



Montage des Kassettengeräts mit **mehrfach prämierter Design-Blende von Hitachi** (S. 10)

Liebe Leserin, lieber Leser,

laut Bundeswirtschaftsminister Habeck müssen 2030 in Deutschland 4 bis 6 Millionen Wärmepumpen installiert sein, um die Klimaziele zu erreichen. Nach aktuellen Schätzungen sind allerdings erst 1,2 Millionen im Betrieb - das Potenzial ist demnach sehr groß.

Die Bundesregierung hat dazu eine Wärmepumpen-Offensive angekündigt, die für die Beschleunigung der Energiewende sorgen soll. Damit setzt der Gesetzgeber – genauso wie wir seit 1995 – auf effiziente und CO₂-neutrale Heizsysteme und die Nutzung der regenerativen Energiequellen.

In dieser Ausgabe möchten wir auf unsere Möglichkeiten im Bereich der nachhaltigen Gebäudebeheizung, Warmwasseraufbereitung und Wärmerückgewinnung näher eingehen und praktische Lösungen für den Einsatz der Wärmepumpen unserer Markenpartner in realisierten Projekten vorstellen.

Endlich ist wie erhofft eine Entspannung der Corona-Lage eingetreten, so dass wir über zahlreiche Events, die wieder möglich sind, berichten können. Mittlerweile steht es zudem fest - die diesjährige Chillventa findet in gewohnter Weise

statt. Auch wir sind wie immer mit dabei und freuen uns, Sie auf unserem Stand zu begrüßen! Viel Spaß beim Lesen.



Christina Kaut-Antoš und Philip Kaut



Panasonic

HITACHI

Hisense

Galletti

enerblue

WIR KÖNNEN NICHT NUR **KALT**, WIR KÖNNEN AUCH **WARM!**

Mit Kaut-Wärmepumpen nachhaltig heizen

Regierungserklärung vom 24.03.2022

Die 65-Prozent-Regel soll nun schon ab Anfang 2024 gelten: Jede neu eingebaute Heizung soll möglichst zu 65 % mit erneuerbaren Energien betrieben werden - im Koalitionsvertrag war das bisher erst zum 01. Januar 2025 geplant. Das Vorziehen der 65-Prozent-Regel zeigt deutlich: Auf Wärmepumpen ist zukünftig nicht mehr zu verzichten. Die Ampel-Koalition hat zudem eine große „Wärmepumpen-Offensive“ mit staatlicher Förderung beschlossen. Außerdem sollen Voraussetzungen geschaffen

werden, die den Immobilieneigentümern den Austausch ihrer über 20 Jahre alten Heizungsanlagen ermöglichen.

CO₂-neutrales Heizen

Wärmepumpen entnehmen der Außenluft die Wärme und pumpen diese mithilfe der hocheffizienten Verdichtertechnologie auf die erforderlichen Zuluft- oder Vorlauftemperaturen. Die Wärmepumpe erzeugt - bei einem SCOP von 5 - aus einem Kilowatt CO₂ neutraler Stromenergie bis zu fünf Kilowatt CO₂ neutraler Wärmeenergie.

Effizienz der Wärmepumpe

Die Wärmepumpeneffizienz ist maßgeblich von der Vorlauftemperatur abhängig, das heißt je niedriger die Vorlauftemperatur, desto effizienter arbeitet die Wärmepumpe. Für spezielle Anwendungsfälle bietet Kaut „Hochleistungs- oder Hochtemperatur-Wärmepumpen“ mit Vorlauftemperaturen bis + 80 °C. Der Austausch bedarf einer Prüfung und ggf. Anpassung der Vorlauftemperatur, der bauseitigen Hydraulik und der vorhandenen Wärmeübertrager.

Neue Kältemittel

Durch die stetige Weiterentwicklung der Hersteller und die Nutzung neuer Kältemittel konnte das Global Warming Potential (GWP) durch den Einsatz von neuen Sicherheitskältemitteln der Klasse A2L um bis zu 78 % reduziert werden. Im Bereich der natürlichen Kältemittel R290 der Sicherheitsklasse A3 liegt der GWP sogar bei 3.

Zusätzliche Kühlfunktion

Ein Großteil der Wärmepumpen besitzt neben der Heizfunktion eine effiziente Kühlfunktion. So eignen sich die Wärmepumpen auch zum Kühlen an heißen Sommertagen. Ob diese Funktion im Austausch gegen Öl- oder Gasheizsysteme genutzt werden kann, wird durch eine Prüfung der bauseitigen Hydraulik und der vorhandenen Wärmeübertrager festgestellt.

Staatliche Förderung bis zu 50 %

Das Heizen mit erneuerbaren Energien ist so attraktiv wie nie, denn wer sich für die Modernisierung alter Heizungsanlagen entscheidet und dadurch zur Reduzierung der CO₂-Emissionen beiträgt, kann bei der Erfüllung der Voraussetzungen finanziell profitieren. Das Förderprogramm des Bundes für Wärmepumpen

ermöglicht einen Zuschuss von 35 % der förderfähigen Kosten von max. 60.000 Euro. Auch der Austausch von Ölheizungen durch klimafreundlichere Alternativen wird staatlich unterstützt: Hausbesitzer erhalten eine zusätzliche Austauschprämie von 10 %.

Maßnahmen, die Bestandteil eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP)

sind, werden durch einen zusätzlichen Förderbonus von 5 % bezuschusst. Damit sind **bis zu 50 % Förderung** für den Einbau einer neuen Heizung möglich. Grundlegende Anforderungen sind der Einbau eines Wärmemengen- und eines Stromzählers, die Anpassung der Heizkurve an das betreffende Gebäude sowie die Durchführung eines hydraulischen Abgleichs. ■



*Ist Ihr Kunde auf der Suche nach einer Alternative für seine Öl- oder Gasheizung? Mit der großen Produktpalette unserer Partner Panasonic, Hitachi, Hisense, Galletti und Enerblue haben wir die passenden Luft/Luft-, Luft/Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen im Angebot. Mit Heizleistungen von **3,20 bis 1.200,00 kW und SCOP-Werten von bis zu 6,19** können wir für nahezu jeden Anwendungsfall stets mehrere, maßgeschneiderte Lösungen anbieten.*



Rainer Frigger, Vertriebsleiter der Kaut-Gruppe

Große Produktpalette, zahlreiche Möglichkeiten

• Multifunktional und nachhaltig

Heizen, Kühlen, Entfeuchten, Brauchwassererzeugen, Luftreinigen, auch Wärmerückgewinnung oder Kombination mit RLT-Anlagen möglich

• Modulare Bauweise

mit Heizleistungen von 3,20 bis 1.200,00 kW

• Spitzenwerte bei der Energieeffizienz

mit Jahresarbeitszahlen SCOP bis 6,19

• Hochtemperatur-Wärmepumpen

mit Vorlauftemperaturen bis + 80 °C

• Intelligente Kaskadenregelung

für bis zu zehn Wärmepumpen in einem System

• Große Betriebsbereiche

mit Außentemperaturen bis -28 °C im Heizbetrieb

• Staatliche Förderung

mit Quoten von bis zu 50 %

GALLETTI

MLI Hochleistungswärmepumpen

Die neuen Luft/Wasser-Hochleistungswärmepumpen von Galletti verbinden kostengünstiges Heizen mit zukunftsorientiertem Energiebewusstsein. Ob heizen, kühlen oder brauchwasserbereiten, ob im Neubau oder im Rahmen der Modernisierung: Effiziente Wärmeerzeugung mit Hilfe der Umwelt ist eine ideale Alternative zu traditionellen Heizsystemen.



Sehr hohe Wirkungsgrade bis 5,0 mit dem Kältemittel R32

Die Wärmepumpen sind in Leistungsgrößen von 6,30 bis 30,00 kW erhältlich und mit dem LOW-GWP Kältemittel R32 mit niedrigem Treibhauspotenzial befüllt. Dabei prüfen die invertergesteuerten Wärmepumpen permanent den Heizbedarf und passen automatisch die Leistung an. Dadurch werden hohe Wirkungsgrade und Energieeffizienzklassen A++ / A+++ erreicht. Die Galletti Wärmepumpe kann auch mit anderen erneuerbaren Energiequellen, wie mit einer Solarheizung, kombiniert werden, um so die Effizienz nochmals zu steigern.

Umweltfreundliche Technik

Als Energiequelle für die Wärmeerzeugung nutzen die Galletti MLI Luft/Wasser-Wärmepumpen die natürliche thermische Energie der Außenluft. Dadurch wird ein Höchstmaß an Energieeffizienz erzielt und der CO₂-Ausstoß gemindert. Alle Modelle erfüllen die Anforderungen an die jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz gemäß Ökodesign-Richtlinie und tragen dazu bei, dem Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung gerecht zu werden und den Zielsetzungen an CO₂-Einsparung nach Vorgaben des EEWärmeG näher zu kommen.

Geringer Platzbedarf durch Außenaufstellung

Alle Modelle zeichnen sich durch eine extrem kompakte Bauweise und ein geringes Gewicht aus, was die Installation auch in dicht bewohnten Umgebungen und besonders engen Bereichen erlaubt. Dazu tragen auch die EC-Pumpe mit bis zu drei Geschwindigkeitsstufen und das Ausdehnungsgefäß bei, wodurch ein separater technischer Raum überflüssig wird und die Installationsvorgänge beschleunigt werden. Wie alle anderen wasserbetriebenen Heizsysteme wird das Galletti-Heizsystem über Normverbindungen an Radiatoren und Fußbodenheizsysteme angeschlossen.

Zahlreiche Möglichkeiten

Die MLI-Wärmepumpen sind einfach zu installieren und können mit herkömmlichen sowie regenerativen Systemen kombiniert werden. Dank des breiten Arbeitsbereichs, der den Betrieb auch bei -25 °C erlaubt, der Erzeugung von Warmwasser bis max. 65 °C sowie der fortschrittlichen Regellogiken sind sie ideal für die unterschiedlichsten Anwendungsfälle geeignet.

Intelligente Kaskadenregelung

Die Steuerung der Wärmepumpe ist

einfach und benutzerfreundlich. Die Bedieneinheit verfügt über ein intuitives Menü, über das persönliche Wassertemperaturen gewählt und ein ideales Raumklima eingestellt werden können. Bis zu sechs Einheiten können in einer Kaskade mit bis zu 180 kW verbunden und geschaltet werden, die Geräte werden parallel installiert und können zum Kühlen, Heizen und für Warmwasserbereitung verwendet werden. Der Betrieb des gesamten Kaskadensystems wird mithilfe der am Primärgerät angeschlossenen Kabelfernbedienung geregelt. Außerdem ist es möglich, die Anlage mit einem Smartphone und entsprechender App zu steuern.

Die Geräte sind nach aktuellem Stand durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) förderfähig. ■



Christian Ehlers
Produktmanager Kaltwassersysteme
Fon: 02 02 / 26 82 - 164
E-Mail: christian.ehlers@kaut.de

PANASONIC Wasserwärmeübertrager mit konstant 55 °C

Für Privat und Gewerbe

Panasonic hat den hocheffizienten Wasserwärmeübertrager für kommerzielle Split-Klimasysteme weiterentwickelt. Die Systeme liefern jetzt eine Wasser- vorlauftemperatur von konstant 55 °C. Dies erweitert die Einsatzmöglichkeiten und macht sie jetzt noch attraktiver für den Wohnungsbau. Dabei liefern die Geräte auch bei -20 °C noch zuverlässig Wärme. Der Wasserwärmetauscher ist wahlweise mit Leistungen von 20 oder 25 kW erhältlich. Durch Kaskadierung kann eine Leistung von bis zu 600 kW realisiert werden.

Die Geräte werden von den zuverlässigen und kostengünstigen PACi-Außengeräten mit Wärme versorgt und schichten das erhitzte Wasser in einen Pufferspeicher ein, der Fußbodenheizung oder Konvektoren mit Wärme versorgt. Sie können sowohl im Heiz- und Kühlmodus oder nur im Heizmodus betrieben werden. Bei letzt genanntem Gebrauch kann jetzt bei den neuen Geräten eine Temperatur von konstant 55 °C erreicht werden. Dies ist in den

Geräten ab Werk voreingestellt. Damit sind die Wasserwärmeübertrager von Panasonic nicht nur ideal für die Heizung und Kühlung kleiner Gewerbeflächen und Büros, sondern eignen sich jetzt mit 55 °C Vorlauf auch für Installationen in Wohngebäuden. Zudem können die PACi-Systeme mit Wasserwärmeübertrager auch Wasser mit bis zu 5 °C für die Kühlung über eine Flächenheizung oder Gebläsekonvektoren zur Verfügung stellen.

Low-GWP Kältemittel R32

Die PACi-Wasserwärmeübertrager arbeiten mit dem Low-GWP Kältemittel R32 und sind nicht nur umweltverträglich, sondern weisen auch einen höheren Wirkungsgrad auf. Zudem lassen sie sich äußerst flexibel einsetzen, da die Entfernung zwischen dem Außengerät und dem Wasserwärmeübertrager bis zu 90 m betragen kann. Dank der Split-Bauweise erübrigt sich der Einsatz des Frostschutzmittels Glykol in den Außenleitungen.

Die Geräte können im Gebäude an der Wand befestigt oder stehend installiert



werden. Mit einer Einbautiefe von lediglich 205 mm finden sie nahezu überall Platz und auch Kaskadierungen mit bis zu 24 Einzelgeräten lassen sich bei Abmessungen von 550 x 455 mm übersichtlich montieren. Für eine einfache Montage und Wartung kann wahlweise das Blechgehäuse vollständig entfernt oder nur der Deckel abgenommen werden.

Die Wasserwärmetauscher zur Kalt- und Warmwasserbereitung mit PACi-Monosplit-Systemen werden standardmäßig mit einem Strömungswächter mit vormontierter Rohrverschraubung ausgeliefert. ■

CALOREX I-PAC Pro Großwärmepumpen für den Poolbereich



Die neuen Großwärmepumpen der I-PAC Pro Serie sind ab sofort mit weiteren Heizleistungen von 60 und 115 kW verfügbar. Dadurch wird der effektive Einsatz zum Beheizen und auch Kühlen von Beckengrößen von bis zu 190 m² Wasseroberfläche möglich. Aufgrund der hohen Heizleistungen sind diese Wärmepumpen ideal für gewerbliche

und öffentliche Freibäder wie z. B. in Thermen und Hotels oder auch für größere Privatbecken geeignet.

Durch die stufenlose DC-Invertertechnologie, den angepassten Titanbeckenwasserkondensator für Chlor- und Salzwasser und den Flüsterbetrieb können sehr hohe COP-Werte bei nied-

rigen Geräuschemissionen erreicht werden. Eine ideale Ergänzung mit einer bestehenden Photovoltaikanlage bietet der vollautomatische Betrieb mittels Netzwerkmodul, App und einer Gebäudeleittechnik. Noch höhere Heizleistungen sind durch eine Kaskadenschaltung realisierbar. ■

HITACHI Alle Service-Informationen griffbereit: Neues App-Diagnosetool für Kühl- und Heizsysteme

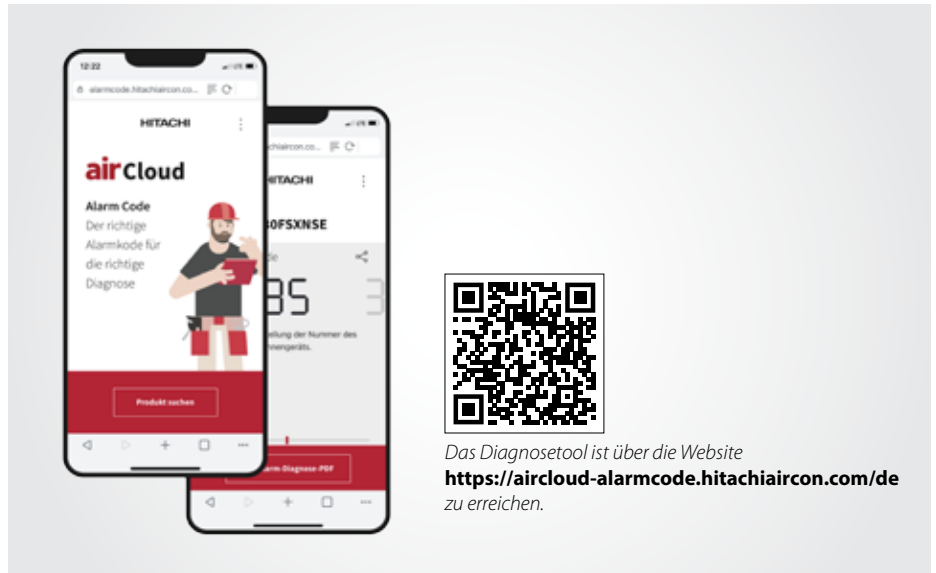
Hitachi stellt die neue airCloud Alarm Code App vor, die für die Unterstützung der Servicekräfte vor Ort konzipiert ist und einer schnellen und korrekten Diagnose der installierten Systeme dient. Ein weiterer Schritt des Herstellers, um die Serviceleistungen auf ein fortschrittliches Niveau zu bringen. Unabhängig davon, ob ein Luft/Luft- oder Luft/Wasser-System diagnostiziert werden soll, die airCloud Alarm Code App liefert zuverlässig detaillierte Informationen.

Einfaches und schnelles Abrufen von Diagnosedaten

Die airCloud Alarm Code App ist ein praktisches Tool für Servicetechniker zur Durchführung der Systemdiagnose in nur wenigen Schritten. Zu prüfende Geräte werden schnell und komfortabel per Produktcode ausgewählt. Jeder Alarmcode wird im Detail beschrieben und kann zudem als PDF-Datei mit allen zugehörigen Informationen heruntergeladen und auf anderen Plattformen geteilt werden. Das Look-and-feel der Plattform basiert auf weiteren airCloud Apps des Herstellers Hitachi, um eine intuitive Bedienung zu gewährleisten. Dabei nutzt Hitachi neueste Technologien zur Sicherstellung eines unkomplizierten und kundenorientierten Services.

Plattformübergreifende Web-App

Die in Europa entwickelte App basiert auf der Technologie der progressiven Web-Apps (PWAs). Progressive Web-



Das Diagnosetool ist über die Website <https://aircloud-alarmcode.hitachiircon.com/de> zu erreichen.

Apps sind Anwendungen, die wie konventionelle Webseiten geladen werden, dem Benutzer aber Funktionen bieten, die sonst nur für native mobile Anwendungen verfügbar sind.

Wie bereits bestehende Web-Apps werden sie auf der zugehörigen Website

gehostet. Dies bedeutet, dass die App in den jeweiligen App-Stores verfügbar ist, die Updates erfolgen allerdings automatisch beim Starten der App. Diese Vorgehensweise hat die permanente Verfügbarkeit der jeweils aktuellen Version zur Folge, ohne zeitaufwendige Updates. ■

Neue Ausgabe des Servicehandbuchs „Das HITACHI 1x1“



Ausführliche Service-Informationen zu Hitachi Klimageräten und Wärmepumpen und zu Kaut-Zubehör: Besonderheiten, Rohrlängen, Kombinationstabellen, Füll- und Nachfüllmengen, Fehlermeldungen, Bedienungsmöglichkeiten - all das finden Sie in der neuen Ausgabe des Servicehandbuchs.

Eine digitale Version steht auf unserer Homepage zur Verfügung, eine gedruckte können Sie bei Ihrem Ansprechpartner oder auf unserer Homepage anfordern. ■

HISENSE PAC+ Klimasysteme für Privat und Gewerbe

Simultanbetrieb mit bis zu vier Inneneinheiten an einer einzigen Außeneinheit, Redundanzbetrieb mit Grundlastumschaltung durch den Einsatz der Kaut eigenentwickelten Steuereinheiten und Schnittstellen für die Integration in bauseitige BMS-Systeme sind nur einige der zahlreichen Vorteile, die die neuen PAC+ Hisense-Klimasysteme auszeichnen.



Niedriger Energieverbrauch und moderate Betriebskosten

Die leistungsoptimierten Systeme der neuen Hisense PAC+ Geräteserie zeichnen sich durch energieeffizienten Betrieb aus und sind für den Einsatz in kommerziellen Objekten konzipiert. Mit Leistungen von 4 bis 25 kW im Kühlen und 4,5 bis 27 kW im Heizen decken sie den Bedarf an großen Anforderungen ab. Durch den Einsatz der DC-Inverter-Technologie und des LOW GWP Kältemittels R32 werden hohe SEER- und SCOP-Werte erreicht, dies ermöglicht eine nutzerorientierte Möglichkeit der monovalenten, ganzjährigen Raumklimatisierung, eine Reduzierung des Energieverbrauchs und der Betriebskosten. Typisch für Hisense-Klimaanlagen ist der große Einsatzbereich im Kühlbetrieb von -15 bis +52 °C, im Heizbetrieb von -20 bis +24 °C.

Neue Inneneinheiten

Ein besonderes Highlight dieser Geräteserie sind die neuen Kanalgeräte mit Kühlleistungen von 20 oder 25 kW

und einer externen statischen Pressung von bis zu 250 Pa. Die neuen Kassettengeräte sind mit neu designter Blende, einer Pumpe mit einer Förderhöhe von maximal 1,2 m ab Geräteunterkante und einem optionalen Frischluftanschluss ausgestattet. Zudem sind alle Kassetten- und Kanalgeräte standardmäßig mit dem Hi-Nano-Luftreinigungssystem ausgestattet. Je nach Leistungsgröße ist der Simultanbetrieb mit bis zu vier Inneneinheiten möglich. Zudem verfügen die Geräte über ein Selbstdiagnosesystem, einen automatischen Wiederanlauf nach Spannungsabfall und hocheffiziente elektronische Einspritzventile.

Zahlreiche Steuerungsmöglichkeiten

Die Steuerung der Systeme wurde komplett überarbeitet. Somit verfügen jetzt alle PAC-Anlagen über einen potentialfreien Kontakt zur externen Ansteuerung, einen 12 V DC Störmeldekontakt sowie eine optionale Schnittstelle zur Kommunikation mit der bauseitigen Gebäudeleittechnik. Ein WiFi-Modul samt

kostenfreier APP für iOS und Android bietet ab sofort die Möglichkeit einer komfortablen Anlagenfernsteuerung. Optionale BACnet-, Modbus- und KNX-Schnittstellen für die Kommunikation mit der bauseitigen Gebäudeleittechnik komplettieren zahlreiche Vorteile dieser Systeme.

Die Systeme werden beim Erfüllen der Anforderungen durch die Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) vom BAFA gefördert. ■



Dennis Hofrichter
Produktmanager Hisense-Klimasysteme
Fon: 02 02 / 69 38 67 - 668
E-Mail: dennis.hofrichter@kaut.de



Bildquelle: Tollis Hotel & Gastronomie GmbH

HOCHEFFIZIENTE KLIMATISIERUNG eines außergewöhnlichen Gebäudeensembles in der historischen Stadt Goslar

Das nur wenige Meter von der Altstadt entfernte Hotel Saxer hat nach zwei Jahren Bauzeit im Jahr 2018 in der historischen UNESCO-Welterbestadt Goslar eröffnet. Der Gebäudekomplex besteht aus der historischen, denkmalgeschützten Villa Saxer mit einem Neubau. Das hier wunderbar gelungene Zusammenspiel aus Alt und Neu verleiht dem Gebäude einen modernen Charakter ergänzt durch technische Ausstattung auf der Höhe der Zeit. So begrüßt das Hotel seine Gäste in vollklimatisierten Räumen mit Wohlfühlatmosphäre.

Bereits bei der Planung des Klimasystems durch den Installationsbetrieb **Jahn GmbH & Co. KG aus Langelsheim** kommunizierte der Bauherr Familie Suliktsis sein Hauptanliegen: Ökonomisch und ökologisch nachhaltige Klimatechnik sollte zum Einsatz kommen. Bei diesem Projekt waren zum einen unterschiedliche Sonnenausrichtung der Räumlichkeiten (Süd, Nord) und zum anderen unterschiedliches Wohlfühltemperaturempfinden der Gäste zu berücksichtigen. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, musste ein

Klimasystem zum Einsatz kommen, das gleichzeitig kühlen, heizen und brauchwasserbereiten kann. Ein optimaler Fall für die multifunktionale Galletti Wärmepumpe als ein 4-Leitersystem. Dieses System ist in der Lage, die benötigte Energie optimal zu nutzen und nicht wie die herkömmlichen Klimasysteme die aufgenommene Wärme im Kühlfall an die Außenluft abzugeben. Der Hauptvorteil liegt dabei auf der Möglichkeit der totalen Wärmerückgewinnung beim gleichzeitigen Heizen und Kühlen. Die polyvalenten 4-Leiter LCP-Systeme von

Galletti wurden zur Heizung, Kühlung und Aufbereitung von Trinkwarmwasser (TWW) im Wohn- und Industriesektor im 24-Stunden-Betrieb konzipiert. Sie decken einen Leistungsbereich von 52 bis 314 kW ab und gewährleisten einen hohen thermodynamischen Wirkungsgrad. Bei diesem Projekt kam die polyvalente Wärmepumpe LCP051PL mit 52 kW Kühl- und 55 kW Heizleistung in leiser Ausführung zum Einsatz. Sie wurde im Hinterhof in 10 Meter Entfernung vom Hotelgebäude mit Sicht- und Windschutz aufgestellt.



Bildquelle: Tollis Hotel & Gastronomie GmbH

Jedes Zimmer wurde mit einem oder zwei Gebläsekonvektoren als Kanalgerät in 4-Leiterausführung ausgestattet, die für das Wohlfühlklima und äußerst niedrige Betriebskosten aufgrund hoher Effizienz sorgen. Die in den Gebläsekonvektoren verbauten BLDC-Motoren erlauben eine signifikante Reduzierung der Leistungsaufnahme, einen besseren Komfort und eine bedeutende Reduzierung der Schallemissionen. Die durchgehende Modulation des Luftdurchsatzes bewirkt die Anpassung der gelieferten Wärmeleistung und folglich ein schnelles Erreichen der eingestellten Temperatur sowie niedrige Schallpegel während der Aufrechterhaltungsphasen. Analysen und Prüfungen haben ergeben, dass die Reduzierung der Leistungsaufnahme gegenüber herkömmlichen AC-Motoren sogar 70 % beim integrierten Betrieb bei einer entsprechenden Reduzierung des CO₂-Ausstoßes beträgt.

Die intelligente Regelung ermöglicht jedem Gast individuell zu entscheiden, ob gekühlt oder geheizt wird. Die modernen Bedieneinheiten mit einem Aluminiumrahmen und der Touchscreen-Technologie mit ‚Tap‘- und ‚Swipe‘-Funktion bieten dem Hotelgast eine sehr einfache Bedienung. In diesen Bedieneinheiten wurden die Hotelfunktion und automatische Modusumschaltung aktiviert. Die Hotelfunktion reduziert die Gefahr der Fehlbedienung und unnötige Energieverschwendung, der ECO-Modus und eingesetzte Fensterkontakte sorgen für weitere Energieersparnis.

Im Empfangsbereich und im Frühstücksraum im Erdgeschoss wurden vierseitig ausblasende Kassettengeräte von Galletti eingesetzt. Mit dem BLDC-Lüftermotor ausgestattet sorgen sie für optimale Luftverteilung, eine effiziente Leistungsregulierung und niedrige

Schallpegel. Die Geräte sind mit integrierten Kondensatpumpen ausgestattet, durch ihre kompakte Bauweise eignen sie sich vor allem für den Einbau in die Eurorasterdecken. Die Form der Luftausblaslamellen sorgt für die gleichmäßige Luftverteilung. Zudem ist der Luftfilter für Reinigungsarbeiten leicht zugänglich. ■



Shahab Keshawarz
Abteilungsleiter Kaltwassersysteme
Fon: 02 02 / 26 82 - 153
E-mail: shahab.keshawarz@kaut.de



Im Industrielook gestaltete Ausstellungsräume der Büscher GmbH klimatisiert

BIELEFELDER FAMILIENUNTERNEHMEN mit prämierten Designblenden klimatisiert

Seit der Gründung 1971 hat sich das Bielefelder Familienunternehmen Büscher vom reinen Büro-technik-Händler zu einem serviceorientierten Büro-Komplettanbieter entwickelt, der größtenteils gewerbliche Kunden bedient. Laut dem Motto „Arbeiten, wohlfühlen, repräsentieren“ konfiguriert das Unternehmen nach den neuesten ergonomischen Erkenntnissen und Kundenwünschen optimale Arbeitsumgebungen. Da das Wohlbefinden und die Leistungsfähigkeit der Beschäftigten unter anderem durch das Raumklima beeinflusst werden, hat sich das Unternehmen aus gesundheitlichen und ökonomischen Gründen entschieden, das eigene, mit viel Glas ausgestattete Bürogebäude zu klimatisieren.

Mehrere Anforderungen sollten dabei erfüllt werden: Sicherstellung der hohen Raumluftqualität und des Wohlfühlklimas zu jeder Jahreszeit, harmonische Integration der Geräte in die im Industrielook gestalteten Innenräume, Stromversorgung über die hauseigene Photovoltaikanlage, niedrige Kältemittelfüllmenge und die Erfüllung der Voraussetzungen für die Inanspruchnahme der BEG-Förderung.

Der Herausforderung stellte sich die **FRAMA COOL Tec GmbH & Co.**, ein Spezialist für moderne Gebäudetechnik ebenso aus Bielefeld mit dem

Schwerpunkt »Nachhaltigkeit«. Das Unternehmen hat sich auf Prozesskühlung, Wärmepumpentechnik, Klima- und Photovoltaikanlagen spezialisiert und steht für fachgerechte Ausführung, transparente Abwicklung und kundenfreundlichen Service.

Nach der Berechnung der benötigten Kühl- und Heizleistungen fiel die Entscheidung auf den Einsatz von zwei Hitachi VRF-Systemen und einem Monosplitsystem. Es wurden zwei Systeme mit je 33,5 kW Kühlleistung bzw. der sich daraus ergebenden Heizleistung von 37,5 kW eingeplant.

Der Fokus lag auf der Klimatisierung des Ausstellungsbereichs. Hier sollten die 4-Wege-Kassetten mit prämierten Silent-Iconic Designblenden zum Einsatz kommen. Für die optimale Integration der Geräte in die Räumlichkeiten wurde die Sichtmontage gewählt, so fügt sich die Designblende stilvoll und harmonisch in die umgebende Decke ein. Die zentrale Lufteintrittsfläche ist durch geradlinige Lamellen verdeckt und rückt optisch in den Hintergrund, zusätzlich wird ihre Präsenz durch Verdunkelung des Luftauslasskanals reduziert. Der Luftausblas ist so konzipiert, dass durch den Coandă-Effekt eine zugfreie und

präzise Luftverteilung gewährleistet wird.

Hitachi hat darüber hinaus mehrere Funktionen weiterentwickelt, die für hohen Komfort und saubere Raumluft sorgen. Mit der GentleCool-Funktion wird die Ausblastemperatur im Kühlbetrieb begrenzt, dadurch wird die Behaglichkeit um ein Vielfaches erhöht. Die FrostWash-Funktion ermöglicht eine automatische Reinigung des Wärmetauschers. Für die Klimatisierung der Büros und der Konferenzräume im EG und 1.OG wurden mehrere Euro-raster-Vierwege-Deckenkassetten mit konventionellen Blenden geplant.

Gewählt wurden horizontal ausblende und leistungsstarke SetFree Außeneinheiten, die eine Drehzahlpassung in 0,1 Hz Schritten durch neue DC-Kompressoren ermöglichen. Diese Anpassung sorgt für eine Reduzierung des Energieverbrauchs im Teillastbetrieb um bis zu 39 %.

Die intelligente Abtaugung während der Heizperioden mithilfe der Smart-Funktion minimiert die Abtauzyklen der Außeneinheiten selbst bei extremen Außentemperaturen. Zusätzlich begrenzt die Heißgaseinspritzung am Außenwärmetauscher die Eisbildung, wodurch die Abtauzeit weiter verkürzt wird.

Die Aufstellung der VRF-Außeneinheiten erfolgte auf dem Gebäudeflachdach, aufgrund der speziellen rutschfesten Standfüße mit Gummibeschichtung ist die Installation der Geräte ohne Dachbeschädigungen problemlos möglich. Diese Montagesysteme sind vollständig aus feuerverzinktem Stahl gefertigt und sind eine schnelle und ökonomische Möglichkeit nicht nur für die Geräteaufstellung, sondern auch für die Verlegung von Rohrleitungen oder Kabeltrassen. Jeder Fuß kann dabei in der Höhe beliebig verstellt werden, um die Dachunebenheiten- oder -gefälle auszugleichen.

Die Anlagen sind in ein Überwachungssystem eingebunden, um einen optimalen Nutzerkomfort und Kostenoptimierung zu erreichen. Dafür kam die Hitachi-eigene zentrale Steuerung CSNET-LITE zum Einsatz.

Nach reibungsloser Installation der Anlage ist ein ganzjährig gesundes und arbeitsförderndes Wohlfühlklima sichergestellt. Wie vom Auftraggeber gewünscht kam dabei ein Klimasystem zum Einsatz, dessen Stromversorgung komplett durch die hauseigene Photovoltaikanlage abgedeckt wird. Die Verbrauchskurve der Klimaanlage und die Erzeugungskurve der Photovoltaikanlage harmonisieren dabei optimal miteinander, Strom aus einer externen Quelle wird für den Betrieb der Klimaanlage nicht benötigt.

Zudem wurden alle Voraussetzungen für die **Inanspruchnahme der staatlichen BEG-Förderung** erfüllt, der Fördersatz liegt aktuell bei 35 % des Investitionsvolumens. Die Förderung wurde beantragt und zeitnah genehmigt, was zur weiteren Reduzierung der Kosten für die Klimaanlage geführt hat. ■



Harmonische Integration der Kassettengeräte in die umgebende Decke durch **offene Montage**



Aufstellung der Außeneinheiten auf dem Flachdach



Angelo Ginesi
Projektierung und Vertrieb
Fon: 02 02 / 69 88 45 - 254
E-mail: angelo.ginesi@kaut.de



BERLINER GESUNDHEITZENTRUM mit zentraler Klimatechnik von Hisense

Im Berliner Gesundheitszentrum Gropiusstadt (GZG) sind Praxen zahlreicher Ärzte verschiedener Fachrichtungen, ein Sanitäts- haus mit Orthopädietechnik, eine Sozialstation und eine soziale Beratungsstelle unter einem Dach untergebracht. Eine Erneuerung der Kaltwassererzeuger und Wärmeübertrager war zwingend erforderlich. TKS Technischer Kundendienst Lüftung & Service GmbH aus Berlin stellte sich der Herausforderung.

Akute Notwendigkeit der Anlagenerneuerung

Dass ein Ärztehaus dieses Umfangs auch stets in die Erhaltung und Erneuerung der hauseigenen Technik investieren muss, versteht sich von selbst. Dabei spielt ganzjährige Klimatisierung einhergehend mit der zwingend benötigten Frischluftversorgung im wahrsten Sinne eine zentrale Rolle. Ursprung der aktuellen Investitionsmaßnahmen für Alt- und Neubau waren die in die Jahre gekommenen Kaltwassererzeuger nebst Wärmeübertrager und Regelung für die zentrale Luftaufbereitung und Versorgung. Die Erneuerung der Anlagentechnik soll nicht nur der wichtigen Frage der Ausfallsicherheit Genüge tun, eine Anpassung der Kälteleistung auf Grund der wärmeren Sommerperioden ist ein weiterer ausschlaggebender Faktor.

Mit den Wartungen an den betroffenen Anlagen ist die **TKS Technischer**

Kundendienst Lüftung & Service GmbH aus Berlin

betrachtet. Bei den turnusmäßigen Wartungsarbeiten wurde durch das Team rund um Patrick Zabel auf die dringende Notwendigkeit der Arbeiten hingewiesen. In Zusammenarbeit mit dem Architekten und dem Fachplaner wurden die technischen Möglichkeiten der Umbaumaßnahmen erarbeitet. Unter Berücksichtigung der technischen Voraussetzungen, der Machbarkeit sowie der Kosten/Nutzen-Analyse fiel die Entscheidung gegen die Erneuerung der Kaltwassersätze durch Neugeräte mit Kältemittelfüllung R290. Die dazu erforderlichen Um- und Ausbauarbeiten hätten das eingeplante Budget deutlich überschritten.

Die ausgewählte Alternativlösung ist ein VRF System des Markenherstellers Hisense, Vertrieb über die CP Kaut GmbH + Co. aus Wuppertal. In gemeinsamer Arbeit erstellte die TKS mit

der Kaut Niederlassung Berlin ein schlüssiges Gesamtkonzept. Wichtige Entscheidungsmerkmale für die Auftragsvergabe waren weiterhin die gesicherte, langjährige Ersatzteilversorgung sowie ein gut funktionierender und stets erreichbarer Support.

Damit die Versorgung der Wärme und Kälte an Anlage und Gebäude weitergegeben wird, mussten die Wärmeübertrager ebenso erneuert werden. Ein namhafter Hersteller für Lüftungsanlagen und Wärmeübertrager hat sich dieser Aufgabe angenommen. Eine fachgerechte Auslegung der Übertrager mit Berücksichtigung der erforderlichen Parameter wie Luftmenge, Oberfläche, Verdampfungs- und Kondensationstemperatur, Ansaug- und Ausblasttemperatur, Feuchte, Lamellenabstand u.v.m. ist die Grundvoraussetzung für einen einwandfreien Betrieb der Anlage. Die Anlagen für Alt- und



Die von außen an den Lüftungsanlagen angebrachten
Steuereinheiten für externe Wärmeübertrager

Verbaute Technik

- 5 VRF Außeneinheiten
- 5 Anschlusskits für ext. Wärmeübertrager
- 5 beheizte Rückhaltesysteme



Die mit **Ölauffang- und Abscheidesystemen** ausgestatteten Außeneinheiten

Neubau im GZG Gropiusstadt arbeiten kälte- sowie regelungstechnisch autark. Zu Wartungs- oder Reparaturzwecken können sie nutzerfreundlich einzeln abgeschaltet werden.

Einfache Montage, effizienter Betrieb

Die hier im Projekt zum Einsatz gekommenen kompakten Außeneinheiten bieten viele Vorteile. Neben der kompakten Größe und dem im Vergleich zur Leistung geringen Gewicht sind auch die erforderlichen Kältemittelmengen reduziert. Die Einbringung und Aufstellung solcher Kompaktsysteme gestaltet sich meist deutlich leichter als bei Maschinen mit vertikaler Luftströmung. Dabei sind sie dennoch sehr leise und hoch effizient.

Mit einer Leistung von bis zu 33,5 kW im Kühlfall und einer Heizleistung von bis zu 37,5 kW lassen sich auch herkömmliche dezentrale Klimatisierungen mit geringen Kältemittelfüllmengen hervorragend händeln. Um den sicheren Betrieb der Anlagen auch nach § 62 g ff. des WHG (Wasserhaushaltsgesetz) und der AwSV (Anlagenverordnung) gerecht

zu werden, sind die Systeme mit beheizbaren Ölauffang- und Abscheidesystemen ausgestattet. Die Montage erfolgt unterhalb der Außeneinheiten.

Zahlreiche Steuermöglichkeiten

Die Ansteuerung der einzelnen Anlagen erfolgt von der bauseitig vorhandenen Gebäudeleittechnik. Hisense VRF Wärmepumpensysteme arbeiten basierend auf einem bidirektionalen Bussystem. Diese Steuerungstechnik ist nicht nur von extern analog oder teildigital ansteuerbar, sondern sie kann auch über herstellereigene Interfaces mit Systemen und Protokollen wie z. B. BACnet®, KNX oder Modbus kommunizieren. Hisense Anschlusskits für bauseitige Wärmeübertrager bieten zudem die Möglichkeit der Ansteuerung über eine herkömmliche VRF Kabelfernbedienung. Mit einem Leistungsspektrum von 4,0 bis 85,0 kW Kühlleistung und einer Heizleistung von 4,5 bis 95,0 kW lassen sich die Anlagen mittels Raumtemperatursteuerung, Ansaug- oder Ausblasttemperatursteuerung bzw. mit einem 0-10 V (4-20 mA) Regelsignal betreiben. Hisense VRF Außeneinheiten bieten mit

einer maximalen Kühlleistung / Heizleistung von bis zu 80,0 / 90,0 kW pro Einzelmodul somit ein großes Einsatzspektrum für diese Anwendungsfälle.

Der O-Ton von Patrick Zabel von TKS: "... und nochmal vielen Dank an das ganze Kaut-Team: Vom Angebot über Bestellen und telefonische Unterstützung bis zur Inbetriebnahme - es hat alles super funktioniert und gepasst." Wir unsererseits bedanken uns bei der TKS GmbH für die konstruktive Zusammenarbeit und wünschen viel Erfolg bei weiteren Projekten. ■



Martin Peikowski
Vertrieb
Fon: 03 33 97 / 68 68 - 214
E-mail: martin.peikowski@kaut.de

WIR BEI HITACHI - ENDLICH WIEDER!

Nach zwei Jahren ohne einen Besuch im Hause Hitachi haben wir gemeinsam mit 20 Kunden das Werk in der Nähe von Barcelona besichtigt. Man war wieder einmal erstaunt, was sich in zwei Jahren alles so verändern kann. Neben den neuen Produktionslinien konnte auch das mit neuen Geräten bestückte Schulungscenter begutachtet werden.



Hitachi fertigt neben etwa 20.000 weiteren Produkten Wärmepumpen, Klimaanlage und Kaltwassersätze für die unterschiedlichsten Anwendungen. Diese Geräte sind äußerst flexibel einsetzbar. Ob für Privathäuser, Gewerbe oder Industrie - sie erfüllen vollumfänglich die Anforderungen der Kunden nach Größe, Leistung und Design auf dem neuesten Stand der Technik.

Gemeinsam mit seinem Team begrüßte der Geschäftsführer Sascha Wittenstein

die Kunden; die Präsentation der Produktneuheiten übernahm Markus Schmitz, der Area Sales Manager von Hitachi. Neben der neuen airhome 400-Serie stellte er auch die neuen Luft/Wasser-Wärmepumpen vor, deren Produktion wir bei der anschließenden Werksführung genau verfolgen konnten. Auch wenn der technologische Fortschritt durch den Einsatz von High End Robotern enorm ist, müssen dennoch gewisse Abläufe immer noch von Menschen durchgeführt werden. Trotz der

zurzeit weltweit gestörten Lieferketten läuft die Fertigung im 2-Schichten-Betrieb, so dass die Verfügbarkeit der Geräte jederzeit sichergestellt ist.

Im Anschluss ließen wir den ereignisvollen Tag Revue passieren und haben weitere Fachgespräche bei Tapas und Paella geführt. Sowohl die Kunden als auch die Kaut-Mitarbeiter sind sich sicher: Der Besuch im Hause Hitachi ist auf jeden Fall eine Wiederholung wert - Barcelona wir kommen wieder! ■





MIT KAUT GAS GEBEN!

Diesen Aufruf haben 42 Kunden der Niederlassung Dresden wörtlich genommen und sind unserer Einladung zum Kart-Event gefolgt. Endlich konnten wir nach einer mehr als zwei Jahre andauernden Eventpause wieder mit unseren Kunden die Erfolge der vergangenen Jahre feiern und mit den aktuellen Innovationen und Highlights in die neue Klimagesaison starten.



Glückliche Gewinner v.l.: Michael Gotter, Christian Linke, Lucas Leistner, Johannes Bär

Die Powerhall-GoKarthalle Chemnitz im Herzen von Sachsen war die Rennstrecke der Wahl. Ein Strecken-Layout mit Brücken, Unterführungen und rasanten Kurvenkombinationen lud zum rasanten Fahrspaß ein. Der nagelneu gegossene Asphaltbelag bot optimalen Grip, so dass die Karts durch ihre Traktion und Kurvenhaftung förmlich auf der Strecke klebten.

Auch wenn einige alles um sich herum zu vergessen schienen, so hielten sich doch alle an die Regeln - die von einem Honda-Motor mit 200 cm³ Hubraum angetriebene, 6,5 PS starken Renngefährte kamen nach jedem Lauf sicher in der Box an. Selbst Anfänger und anfangs ängstlichere Teilnehmer schöpften nach ein paar zaghaften Runden immer mehr Selbstvertrauen und wurden mutiger und schneller.

Nach drei Stunden wurden die Karts in der Box geparkt, die Rennoutfits gegen die Alltagskleidung getauscht und die Gewinner mit Kaut-Pokalen ausgezeichnet. Im Loungebereich, der auch schon für Trinkpausen und Snacks genutzt wurde, stand danach ein BBQ-Buffer und das eine oder andere kühle Getränk bereit. Nach und während der Stärkung war noch genug Zeit, sich über die Kurven auszutauschen und mit guten, angeregten Gesprächen in lockerer Atmosphäre und einem breiten Lächeln im Gesicht den Nachmittag ausklingen zu lassen. ■

Kaut Team-Tour 2022



Nach 2,5-jähriger, coronabedingter Pause war es an der Zeit, dass das Kaut Team sich mal wieder persönlich in die Augen sehen konnte. Da haben wir uns entschieden, alle Mitarbeiter der Kaut Gruppe für ein Wochenende ins Sauerland einzuladen.

Nach einer stimmungsvollen Anreise per Bus wurde zum Sektempfang und einem traditionellen Sauerländer Schlemmerbuffet geladen. Beim anschließenden Kaut-Get-together in der urigen Bierstube wurden die 2,5 Jahre in vielen angeregten Gesprächen quasi verbal nachgeholt und der Kaut-Kegelkönig auf zwei Bahnen ausgekegelt. Nach dem Frühstück ging es am Samstag per Bus zum Erlebnisberg Sternrodt vorbei an den einzigartigen Bruchhauser Steinen. Im Alpine Coaster „Sternrodler“ konnte jeder allein oder zu zweit die Fliehkräfte in den rasanten Kurven bei Geschwindigkeiten von bis zu 45 km/h auf der ein Kilometer langen Abfahrtsstrecke live erleben. Beim Schützenfest wurde der Vogel abgeschossen und der Kaut Schützenkönig, Vizekönig und Adjutant ermittelt. Die Preise, unter anderem eine Schlossbesichtigung im Sauerland, wurden unverzüglich eingelöst 🏰 😊.



Für die Stärkung während und zwischen den anstrengenden Kaut-Events wurde in der Sternrodt Alm sowohl in fester als auch in flüssiger Form für das leibliche Wohl ausreichend gesorgt. Nach einer Entspannungsphase im Hotelzimmer, in der Badelandschaft oder an der frischen Sauerländer Kurortluft und dem Abendessen wurde in der Diskothek zu aktuellen Beats bis in die frühen Morgenstunden das Tanzbein geschwungen. Gestärkt vom Frühstück mit Rührei und Speck ging es am Sonntag gut gelaunt zurück nach Wuppertal. Die Kaut-Tour war wieder ein voller Erfolg. Sie hat gezeigt, dass persönliche Kontakte äußerst wichtig und durch keine Onlinemeetings zu ersetzen sind.

