenanschnittsregelung</p> | <p>7 Verflüssigungsdruckregelung über EC-Ventilatoren
Frostschutzkit
0 Nicht vorhanden
E Plattenwärmetauscher
P Plattenwärmetauscher und Wasserpumpe
S Plattenwärmetauscher, Wasserpumpe und ertialtank</p> <p>8 Fernkommunikation
0 Nicht vorhanden
1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
2 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
3 GSM Modem Karte (Erweiterter Regler benötigt)
4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>9 Spezielle Wärmetauscher / Oberflächenschutzbehandlung
0 Standard
B Vorbeschichtete Lamellen mit Epoxidlack
C Kataphorese
R Kupfer-Kupfer</p> <p>10 Verpackung
0 Standard
1 Holzverschlag
2 Holzkiste</p> <p>11 Vibrationsdämpfer
0 Nicht vorhanden
G Gummivibrationsdämpfer
M Federvibrationsdämpfer</p> <p>12 Fernsteuerung
0 Nicht vorhanden
3 Fernbedienung für den erweiterten Regler</p> |
|---|--|

ZUBEHÖR

A	Blindleistungskompensation	G	Kit Filterabsperrentile (Magnetventil und Absperrventil)
B	Softstarter	H	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
C	ON-/OFF-Status der Verdichter	I	Rohre zum Heben der Einheit
D	Zwei Paar Victaulickupplungen	L	Verflüssiger-Schutzgitter
E	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler	M	Schutzfilter für Außenverflüssiger
F	Kältemittelmanometer	N	Ein Paar fühlere für regulierung der temperatur speichertank

VERFÜGBARE VERSIONEN

LCP M - Anlagen mit 2 Rohren



Es sind Betriebsbereiche für eine Einheit LCP M vorhanden, die über eine Schnittstelle mit einer Anlage mit 2 Rohren verbinden werden kann. Der Hydraulikkreislauf C1 sorgt für die Heizung im Winter und die Klimatisierung der zu klimatisierenden Räume im Sommer, der Hydraulikkreislauf C2 wird hingegen für die Bereitung von TWW verwendet und garantiert diese Funktion an 365 Tagen/Jahr. Findet eine gleichzeitige Bereitung von gekühltem Wasser (C1) und Warmwasser mit hoher Temperatur für die Trinkwarmwasserverwendung statt (C2), ist die Maschine in der Lage, die gesamte Verflüssigungswärme des Kältemittels zur Bereitung von TWW rückzugewinnen.

LCP P - Anlagen mit 4 Rohren



Es sind Betriebsbereiche für eine Einheit LCP P vorhanden, die über eine Schnittstelle mit einer Anlage mit 4 Rohren verbunden werden kann. In dieser Anlagenart ist eine gleichzeitige Heiz- und Klimatisierungsanforderung möglich, daher produzieren die Hydraulikkreisläufe C1 und C2 jeweils gekühltes Wasser und Warmwasser. Im Fall eines gleichzeitigen Betriebs der Hydraulikkreisläufe C1 und C2 kann die Verflüssigungswärme des Kältemittels vollkommen für die Bereitung von Warmwasser rückgewonnen werden.

Betriebsbereiche der Version LCP M



Kühlung

Die Multifunktionseinheit LCP M kühlt im „Chiller“-Modus das Wasser für die Abkühlung der Räume auf der Verbraucherseite und strahlt die Verflüssigungswärme über einen Verflüssiger mit Lamellenpaket an die Luft ab.



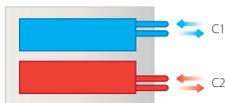
Heizen

Die Einheit LCP M erwärmt das Wasser im „Wärmepumpen“-Modus Verflüssiger zur Erwärmung der Verbraucherseite, nimmt die Verdampfungskühlleistung in der Luft über die Batterie mit Lamellenpaket auf.



Warmwasserbereitung (Trinkwarmwasser-Verwendung TWW)

Die Multifunktionseinheit LCP M wärmt im Modus „Warmwasserbereitung mit hoher Temperatur für die Trinkwarmwasser-Verwendung (TWW)“ Wasser im zweiten Verflüssiger und nimmt über die Batterie mit Lamellenpaket die Verdampfungskühlleistung in der Luft auf.



 **Gleichzeitig**

Kühlung und Warmwasserbereitung mit vollkommener Rückgewinnung

Die Multifunktionseinheit LCP M ermöglicht im „Chiller + TWW“-Modus dank einer vollkommene Rückgewinnung der Wärme mit gleichzeitiger Bereitung von Warmwasser mit hoher Temperatur zur Trinkwarmwasser-Verwendung die Bereitung von gekühltem Wasser.



 **Gleichzeitig**

Warmwasserbereitung (zum Beispiel zur Trinkwarmwasser-Verwendung) gleichzeitig mit der Heizung

Die Multifunktionseinheit LCP M erwärmt im Modus „Bereitung von TWW und gleichzeitiges Heizen“ parallel Wasser und nutzt dabei die vollkommene Unabhängigkeit seiner thermodynamischen Kreisläufe. Die Leistung wird gleichmäßig auf die beiden Kreisläufe aufgeteilt.

Lösung für das Abtauproblem

In der Winterzeit, speziell bei Temperaturintervallen zwischen -3 °C ai $+3\text{ °C}$, verursacht die relative Luftfeuchtigkeit in der Umgebungsluft eine Verflüssigung von Wasser an den Lamellen der Batterie. Da dies bei einer tieferen Temperatur als der Außenluft geschieht, friert das Wasser im Kontakt mit derselben und verhindert den für den korrekten Betrieb der Anlage nötigen Wärmeaustausch. Der Abtauzyklus ist eine gleichzeitige Umkehr des thermodynamischen Zyklus, der die Maschine in den Sommerbetrieb setzt und das zwischen den Lamellen vorhandene Eis schmelzen lässt. Natürlich ist diese Phase problematisch, da der Kühlzyklus die Batterie wärmt und die Wärme aus der Umgebung entnimmt, die vorher erwärmt wurde. Der Abtaukreislauf entnimmt die Wärme an der Verbraucherseite (das heißt nicht auf der TWW-Seite), wenn es sich um eine LCP M-Maschine handelt, wenn es sich um eine LCP P-Maschine handelt, wird die Wärme von der Seite des warmen Verbrauchers entnommen.

Separates Abtauen



Das Produkt LCP verringert dieses Problem mit den folgenden technischen Innovationen:

- Die beiden thermodynamischen Kreisläufe sind in den Einheiten LCP M und LCP P vollkommen unabhängig. Während der eine abgetaut wird, ist der andere in der Lage, die Kontinuität des Betriebs der Maschine zu gewährleisten, wobei praktisch keine thermische Notlage für den Benutzer entsteht.
- Es werden hydrophile Batterien montiert, die die Wassertropfen in Partikel zerteilen und die Verschiebung des Raums zwischen den einzelnen Lamellen durch das Eis beheben. Dank einer geringeren Oberflächenspannung tendiert das Wasser dazu, durch die Schwerkraft hinabzufallen und so bei tiefen Temperaturen die Bildung von Reif zu verhindern.
- Die Software-Handhabung des Abtauzyklus minimiert die Zeit bis zum Abschluss desselben und greift nur ein, wenn es tatsächlich nötig ist. Die Lüfter werden im geeigneten Moment zur maximalen Leistung getrieben, das heißt, wenn das Eis nicht mehr an den Rippen haftet und drücken es mechanisch aus der Batterie.

Polyvalente Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW LCP MS

LCP MS			41	51	61	71	81	94	104	124
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	51,5	56,2	67,6	74,1	82,7	102	111	134
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,0	18,0	20,9	23,8	27,4	32,7	37,0	44,6
EER	(1)(E)		3,22	3,12	3,24	3,12	3,01	3,12	3,01	3,01
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8860	9666	11638	12758	14229	17596	19183	23119
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	29	34	34	41	32	37	43	45
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	46,2	50,6	60,1	66,1	78,8	92,5	101	119
Heizleistung	(3)(E)	kW	61,5	67,9	79,7	88,3	104	123	136	158
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	16,1	18,1	20,6	23,3	26,0	32,1	36,2	41,4
COP HRE	(4)(E)		6,69	6,55	6,79	6,63	7,02	6,72	6,55	6,68
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(2)	l/h	8860	9666	11638	12758	14229	17596	19183	23119
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(2)(E)	kPa	29	34	34	41	32	37	43	45
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(3)	l/h	9792	10770	13379	13978	15538	19242	21208	24901
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(3)(E)	kPa	35	41	45	50	39	45	53	52
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser										
Heizleistung	(5)(E)	kW	56,5	62,1	77,2	80,7	89,6	111	122	144
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	16,6	18,8	21,8	24,5	26,3	33,6	37,2	45,0
COP	(5)(E)		3,40	3,30	3,55	3,29	3,40	3,30	3,28	3,19
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	9792	10770	13379	13978	15538	19242	21208	24901
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	35	41	45	50	39	45	53	52
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	41,0	44,0	51,0	55,0	66,0	81,0	87,0	96,0
Spitzenstromaufnahme		A	159	162	185	183	191	194	198	220
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	88	101	111	124	139	122	137	146
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8	8	8	8	8	24
Puffertank		dm ³	200	200	220	220	220	340	340	600
Schalleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	81	81	82	82	83	83	83	84
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	882	892	1030	1040	1080	1500	1520	1805
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1082	1092	1250	1260	1300	1840	1860	2405

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
 (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
 (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
 (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
 (E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW LCP MS

LCP MS			144	164	194	214	244	274	294	324
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	148	166	193	220	239	265	298	313
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	49,0	55,2	66,5	75,5	84,8	90,8	103	116
EER	(1)(E)		3,01	3,01	2,91	2,92	2,81	2,91	2,90	2,71
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	25421	28613	33264	37866	41034	45500	51236	53879
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	54	49	46	59	58	39	48	63
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	130	150	185	208	230	253	287	304
Heizleistung	(3)(E)	kW	175	200	244	276	304	334	379	407
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	46,8	52,6	61,5	72,2	78,4	85,2	96,2	108
COP HRE	(4)(E)		6,52	6,64	6,98	6,70	6,81	6,88	6,92	6,60
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(2)	l/h	25421	28613	33264	37866	41034	45500	51236	53879
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(2)(E)	kPa	54	49	46	59	58	39	48	63
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(3)	l/h	27477	31411	36088	42772	45480	51293	57593	59208
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(3)(E)	kPa	64	59	54	75	70	60	73	76
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser										
Heizleistung	(5)(E)	kW	158	181	208	247	262	296	332	341
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	51,3	56,8	65,2	75,0	79,8	89,7	97,9	111
COP	(5)(E)		3,09	3,19	3,19	3,29	3,29	3,29	3,39	3,09
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	27477	31411	36088	42772	45480	51293	57593	59208
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	64	59	54	75	70	60	73	76
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	105	126	148	167	190	215	229	242
Spitzenstromaufnahme		A	222	241	307	318	382	398	464	472
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	163	189	245	256	317	333	381	389
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	84	86	86	87	87	87	88	88
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1825	1965	2198	2198	2260	2610	2640	2670
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2425	2565	2798	2798	2860	3375	3405	3435

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
 (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
 (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
 (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
 (E) EUROVENT Zertifikate

Polyvalente Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW LCP ML

LCP ML			41	51	61	71	81	94	104	124
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	48,2	52,4	64,9	70,5	78,4	97,8	106	127
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,5	18,5	20,8	24,2	27,9	33,6	39,0	45,3
EER	(1)(E)		2,92	2,83	3,12	2,92	2,81	2,91	2,71	2,80
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8302	9013	11168	12139	13491	16833	18204	21888
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	25	30	32	38	29	34	39	41
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	46,4	50,8	60,3	66,3	76,5	92,8	102	119
Heizleistung	(3)(E)	kW	61,6	68,0	79,9	88,5	101	123	136	158
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	16,0	18,1	20,6	23,3	26,0	32,1	36,1	41,3
COP HRE	(4)(E)		6,75	6,56	6,81	6,65	6,83	6,73	6,58	6,72
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(2)	l/h	8302	9013	11168	12139	13491	16833	18204	21888
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(2)(E)	kPa	25	30	32	38	29	34	39	41
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(3)	l/h	9593	10503	12438	13785	15400	18832	20596	24418
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(3)(E)	kPa	33	39	40	48	38	43	50	51
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser										
Heizleistung	(5)(E)	kW	55,3	60,6	71,8	79,6	88,8	109	119	141
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	15,7	17,7	19,9	22,7	25,3	31,1	35,1	42,7
COP	(5)(E)		3,52	3,42	3,61	3,50	3,51	3,49	3,39	3,29
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	9593	10503	12438	13785	15400	18832	20596	24418
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	33	39	40	48	38	43	50	51
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	41,0	44,0	51,0	55,0	66,0	81,0	87,0	96,0
Spitzenstromaufnahme		A	159	162	185	183	191	194	198	220
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	88	101	111	124	139	122	137	146
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8	8	8	8	8	24
Puffertank		dm ³	200	200	220	220	220	340	340	600
Schalleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	75	75	77	77	78	77	77	79
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	892	902	1040	1050	1090	1520	1540	1825
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1092	1102	1260	1270	1310	1860	1880	2425

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
 (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
 (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
 (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
 (E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW LCP ML

LCP ML			144	164	194	214	244	274	294	324
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	138	156	188	209	227	258	291	304
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	51,1	57,7	66,8	77,3	86,9	92,0	104	117
EER	(1)(E)		2,71	2,70	2,81	2,70	2,61	2,81	2,81	2,61
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	23827	26803	32247	35957	38970	44414	50096	52297
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	48	44	44	54	53	37	46	59
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	131	150	180	204	228	252	283	308
Heizleistung	(3)(E)	kW	175	200	238	272	303	334	375	411
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	46,7	52,6	61,6	72,1	78,8	85,6	96,5	108
COP HRE	(4)(E)		6,55	6,64	6,79	6,6	6,73	6,85	6,82	6,68
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(2)	l/h	23827	26803	32247	35957	38970	44414	50096	52297
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(2)(E)	kPa	48	44	44	54	53	37	46	59
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(3)	l/h	27090	30917	35728	41527	45375	51021	56790	60026
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(3)(E)	kPa	62	57	53	71	70	59	71	78
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser										
Heizleistung	(5)(E)	kW	156	178	206	239	262	294	327	346
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	47,4	54,1	62,5	72,8	79,2	86,6	98,9	107
COP	(5)(E)		3,30	3,30	3,29	3,29	3,30	3,39	3,31	3,22
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	27090	30917	35728	41527	45375	51021	56790	60026
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	62	57	53	71	70	59	71	78
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	105	126	148	167	190	215	229	242
Spitzenstromaufnahme		A	222	241	307	318	382	398	464	472
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	163	189	245	256	317	333	381	389
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	79	82	83	83	83	84	85	85
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1845	1985	2228	2228	2290	2640	2670	2700
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2445	2585	2828	2828	2890	3405	3435	3465

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
- (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
- (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
- (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN LCP PS

LCP PS			41	51	61	71	81	94	104	124
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	51,5	56,2	67,6	74,0	82,7	102	111	134
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,0	18,0	20,9	23,8	27,4	32,8	36,9	44,6
EER	(1)(E)		3,22	3,12	3,23	3,11	3,02	3,12	3,02	3,01
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8868	9667	11633	12751	14232	17596	19183	23110
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	29	34	34	41	32	37	43	45
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	46,2	50,6	60,1	66,1	78,8	92,5	101	119
Heizleistung	(3)(E)	kW	61,5	67,9	79,7	88,3	104	123	136	158
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	16,1	18,1	20,6	23,3	26,0	32,1	36,2	41,4
COP HRE	(4)(E)		6,69	6,55	6,79	6,63	7,02	6,72	6,55	6,68
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(2)	l/h	8868	9667	11633	12751	14232	17596	19183	23110
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(2)(E)	kPa	29	34	34	41	32	37	43	45
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(3)	l/h	9802	10775	13383	14009	15528	19238	21235	24926
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(3)(E)	kPa	35	41	45	50	39	45	53	52
Betrieb in Heizen										
Heizleistung	(5)(E)	kW	56,5	62,2	77,2	80,9	89,6	111	123	144
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	16,6	18,8	21,8	24,6	26,4	33,7	37,2	45,1
COP	(5)(E)		3,41	3,30	3,54	3,29	3,40	3,29	3,29	3,19
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	9802	10775	13383	14009	15528	19238	21235	24926
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	35	41	45	50	39	45	53	52
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	41,0	44,0	51,0	55,0	66,0	81,0	87,0	96,0
Spitzenstromaufnahme		A	159	162	185	183	191	194	198	220
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	88	101	111	124	139	122	137	146
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8	8	8	8	8	24
Puffertank		dm ³	200	200	220	220	220	340	340	600
Schalleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	81	81	82	82	83	83	83	84
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	882	892	1030	1040	1080	1500	1520	1805
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1082	1092	1250	1260	1300	1840	1860	2405

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
 (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
 (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
 (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
 (E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN LCP PS

LCP PS			144	164	194	214	244	274	294	324
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	148	166	193	220	239	265	298	313
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	49,0	55,2	66,5	75,5	84,8	90,8	103	116
EER	(1)(E)		3,01	3,01	2,91	2,91	2,81	2,91	2,90	2,71
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	25418	28604	33261	37865	41030	45495	51244	53881
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	54	49	46	59	58	39	48	63
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	130	150	185	208	230	253	287	304
Heizleistung	(3)(E)	kW	175	200	244	276	304	334	379	407
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	46,8	52,6	61,5	72,2	78,4	85,2	96,2	108
COP HRE	(4)(E)		6,52	6,64	6,98	6,70	6,81	6,88	6,92	6,60
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(2)	l/h	25418	28604	33261	37865	41030	45495	51244	53881
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(2)(E)	kPa	54	49	46	59	58	39	48	63
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(3)	l/h	27484	31471	36077	42752	45582	51293	57598	59190
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(3)(E)	kPa	64	59	54	75	70	60	73	76
Betrieb in Heizen										
Heizleistung	(5)(E)	kW	159	181	208	246	263	296	332	341
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	51,3	56,8	65,2	75,1	79,8	89,7	97,9	111
COP	(5)(E)		3,09	3,19	3,19	3,28	3,29	3,29	3,39	3,09
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	27484	31471	36077	42752	45582	51293	57598	59190
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	64	59	54	75	70	60	73	76
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	105	126	148	167	190	215	229	242
Spitzenstromaufnahme		A	222	241	307	318	382	398	464	472
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	163	189	245	256	317	333	381	389
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	84	86	86	87	87	87	88	88
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1825	1965	2198	2198	2260	2610	2640	2670
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2425	2565	2798	2798	2860	3375	3405	3435

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
- (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
- (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
- (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

Polyvalente Wärmepumpen

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN LCP PL

LCP PL			41	51	61	71	81	94	104	124
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	48,2	52,4	64,9	70,5	78,4	97,8	106	127
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	16,5	18,5	20,8	24,2	27,9	33,6	39,0	45,3
EER	(1)(E)		2,92	2,83	3,13	2,91	2,81	2,91	2,71	2,80
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	8294	9013	11168	12139	13491	16833	18204	21888
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	25	30	32	38	29	34	39	41
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	46,4	50,8	60,3	66,3	76,5	92,8	102	119
Heizleistung	(3)(E)	kW	61,6	68,0	79,9	88,5	101	123	136	158
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	16,0	18,1	20,6	23,3	26,0	32,1	36,1	41,3
COP HRE	(4)(E)		6,75	6,56	6,81	6,65	6,83	6,73	6,58	6,72
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(2)	l/h	8294	9013	11168	12139	13491	16833	18204	21888
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(2)(E)	kPa	25	30	32	38	29	34	39	41
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(3)	l/h	9556	10497	12441	13789	15384	18778	20581	24389
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(3)(E)	kPa	33	39	40	48	38	43	50	50
Betrieb in Heizen										
Heizleistung	(5)(E)	kW	55,1	60,6	71,8	79,6	88,7	108	119	141
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	15,7	17,8	20,0	22,8	25,4	31,1	35,0	42,8
COP	(5)(E)		3,50	3,41	3,60	3,50	3,50	3,49	3,39	3,29
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	9556	10497	12441	13789	15384	18778	20581	24389
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	33	39	40	48	38	43	50	50
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	41,0	44,0	51,0	55,0	66,0	81,0	87,0	96,0
Spitzenstromaufnahme		A	159	162	185	183	191	194	198	220
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	88	101	111	124	139	122	137	146
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	2 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	8	8	8	8	8	8	8	24
Puffertank		dm ³	200	200	220	220	220	340	340	600
Schalleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	75	75	77	77	78	77	77	79
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	892	902	1040	1050	1090	1520	1540	1825
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	1092	1102	1260	1270	1310	1860	1880	2425

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
 (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
 (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
 (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
 (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
 (E) EUROVENT Zertifikate

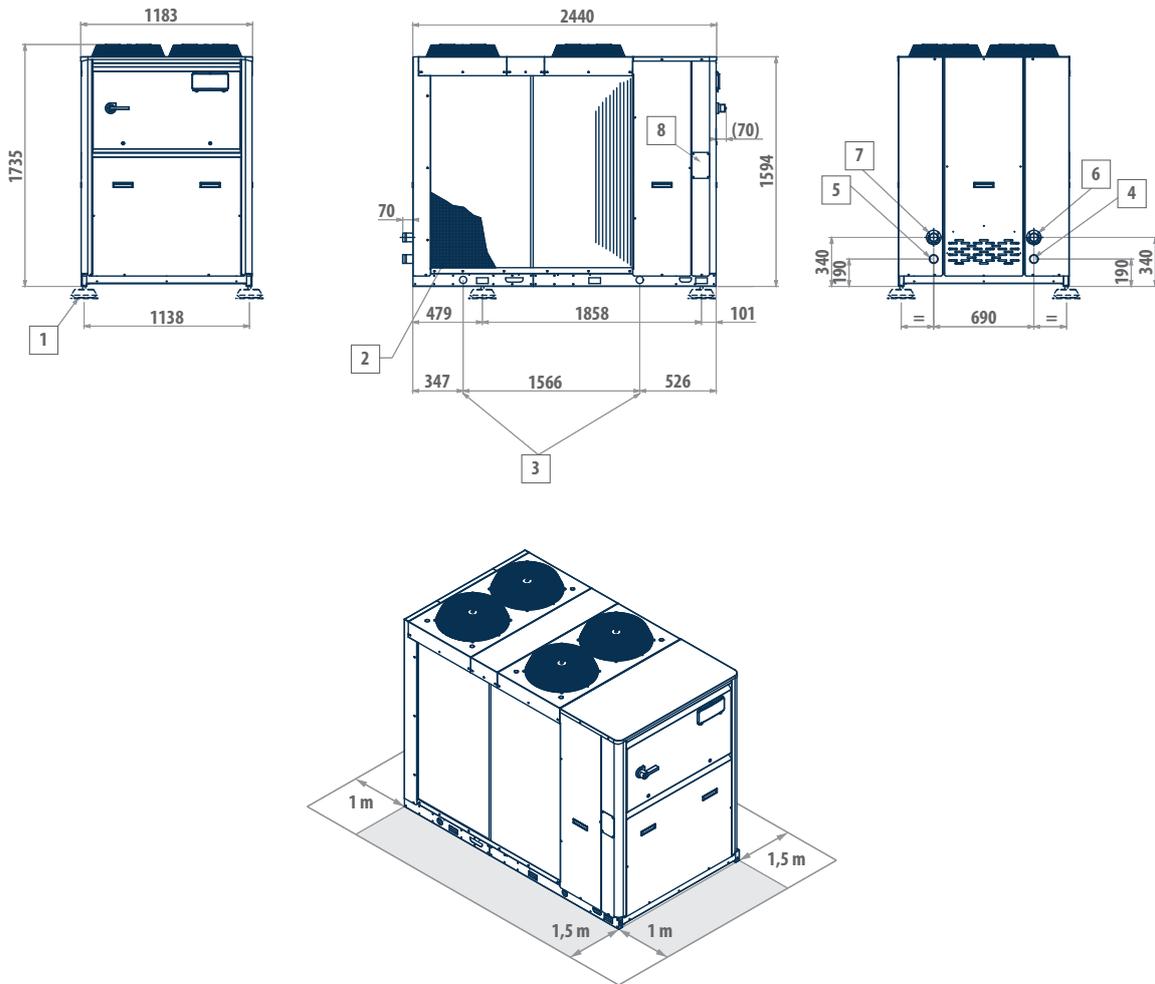
TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN LCP PL

LCP PL			144	164	194	214	244	274	294	324
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Betrieb in Kühlung										
Kälteleistung	(1)(E)	kW	138	156	188	209	227	258	291	304
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	51,0	57,6	66,7	77,3	86,9	92,1	104	117
EER	(1)(E)		2,71	2,70	2,81	2,71	2,61	2,81	2,81	2,61
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	23827	26803	32247	35970	38966	44414	50096	52297
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	48	44	44	54	53	37	46	59
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung										
Kälteleistung	(2)(E)	kW	131	150	180	204	228	252	283	308
Heizleistung	(3)(E)	kW	175	200	238	272	303	334	375	411
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	46,7	52,6	61,6	72,1	78,8	85,6	96,5	108
COP HRE	(4)(E)		6,55	6,64	6,79	6,6	6,73	6,85	6,82	6,68
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(2)	l/h	23827	26803	32247	35970	38966	44414	50096	52297
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(2)(E)	kPa	48	44	44	54	53	37	46	59
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(3)	l/h	27026	30837	35811	41533	45442	50892	56733	60118
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(3)(E)	kPa	62	57	54	71	70	59	71	78
Betrieb in Heizen										
Heizleistung	(5)(E)	kW	156	178	206	239	262	293	327	346
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	47,4	54,1	62,6	72,8	79,1	86,6	98,8	107
COP	(5)(E)		3,29	3,29	3,30	3,29	3,31	3,39	3,31	3,23
Wasserdurchsatz	(5)	l/h	27026	30837	35811	41533	45442	50892	56733	60118
Druckverlust Wasserseite	(5)(E)	kPa	62	57	54	71	70	59	71	78
Allgemeine Daten										
Max. Betriebsstrom		A	105	126	148	167	190	215	229	242
Spitzenstromaufnahme		A	222	241	307	318	382	398	464	472
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	163	189	245	256	317	333	381	389
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2							
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm ³	24	24	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm ³	600	600	600	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	79	82	83	83	83	84	85	85
Transportgewicht der Maschine mit Pumpe und Speicher		kg	1845	1985	2228	2228	2290	2640	2670	2700
Betriebsgewicht der Maschine mit Pumpe und vollem Speicher		kg	2445	2585	2828	2828	2890	3405	3435	3465

- (1) Außenlufttemperatur 35°C; Wassertemperatur 12°C / 7°C (EN14511:2018)
- (2) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (3) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
- (4) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
- (5) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2018)
- (6) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
- (E) EUROVENT Zertifikate

MASSZEICHNUNG

LCP 41 - 51



LEGENDE

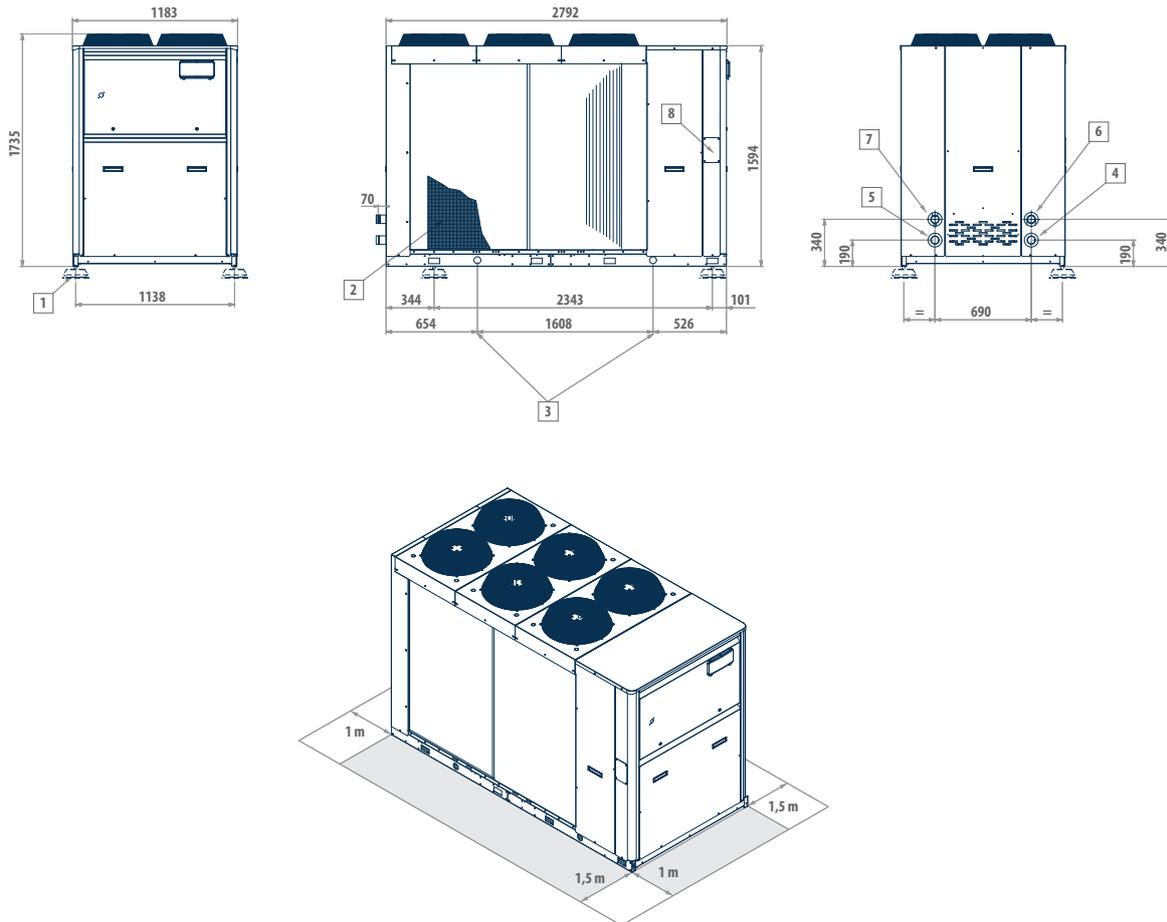
1	Schwingungsämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Heißes Wasser Einlauf (Victaulic 2")
5	Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 2")
6	Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 2")
7	Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 2")
8	Eingang Spannungsversorgung

MODELL AUSFÜHRUNG

LCP 41	M-P	S-L
LCP 51	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LCP 61 - 81



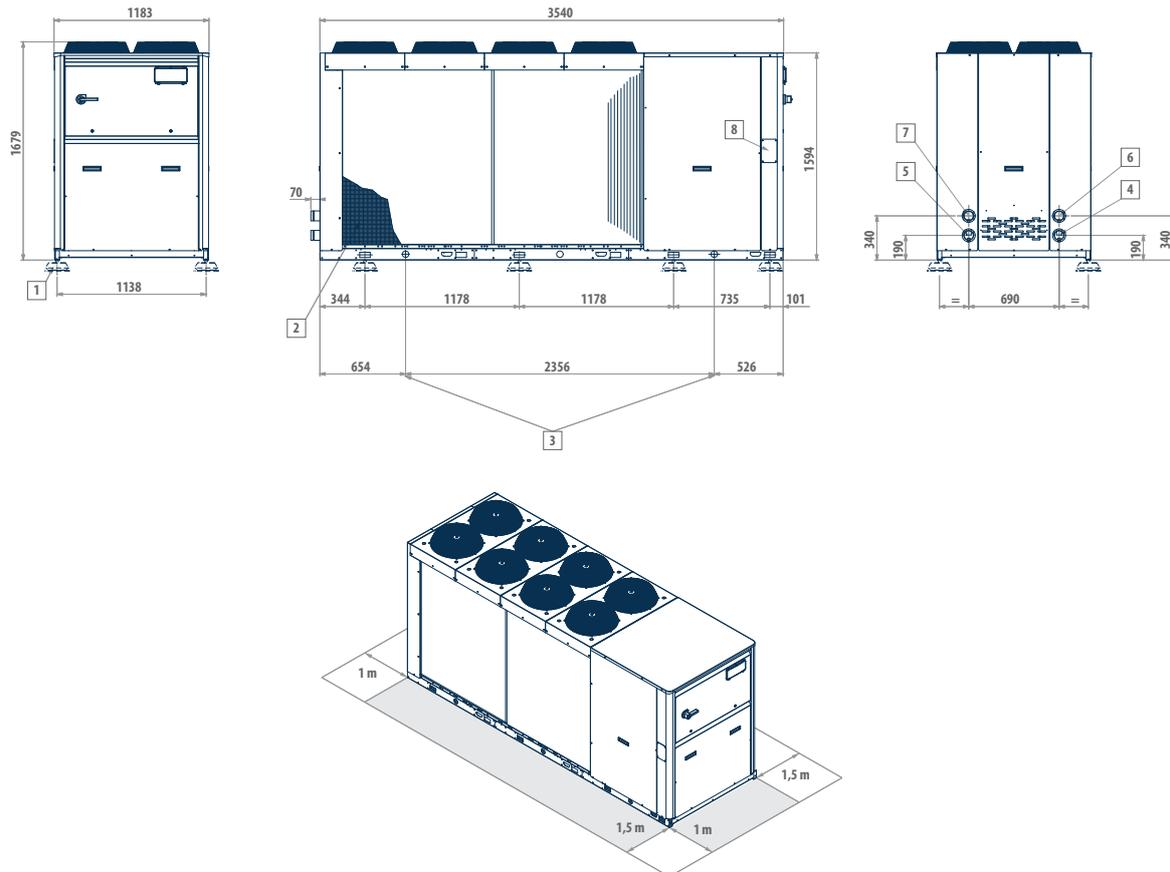
LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Heißes Wasser Einlauf (Victaulic 2")
5	Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 2")
6	Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 2")
7	Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 2")
8	Eingang Spannungsversorgung

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LCP 61	M-P	S-L
LCP 71	M-P	S-L
LCP 81	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LCP 94 - 104



LEGENDE

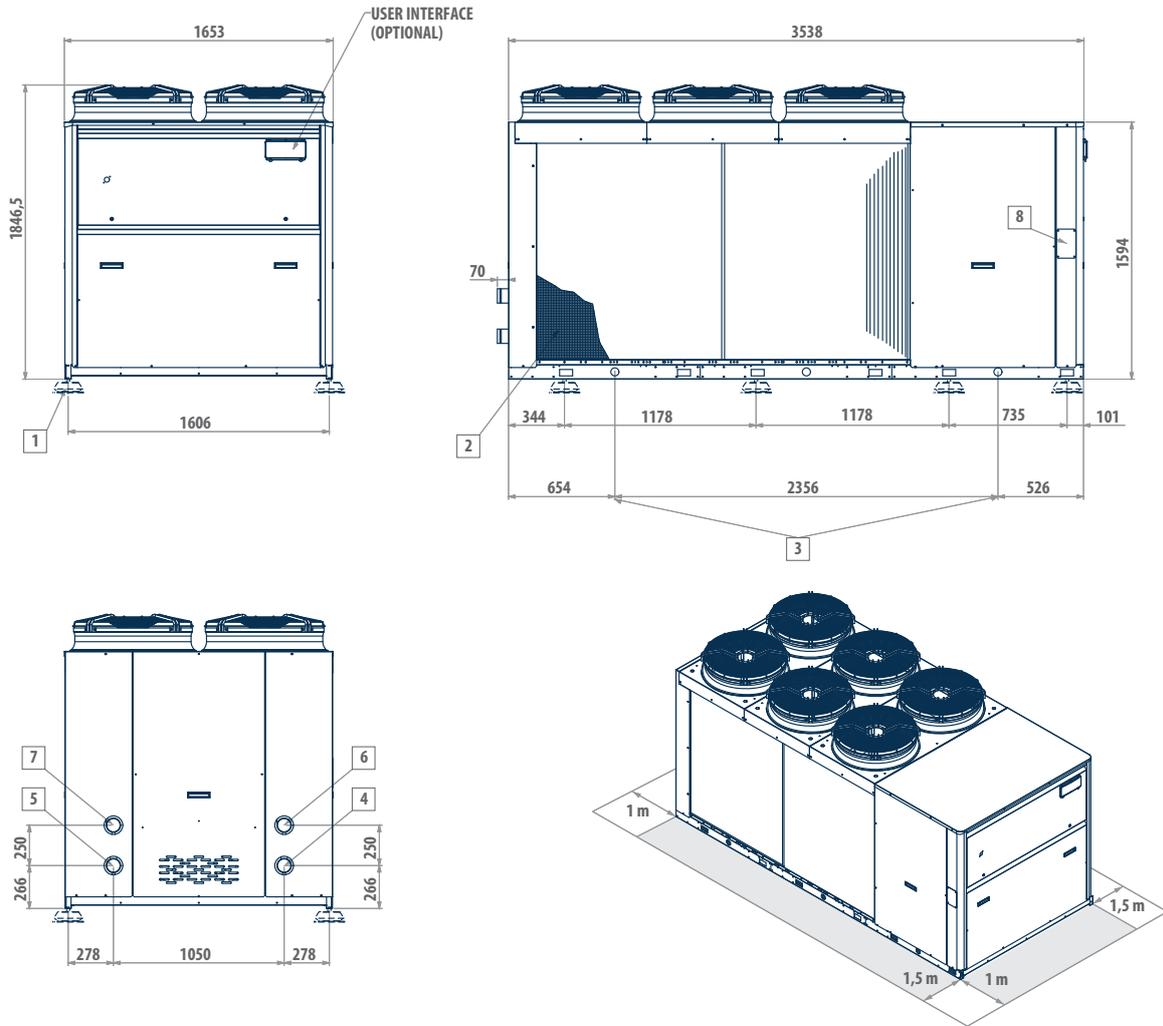
1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Heißes Wasser Einlauf (Victaulic 2 1/2")
5	Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 2 1/2")
6	Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 2 1/2")
7	Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 2 1/2")
8	Eingang Spannungsversorgung

MODELL AUSFÜHRUNG

LCP 94	M-P	S-L
LCP 104	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LCP 124 - 164



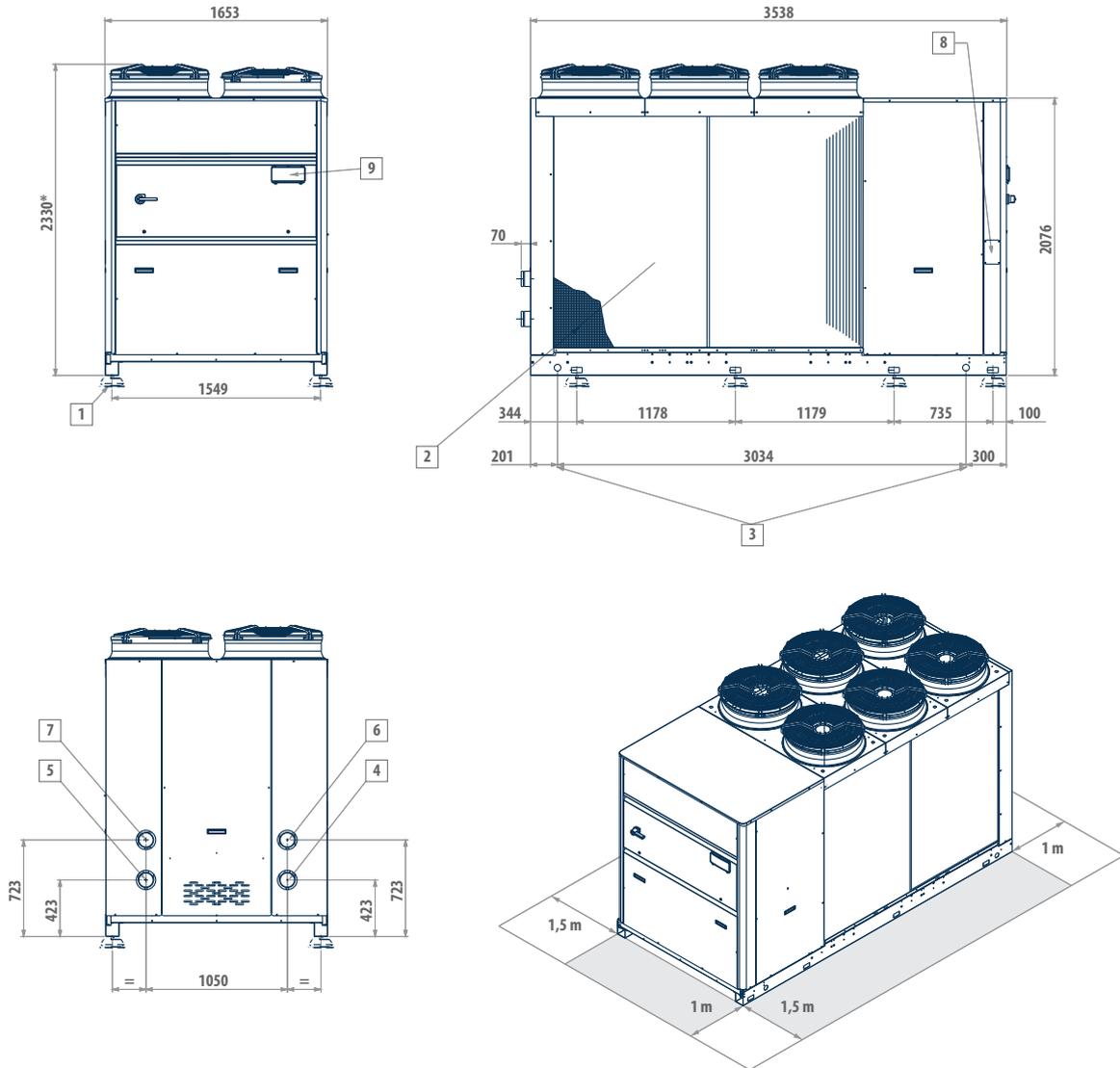
LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Ingresso acqua calda (Victaulic 3")
5	Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 3")
6	Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 3")
7	Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 3")
8	Eingang Spannungsversorgung

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LCP 124	M-P	S-L
LCP 144	M-P	S-L
LCP 164	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LCP 194 - 244



LEGENDE

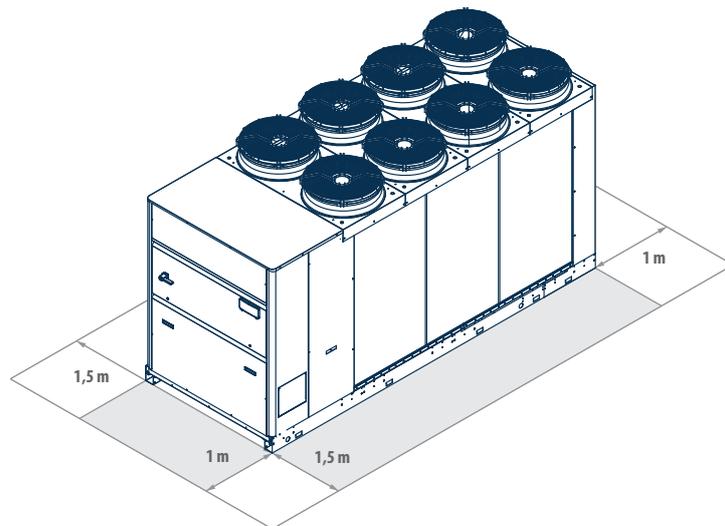
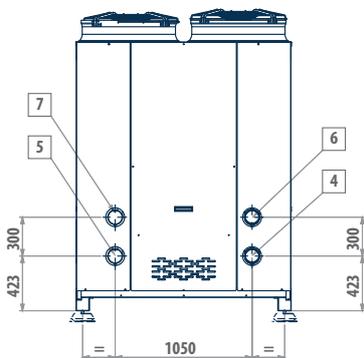
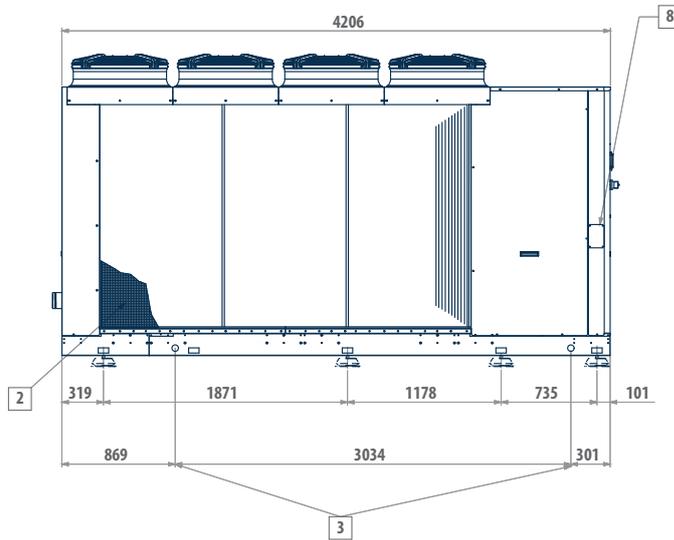
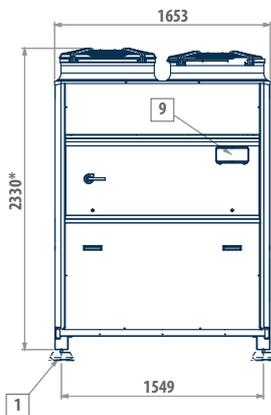
- | | |
|---|--------------------------------------|
| 1 | Schwingungsdämpfer |
| 2 | Schutzgitter (optional) |
| 3 | Hebepunkte |
| 4 | Heißes Wasser Einlauf (Victaulic 4") |
| 5 | Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 4") |
| 6 | Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 4") |
| 7 | Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 4") |
| 8 | Eingang Spannungsversorgung |
| 9 | Anwenderschnittstelle (optional) |

MIT EC = 2367 VENTILATOREN

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LCP 194	M-P	S-L
LCP 214	M-P	S-L
LCP 244	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LCP 274 - 324



LEGENDE

1	Schwingungsdämpfer
2	Schutzgitter (optional)
3	Hebepunkte
4	Heißes Wasser Einlauf (Victaulic 4")
5	Kaltes Wasser Einlauf (Victaulic 4")
6	Heißes Wasser Auslauf (Victaulic 4")
7	Kaltes Wasser Auslauf (Victaulic 4")
8	Eingang Spannungsversorgung
9	Anwenderschnittstelle (optional)
MIT EC = 2367 VENTILATOREN	

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LCP 274	M-P	S-L
LCP 294	M-P	S-L
LCP 324	M-P	S-L

Monoblock-Wasser-Wasser-Einheiten für innen

LEP 50 - 470 kW



PLUS

- » Maximale Energieeffizienz
- » Vollkommene Rückgewinnung der Verflüssigungswärme
- » Elektronisches Expansionsventil
- » Bis zu 4 Verdichter
- » Fernkonnektivität zu den allgemeineren Protokollen
- » Kompakte Abmessungen
- » Niedrige Schalldruckpegel dank der Bauweise mit Verschalung

Die Einheit LEP ist geeignet für die Klimatisierung von Anlagen mit 2 Rohren, mit dem Bedarf zur TWW-Bereitung oder in Anlagen mit 4 Rohren. In beiden Anwendungen gewährleistet die vollkommene Wärmerückgewinnung erhebliche Energieeinsparungen.

Maximale Effizienz mit vollkommener Rückgewinnung und Abstrahlung in Wasser

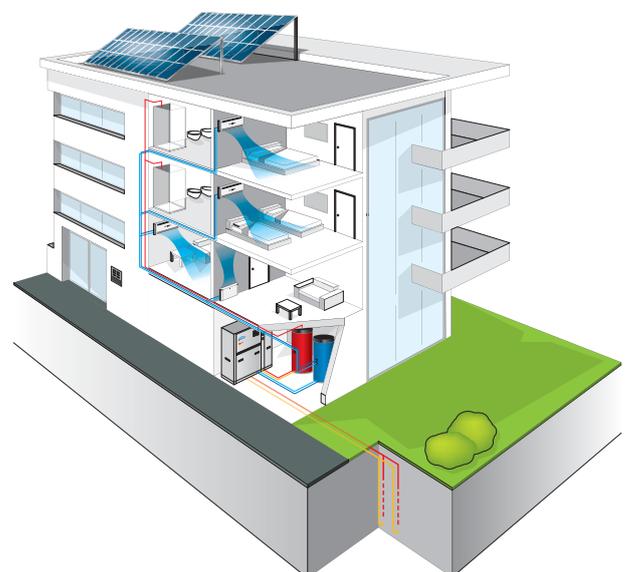
Die Einheiten LEP sind echte polyvalente Einheiten, mit vollkommener Rückgewinnung der Verflüssigungswärme, die sich durch die gleichzeitige Bereitung von gekühltem Wasser und Warmwasser auszeichnen. Verfügbar für Anlagen mit 2 Rohren mit dem Bedarf zur TWW-Bereitung oder für Anlagen mit 4 Rohren, konzipiert für Anwendungen mit mittel-großen Leistungen (zum Beispiel Einsatz im Multi-Wohn- oder Dienstleistungssektor, wobei eine hohe thermodynamische Leistung und eine breit gefächerte Konfigurierbarkeit gewährleistet wird, sowohl in Bezug auf Zubehör, als auch in Bezug auf den Kühlkreislauf.

Die Reihe LEP ist durch einen geringen Platzbedarf, einen hohen COP-Wert des thermodynamischen Zyklus, Geräuschfreiheit im Außenbereich, geringere Füllung mit Kältemittel gekennzeichnet und besteht aus 24 Modellen mit Kühlleistungen von 50 bis 470 kW, sowohl in der Standardversion, als auch in der schallgedämpften Version.

Die Multifunktionsmaschinen LEP weisen 6 Wasseranschlüsse auf, die sich auf drei verschiedene Hydraulikkreisläufe beziehen, wovon einer im Gegensatz zum Verbraucher der Ableitung dient (warm der kalt).

Die Verbraucher unterscheiden sich in den Anlagen mit 2 Rohren, in denen wir einen Kreislauf warm/kalt und einen für TWW typischen warmen Kreislauf finden und in den Anlagen, mit 4 Rohren, in denen ein warmer und ein kalter Kreislauf vorhanden sind.

Als Ausstattung der Einheiten ist optional ein externes Hydraulikmodul verfügbar, das vollkommen schallgedämpft ist, mit Rücklaufpumpe für die Ableitungskreisläufe, die Verbraucher und Trinkwarmwasser.

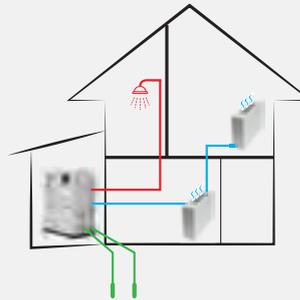


HAUPTBESTANDTEILE
LEP-M: Kältemaschinen-Modus

Im „Kältemaschinen“-Modus wird das Wasser für die Kühlung des Ambientes auf der Verbraucherseite gekühlt, wobei die Verflüssigungswärme über das Wasser abgeleitet wird, das im Ableitungstauscher gekühlt wird.

LEP-M: Kältemaschine + TWW

Im Modus „Kältemaschine + TWW“ ist die Bereitung von gekühltem Wasser dank der vollkommenen Rückgewinnung der Wärme möglich, mit gleichzeitiger Bereitung von Warmwasser mit hoher Temperatur für die Trinkwarmwasser-Verwendung.


LEP-M: TWW-Modus

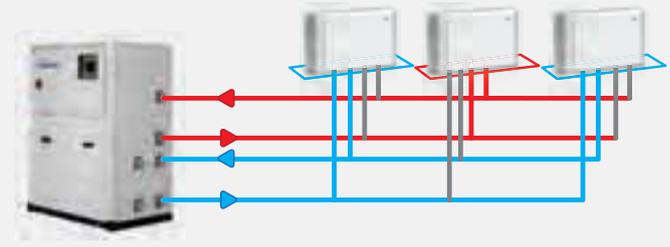
Im Modus „Warmwasserbereitung mit hoher Temperatur für die Trinkwarmwasser-Verwendung (TWW)“ wird Wasser im eventuell für das TWW gedachten Verflüssiger erwärmt, wobei die Kühlleistung der Verdampfung über das Wasser abgeleitet wird, das im Wärmetauscher auf der Ableitungsseite erwärmt wird.

LEP-M: Wärmepumpen-Modus

Im „Wärmepumpen“-Modus wird das Wasser im Verflüssiger zur Erwärmung der Verbraucherseite erwärmt, wobei die Kühlleistung der Verdampfung über das Wasser abgeleitet wird, das im Ableitungstauscher erwärmt wird.

LEP-P: Anlagen mit 4 Rohren

Das System mit vier Rohren umfasst ein Verteilungssystem, das sowohl das Warmwasserangebot (mit entsprechenden Rücklaufleitungen) als auch das Angebot an gekühltem Wasser enthält (mit entsprechenden Rücklaufleitungen). Die Einheit LEP-P hat also einen eigenen Kreislauf für die Bereitung von Warmwasser und einen eigenen Kreislauf für die Bereitung von Kaltwasser.


KONFIGURATOR

Die Modelle sind durch die Auswahl der Ausführung und des Zubehörs komplett konfigurierbar. Nebenstehend ist ein Konfigurationsbeispiel abgebildet.

Ausführung:	Be- rei- che	1	2	3	4	5	6	7	8	9
LEP214ML		2	B	P	0	2	G	0	0	B

Zum Prüfen der Kompatibilität der Optionen wird gebeten, die Auswahlsoftware oder die Preisliste zu verwenden.

VERFÜGBARE VERSIONEN
Ausführung Anlage mit zwei Rohren

LEP..MS Standard Ausführung
LEP..ML Schallgedämpfte Ausführung

Ausführung Anlage mit vier Rohren

LEP..PS Standard Ausführung
LEP..PL Schallgedämpfte Ausführung

KONFIGURATIONSOPTIONEN

- | | |
|---|---|
| <p>1 Spannungsversorgung
 0 400 V - 3 N - 50 Hz
 2 400 V - 3 N - 50 Hz + Lasttrennschalter</p> <p>2 OnBoard Regler und Expansionsventile
 B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil</p> <p>3 Modulation der Wasserdurchflussmenge Quellseite
 0 Nicht vorhanden
 P Signal 0-10 V für Verflüssigungsregelung</p> <p>4 Modulation der Wasserdurchflussmenge Benutzerseite
 0 Nicht vorhanden
 D 0-10V Signal für Wasserdurchflussregelung mit $\Delta T = \text{konst.}$ (Erweiterter Regler erforderlich)
 T 0-10V Signal für Wasserdurchflussregelung mit $T = \text{konst.}$ (Erweiterter Regler erforderlich)</p> <p>5 Fernkommunikation
 0 Nicht vorhanden
 1 RS485 serielle Karte (Carel / Modbus Protokoll)
 2 LON FTT10 serielle Karte (Erweiterter Regler benötigt)
 3 GSM Modem Karte (Erweiterter Regler benötigt)
 4 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)
 5 BACNET IP / PCOWEB serielle Karte + Uhrenkarte + Gweb Überwachungssoftware (Erweiterter Regler benötigt)</p> <p>6 Vibrationsdämpfer
 0 Nicht vorhanden
 G Gummivibrationsdämpfer
 M Federvibrationsdämpfer</p> <p>7 Verpackung</p> | <p>0 Standard
 1 Holzverschlag
 2 Holzkiste</p> <p>8 Fernsteuerung
 0 Nicht vorhanden
 3 Fernbedienung für den erweiterten Regler</p> <p>9 Isoliertes Hydraulikmodul
 0 Nicht vorhanden
 A Pumpen Benutzer LP + Quelle LP + Rückgewinnung LP
 B Pumpen Benutzer LP + Quelle LP + Rückgewinnung LP
 C Pumpen Benutzer LP + Quelle HP + Rückgewinnung LP
 D Pumpen Benutzer LP + Quelle Inverter HP + Rückgewinnung LP
 E Pumpen Benutzer HP + Quelle LP + Rückgewinnung LP
 F Pumpen Benutzer HP + Quelle Inverter LP + Rückgewinnung LP
 G Pumpen Benutzer LP + Quelle LP + Rückgewinnung LP
 H Pumpen Benutzer HP + Quelle Inverter HP + Rückgewinnung LP
 I Pumpen Benutzer LP + Quelle LP + Rückgewinnung HP
 J Pumpen Benutzer LP + Quelle LP + Rückgewinnung HP
 K Pumpen Benutzer LP + Quelle HP + Rückgewinnung HP
 L Pumpen Benutzer LP + Quelle Inverter HP + Rückgewinnung HP
 M Pumpen Benutzer HP + Quelle LP + Rückgewinnung HP
 N Pumpen Benutzer HP + Quelle Inverter LP + Rückgewinnung HP
 P Pumpen Benutzer HP + Quelle HP + Rückgewinnung HP
 Q Pumpen Benutzer HP + Quelle Inverter HP + Rückgewinnung HP</p> |
|---|---|

ZUBEHÖR

A Blindleistungskompensation	F Kältemittelmanometer
B Softstarter	G Drei Paar Victaulickupplungen
C Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	H Kit Filterabsperrentile (Magnetventil und Absperrventil)
D ON-/OFF-Status der Verdichter	I Wasserdurchfluss-4-Wege-Umkehrventil für die Benutzerseite im Hydraulikmodul
E Sollwertkompensation Außentemperaturfühler	L Ein Paar fähler für regulierung der temperatur speichertank

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW

LEP M			042	052	062	072	082	092
Spannungsversorgung			400 - 3N - 50					
		V-ph-Hz						
Betrieb in Kühlung								
Kälteleistung	(1)(E)	kW	46,1	53,4	63,1	68,8	80,1	92,4
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	10,7	12,5	14,4	15,9	18,0	21,5
EER	(1)(E)		4,32	4,27	4,39	4,32	4,45	4,30
SEER	(2)		5,61	5,52	5,87	5,81	6,17	6,12
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	7989	9262	10936	11935	13866	16014
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	19	25	21	25	19	25
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	9741	11299	13298	14547	16841	19550
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)(E)	kPa	27	36	30	35	27	36
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung								
Kälteleistung	(3)(E)	kW	42,7	49,6	58,7	63,7	74,1	85,9
Heizleistung	(4)(E)	kW	54,7	63,7	74,9	81,8	94,2	110
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	12,2	14,2	16,4	18,3	20,5	24,3
COP HRE	(5)(E)		7,99	7,97	8,14	7,95	8,20	8,05
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	7993	9303	10996	11932	13852	16077
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	19	25	21	25	19	25
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(4)	l/h	9394	10928	12872	14037	16207	18872
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(4)	kPa	25	33	28	33	25	33
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser								
Heizleistung Sanitärwasser	(6)(E)	kW	54,7	63,8	75,0	81,8	94,2	110
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	12,4	14,5	16,7	18,6	20,9	24,7
COP	(6)(E)		4,41	4,39	4,49	4,39	4,52	4,44
SCOP	(2)		4,16	4,30	4,38	4,31	4,36	4,21
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++					
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(6)	l/h	9399	10933	12883	14043	16214	18883
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(6)	kPa	26	33	28	33	25	33
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	12276	14287	16905	18326	21279	24699
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(6)	kPa	41	54	46	53	42	54
Allgemeine Daten								
Max. Betriebsstrom		A	32,0	36,0	43,0	50,0	62,0	68,0
Spitzenstromaufnahme		A	117	140	161	143	171	208
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	60	68	81	91	111	126
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1					
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	78	74	75	78	79	80
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	72	68	69	72	73	74
Transport-/Betriebsgewicht		kg	410	420	450	460	490	510

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C

(6) Temperatur Wasser Sanitärwasser 40 °C / 45 °C, Temperatur Wasser Quelle 10 °C / 7 °C (EN14511:2018)

(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW

LEP M			112	132	142	144	162	164
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Betrieb in Kühlung								
Kälteleistung	(1)(E)	kW	105	116	132	146	147	156
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	24,3	27,2	30,6	34,6	34,4	36,7
EER	(1)(E)		4,32	4,29	4,32	4,22	4,26	4,24
SEER	(2)		6,40	6,38	6,31	6,07	6,17	6,19
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26970
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	31	38	35	41	38	33
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	22181	24648	27931	30971	31061	33002
Wasserseitiger Druckverlust Quellsseite	(1)(E)	kPa	45	54	49	60	54	48
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung								
Kälteleistung	(3)(E)	kW	97,1	108	123	135	137	144
Heizleistung	(4)(E)	kW	125	139	158	175	175	185
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	27,9	30,9	34,7	39,5	39,0	41,8
COP HRE	(5)(E)		7,96	8,00	8,08	7,84	7,99	7,89
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	18199	20326	23080	25376	25614	27008
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	31	38	35	42	38	33
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(4)	l/h	21401	23849	27043	29923	30081	31849
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(4)	kPa	42	51	47	56	51	45
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser								
Heizleistung Sanitärwasser	(6)(E)	kW	125	139	158	174	176	186
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	28,3	31,6	35,4	40,4	39,9	42,5
COP	(6)(E)		4,41	4,41	4,45	4,32	4,40	4,37
SCOP	(2)		4,29	4,24	4,29	4,34	4,28	4,28
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++					
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(6)	l/h	21425	23861	27059	29888	30104	31887
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(6)	kPa	42	51	47	56	51	45
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	41543
Wasserseitiger Druckverlust Quellsseite	(6)	kPa	68	83	76	90	83	72
Allgemeine Daten								
Max. Betriebsstrom		A	72,0	76,0	87,0	101	97,0	124
Spitzenstromaufnahme		A	212	279	289	222	336	233
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	133	141	161	131	180	147
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	84	86	86	78	86	82
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	78	80	80	72	80	76
Transport-/Betriebsgewicht		kg	690	700	770	1010	830	1050

- (1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
(6) Temperatur Wasser Sanitärwasser 40 °C / 45 °C, Temperatur Wasser Quelle 10 °C / 7 °C (EN14511:2018)
(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW

LEP M			182	184	204	214	244
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Betrieb in Kühlung							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	195	185	209	233	253
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	44,9	42,9	48,4	54,1	56,3
EER	(1)(E)		4,35	4,31	4,33	4,31	4,50
SEER	(2)		6,37	6,47	6,43	6,54	6,87
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	33774	32034	36306	40457	43790
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	34	31	39	47	27
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	41169	39104	44251	49302	53156
Wasserseitiger Druckverlust Quellsseite	(1)(E)	kPa	49	45	56	68	35
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung							
Kälteleistung	(3)(E)	kW	181	172	195	217	236
Heizleistung	(4)(E)	kW	231	220	249	278	299
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	50,8	48,5	54,9	61,5	64,3
COP HRE	(5)(E)		8,11	8,08	8,08	8,05	8,32
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	33850	32186	36482	40694	44047
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	34	31	39	48	28
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(4)	l/h	39682	37764	42778	47723	51413
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(4)	kPa	46	42	52	64	37
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser							
Heizleistung Sanitärwasser	(6)(E)	kW	231	220	249	279	298
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	51,7	49,3	56,1	63,2	65,1
COP	(6)(E)		4,47	4,46	4,44	4,41	4,58
SCOP	(2)		4,34	4,37	4,31	4,34	4,43
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++				
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(6)	l/h	39688	37784	42799	47745	51391
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(6)	kPa	46	42	52	64	37
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	51980	49447	56038	62501	67579
Wasserseitiger Druckverlust Quellsseite	(6)	kPa	74	68	85	104	54
Allgemeine Daten							
Max. Betriebsstrom		A	131	136	144	153	163
Spitzenstromaufnahme		A	375	276	284	355	366
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	240	175	185	195	208
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	88	83	87	89	89
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	82	77	81	83	83
Transport-/Betriebsgewicht		kg	890	1130	1280	1350	1840

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C

(6) Temperatur Wasser Sanitärwasser 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen (VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013)

(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 2 ROHREN + TWW

LEP M			284	314	344	374	424
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Betrieb in Kühlung							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	266	291	340	388	441
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	60,2	68,3	78,6	89,6	102
EER	(1)(E)		4,42	4,26	4,33	4,34	4,31
SEER	(2)		6,67	6,31	6,40	6,47	6,77
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	46049	50338	58846	67164	76363
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	30	35	33	33	36
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	56051	61633	71899	82028	93317
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(1)(E)	kPa	40	48	45	47	52
Kühlbetrieb und TWW mit vollkommener Wärmerückgewinnung							
Kälteleistung	(3)(E)	kW	248	272	317	360	411
Heizleistung	(4)(E)	kW	315	348	404	459	524
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	68,6	77,4	89,2	101	115
COP HRE	(5)(E)		8,22	7,99	8,08	8,09	8,11
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(3)	l/h	46393	50772	59147	67279	76745
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(3)	kPa	30	35	33	34	37
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(4)	l/h	54285	59756	69492	79015	90062
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(4)	kPa	40	48	44	45	49
Betrieb in Heizen oder Sanitärwasser							
Heizleistung Sanitärwasser	(6)(E)	kW	315	348	404	459	524
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	69,7	78,7	90,6	103	117
COP	(6)(E)		4,52	4,42	4,46	4,46	4,47
SCOP	(2)		4,37	4,29	4,34	4,34	4,20
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++				
Wasservolumenstrom Warmwasserbereitungsseite	(6)	l/h	54229	59834	69559	79031	90131
Wasserseitiger Druckverlust Warmwasserbereitungsseite	(6)	kPa	40	48	44	45	49
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	71121	78092	90945	103318	117993
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(6)	kPa	61	74	68	71	80
Allgemeine Daten							
Max. Betriebsstrom		A	174	194	228	262	296
Spitzenstromaufnahme		A	376	433	467	506	541
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	221	247	287	328	370
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	89	89	90	91	94
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	83	83	84	85	88
Transport-/Betriebsgewicht		kg	1940	2040	2110	2180	2380

- (1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
(6) Temperatur Wasser Sanitärwasser 40 °C / 45 °C, Temperatur Wasser Quelle 10 °C / 7 °C (EN14511:2018)
(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN

LEP P			042	052	062	072	082	092
Spannungsversorgung			400-3N-50					
		V-ph-Hz						
Betrieb in Kühlung								
Kälteleistung	(1)(E)	kW	45,1	52,1	61,7	67,2	78,1	90,0
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	10,8	12,8	14,7	16,3	18,4	22,1
EER	(1)(E)		4,16	4,08	4,19	4,12	4,25	4,06
SEER	(2)		5,61	5,52	5,87	5,81	6,17	6,12
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	7764	8970	10624	11576	13434	15491
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	29	38	41	37	29	39
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	9544	11043	13026	14238	16458	19090
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(1)(E)	kPa	41	54	44	53	41	55
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung								
Kälteleistung	(3)(E)	kW	41,4	47,9	56,8	61,6	71,8	82,9
Heizleistung	(4)(E)	kW	53,9	62,6	73,8	80,4	92,6	108
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	12,5	14,6	16,9	18,8	21,0	25,0
COP HRE	(5)(E)		7,62	7,56	7,71	7,56	7,82	7,64
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(3)	l/h	7764	8970	10624	11576	13434	15491
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(3)	kPa	29	38	41	37	29	39
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(4)	l/h	11955	13886	16438	17799	20687	23944
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(4)	kPa	64	84	89	80	63	85
Betrieb in Heizen								
Heizleistung	(6)(E)	kW	53,3	61,9	72,9	79,5	91,7	107
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	12,7	14,9	17,3	19,2	21,4	25,4
COP	(6)(E)		4,20	4,15	4,23	4,14	4,29	4,19
SCOP	(2)		4,16	4,30	4,38	4,31	4,36	4,21
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++					
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(6)	l/h	9233	10724	12640	13771	15902	18483
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(6)	kPa	39	51	41	50	39	52
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	11955	13886	16438	17799	20687	23944
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(6)	kPa	64	84	89	80	63	85
Allgemeine Daten								
Max. Betriebsstrom		A	32,0	36,0	43,0	50,0	62,0	68,0
Spitzenstromaufnahme		A	117	140	161	143	171	208
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	60	68	81	91	111	126
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1					
Schalleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	78	74	75	78	79	80
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	72	68	69	72	73	74
Transport-/Betriebsgewicht		kg	410	420	450	460	490	510

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C

(6) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN

LEP P			112	132	142	144	162	164
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50					
Betrieb in Kühlung								
Kälteleistung	(1)(E)	kW	106	118	133	147	148	154
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	24,2	27,1	30,5	34,6	34,3	37,2
EER	(1)(E)		4,37	4,34	4,37	4,25	4,30	4,14
SEER	(2)		6,40	6,38	6,31	6,07	6,17	6,19
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26518
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	32	37	34	41	38	40
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	22181	24648	27931	30971	31061	32609
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)(E)	kPa	43	52	47	57	51	57
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung								
Kälteleistung	(3)(E)	kW	97,1	108	123	135	137	142
Heizleistung	(4)(E)	kW	125	139	158	174	175	184
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	27,9	30,9	34,7	39,5	39,0	42,3
COP HRE	(5)(E)		7,95	8,00	8,08	7,84	7,99	7,71
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(3)	l/h	18203	20223	22928	25326	25439	26518
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(3)	kPa	32	37	34	41	38	40
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(4)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	40954
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(4)	kPa	70	81	76	89	82	88
Betrieb in Heizen								
Heizleistung	(6)(E)	kW	124	138	156	172	174	182
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	28,3	31,5	35,4	40,3	39,8	43,1
COP	(6)(E)		4,37	4,36	4,41	4,27	4,36	4,22
SCOP	(2)		4,29	4,24	4,29	4,34	4,28	4,28
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++					
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(6)	l/h	21425	23861	27059	29888	30104	31588
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(6)	kPa	40	49	45	54	49	53
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	27986	31219	35454	38893	39355	40954
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(6)	kPa	70	81	76	89	82	88
Allgemeine Daten								
Max. Betriebsstrom		A	72,0	76,0	87,0	101	97,0	124
Spitzenstromaufnahme		A	212	279	289	222	336	233
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	133	141	161	131	180	147
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	2 / 1	2 / 1	4 / 2	2 / 1	4 / 2
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	84	86	86	78	86	82
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	78	80	80	72	80	76
Transport-/Betriebsgewicht		kg	690	700	770	1010	830	1050

- (1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)
(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.
(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb
(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C
(6) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)
(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]
(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614
(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN

LEP P			182	184	204	214	244
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Betrieb in Kühlung							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	193	184	208	235	255
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	45,3	43,3	49,1	54,0	56,3
EER	(1)(E)		4,26	4,25	4,24	4,36	4,53
SEER	(2)		6,37	6,47	6,43	6,54	6,87
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	33246	31620	35782	40457	43790
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	39	37	45	46	27
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	40691	38738	43806	49302	53156
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(1)(E)	kPa	55	51	64	64	35
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung							
Kälteleistung	(3)(E)	kW	178	170	192	217	236
Heizleistung	(4)(E)	kW	229	218	247	278	299
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	51,3	49,0	55,6	61,4	64,3
COP HRE	(5)(E)		7,94	7,91	7,90	8,06	8,32
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(3)	l/h	33246	31620	35782	40457	43790
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(3)	kPa	39	37	45	46	27
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(4)	l/h	51235	48810	55307	62501	67579
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(4)	kPa	86	80	98	100	60
Betrieb in Heizen							
Heizleistung	(6)(E)	kW	226	216	244	275	296
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	52,2	49,9	56,9	63,1	65,3
COP	(6)(E)		4,33	4,33	4,30	4,36	4,53
SCOP	(2)		4,34	4,37	4,31	4,34	4,43
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++				
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(6)	l/h	39280	37451	42421	47745	51391
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(6)	kPa	51	48	60	61	33
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	51235	48810	55307	62501	67579
Wasserseitiger Druckverlust Quelle Seite	(6)	kPa	86	80	98	100	60
Allgemeine Daten							
Max. Betriebsstrom		A	131	136	144	153	163
Spitzenstromaufnahme		A	375	276	284	355	366
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	240	175	185	195	208
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			2 / 1	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schalleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	88	83	87	89	89
Schalleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	82	77	81	83	83
Transport-/Betriebsgewicht		kg	890	1130	1280	1350	1840

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $[\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)]$ e $[\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)]$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C

(6) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

TECHNISCHE NENNDATEN MODELLE FÜR ANLAGEN MIT 4 ROHREN

LEP P			284	314	344	374	424
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50				
Betrieb in Kühlung							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	268	293	337	381	436
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	60,2	68,3	79,5	90,8	103
EER	(1)(E)		4,45	4,29	4,24	4,19	4,21
SEER	(2)		6,67	6,31	6,40	4,47	6,77
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(1)	l/h	46049	50338	57955	65437	74853
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(1)(E)	kPa	30	35	37	40	41
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(1)	l/h	56051	61633	71104	80435	91914
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(1)(E)	kPa	40	48	51	55	57
Kühl- und Heizbetrieb mit vollkommener Wärmerückgewinnung							
Kälteleistung	(3)(E)	kW	248	272	312	352	404
Heizleistung	(4)(E)	kW	315	348	400	453	518
Totale aufgenommene Leistung	(5)(E)	kW	68,6	77,5	89,8	102	116
COP HRE	(5)(E)		8,22	7,99	7,93	7,86	7,94
Wasservolumenstrom Kühlungsseite	(3)	l/h	46049	50338	57955	65437	74853
Wasserseitiger Druckverlust Kühlungsseite	(3)	kPa	30	35	37	40	41
Wasservolumenstrom Heizungsseite	(4)	l/h	71121	78092	89661	101204	115970
Wasserseitiger Druckverlust Heizungsseite	(4)	kPa	65	77	82	87	90
Betrieb in Heizen							
Heizleistung	(6)(E)	kW	312	345	397	449	513
Totale aufgenommene Leistung	(6)(E)	kW	69,7	78,8	91,6	105	119
COP	(6)(E)		4,48	4,37	4,33	4,29	4,33
SCOP	(2)		4,37	4,29	4,34	4,34	4,20
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(7)		A+++				
Wasservolumenstrom Nutzer Seite	(6)	l/h	54229	59834	68863	77881	89017
Wasserseitiger Druckverlust Nutzer Seite	(6)	kPa	38	46	49	52	54
Wasservolumenstrom Quelle Seite	(6)	l/h	71121	78092	89661	101204	115970
Wasserseitiger Druckverlust Quellseite	(6)	kPa	65	77	82	87	90
Allgemeine Daten							
Max. Betriebsstrom		A	174	194	228	262	296
Spitzenstromaufnahme		A	376	433	467	506	541
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	221	247	287	328	370
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2	4 / 2
Schallleistungspegel	(8)(E)	dB(A)	89	89	90	91	94
Schallleistung schallgedämpfte Ausführung	(8)	dB(A)	83	83	84	85	88
Transport-/Betriebsgewicht		kg	1940	2040	2110	2180	2380

(1) Wassertemperatur Verbraucher 12°C / 7°C, Temperatur Wasser Wärmeableitung 30°C / 35°C (EN14511:2018)

(2) Die Effizienzwerte η für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet: $\eta = SCOP / 2,5 - F(1) - F(2)$ e $\eta = SEER / 2,5 - F(1) - F(2)$. Für weitere Informationen ist Bezug auf die technische Vertiefung „RICHTLINIE ErP 2009/125/EU“ auf den ersten Seiten des Katalogs oder auf die Norm EN14825:2017 zu nehmen.

(3) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(4) Temperatur Rückgewinnungswasser 45°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb

(5) Temperatur gekühltes Wasser 7°C, Wasserdurchsatz bei Kühlbetrieb 45°C

(6) Temperatur Wasser Verbraucher 40°C / 45°C, Temperatur Wasser Quelle 10°C / 7°C (EN14511:2018)

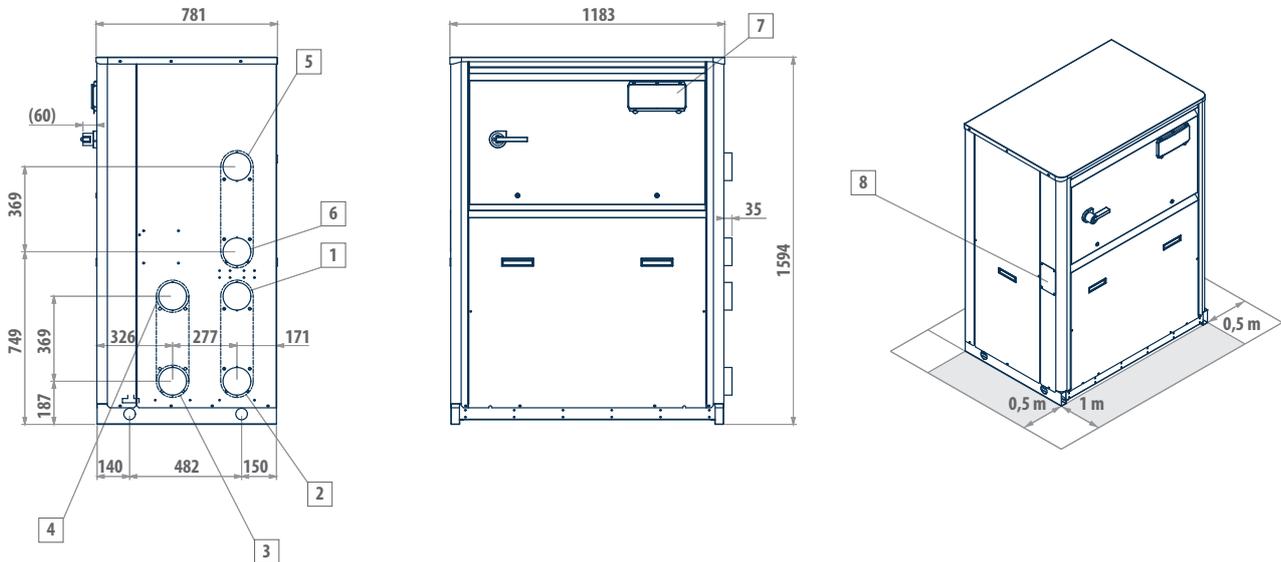
(7) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei MITTLERER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTlichen klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(8) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

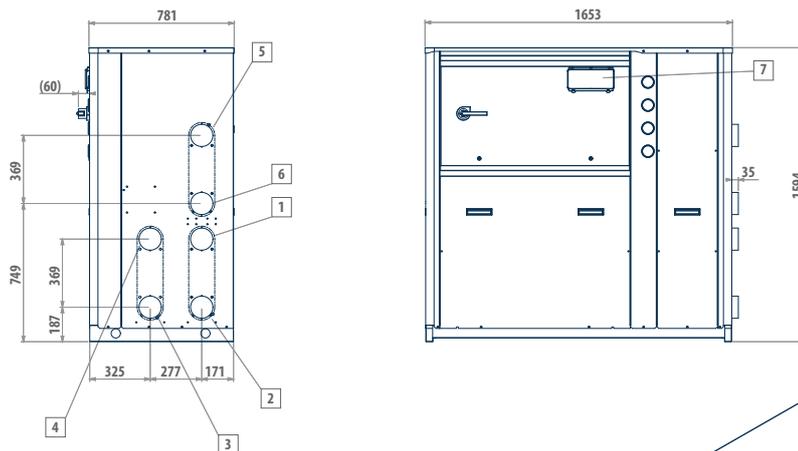
MASSZEICHNUNG

LEP 041 - 092



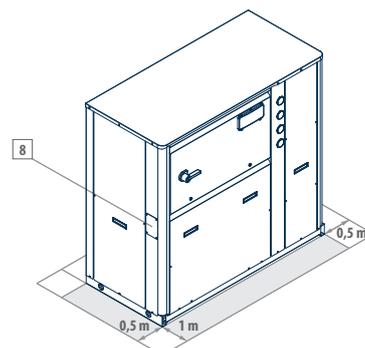
MODELL	AUSFÜHRUNG	
LEP 112	M-P	S-L
LEP 132	M-P	S-L
LEP 142	M-P	S-L
LEP 162	M-P	S-L
LEP 182	M-P	S-L

LEP 112 - 182



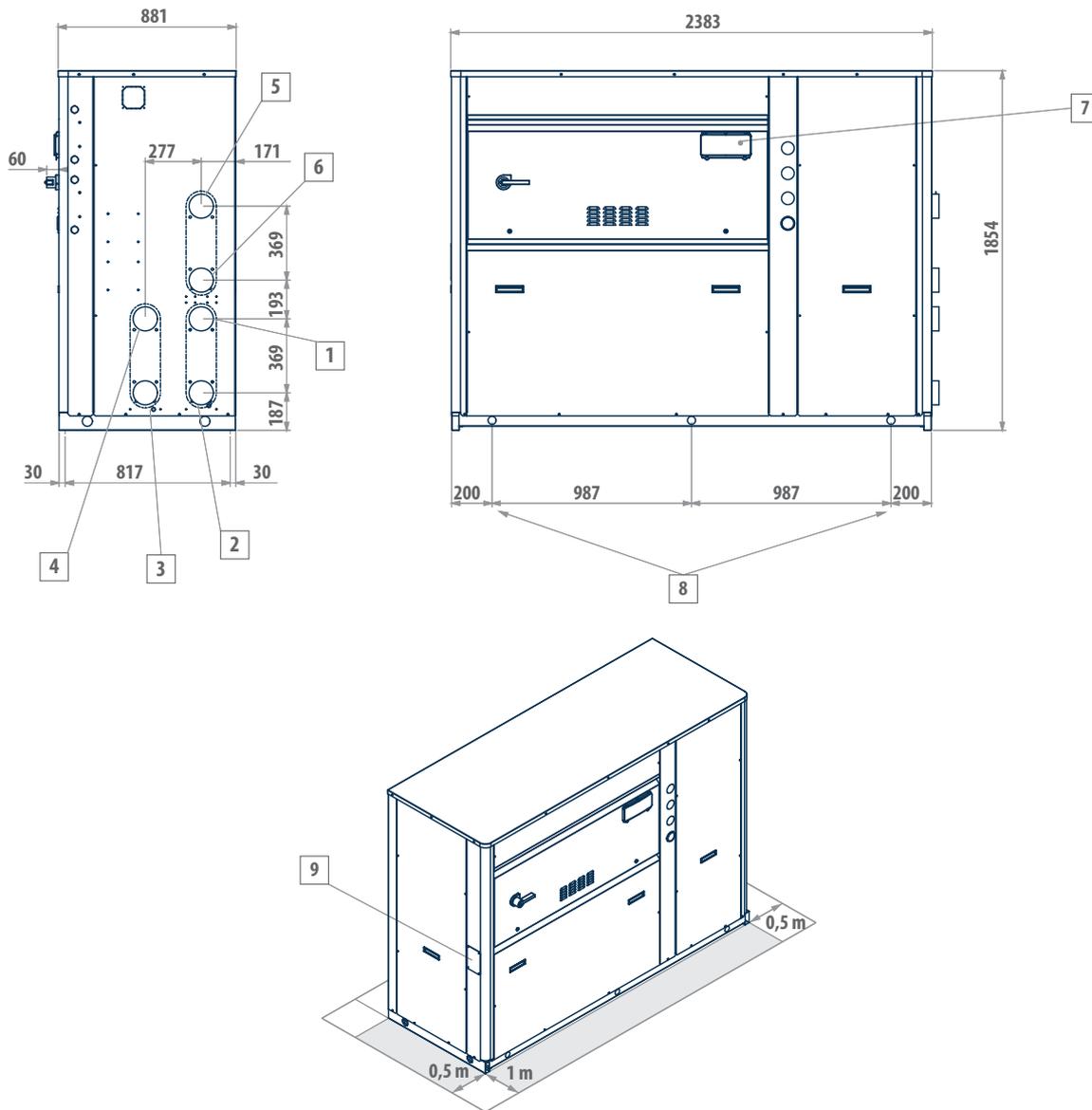
LEGENDE

1	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
2	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
3	Seite Verbraucher TWW - Einlauf (Victaulic 2 ½")
4	Seite Verbraucher TWW - Auslauf (Victaulic 2 ½")
5	Wärmeableitungsseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
6	Wärmeableitungsseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
7	Anwenderschnittstelle
8	Eingang Spannungsversorgung



MASSZEICHNUNG

LEP 144 - 184



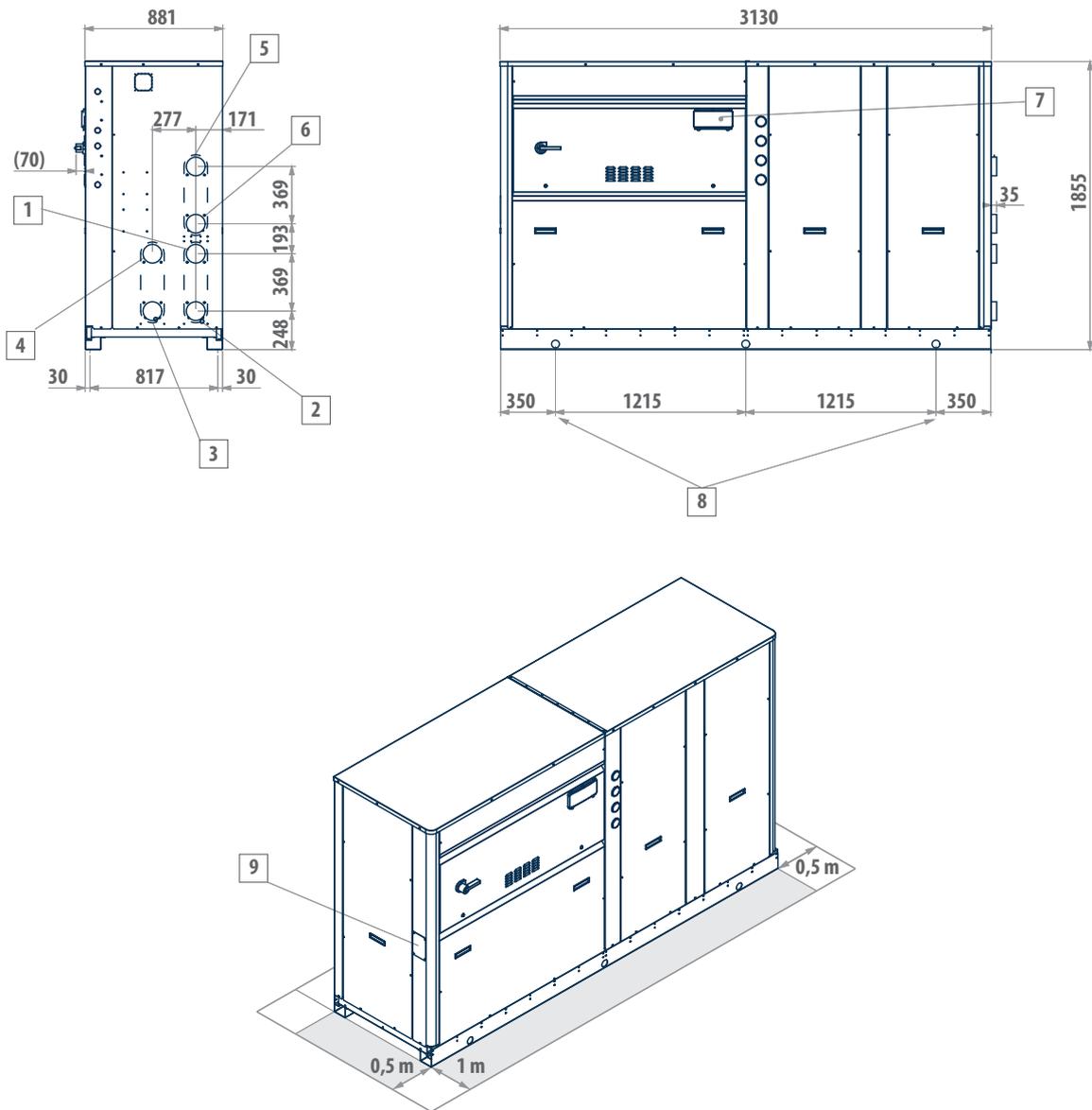
LEGENDE

1	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
2	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
3	Seite Verbraucher TWW - Einlauf (Victaulic 2 ½")
4	Seite Verbraucher TWW - Auslauf (Victaulic 2 ½")
5	Wärmeableitungsseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
6	Wärmeableitungsseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
7	Anwenderschnittstelle
8	Hebepunkte
9	Eingang Spannungsversorgung

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LEP 144	M-P	S-L
LEP 164	M-P	S-L
LEP 184	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LEP 204 - 214



LEGENDE

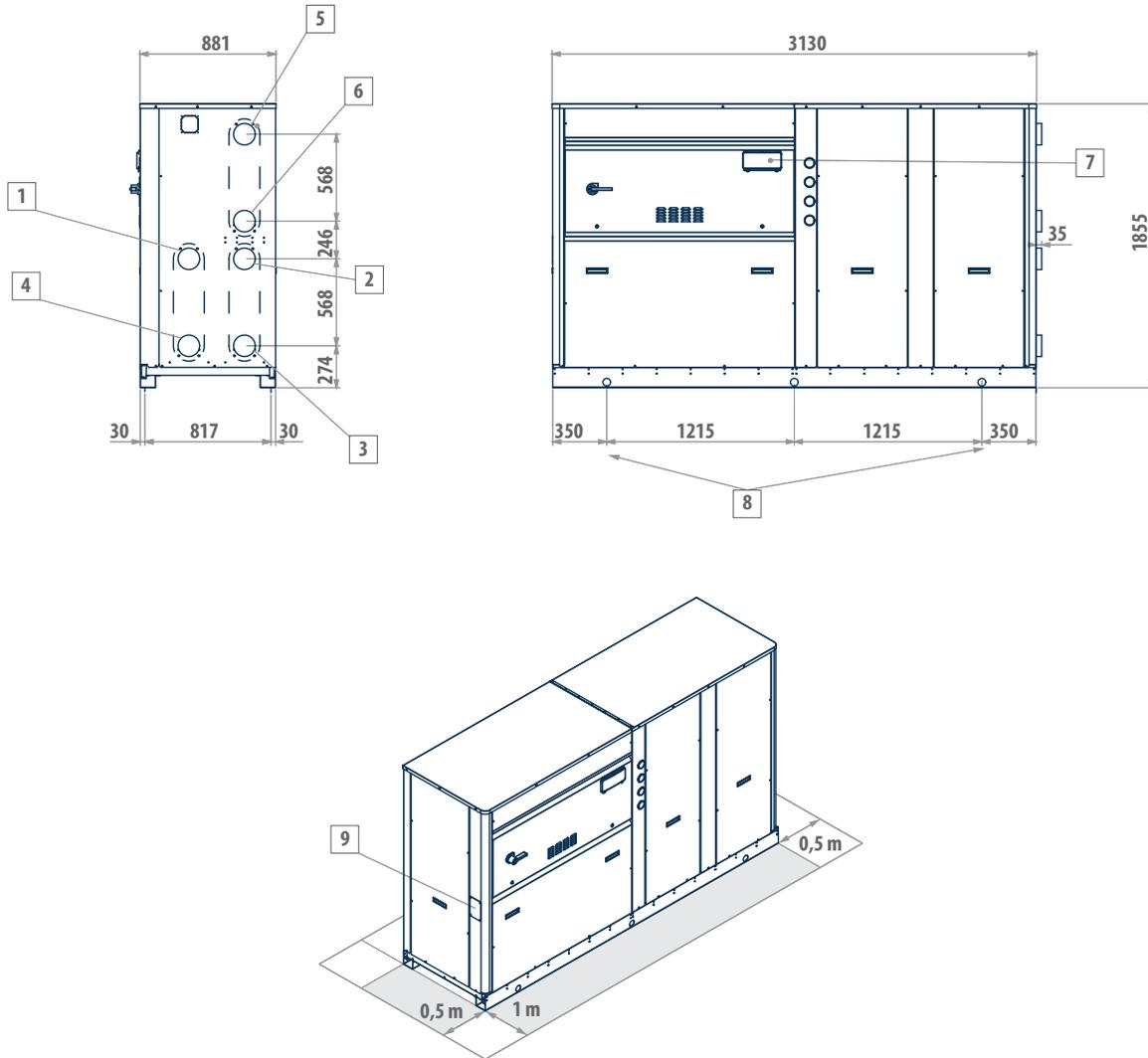
1	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
2	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
3	Seite Verbraucher TWW - Einlauf (Victaulic 2 ½")
4	Seite Verbraucher TWW - Auslauf (Victaulic 2 ½")
5	Wärmeableitungsseite - Einlauf (Victaulic 2 ½")
6	Wärmeableitungsseite - Auslauf (Victaulic 2 ½")
7	Anwenderschnittstelle
8	Hebepunkte
9	Eingang Spannungsversorgung

MODELL AUSFÜHRUNG

LEP 204	M-P	S-L
LEP 214	M-P	S-L

MASSZEICHNUNG

LEP 244 - 424



LEGENDE

1	Benutzerseite - Einlauf (Victaulic 3")
2	Benutzerseite - Auslauf (Victaulic 3")
3	Seite Verbraucher TWW - Einlauf (Victaulic 3")
4	Seite Verbraucher TWW - Auslauf (Victaulic 3")
5	Wärmeableitungsseite - Einlauf (3" Victaulic)
6	Wärmeableitungsseite - Auslauf (3" Victaulic)
7	Anwenderschnittstelle
8	Hebepunkte
9	Eingang Spannungsversorgung

MODELL	AUSFÜHRUNG	
LEP 244	M-P	S-L
LEP 284	M-P	S-L
LEP 314	M-P	S-L
LEP 344	M-P	S-L
LEP 374	M-P	S-L
LEP 424	M-P	S-L

Alfred Kaut GmbH & Co.

Elektrizitätsgesellschaft · Gegründet 1892
Kälte-, Klima- und Wärmetechnik
Luftbe- und Entfeuchtung
www.kaut.de

Wuppertal · Berlin · Dresden · Frankfurt · Hamburg
Hannover · München · Nürnberg · Rostock · Stuttgart



Sitz der Gesellschaft Wuppertal · Registergericht Wuppertal
Handelsregister Wuppertal HRA 7428
Alle genannten Preise verstehen sich zuzüglich ges. MwSt.,
Lieferungen ab Lager Wuppertal, freibleibend,
Technische, preisliche und Modelländerungen,
Irrtümer, sowie Zwischenverkauf bleiben jederzeit vorbehalten. NE_3.600K_05/2021

Abbildung Umschlag: Tobias Fröhner (tobias-froehner.de)

Ihr Fachpartner