

## Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen

### 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.

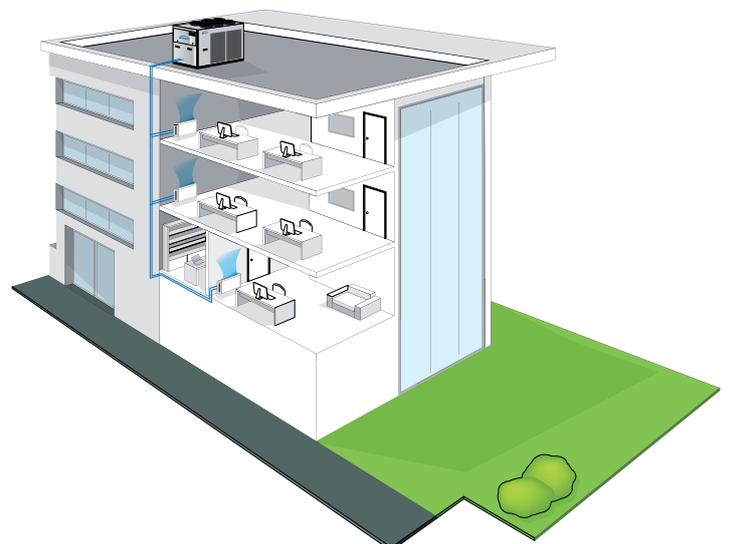
Gerät zur Außenaufstellung

## LCX 55 - 360 kW



### PLUS

- » Ausführung super schallgedämpft Verfügbar auf Anfrage
- » Elektronisches Expansionsventil
- » Einbaubare Hydraulik-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 Industrier Verbraucher 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 lötlverschweißten 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 AUSFÜHRUNGEN

### Ausführungen nur Kühlen

LCX...CS	Standardausführung
LCX...CL	Schallgedämpfte Ausführung
LCX...CQ	Super schallgedämpft (auf Anfrage)

### Ausführungen umkehrbare Wärmepumpe

LCX...HS	Standardausführung
LCX...HL	Schallgedämpfte Ausführung
LCX...HQ	Super schallgedämpft (auf Anfrage)

## OPTIONEN FÜR DIE KONFIGURATION

### 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
- 0 Standard + Elektronisches Expansionsventil
  - B Erweitert + Elektronisches Expansionsventil
- ### 3 Pumpe Benutzenseite
- 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 Benutzenseite

### 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

### 5 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 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
- 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

<b>A</b>	Blindleistungskompensation	<b>H</b>	Sollwertkompensation Außentemperaturfühler
<b>B</b>	Softstarter	<b>I</b>	Kältemittelmanometer
<b>C</b>	Service Kit (erweiterter Regler ist erforderlich)	<b>L</b>	Kit Filterabsperrentile (Magnetventil und Absperrentil)
<b>D</b>	Uhrenkarte (erweiterter Regler benötigt)	<b>M</b>	Andere Bezugsnorm/ Richtlinie als "2014/68/UE - PED"
<b>E</b>	ON-/OFF-Status der Verdichter	<b>N</b>	Rohre zum Heben der Einheit
<b>F</b>	Fernkontakt für Stufenleistungsbegrenzung (Erweiterter Regler benötigt)	<b>P</b>	Verflüssiger-Schutzgitter
<b>G</b>	Konfigurierbare digitale Alarmplatine (erweiterter Regler ist erforderlich)	<b>Q</b>	Schutzfilter für Außenverflüssiger

## TECHNISCHE NENNDATEN WASSERKÜHLER LCX CS

LCX CS			092	102	122	124	142	144	162	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	88,6	102	113	119	144	143	160	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	32,2	36,1	40,5	42,1	50,9	50,8	58,9	
EER	(1)(E)		2,75	2,81	2,79	2,83	2,83	2,81	2,71	
SEER	(2)(E)		4,14	4,45	4,05	3,99	4,14	4,20	4,32	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	15284	17517	19447	20517	24815	24665	27525	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	32	34	34	36	36	36	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	130	127	115	116	176	172	162	
Max. Betriebsstrom		A	91	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 <sup>3</sup>	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	220	220	340	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	83	83	83	82	84	82	84	
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	201	244	263	293	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	56,4	58,1	65,6	76,4	95,8	90,5	104	
EER	(1)(E)		2,69	2,78	2,78	2,63	2,55	2,91	2,81	
SEER	(2)(E)		4,19	4,08	4,28	4,31	4,19	4,33	4,37	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	26192	27841	31473	34669	42146	45335	50506	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	36	37	37	38	38	39	40	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	162	171	151	163	194	179	166	
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 <sup>3</sup>	12	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	340	600	600	600	600	765	765	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	82	85	85	86	86	86	86	
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  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		V-ph-Hz	400 - 3N - 50	
Kälteleistung	(1)(E)	kW	327	354
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	119	138
EER	(1)(E)		2,76	2,56
SEER	(2)(E)		3,90	4,08
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	56411	60931
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	41	41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	159	137
Max. Betriebsstrom		A	251	300
Spitzenstromaufnahme		A	476	497
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	393	440
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm <sup>3</sup>	24	24
Puffertank		dm <sup>3</sup>	765	765
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	86	87
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  für Heizen und Kühlen werden jeweils mit den folgenden Formeln berechnet:  $\eta = \text{SCOP} / 2,5 - F(1) - F(2)$  e  $\eta = \text{SEER} / 2,5 - F(1) - F(2)$ . 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 LCX HS

LCX HS			092	102	122	124	142	144	162	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	87,4	100	111	117	142	141	157	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	32,1	36,4	40,4	42,0	50,9	50,7	58,8	
EER	(1)(E)		2,72	2,75	2,75	2,79	2,79	2,78	2,68	
SEER	(2)(E)		4,11	4,38	4,02	3,97	4,10	4,16	4,27	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	15062	17263	19159	20214	24448	24301	27118	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	24	26	27	25	31	31	32	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	138	133	122	124	180	176	165	
Heizleistung	(4)(E)	kW	107	120	134	147	166	168	184	
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	30,0	34,2	38,1	41,7	47,7	47,3	53,1	
COP	(4)(E)		3,56	3,52	3,50	3,52	3,49	3,56	3,47	
SCOP	(2)(E)		4,22	4,30	4,18	4,11	4,13	4,10	4,14	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(5)(E)		A++							
Wasserdurchsatz	(4)	l/h	18452	20809	23097	25393	28799	29100	31918	
Druckverlust Wasserseite	(4)(E)	kPa	36	37	39	39	43	44	45	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(4)	kPa	123	115	105	106	158	150	133	
Max. Betriebsstrom		A	91	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 <sup>3</sup>	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	220	220	340	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	83	83	83	82	84	82	84	
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	159	180	198	241	259	289	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	56,3	58,1	65,6	76,3	95,7	90,4	104	
EER	(1)(E)		2,66	2,74	2,74	2,60	2,52	2,87	2,77	
SEER	(2)(E)		4,15	3,45	3,64	3,67	3,55	3,69	3,73	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	25805	27429	31007	34156	41524	44665	49760	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	32	33	34	35	35	35	35	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	166	173	153	165	196	182	170	
Heizleistung	(4)(E)	kW	179	189	214	233	282	309	343	
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	50,7	56,9	64,6	71,0	85,6	88,7	99,5	
COP	(4)(E)		3,53	3,32	3,31	3,28	3,29	3,48	3,44	
SCOP	(2)(E)		4,06	3,57	3,64	3,64	3,66	3,71	3,74	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(5)(E)		A++	A+	A+	A+	A+	A+	A+	
Wasserdurchsatz	(4)	l/h	30961	32718	37042	40356	48773	53510	59333	
Druckverlust Wasserseite	(4)(E)	kPa	45	47	48	49	48	50	50	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(4)	kPa	136	148	118	124	168	152	136	
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 <sup>3</sup>	12	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	340	600	600	600	600	765	765	
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	82	85	85	86	86	86	86	
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		V-ph-Hz	400 - 3N - 50	
Kälteleistung	(1)(E)	kW	323	348
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	55581	60030
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	35
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	161	142
Heizleistung	(4)(E)	kW	374	409
Totale aufgenommene Leistung	(4)(E)	kW	110	128
COP	(4)(E)		3,39	3,19
SCOP	(2)(E)		3,75	3,69
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(5)(E)		A+	
Wasserdurchsatz	(4)	l/h	64799	70746
Druckverlust Wasserseite	(4)(E)	kPa	50	49
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(4)	kPa	120	89
Max. Betriebsstrom		A	251	300
Spitzenstromaufnahme		A	476	497
Spitzenstromaufnahme mit Sanftanlaufkit		A	393	440
Anzahl Verdichter / Kreisläufe			4 / 2	
Kapazität des Dehnungsgefäßes		dm <sup>3</sup>	24	24
Puffertank		dm <sup>3</sup>	765	765
Schallleistungspegel	(6)(E)	dB(A)	86	87
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  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) Klasse der jahreszeitbedingten Raumkühlung-Energieeffizienz [VERORDNUNG (EU) N. 2281/2016]

(4) Außenlufttemperatur 7°C Trockenkugel / 6,2°C Feuchtkugel, Wassertemperatur 40°C / 45°C (EN14511:2013)

(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 WASSERKÜHLER LCX CL

LCX CL			062	072	082	092	094	102	104	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	58,2	66,6	78,5	88,6	90,3	102	104	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	20,3	22,9	26,6	31,1	31,5	35,2	36,0	
EER	(1)(E)		2,87	2,91	2,95	2,85	2,87	2,89	2,90	
SEER	(2)(E)		4,13	4,39	4,64	4,40	4,15	4,67	4,46	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	10035	11482	13549	15283	15574	17539	18027	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	28	29	31	32	32	32	34	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	142	137	133	129	129	127	127	
Max. Betriebsstrom		A	51	55	66	77	81	86	87	
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 <sup>3</sup>	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	220	220	220	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	77	77	77	78	77	78	77	
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	116	127	133	160	152	177	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,2	41,0	46,7	46,5	58,5	56,1	63,6	
EER	(1)(E)		2,81	2,84	2,73	2,86	2,74	2,71	2,79	
SEER	(2)(E)		3,86	4,23	3,81	3,89	4,20	3,92	4,06	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	19478	20075	21965	22949	27601	26210	30574	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	34	34	36	36	37	37	37	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	115	114	170	168	162	162	155	
Max. Betriebsstrom		A	95	96	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 <sup>3</sup>	24	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	600	600	600	600	600	600	600	
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	80	77	81	77	81	77	82	
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  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	197	219	255	278	315	337
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	74,2	83,9	90,0	107	122	150
EER	(1)(E)		2,65	2,61	2,84	2,58	2,58	2,25
SEER	(2)(E)		3,96	3,89	3,90	4,34	3,95	3,93
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	33918	37691	44001	47825	54326	58016
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	37	38	38	39	40	41
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	160	190	181	168	163	142
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 <sup>3</sup>	24	24	24	24	24	24
Puffertank		dm <sup>3</sup>	600	600	765	765	765	765
Schallleistungspegel	(3)(E)	dB(A)	82	82	84	84	84	85
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  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 LCX HL

LCX HL			062	072	082	092	094	102	104	
Spannungsversorgung		V-ph-Hz	400 - 3N - 50							
Kälteleistung	(1)(E)	kW	57,2	65,5	77,4	87,1	88,8	100	103	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	20,4	23,0	26,6	31,2	31,6	35,3	36,1	
EER	(1)(E)		2,80	2,85	2,91	2,79	2,81	2,84	2,85	
SEER	(2)(E)		4,09	4,35	4,60	4,37	4,13	4,62	4,42	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	9887	11311	13349	15057	15344	17280	17761	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	25	25	26	25	25	29	29	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	145	141	138	136	135	129	132	
Heizleistung	(3)(E)	kW	66,7	76,1	87,9	103	105	113	118	
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	19,1	21,4	24,9	28,8	29,6	32,3	33,8	
COP	(3)(E)		3,49	3,56	3,53	3,58	3,55	3,50	3,49	
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	11529	13159	15219	17805	18186	19537	20375	
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	33	33	33	35	36	37	38	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	129	125	119	119	117	109	112	
Max. Betriebsstrom		A	51	55	66	77	81	86	87	
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 <sup>3</sup>	12	12	12	12	12	12	12	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	220	220	220	340	340	340	340	
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	77	77	77	78	77	78	77	
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	132	158	150	176	
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	40,6	41,2	47,1	47,1	59,6	56,5	63,6	
EER	(1)(E)		2,75	2,79	2,67	2,80	2,65	2,65	2,77	
SEER	(2)(E)		3,80	3,61	3,79	3,88	4,12	3,88	3,66	
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	19227	19829	21737	22790	27297	25863	30320	
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	27	27	29	29	34	32	33	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	122	121	177	174	163	165	158	
Heizleistung	(3)(E)	kW	135	139	148	155	183	174	206	
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	38,0	39,4	45,1	43,7	53,0	50,8	59,9	
COP	(3)(E)		3,56	3,53	3,28	3,54	3,45	3,42	3,44	
SCOP	(2)(E)		4,38	4,22	3,95	3,74	3,77	3,91	3,80	
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A++	A+	A+	A++	A++	
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	23397	24032	25528	26746	31565	30026	35646	
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	40	40	40	40	46	43	46	
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	104	101	156	151	131	135	120	
Max. Betriebsstrom		A	95	96	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 <sup>3</sup>	24	24	24	24	24	24	24	
Puffertank		dm <sup>3</sup>	600	600	600	600	600	600	600	
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	80	77	81	77	81	77	82	
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	194	216	252	274	311
Totale aufgenommene Leistung	(1)(E)	kW	75,2	84,9	90,8	108	123
EER	(1)(E)		2,58	2,54	2,77	2,52	2,52
SEER	(2)(E)		3,89	3,68	3,86	3,82	3,89
Wasserdurchsatz	(1)	l/h	33492	37260	43482	47226	53617
Druckverlust Wasserseite	(1)(E)	kPa	34	33	36	34	37
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(1)	kPa	163	195	182	172	165
Heizleistung	(3)(E)	kW	234	263	296	329	362
Totale aufgenommene Leistung	(3)(E)	kW	67,3	77,5	86,2	97,4	109
COP	(3)(E)		3,47	3,39	3,43	3,38	3,33
SCOP	(2)(E)		3,80	3,97	3,78	3,82	3,91
Energieeffizienzklasse in der Heizung	(4)(E)		A++	A++	A+	A++	A++
Wasserdurchsatz	(3)	l/h	40379	45351	51057	56874	62607
Druckverlust Wasserseite	(3)(E)	kPa	49	49	50	49	50
Verfügbare Förderhöhe - LP Pumpe	(3)	kPa	115	163	150	135	121
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 <sup>3</sup>	24	24	24	24	24
Puffertank		dm <sup>3</sup>	600	600	765	765	765
Schallleistungspegel	(5)(E)	dB(A)	82	82	84	84	85
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 (EN14511:2013)

(2) Die Effizienzwerte  $\eta$  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 (EN14511:2013)

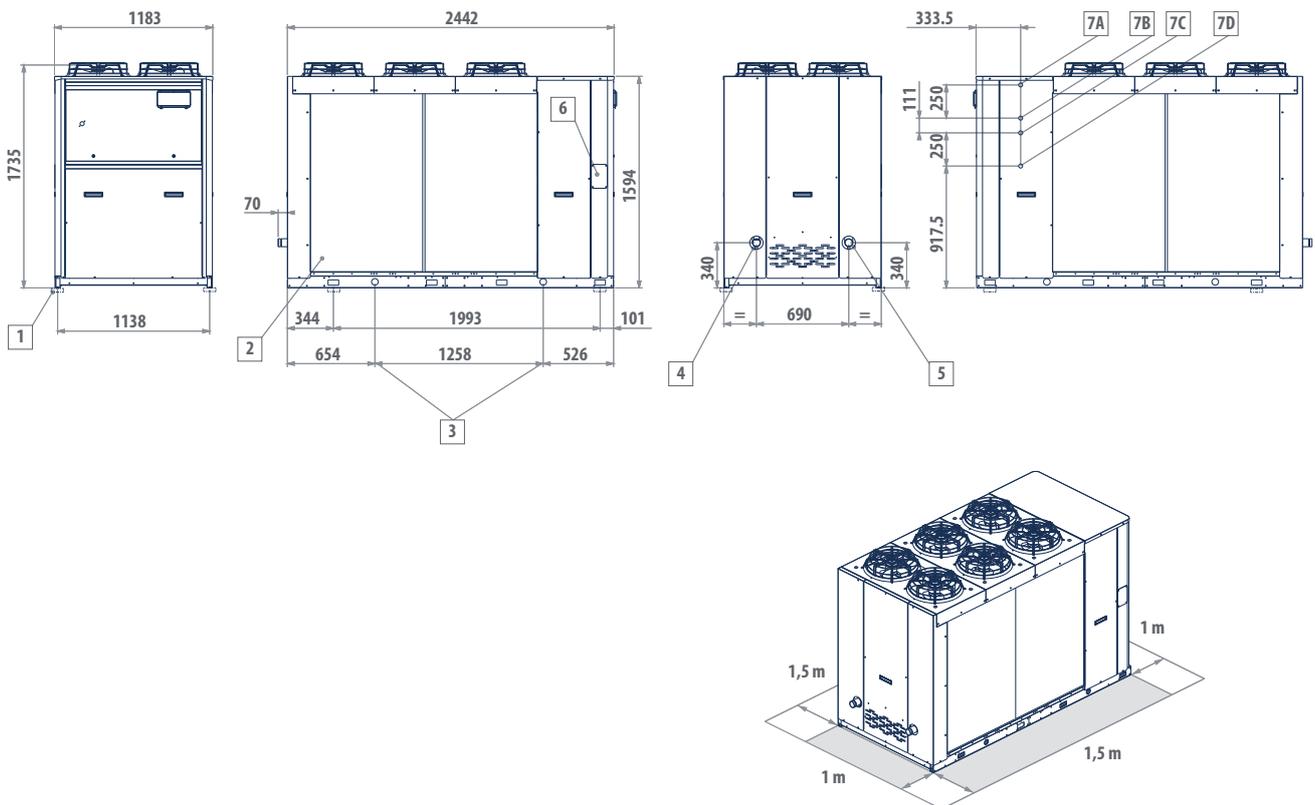
(4) Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz bei NIEDRIGER TEMPERATUR unter DURCHSCHNITTLICHEN klimatischen Bedingungen [VERORDNUNG (EU) Nr. 811/2013]

(5) Berechnet durch Messungen gemäß ISO 9614

(E) EUROVENT Zertifikate

## ABMESSUNGEN

### LCX FRAME 2

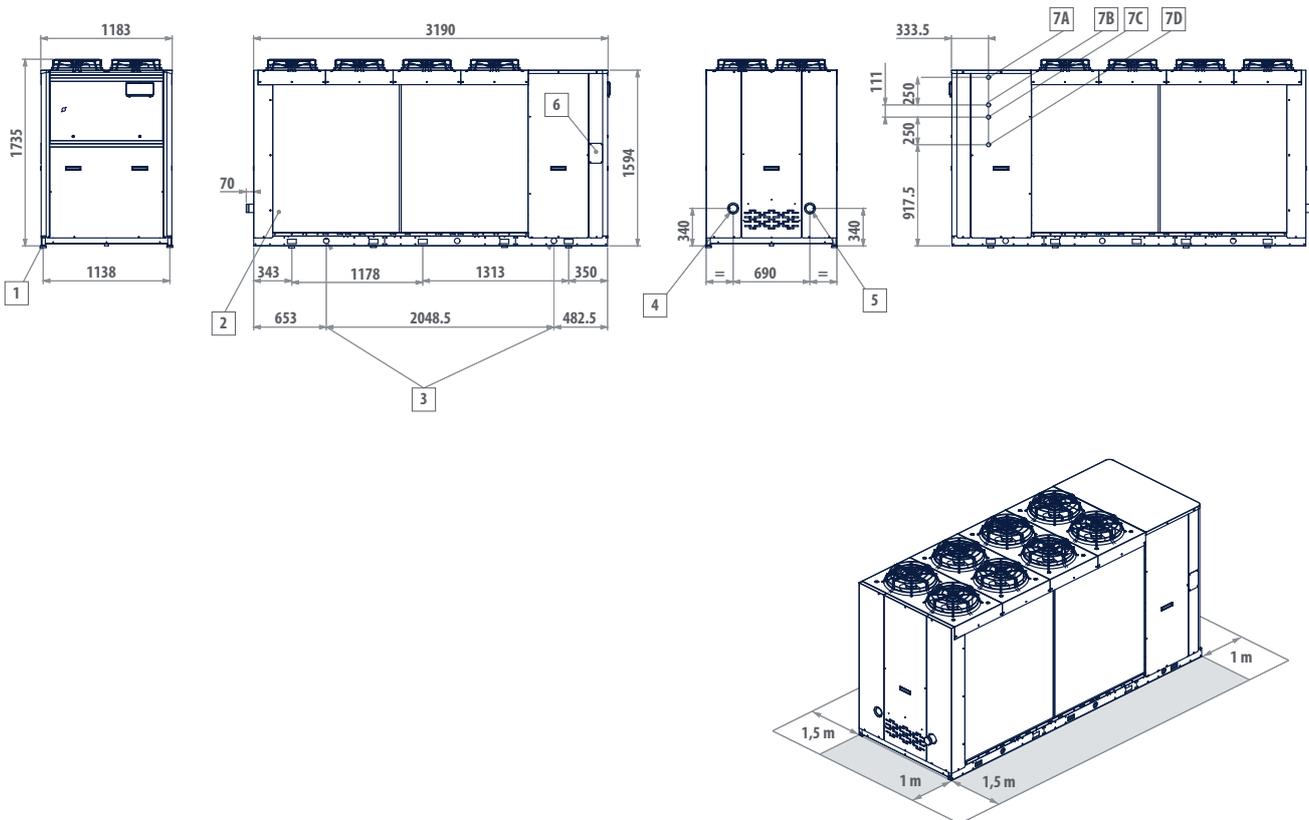


#### LEGENDE

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

LCX 62	L - Q
LCX 72	L - Q
LCX 82	L - Q
LCX 91	S
LCX 92	S
LCX 101	S
LCX 102	S

**ABMESSUNGEN**
**LCX FRAME 3**

**LEGENDE**

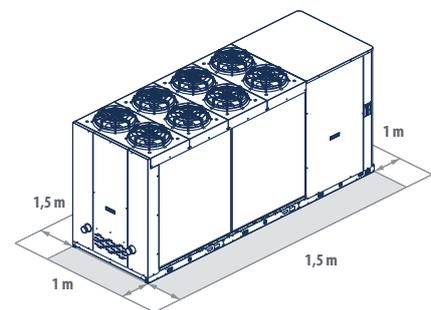
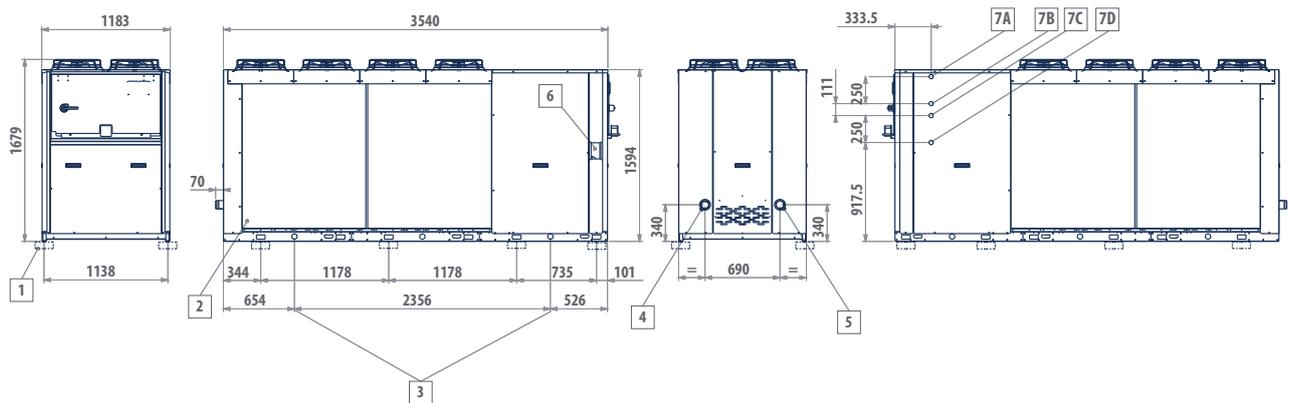
<b>1</b>	<b>Schwingungsdämpfer</b>
<b>2</b>	<b>Schutzgitter (optional)</b>
<b>3</b>	<b>Hebepunkte</b>
<b>4</b>	<b>Wassereinlass (Victaulic 2" 1/2)</b>
<b>5</b>	<b>Wasserauslauf (Victaulic 2" 1/2)</b>
<b>6</b>	<b>Eingang Spannungsversorgung</b>
<b>7A</b>	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
<b>7B</b>	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
<b>7C</b>	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
<b>7D</b>	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf

**MODELL AUSFÜHRUNG**

<b>LCX 91</b>	L-Q
<b>LCX 92</b>	L-Q
<b>LCX 101</b>	L-Q
<b>LCX 102</b>	L-Q
<b>LCX 121</b>	S
<b>LCX 122</b>	S
<b>LCX 141</b>	S
<b>LCX 142</b>	S
<b>LCX 161</b>	S
<b>LCX 162</b>	S

## ABMESSUNGEN

### LCX FRAME 3+

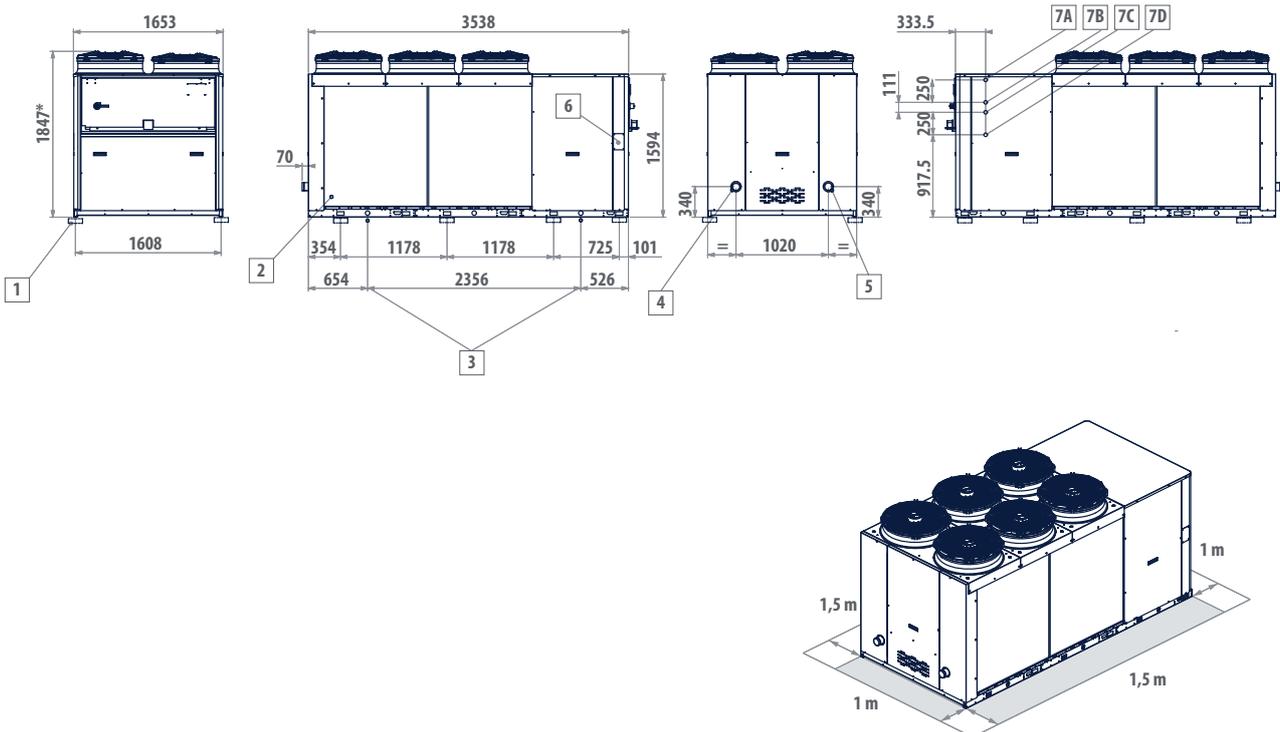


#### LEGENDE

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

LCX 94	L - Q
LCX 104	L - Q
LCX 124	S
LCX 144	S
LCX 164	S

**ABMESSUNGEN**
**LCX FRAME 4**

**LEGENDE**

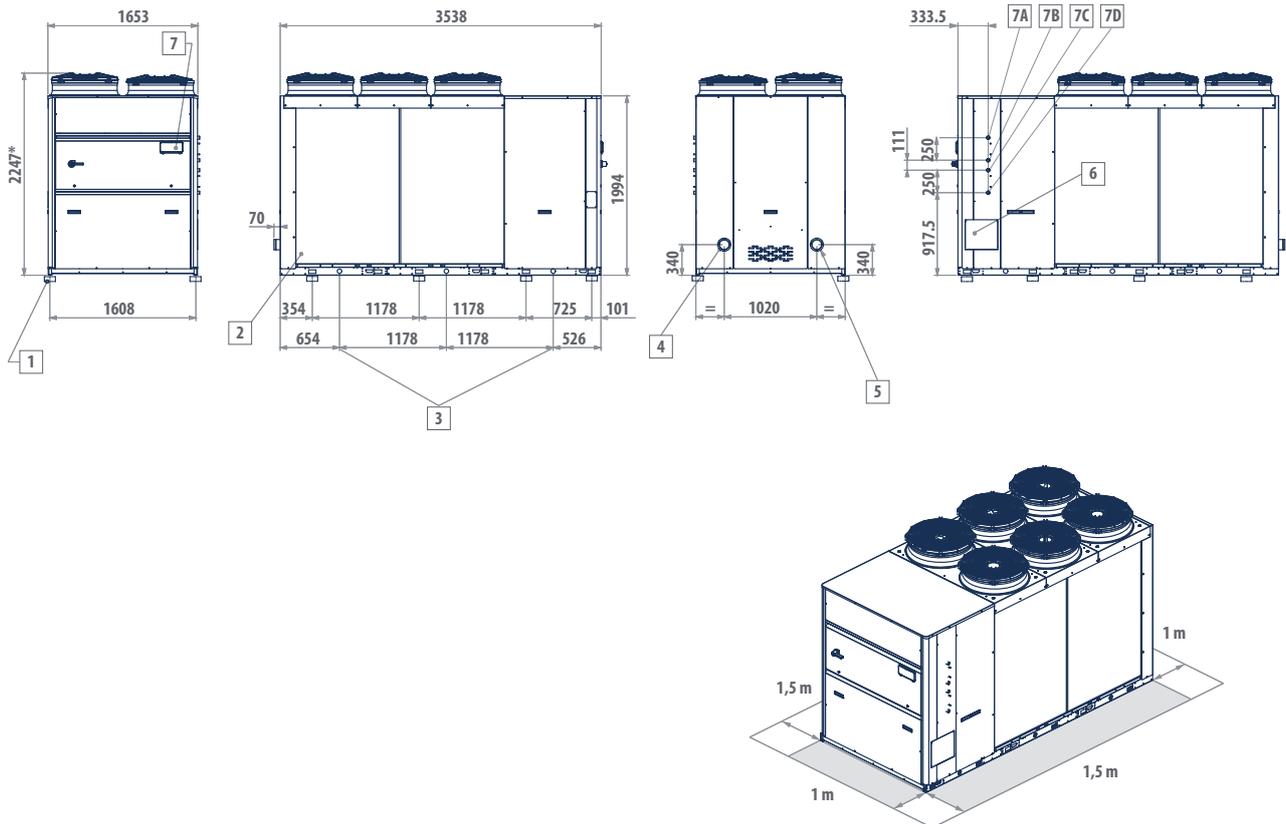
<b>1</b>	<b>Schwingungsdämpfer</b>
<b>2</b>	<b>Schutzgitter (optional)</b>
<b>3</b>	<b>Hebepunkte (optional)</b>
<b>4</b>	<b>Wassereinlass (Victaulic 3")</b>
<b>5</b>	<b>Wasserauslauf (Victaulic 3")</b>
<b>6</b>	<b>Eingang Spannungsversorgung</b>
<b>7A</b>	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
<b>7B</b>	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") linker Kreislauf
<b>7C</b>	Wasserauslauf Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
<b>7D</b>	Wassereinlass Wärmerückgewinnung (1") rechter Kreislauf
<b>*</b>	mit EC=1884 Ventilatoren

**MODELL AUSFÜHRUNG**

LCX 121	L - Q
LCX 122	L - Q
LCX 124	L - Q
LCX 141	L - Q
LCX 142	L - Q
LCX 144	L - Q
LCX 161	L - Q
LCX 162	L - Q
LCX 164	L - Q
LCX 174	S
LCX 194	S - L - Q
LCX 214	S

## ABMESSUNGEN

### 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

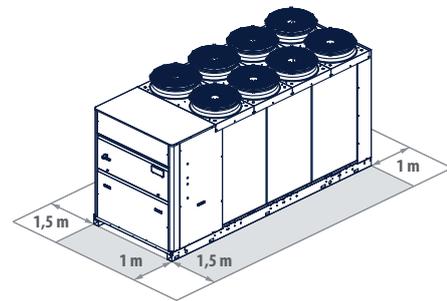
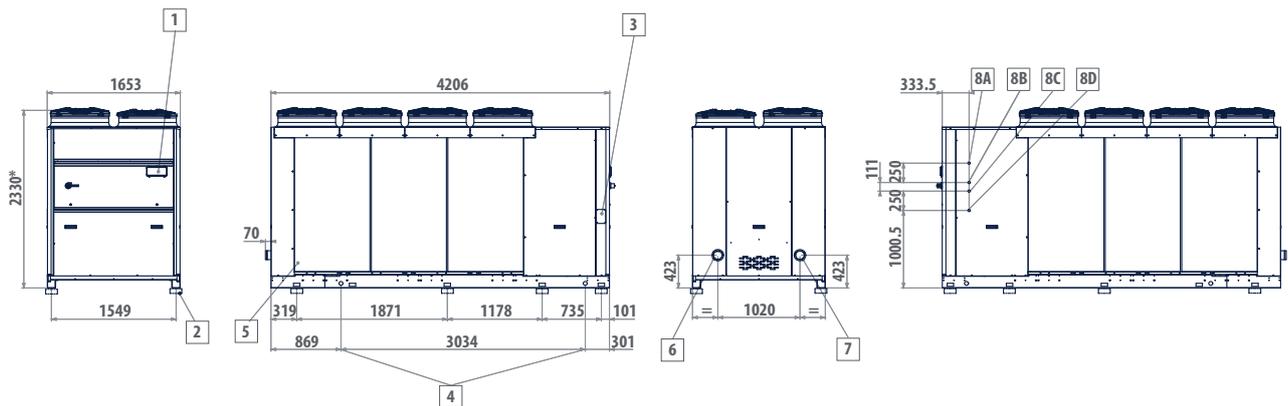
#### MODELL AUSFÜHRUNG

LCX214 L-Q

LCX244 S-L-Q

ABMESSUNGEN

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

LCX 274	S-L-Q
LCX 294	S-L-Q
LCX 324	S-L-Q
LCX 364	S

---

**Alfred Kaut GmbH & Co.**

Elektrizitätsgesellschaft · Gegründet 1892

Kälte-, Klima- und Wärmetechnik

Luftbe- und Entfeuchtung

Tel.: 02 02 / 26 82 - 0

info@kaut.de · www.kaut.de

Keine Gewähr für Vollständigkeit und Richtigkeit der gemachten Angaben.  
Die Druckfarben der Geräte können von den tatsächlichen Gerätefarben abweichen.  
Nachdruck, auch in Auszügen, verboten. NE\_1.000K\_08/2018

Ihr Fachpartner