



## Präzisions-Klimaschränke

Leistungsstarke Präzisions-  
klimageräte für:

- Telekommunikations- und GSM/UMTS Center
- Internetprovider und Serverfarmen
- Rechenzentren und Computerräume
- Industrielle Anwendungen
- Komforttechnische Anwendungen

### Ihr Partner für die ganze Schweiz:

TCA Thermoclima AG  
Piccardstrasse 13  
9015 St.Gallen  
[www.tca.ch](http://www.tca.ch)



**HEIZEN  
CHAUFFER  
RISCALDARE**


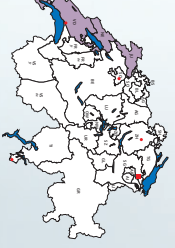


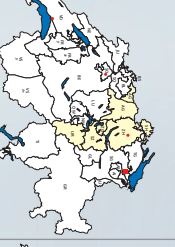
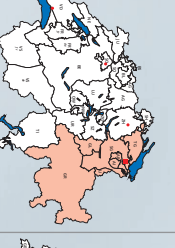
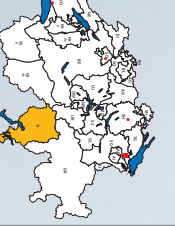

























**KÜHLEN  
REFROIDIR  
RAFFREDDARE**



**LÜFTEN  
VENTILER  
VENTILARE**

VERKAUFSTEAM / COLLABORATEURS DU VENTE / COLLABORATORI DI VENDITA

<p>Fachbereich Departement Dipartimento</p>							
<p>DX / Refrigeration</p>	<p>JÜRGEN STURN Productmanager Fon 071 313 99 25 juergen.sturn@tca.ch</p> 	<p>NICOLAS HUMBERT Responsable regional Mobile 079 671 83 70 nicolas.humbert@tca.ch</p> 	<p>ANTOINE NÉGRINI Responsable regional Mobile 079 431 20 93 antoine.negrin@tca.ch</p> 	<p>CARLO SCHMUTZ Gebietsverantwortlicher Mobile 079 253 65 71 carlo.schmutz@tca.ch</p> 	<p>DOMENICO ZURLINO Gebietsverantwortlicher Mobile 079 790 14 15 domenico.zurlino@tca.ch</p> 	<p>GABRIELE MACCINI Gebietsverantwortlicher Mobile 079 287 10 38 gabriele.maccini@tca.ch</p> 	<p>WILLIAM CICCERI Responsable regionale Mobile 079 946 50 05 william.cicceri@tca.ch</p> 
<p>Kaltwasser Eau glacée Acqua fredda</p>	<p>GERALD GERIN Productmanager Fon 071 313 59 85 gerald.gerin@tca.ch</p> 	<p>GUILLAUME BÉGUELIN Conseiller technique Groupes de eau glacée et énergies renouvelables Fon 021 634 57 50 guillaume.bequelin@tca.ch</p> 	<p>ULLI MAYER Fachbereichsspezialist Kaltwasser Mobile 076 344 88 09 ulli.mayer@tca.ch</p> 	<p>MICHAEL HEININGER Fachbereichsspezialist Kaltwasser Mobile 079 237 30 14 michael.heiniger@tca.ch</p> 	<p>BENJAMIN SAXER Fachbereichsspezialist Erneuerbare Energien Mobile 079 239 77 88 benjamin.saxer@tca.ch</p> 	<p>ANTONIO FONTANA Consulente tecnico e specialista DX Fon 071 313 59 75 antonio.fontana@tca.ch</p> 	
<p>Total Solution / AHU</p>	<p>CHRISTIAN WILK Productmanager Fon 071 313 59 77 christian.wilk@tca.ch</p> 						
<p>Erneuerbare Energien Wärmepumpen Energies renouvelables Pompes à chaleur Energie rinnovabili Pompe di calore</p>	<p>HENDRIK STEINKE Productmanager Fon 071 313 59 95 hendrik.steinke@tca.ch</p> 						
<p>SALVATORE MARTA Leitung Verkauf Responsable vente Responsable vendita Mobile 078 750 69 61 salvatore.marta@tca.ch</p> 	<p>STEFAN STRÄSSLE Special Account- Manager Mobile 079 221 30 74 stefan.straessle@tca.ch</p> 	<p>SWEN SCHÖNENBERGER Key Account Manager DX / Refrigeration Mobile 076 323 63 50 swen.schoenenberger@tca.ch</p> 	<p>ROLAND GISLER Conseiller technique Défente directe Fon 071 313 99 91 roland.gisler@tca.ch</p> 	<p>PHILIPP MÜLLER Projektleiter Erneuerbare Energien / Wärmepumpen Fon 071 313 99 94 philipp.mueller@tca.ch</p> 	<p>GÜNTER STOLZ Tech. Innendienst Wärmepumpen Fon 071 313 59 94 guenther.stolz@tca.ch</p> 	<p>DANIEL KELLER Tech. Innendienst Direktivdampfung Fon 071 313 99 99 daniel.keller@tca.ch</p> 	<p>MANUEL SCHUSTER Tech. Innendienst Kaltwasser Fon 071 313 59 78 manuel.schuster@tca.ch</p> 

**TCA Thermoclima AG**  
Piccardstrasse 13  
9015 St.Gallen  
T +41 71 313 99 22  
F +41 71 313 99 29

**TCA Thermoclima AG**  
Gewerbestrasse 10  
4528 Zuchwil (SO)  
T +41 32 686 61 21  
F +41 32 686 61 20

**TCA Thermoclima SA**  
Av. des Boveresses 52  
1010 Lausanne  
T +41 21 634 57 50  
F +41 21 634 57 80

**TCA Thermoclima SA**  
Via Brogeda 3  
6830 Chiasso  
T +41 91 980 37 37

**TCA THERMOCLIMA AG**

**Service Hotline**  
0840 822 822  
info@tca.ch  
www.tca.ch

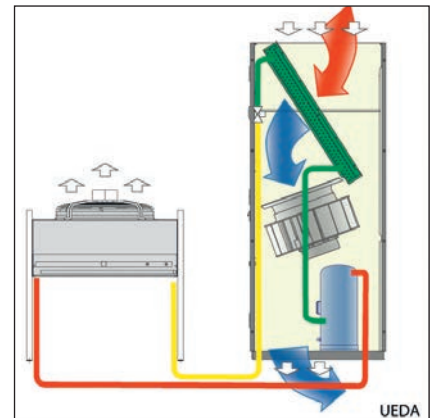
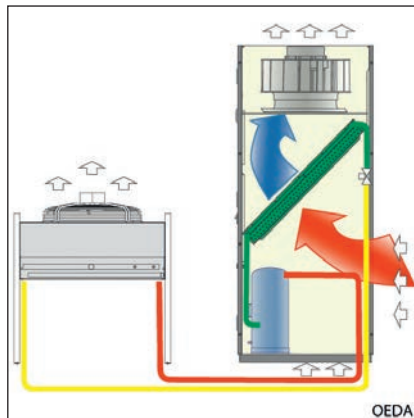
## Inhaltsverzeichnis

	Seite
Beispielbilder	4
Technische Merkmale	6
Technische Daten ED+ Inverter	11
Technische Daten ED/DC+ Inverter	13
Technische Daten EDW/FC+ Inverter	14
Elektrische Daten ED+ und ED/DC+ Inverter	15
Elektrische Daten EDW/FC+ Inverter	16
Technische Daten ED/DC	17
Elektrische Daten ED/DC	21
Technische Daten ED/DC, Kaltwasser	23
Elektrische Daten ED/DC, Kaltwasser	25
Technische Daten EDW/FC	27
Elektrische Daten EDW/FC	29
Technische Daten CW	31
Elektrische Daten CW	33
Technische Daten DW	34
Elektrische Daten DW	36
Betriebsgrenzen	37
Luftgekühlte Kondensatoren für Direktverdampfergeräte	39

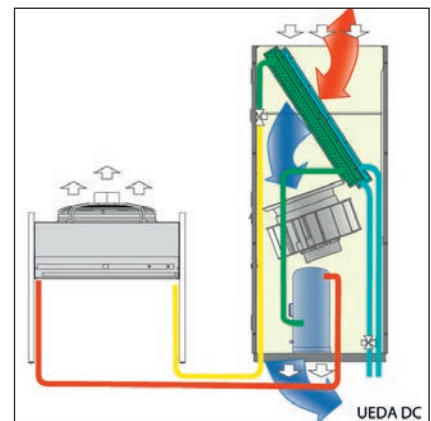
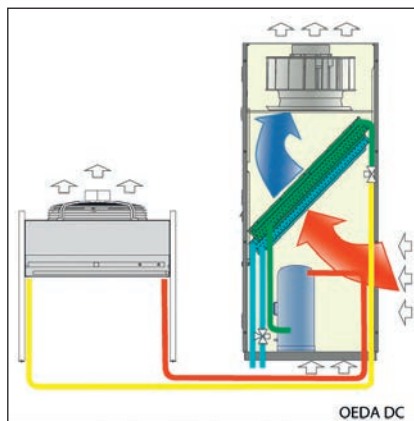
Ausblas oben (OBT)

Ausblas unten (UBT)

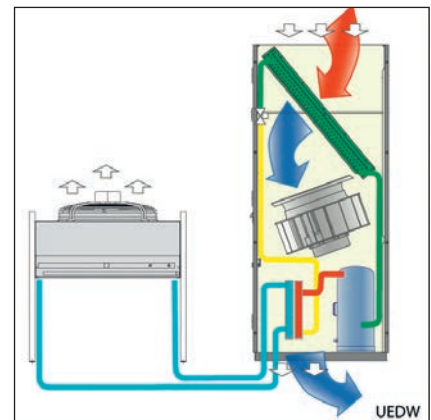
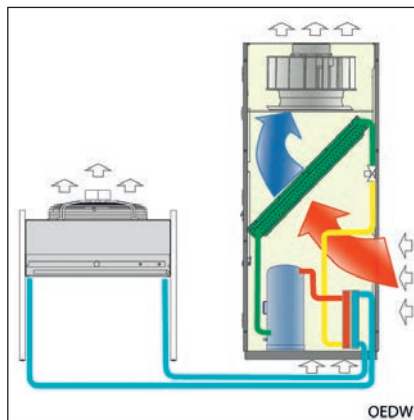
Luftgekühlt



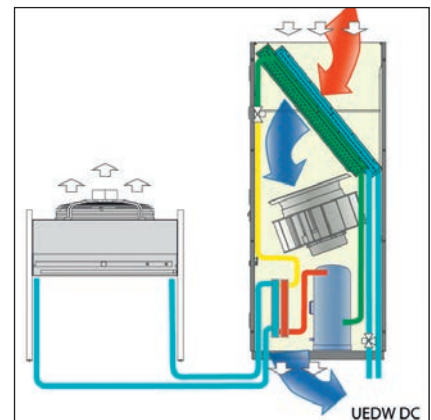
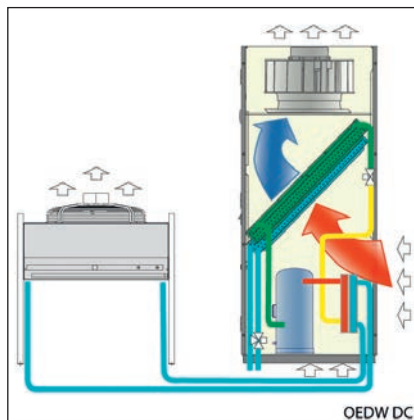
Luftgekühlt mit Dual-Kühlung (Notkühlung)



Kondensation mit Rückkühlwasser

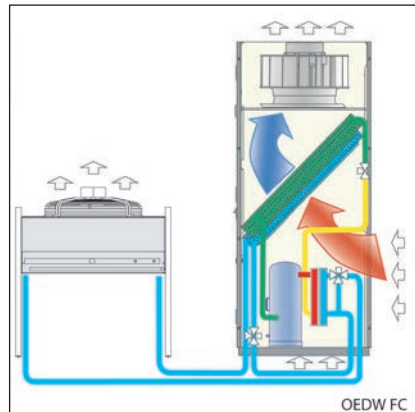


Kondensation mit Dual-Kühlung und Rückkühlwasser

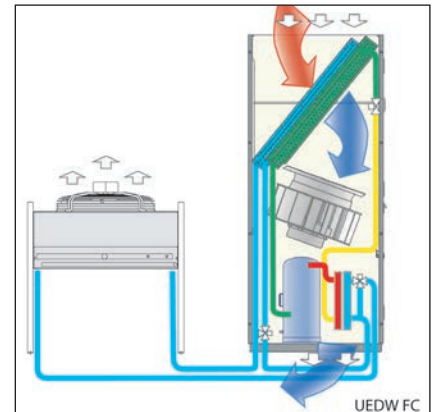


Kondensation mit Rückkühlwasser und FreeKühlung

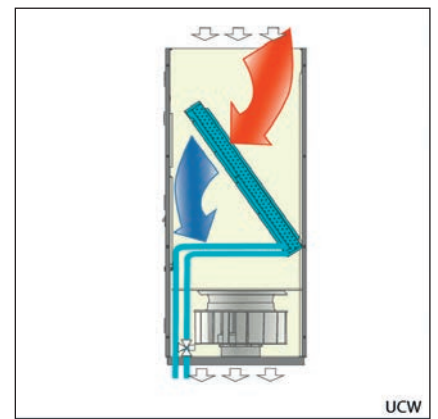
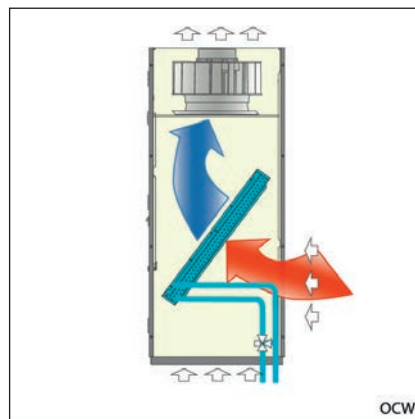
Ausblas oben (OBT)



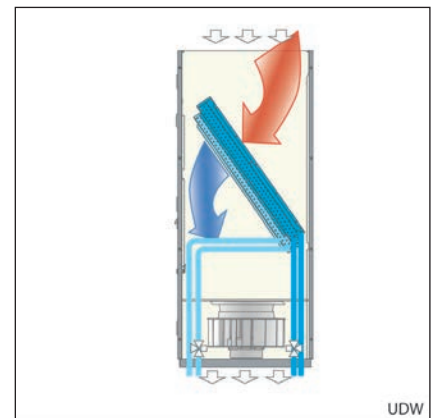
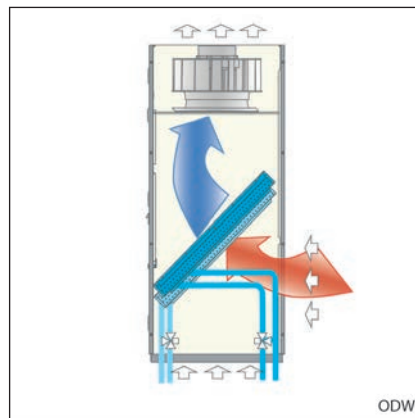
Ausblas unten (UBT)



Kaltwassergekühlt



Kaltwasser mit Dual-Kühlung



**Anwendungen mit Redundanz**

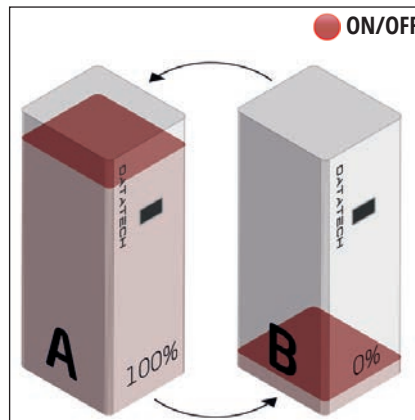
Klassisch: **RUNNING/STANDBY**  
2 Geräte redundant im wechselnden Betrieb  
EER 3\*

**A**-Gerät in Betrieb  
**B**-Gerät im STANDBY

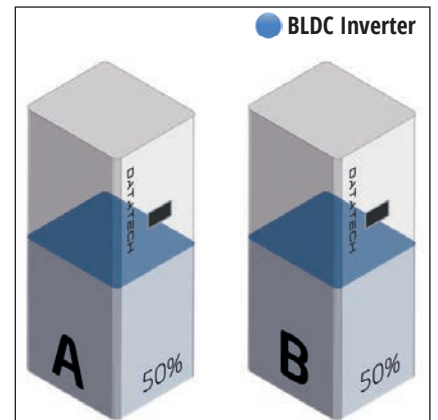
**SMART DUET**

Beide Geräte im Teillastbereich eingesetzt  
EER 4\*

**A**-Gerät im Teillastbetrieb  
**B**-Gerät im Teillastbetrieb



Klassisch



SMART DUET

\*bei folgenden Bedingungen: Raumtemperatur: 24°C / 50% r. F., Aussentemperatur: 35°C

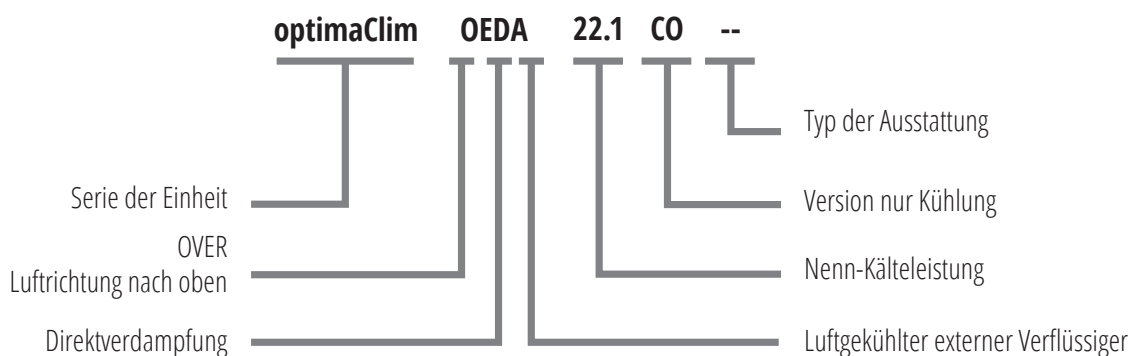
Die optimaClim Klimaschrankserie wurde neu überarbeitet. Die Geräte sind als Kaltwasserschranke und als Direktverdampfer erhältlich. In Kombination mit Kaltwasser und Direktverdampfung sind Dual- und FreeKühlungslösungen erhältlich. Durch umfangreiches Zubehör können wir massgeschneiderte Lösungen anbieten. Die Geräte werden in Datacentern, EDV-Räumen, Labors, Traforäumen und für andere Anwendungen, bei denen technische Wärme anfällt oder Klimatisierung erforderlich ist, eingesetzt.

### KONFIGURATIONEN

optimaClim	0	ED	A	22.1	CO	--	+
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Serie
2. Luftrichtung  
O = OVER nach oben  
U = UNDER nach unten
3. Typ der Einheit  
ED = Direktverdampfung  
CW = Kaltwasser  
DW = 2 Kaltwasserregister
4. Typ des Verflüssigers  
A = luftgekühlt  
W = wassergekühlt
5. Nenn-Kälteleistung
6. Version  
CO = Kühlung  
CH = Kühlung + Heizung  
HH = Kühlung + Heizung + Befeuchtung + Entfeuchtung
7. Ausstattung  
DC = Dual Kühlung  
FC = Free Kühlung
8. + = Inverter

#### Beispiel Nomenklatur Einheit



## Gehäuse

Das Gehäuse besteht aus Sandwichpaneelen aus verzinktem Stahl. Die Aussenhaut ist zudem mit einer anthrazitgrauen Pulverbeschichtung Ral 7016 versehen. Die Glaswolleinlage im Paneel ergibt die Feuerschutzklasse 0 sowie eine sehr gute Schalldämmung und Wärme-isolation. Die Scharniertüren mit Drehverschluss ermöglichen den einfachen Zugang.



## Filter

Standard G4 Filter mit Synthetikvlies in plissierter Ausführung. Frontseitige Filterwartung. Filterklassen F5 oder F7 sowie Filterüberwachung optional erhältlich.



## Ventilatoreinheit

EC-Radialventilator der führenden Hersteller als Freiläufer in Komposit- oder Alumiumausführung. Neben höchster Zuverlässigkeit überzeugen die Ventilatoren durch hohe Effizienz der Motoren.

Dank der strömungstechnisch optimierten Anordnung wird ein hoher Gesamtwirkungsgrad erzielt. Mit dieser Bauart können auch höhere externe Druckverluste überwunden werden.



## Verdichter

Vollhermetische Scrollverdichter neuester Generation. Optimiert für das Kältemittel R410a. Neben Standard ON/OFF sind auch Inverterkompressoren erhältlich. Durch den parallelen Betrieb der Geräte in Teillast wird ein hoher Systemwirkungsgrad erreicht.



## Expansionsventil

Bei ON-OFF Verdichtern sind thermostatisch- oder elektronisch geregelte Expansionsventile erhältlich.

Mit elektronisch geregelten Expansionsventilen ist ein besserer Jahreswirkungsgrad erreichbar, bei Geräten mit Inverterkompressoren werden standardmässig elektronische Ventile verwendet.



## Kältekreis Komponenten

- Kompressor
- Externer luftgekühlter Kondensator oder Plattenkondensator bei wassergekühlter Ausführung
- Absperrung in Heissgas- und Kondensatleitung
- Sammler
- Filtertrockner
- Schauglas
- Magnetventil
- Expansionsventil (mit äusserem Druckausgleich)
- Hochdruckpressostat und Transmitter
- Niederdruckpressostat und Transmitter



### Verdampfer

Register mit expandierten Kupferrohren und aufgedruckten Aluminiumlamellen mit Hydrophilbeschichtung, komplett mit Kondensatsammelwanne aus rostfreiem Edelstahl und Siphonanschluss.

### Kondensator

Externer luftgekühlter Kondensator für Version EDA:  
Gehäuse aus lackiertem / beschichtetem Aluminiumblech, genietet. Bei der Option "horizontaler Luftstrom" werden Bodenstützen mitgeliefert. Axialventilatoren der führenden Anbieter, schall- und energieoptimiert. EC Ventilatoren optional wählbar. In Standard und schallreduzierter Ausführung sowie mit vergrößerter Kondensatorfläche PLUS erhältlich. Hauptschalter montiert sowie Schraderanschlüsse eingelötet, druckgeprüft und bei Auslieferung mit Stickstoffschutzfüllung.

Interner wassergekühlter Kondensator für Version EDW:  
Kupfergelöteter Plattenwärmetauscher aus rostfreiem Edelstahl für Anschluss eines pressostatischen Kondensationsdruckregelventils bei Brunnenwasser, oder mit motorischem Regelventil für Anschluss an ein Rückkühlwassersystem.



### Kühlregister für Kaltwasserbetrieb

Register mit expandierten Kupferrohren und aufgedruckten Aluminiumlamellen mit Hydrophilbeschichtung, komplett mit Kondensatsammelwanne aus rostfreiem Edelstahl und Siphonanschluss.

Innenliegende isolierte Verrohrung mit vormontiertem 3-Wegeventil. 2 Wegeventil optional wählbar.

### Elektrisches Nachheizregister

Die Versionen CH und HH besitzen ein elektrisches Nachheizregister aus rostfreiem Material mit grosser Oberfläche und dadurch geringer Oberflächentemperatur.

Zum Schutz vor Überhitzung ist ein 2-stufiger Sicherheitsthermostat integriert. Auch Version mit grösserer Heizleistung erhältlich.

### Befeuchtung (Version HH)

Elektroden-Dampfbefeuchter für Betrieb mit Stadtwasser. Mikroprozessorregelung für stufenlose Dampferzeugung, Abschlämmung und Überwachung.

Bei hohen Befeuchtungsmengen ist die Steuerung eines externen Befeuchters möglich.



## Schaltschrank

Der im Gerät integrierte Schaltschrank beinhaltet:

- absperrender Gerätehauptschalter
- Leistungsschutzschalter zum Schutz der Steuer- und Lastkreise
- Motorschutzschalter für Verdichter
- Mikroprozessor zur Regelung der folgenden Funktionen:
  - Raumtemperatur
  - Feuchtigkeit (Versionen HH)
  - Drehzahl der Lüfter (EC)
  - Verdichtermanagement mit Laufzeitausgleich
  - Alarme und Warnungen
  - Überwachung und Signalisierung von Hoch- und Niederdruck
  - Alarmprotokoll
  - Verbundregelung mit automatischem Laufzeitausgleich
  - Anbindung an übergeordnetes Leitsystem
- Display-Anzeige für:
  - Raumtemperatur
  - Feuchtigkeit (Versionen HH)
  - Anzeige der Alarme
  - Betriebsstundenzähler
  - Statusanzeige

## Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen

- Hochdruckpressostat mit automatischem Reset
- Hochdruck-Transmitter
- Niederdruckpressostat mit automatischem Reset
- Kältekreis Sicherheitsventil
- Temperaturüberwachung der Motoren

## Werkstest

- Funktionsprüfung im Werk
- Direktverdampfergeräte für externe Kondensatoren werden mit einer Stickstoff-Schutzfüllung ausgeliefert

## Standardausrüstung

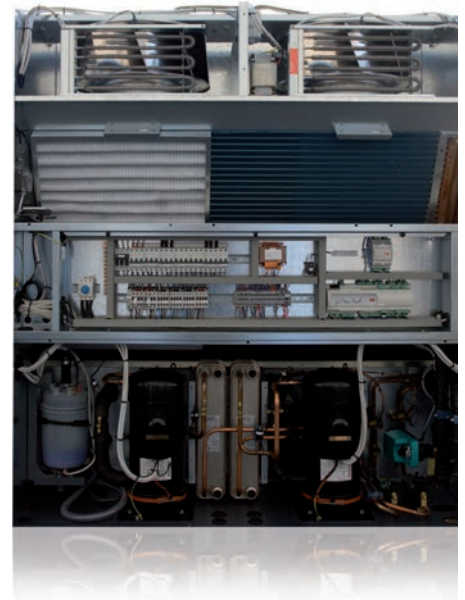
- EC Ventilatoren
- Luftstromüberwachung
- Filterüberwachung
- Betriebsmeldung
- Störmeldung
- doppelwandiges Gehäusepaneel
- 3-Wege-Ventil für Kaltwasserschränke
- Drehzahlregulierung für externen Kondensator im Schaltschrank

## Luftseitige Optionen

- Luftfilter M5 - M6 - F7
- Luftansaug- und Luftausblasplenum mit Gitter
- Motorisierte Luftklappen
- Frischluftansaug mit Filter
- Konstanter Volumenstrom oder Druckregulierung

## Wasserseitige Optionen

- 2-Wege-Wassersparventil für Direktverdampfergeräte (pressostatisch oder modulierend 0-10V für Rückkühlnetz)
- 2-Wege-Durchgangsventil für Kaltwasserschränke (3 Punkt; 0-10V)
- Pumpenwarmwasser Heizregister inkl. Regelventil



### Kälteseitige Optionen

- elektronisches Expansionsventil
- Heissgas-Nacherhitzer ON/OFF oder modulierend
- Schallschutz für Kompressor
- externe Kondensatoren in verschiedenen Ausführungen (hohe Umgebungstemperaturen; low noise)



Expansionsventil Carel

### Kondensator (elektrische Optionen)

- Zuluftfühler
- Feuchtfühler
- Schnittstellenkarte für Modbus; Bacnet; Ethernet; LON
- andere Spannungsversorgungen
- Fernbedienung
- Wassermelder
- Rauchmelder
- Feuermelder



Serielle Karte LonWorks®  
PCO1000F0

### Weitere Optionen

- Grundrahmen
- Sicherheitswannen V2a unter dem Gerät
- Kondensatwasserpumpe
- Luftansaug von unten / von hinten



Serielle Karte  
BacNet™

Grösse der Einheit			7.1m	7.1t	12.1	16.1	23.1	27.1	33.1	35.2
<b>Kühlung</b>										
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	6,9	6,9	11,9	17,2	21,5	27,0	34,6	36,1
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	6,7	6,7	11,7	15,0	20,5	25,0	31,0	35,0
SHR			0,97	0,97	0,98	0,87	0,95	0,93	0,90	0,97
EER	(1),(2)		3,8	3,8	3,6	3,6	3,7	3,6	3,6	3,7
<b>Verdichter</b>										
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1	1	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,7	1,7	2,9	4,3	5,4	6,8	8,5	8,9
<b>Ventilatoren</b>										
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom		m³/h	2000	2000	4000	4160	6500	7650	8000	11500
Leistungsbedarf Vent. Under	(2)	kW	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,8	1,2	0,8
Leistungsbedarf Vent. OVER	(2)	kW	0,2	0,2	0,4	0,5	0,5	0,8	1,2	0,8
Maximale Nutzförderh. Under	(5)	Pa	350	350	345	265	520	410	280	550
Maximale Nutzförderh. Over	(5)	Pa	350	350	345	265	520	410	280	550
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>										
Gas		n°x mm	1 x 10	1 x 10	1 x 12	1 x 16	1 x 16	1 x 18	1 x 18	1 x 18
Flüssigkeit		n°x mm	1 x 10	1 x 10	1 x 12	1 x 16	1 x 16	1 x 16	1 x 18	1 x 18
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>										
Anzahl		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlüsse In/Out			G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	31	31	31	33	36	36	35	35
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>										
Leistung		kW	3	3	4,5	4,5	4,5	9	9	9
Betriebsstufen		n°	1	1	1	1	1	2	2	2
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>										
Leistung	(3)	kW	6,2	6,2	10,6	10,7	24	26,4	27	41,7
Druckverlust		kPa	25	25	12	13	29	35	36	25
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>										
Leistung		kg/h	1,5	1,5	3	3	5	5	5	5
<b>Schalldaten</b>										
Schalldruck - Version UNDER	(4)	dB(A)	49,1	49,1	52,4	53,0	53,9	57,9	58,2	59,9
Schalldruck - Version OVER	(4)	dB(A)	50,3	50,3	53,7	54,9	55,5	59,4	58,9	60,0
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>										
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Standard-Modell			NHNM 1135.5	NHNM 1135.5	NHNM 1145.2	NHNM 1145.4	NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 2335.3	NHNM 2335.3
Silenced-Modell			NHLM 1145.2	NHLM 1145.2	NHLM 1145.4	NHLM 1245.2	NHLM 1245.3	NHLM 1250.5	NHLM 2245.2	NHLM 2245.2
Übergrosses-Modell			NHNM 1145.2	NHNM 1145.2	NHNM 1145.3	NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1245.4	NHNM 2245.2	NHNM 2245.2
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 1145.2	NHLM 1145.2	NHLM 1150.4	NHLM 1245.3	NHLM 1250.5	NHLM 2245.2	NHLM 2245.3	NHLM 2245.3
HT-Modell			NHNM 1145.4	NHNM 1145.4	NHNM 1245.2	NHNM 2245.2	NHNM 2245.2	NHNM 2245.4	KA4M 2250.4	KA4M 2250.4
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>										
Grösse Struktur			SXS	SXS	XS	XS	S	S	S	M
Länge		mm	607	607	705	705	1100	1100	1100	1750
Tiefe		mm	500	500	650	650	850	850	850	850
Höhe		mm	1850	1850	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht UEDW HH		kg	182	182	248	280	374	382	400	608
Betriebsgewicht OEDW HH		kg	182	182	248	280	369	376	394	574

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			36.2	45.2	44.2	58.2	66.3	82.3	100.4
<b>Kühlung</b>									
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	34,3	45,4	44,5	56,7	66,8	81,4	96,6
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	34,1	43,0	42,6	52,3	63,2	76,1	87,1
SHR			0,99	0,95	0,96	0,92	0,95	0,93	0,90
EER	(1),(2)		3,9	3,7	3,8	3,7	3,8	3,7	3,7
<b>Verdichter</b>									
Nummer		n°	2	2	2	2	3	3	4
Leistungsaufnahme	(1)	kW	8,1	11,2	10,6	13,1	15,8	19,4	22,3
<b>Ventilatoren</b>									
Nummer		n°	2	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom		m³/h	11500	13500	13500	14500	20000	23000	23000
Leistungsbedarf Vent. Under	(2)	kW	0,76	1,23	1,23	2,06	1,75	2,54	3,86
Leistungsbedarf Vent. OVER	(2)	kW	0,76	1,23	1,23	2,06	1,75	2,54	3,86
Maximale Nutzförderh. Under	(5)	Pa	550	460	460	330	480	385	245
Maximale Nutzförderh. Over	(5)	Pa	550	460	460	330	480	385	245
<b>Kältemittelsanschlüsse (EDA Einheiten)</b>									
Gas		n°x mm	2 x 16	1 x 18	2 x 16	2 x 16	(1 x 16) + (1 x 18)	(1 x 16) + (1 x 18)	2 x 18
Flüssigkeit		n°x mm	2 x 16	1 x 18	2 x 16	2 x 16	(1 x 16) + (1 x 18)	(1 x 16) + (1 x 18)	2 x 18
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>									
Anzahl		n°	2	1	2	2	2	2	2
Anschlüsse In/Out			G1"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	35	36	38	37	35	59	35
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>									
Leistung		kW	9	9	9	9	13,5	13,5	13,5
Betriebsstufen		n°	2	2	2	2	3	3	3
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>									
Leistung	(3)	kW	41,7	45,5	45,5	47,2	71,4	77,2	77,2
Druckverlust		kPa	25	30	30	32	54	62	62
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>									
Leistung		kg/h	5	5	5	5	8	8	8
<b>Schalldaten</b>									
Schalldruck - Version UNDER	(4)	dB(A)	59,9	60,6	60,6	62,0	63,6	64,6	64,8
Schalldruck - Version OVER	(4)	dB(A)	60,0	61,9	61,9	63,5	65,0	66,6	66,8
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>									
Nummer		n°	2	1	2	2	2	2	2
Standard-Modell			NHNM 1145.4	NHNM 2245.2	NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1245.2 + NHNM 2245.2	NHNM 1245.3 + NHNM 2245.3	NHNM 2245.2
Silenced-Modell			NHLM 1245.2	NHLM 2245.3	NHLM 1245.3	NHLM 1250.5	NHLM 1245.3 + NHLM 2245.3	NHLM 1245.4 + NHLM 2245.3	NHLM 2245.3
Übergrosses-Modell			NHNM 1245.2	NHNM 2245.3	NHNM 1245.3	NHNM 1245.4	NHNM 1245.4 + NHNM 2245.3	NHNM 1245.4 + NHNM 2245.4	NHNM 2245.4
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 1245.3	NHLM 2245.4	NHLM 1250.5	NHLM 2245.2	NHLM 1250.5 + NHLM 2245.4	NHLM 2245.2 + NHLM 2245.4	NHLM 2245.4
HT-Modell			NHNM 2245.2	KA4M 2350.2	NHNM 2245.2	NHNM 2245.3	NHNM 2245.2 + KA4M 2250.4	NHNM 2245.3 + KA4M 2350.2	KA4M 2350.2
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>									
Grösse Struktur			M	M	M	M	L	L	L
Länge		mm	1750	1750	1750	1750	2650	2650	2650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht UEDW.HH		kg	608	616	634	691	953	985	1023
Betriebsgewicht OFDW.HH		kg	638	586	664	721	939	985	1009

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			23.1	27.1	35.2	36.2	45.2	44.2	66.3	82.3
<b>Kühlung</b>										
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	21,5	27,0	36,1	34,3	45,4	44,5	66,8	81,4
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	20,5	25,0	35,0	34,1	43,0	42,6	63,2	76,1
SHR			0,95	0,93	0,97	0,99	0,95	0,96	0,95	0,93
EER	(1),(3)		3,66	3,59	3,74	3,88	3,65	3,77	3,82	3,70
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	23,3	25,6	40,4	40,4	52,7	52,7	88,2	96,7
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	21,1	23,5	36,9	36,9	47,5	47,5	74,1	82,2
SHR			0,91	0,92	0,91	0,91	0,90	0,90	0,84	0,85
<b>Verdichter</b>										
Nummer		n°	1	1	2	2	2	2	3	3
Leistungsaufnahme	(1)	kW	5,4	6,75	8,88	8,09	11,19	10,58	15,76	19,44
<b>Ventilatoren</b>										
Nummer		n°	1	1	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom		m³/h	6500	7650	11500	11500	13500	13500	20000	23000
Leistungsbedarf Vent. Under	(3)	kW	0,71	1,1	1,2	1,2	2,05	2,05	2,82	4
Leistungsbedarf Vent. OVER	(3)	kW	0,71	1,1	1,2	1,2	2,05	2,05	2,82	4
Maximale Nutzförderh. Under	(6)	Pa	430	290	460	460	325	325	350	225
Maximale Nutzförderh. Over	(6)	Pa	430	290	460	460	325	325	350	225
<b>Kältemittelschlüsse (EDA Einheiten)</b>										
Gasauslass		n°xmm	1 x 16	1 x 18	1 x 18	2 x 16	1 x 18	2 x 16	(1 x 16)+(1 x 18)	(1 x 16)+(1 x 18)
Flüssigkeit		n°xmm	1 x 16	1 x 16	1 x 18	2 x 16	1 x 18	2 x 16	(1 x 16)+(1 x 18)	(1 x 16)+(1 x 18)
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>										
Anzahl		n°	1	1	1	2	1	2	2	2
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	36	36	35	35	36	38	35	59
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>										
Leistung		kW	4,5	9	9	9	9	9	13,5	13,5
Betriebsstufen		n°	1	2	2	2	2	2	3	3
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>										
Leistung		kg/h	5	5	5	5	5	5	8	8
<b>Schalldaten</b> (5)										
Schalldruck - Version UNDER		dB(A)	53,9	57,9	59,9	59,9	60,6	60,6	63,6	64,6
Schalldruck - Version OVER		dB(A)	55,5	59,4	60,0	60,0	61,9	61,9	65,0	66,6
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b> (5)										
Nummer		n°	1	1	1	2	1	2	2	2
Standard-Modell			NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 2335.3	NHNM 1145.4	NHNM 2245.2	NHNM 1245.2	NHNM 1245.2 + NHNM 2245.2	NHNM 1245.3 + NHNM 2245.3
Silenced-Modell			NHLM 1245.3	NHLM 1250.5	NHLM 2245.2	NHLM 1245.2	NHLM 2245.3	NHLM 1245.3	NHLM 1245.3 + NHLM 2245.3	NHLM 1245.4 + NHLM 2245.3
Übergrosses-Modell			NHNM 1245.3	NHNM 1245.4	NHNM 2245.2	NHNM 1245.2	NHNM 2245.3	NHNM 1245.3	NHNM 1245.4 + NHNM 2245.3	NHNM 1245.4 + NHNM 2245.4
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 1250.5	NHLM 2245.2	NHLM 2245.3	NHLM 1245.3	NHLM 2245.4	NHLM 1250.5	NHLM 1250.5 + NHLM 2245.4	NHLM 2245.2 + NHLM 2245.4
HT-Modell			NHNM 2245.2	NHNM 2245.4	KA4M 2250.4	NHNM 2245.2	KA4M 2350.2	NHNM 2245.2	NHNM 2245.2 + KA4M 2250.4	NHNM 2245.3 + KA4M 2350.2
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>										
Grösse Struktur			S	S	M	M	M	M	L	L
Länge		mm	1100	1100	1750	1750	1750	1750	2650	2650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht UEDW HH		kg	411	418	644	643	680	662	1003	1035
Betriebsgewicht OEDW HH		kg	405	413	610	673	632	710	989	1035

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Ansaugluft 24° C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12° C;

(3) Nutzdruk 20 Pa, G4-Filter;

(5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(6) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			23.1	27.1	35.2	36.2	45.2	44.2	66.3	82.3
<b>Kühlung</b>										
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	21,2	26,7	35,7	33,9	44,8	44	66	80,5
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	20,5	25,0	34,9	34	42,8	42,5	63	75,9
SHR			0,97	0,94	0,98	1,00	0,96	0,97	0,95	0,94
EER	(1),(3)		3,59	3,51	3,50	3,61	3,33	3,45	3,51	3,40
<b>Free-Kühlung</b>										
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	20,2	22,5	34,2	34,2	44,6	44,6	74,6	81,8
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	18,3	20,6	32,1	32,1	41,3	41,3	64,5	71,5
SHR			0,91	0,92	0,94	0,94	0,93	0,93	0,86	0,87
<b>Verdichter</b>										
Nummer		n°	1	1	2	2	2	2	3	3
Leistungsaufnahme	(1)	kW	5,2	6,5	9,0	8,2	11,4	10,7	16,0	19,7
<b>Ventilatoren</b>										
Nennluftmenge		n°	1	1	2	2	2	2	3	3
Luftvolumenstrom		m³/h	6.500	7.650	11.500	11.500	13.500	13.500	20.000	23.000
Leistungsbedarf Vent. Under	(3)	kW	0,7	1,1	1,2	1,2	2,0	2,0	2,8	4,0
Leistungsbedarf Vent. OVER	(3)	kW	0,7	1,1	1,2	1,2	2,0	2,0	2,8	4,0
Maximale Nutzförderh. Under	(6)	Pa	430	290	516	516	373	373	393	285
Maximale Nutzförderh. Over	(6)	Pa	430	290	516	516	373	373	393	285
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>										
Anzahl		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckverlust		kPa	59	75	61	61	79	81	81	86
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>										
Leistung		kW	4,5	9	9	9	9	9	13,5	13,5
Betriebsstufen		n°	1	2	2	2	2	2	3	3
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>										
Leistung		kg/h	5	5	5	5	5	5	8	8
<b>Schalldaten</b> (5)										
Schalldruck - Version UNDER		dB(A)	53,9	57,9	59,9	59,9	60,6	60,6	63,6	64,6
Schalldruck - Version OVER		dB(A)	55,5	59,4	60,0	60,0	61,9	61,9	65,0	66,6
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>										
Grösse Struktur			S	S	M	M	M	M	L	L
Länge		mm	1100	1100	1750	1750	1750	1750	2650	2650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	411	418	608	608	616	634	953	985

(1) Ansaugluft 24 ° C 50% RH. Die Temperatur des Wassers Einlass / Rückkühltemperatur 35/40 ° C mit 30% Ethylenglykol;

(2) Wassertemperatur Free-Kühlung 7/12 ° C mit 30% Ethylenglykol;

(3) Nutzdruk 20 Pa, G4-Filter;

(5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(6) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			7.1m	7.1t	12.1	16.1	23.1	27.1	33.1	35.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	2,9	2,9	5,8	9,2	11,8	14,2	18,6	16,6
Max. Leistungsbedarf Vent.		kW	0,44	0,44	1	1	2,3	2,3	2,3	4,6
Max. Leistungsaufnahme elektr. Heizungen		kW	3	3	4,5	4,5	4,5	9	9	9
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	6,0	6,0	6,0	6,0
Max. Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	14,7	8,5	14	14	18	22,4	35	25,5
Maximaler Strom von den Vent. gezogen	(1)	A	2,6	2,6	2,2	2,2	3,6	3,6	3,6	7,2
Max. Stromaufnahme elektr. Lufterhitzer	(1)	A	13,0	4,3	6,5	6,5	6,5	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	9,8	3,2	3,2	3,2	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%				400/3~/50 ±5%			

Grösse der Einheit			36.2	45.2	44.2	58.2	66.3	82.3	100.4	
Max. Leistungsbedarf komp.		kW	15,4	20,5	20	24,4	28,3	34,6	37,6	
Max. Leistungsbedarf Vent.		kW	4,6	4,6	4,6	4,6	6,9	6,9	6,9	
Maximale Leistungsaufnahme elektr. Lufterhitzer		kW	9	9	9	9	13,5	13,5	13,5	
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	25,8	32,8	33	43,4	48	64,4	65,2	
Maximaler Strom von den Ventilatoren gezogen	(1)	A	7,2	7,2	7,2	7,2	10,8	10,8	10,8	
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer	(1)	A	13,0	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5	19,5	
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	
Stromversorgung	(2)	V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%						400/3~/50 ±5%	

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;  
 (2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.

Grösse der Einheit			23.1	27.1	35.2	36.2	45.2	44.2	66.3	82.3
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	11,8	14,2	16,6	15,4	20,5	20,0	28,3	34,6
Max. Leistungsbedarf Vent.		kW	2,2	2,2	4,3	4,3	4,3	4,3	6,5	6,5
Max. Leistungsaufnahme elektr. Heizungen		kW	4,5	9	9	9	9	9	13,5	13,5
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Max. Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	18,0	22,4	25,5	25,8	32,8	33,0	48,0	64,4
Max. Strom von den Vent. gezogen	(1)	A	3,3	3,3	6,6	6,6	6,6	6,6	9,9	9,9
Max. Stromaufnahme elektr. Luftherhitzer	(1)	A	6,5	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5
Max. Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%							

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;  
 (2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.



Grösse der Einheit			6.1	8.1	11.1	15.1	18.1	17.1
<b>Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	6,4	8,7	11,4	14,9	18,7	17,4
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	6,1	7,3	11,2	13,9	16,0	17,4
SHR			0,95	0,84	0,98	0,93	0,86	1,00
EER	(1),(2)		3,44	3,58	3,37	3,47	3,60	3,69
<b>Verdichter</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1
Leistungsaufnahme	(1)	kW	1,7	2,2	2,9	3,7	4,6	3,8
<b>Ventilatoren</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	1.870	1.870	3.640	4.000	4.000	6.000
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(2)	kW	0,2	0,2	0,5	0,6	0,6	0,9
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(2)	kW	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,4
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	90	70	230	135	100	545
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	360	310	400	340	300	545
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	-	-	110	-	-	460
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	260	220	280	200	165	460
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>								
Gas		n°xmm	1 x 12	1 x 12	1 x 12	1 x 16	1 x 16	1 x 16
Flüssigkeit		n°xmm	1 x 10	1 x 10	1 x 10	1 x 12	1 x 12	1 x 12
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1
Anschlüsse In/Out			G1"	G1"	G1"	G1"	G1"	G1"
Druckabfall		kPa	31	32	31	35	33	37
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>								
Standard - Leistung		kW	3	3	5	5	5	5
Erhöhte Leistung			4	4	7	7	7	7
Betriebsstufen		n°	1	1	1	1	1	1
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>								
Leistung	(3)	kW	6,0	6,0	10,1	10,6	10,6	23,1
Druckverlust		kPa	22,0	22,0	10,0	11,0	11,0	25,0
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>								
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	1,5	1,5	3,0	3,0	3,0	5,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter	(4)	kg/h	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0
<b>Schalldaten</b>								
Schalldruck	(4)	dB(A)	47	47	50	51	51	52
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1
Standard-Modell			NHNM 1135.5	NHNM 1145.2	NHNM 1145.2	NHNM 1145.3	NHNM 1245.2	NHNM 1145.4
Silenced-Modell			NHLM 1145.2	NHLM 1145.2	NHLM 1145.4	NHLM 1245.2	NHLM 1245.2	NHLM 1245.2
Übergrosses-Modell			NHNM 1145.2	NHNM 1145.3	NHNM 1145.3	NHNM 1145.4	NHNM 1245.3	NHNM 1245.2
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 1145.2	NHLM 1145.4	NHLM 1150.4	NHLM 1245.3	NHLM 1245.3	NHLM 1245.3
HT-Modell			NHNM 1145.2	NHNM 1145.4	NHNM 1245.2	NHNM 1245.2	NHNM 1245.4	NHNM 1245.3
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>								
Grösse Struktur			SXS	SXS	XS	XS	XS	S
Länge		mm	607	607	705	705	705	1.100
Tiefe		mm	500	500	650	650	650	850
Höhe		mm	1.850	1.850	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	164/156	165/158	227	230	237	388
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	167/160	170/163	232	236	255	395

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			22.1	26.1	30.2	32.1	36.1	34.2
<b>Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	22,0	25,5	29,7	32,0	36,0	33,7
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	20,8	24,2	27,0	28,0	32,3	33,5
SHR			0,95	0,95	0,91	0,88	0,90	0,99
EER	(1)(2)		3,44	3,55	3,36	3,42	3,38	3,65
<b>Verdichter</b>								
Nummer		n°	1	1	2	1	1	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	5,4	6,0	7,5	8,0	8,8	7,6
<b>Ventilatoren</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	1	2
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	6.500	7.000	7.650	7.650	8.400	10.800
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(2)	kW	1,0	1,2	1,4	1,4	1,9	1,6
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(2)	kW	0,5	0,6	0,8	0,8	1,3	0,6
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	510	440	380	380	175	580
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	520	460	390	390	225	560
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	415	340	265	265	-	495
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	425	360	280	280	65	475
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>								
Gas		n°xmm	1 x 16	1 x 18	2 x 16	1 x 18	1 x 18	2 x 16
Flüssigkeit		n°xmm	1 x 12	1 x 16	2 x 12	1 x 16	1 x 16	2 x 12
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>								
Nummer		n°	1	1	2	1	1	2
Anschlüsse In/Out			G1"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1"
Druckabfall		kPa	36	36	35	34	35	35
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>								
Standard - Leistung		kW	5	9	9	9	9	9
Erhöhte Leistung			7	13	13	13	13	14
Betriebsstufen		n°	1	2	2	2	2	2
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>								
Leistung	(3)	kW	24,2	25,3	26,6	26,6	28,0	37,4
Druckverlust		kPa	28,0	30,0	33,0	33,0	37,0	22,0
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>								
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter	(4)	kg/h	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
<b>Schalldaten</b>								
Schalldruck	(4)	dB(A)	53	55	55	55	57	59
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>								
Nummer		n°	1	1	2	1	1	2
Standard-Modell			NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1145.3	NHNM 1245.4	NHNM 2335.3	NHNM 1145.4
Silenced-Modell			NHLM 1245.4	NHLM 1245.4	NHLM 1245.2	NHLM 2245.2	NHLM 2245.2	NHLM 1245.2
Übergrosses-Modell			NHNM 1245.3	NHNM 1245.4	NHNM 1145.4	NHNM 2335.3	NHNM 2245.2	NHNM 1245.2
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 1250.5	NHLM 1250.5	NHLM 1245.3	NHLM 2245.3	NHLM 2245.3	NHLM 1245.3
HT-Modell			NHNM 2245.2	NHNM 2245.2	NHNM 1245.3	NHNM 2245.4	NHNM 2245.3	NHNM 1245.3
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>								
Grösse Struktur			S	S	S	S	S	M
Länge		mm	1.100	1.100	1.100	1.100	1.100	1.750
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	388	432	432	434	440	570 / 553
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	398	443	447	447	457	585 / 567

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			38.1	38.2	46.2	49.1	56.2	66.2
<b>Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	37,0	38,1	45,0	50,0	55,0	66,7
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	35,9	36,3	44,7	46,7	49,7	58,1
SHR			0,97	0,95	0,99	0,93	0,90	0,87
EER	(1),(2)		3,52	3,50	3,42	3,65	3,33	3,46
<b>Verdichter</b>								
Nummer		n°	1	2	2	1	2	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	8,8	9,2	10,8	11,3	13,9	16,0
<b>Ventilatoren</b>								
Nummer		n°	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	11.450	11.450	13.500	13.500	14.040	14.750
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(2)	kW	1,7	1,7	2,4	2,4	2,6	3,3
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(2)	kW	0,8	0,8	1,2	1,2	1,4	2,2
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	550	550	440	440	405	300
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	540	540	455	455	425	310
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	460	455	330	325	290	135
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	450	445	345	340	310	150
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>								
Gas		n°xmm	1 x 18	2 x 16	2 x 16	1x22	2 x 18	2 x 18
Flüssigkeit		n°xmm	1 x 16	2 x 12	2 x 12	1x18	2 x 16	2 x 16
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>								
Nummer		n°	1	2	2	1	2	2
Anschlüsse In/Out			G1 1/4"	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	36	34	36	38	37	33
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>								
Standard - Leistung		kW	9	9	9	9	9	9
Erhöhte Leistung			14	14	14	14	14	14
Betriebsstufen		n°	2	2	2	2	2	2
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>								
Leistung	(3)	kW	38,6	38,6	42,4	42,4	43,2	48,7
Druckverlust		kPa	24,0	24,0	28,0	28,0	29,0	31,0
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>								
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter	(4)	kg/h	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
<b>Schalldaten</b>								
Schalldruck	(4)	dB(A)	60	59	61	61	62	62
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>								
Nummer		n°	1	2	2	1	2	2
Standard-Modell			NHNM 2335.3	NHNM 1245.2	NHNM 1245.2	NHNM 2245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1245.4
Silenced-Modell			NHLM 2245.2	NHLM 1245.3	NHLM 1245.3	NHLM 2245.4	NHLM 1250.5	NHLM 2245.2
Übergrosses-Modell			NHNM 2245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1245.3	NHNM 2245.3	NHNM 1245.4	NHNM 2335.3
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 2245.3	NHLM 1245.4	NHLM 1245.4	NHLM 2245.4	NHLM 2245.2	NHLM 2245.3
HT-Modell			NHNM 2245.4	NHNM 1245.4	NHNM 2245.2	KA4M 2250.4	NHNM 2245.2	NHNM 2245.3
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>								
Grösse Struktur			M	M	M	M	M	M
Länge		mm	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750	1.750
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	570 / 540	585 / 555	653 / 624	574 / 544	654 / 624	687 / 657
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	586 / 556	601 / 571	675 / 645	593 / 563	679 / 649	717 / 687

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			72.2	85.2	95.2	104.2
<b>Kühlung</b>						
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	73,2	84,1	95,4	104,0
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	67,2	75,4	83,0	89,8
SHR			0,92	0,90	0,87	0,86
EER	(1),(2)		3,50	3,75	3,56	3,73
<b>Verdichter</b>						
Nummer		n°	2	2	2	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	17,6	18,6	22,6	22,6
<b>Ventilatoren</b>						
Nummer		n°	3	3	3	3
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	19.000	21.150	22.850	22.850
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(2)	kW	3,3	3,9	4,2	5,3
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(2)	kW	1,7	2,0	2,5	3,8
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	495	420	350	240
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	495	440	375	260
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	395	300	230	105
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	395	325	250	125
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>						
Gas		n°xmm	2 x 18	2 x 22	2 x 22	2 x 22
Flüssigkeit		n°xmm	2 x 16	2 x 18	2 x 18	2 x 18
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>						
Nummer		n°	2	2	2	2
Anschlüsse In/Out			G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	35	59	35	42
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>						
Standard - Leistung		kW	14	14	14	14
Erhöhte Leistung			21	21	21	21
Betriebsstufen		n°	3	3	3	3
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>						
Leistung	(3)	kW	61,8	65,8	68,7	68,7
Druckverlust		kPa	51,0	57,0	62,0	62,0
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>						
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	8,0	8,0	8,0	8,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter	(4)	kg/h	8,0	8,0	8,0	8,0
<b>Schalldaten</b>						
Schalldruck	(4)	dB(A)	63	64	64	64
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>						
Nummer		n°	2	2	2	2
Standard-Modell			NHLM 2335.3	NHNM 2245.2	NHNM 2245.2	NHNM 2245.3
Silenced-Modell			NHLM 2245.2	NHLM 2245.3	NHLM 2245.3	NHLM 2245.4
Übergrosses-Modell			NHNM 2245.2	NHNM 2245.3	NHNM 2245.3	NHNM 2245.4
Übergrosses silenced-Modell			NHLM 2245.3	NHLM 2245.4	NHLM 2245.4	NHLM 2245.4
HT-Modell			NHNM 2245.4	NHNM 2245.4	KA4M 2250.4	KA4M 2250.4
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>						
Grösse Struktur			L	L	L	L
Länge		mm	2.650	2.650	2.650	2.650
Tiefe		mm	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	896/874	896/874	898/876	938/916
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	923/946	923/946	926/948	988/966

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(3) Ansaugluft 20 °C; Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			6.1	8.1	11.1	15.1	18.1	17.1
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	2,8	3,9	4,8	6,0	7,6	6,2
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	2,4
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	0,4	0,4	1,0	1,0	1,0	2,3
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	3,0	3,0	4,5	4,5	4,5	4,5
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	4,0	4,0	7,0	7,0	7,0	7,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	12,9	19,1	7,7	9,4	12,0	9,8
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	58,0	97,0	48,0	66,0	69,0	63,0
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	5,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		2,6	2,6	2,2	2,2	2,2	3,6
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		13,0	13,0	6,5	6,5	6,5	6,5
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		17,4	17,4	10,1	10,1	10,1	10,1
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	9,8	9,8	3,2	3,2	3,2	8,7
Stromversorgung	(2)	V/ph/Hz:	230/1~/50 ±5%			400/3~/50 ±5%		

Grösse der Einheit			22.1	26.1	30.2	32.1	36.1	34.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	8,9	9,4	12,0	12,5	13,8	12,4
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	4,8
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	7,0	13,0	13,0	13,0	13,0	14,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	14,2	15,9	18,8	20,5	22,2	19,6
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	73,0	100,0	75,4	100,0	100,0	72,8
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	7,2
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		6,5	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		10,1	18,8	18,8	18,8	18,8	20,2
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V/ph/Hz:	400/3~/50 ±5%					

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;

(2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.

(3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			38.1	38.2	46.2	49.1	56.2	66.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	13,8	15,3	17,9	16,9	21,8	25,0
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0	14,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	22,2	24,0	28,4	30,6	36,2	41,0
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	100,0	81,0	87,2	174,0	118,1	120,5
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		13,0	13,0	13,0	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V <sub>ph</sub> /Hz	400/3~/50 ±5%					

Grösse der Einheit			72.2	85.2	95.2	104.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	27,6	29,4	33,8	33,8
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	7,2	7,2	7,2	7,2
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	6,9	6,9	6,9	6,9
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	13,5	13,5	13,5	13,5
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	21,0	21,0	21,0	21,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	44,4	50,9	61,2	61,2
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	122,2	165,4	204,6	204,6
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	15,0	15,0	15,0	15,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		10,8	10,8	10,8	10,8
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		19,5	19,5	19,5	19,5
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		30,3	30,3	30,3	30,3
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V <sub>ph</sub> /Hz	400/3~/50 ±5%			

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;

(2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.

(3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			17.1	22.1	26.1	32.1	34.2	38.1
<b>Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	17,4	22,0	25,5	32,0	33,7	37,0
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	17,4	20,8	24,2	28,0	33,5	35,9
SHR			1,00	0,95	0,95	0,88	0,99	0,97
EER	(1),(3)		3,53	3,30	3,42	3,26	3,45	3,33
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	22,3	23,3	24,3	30,9	38,6	39,9
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	19,9	21,1	22,3	27,3	35,3	36,8
SHR			0,89	0,91	0,92	0,88	0,91	0,92
Druckabfall			43	46	50	59	43	46
<b>Verdichter</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	2	1
Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,81	5,39	5,98	8,00	7,64	8,80
<b>Ventilatoren</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	6.000	6.500	7.000	7.650	10.800	11.450
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(3)	kW	1,1	1,3	1,5	1,8	2,1	2,3
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(3)	kW	0,6	0,7	0,9	1,2	1,0	1,2
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	480	440	360	255	520	480
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	480	450	380	270	500	470
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	370	315	225	110	400	355
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	370	325	245	125	380	345
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>								
Gas		n°xmm	1 x 16	1 x 16	1 x 18	1 x 18	2 x 16	1 x 18
Flüssigkeit		n°xmm	1 x 12	1 x 12	1 x 16	1 x 16	2 x 12	1 x 16
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>								
Anzahl		n°	1	1	1	1	2	1
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	37	36	36	34	35	36
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>								
Standard - Leistung		kW	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Erhöhte Leistung		kW	7,0	7,0	13,0	13,0	14,0	14,0
Betriebsstufen		n°	1	1	2	2	2	2
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>								
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5	5	5	5	5	5
Vergrößerter Dampfbefeuchter		kg/h	8	8	8	8	8	8
<b>Schalldaten</b>								
Schalldruck	(4)	dB(A)	52	53	55	55	59	60
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>								
Nummer			1	1	1	1	2	1
Standard-Modell			NHNM 1145.4	NHNM 1245.2	NHNM 1245.3	NHNM 1245.4	NHNM 1145.4	NHNM 2335.3
Silenced-Modell			NHLM 1245.2	NHLM 1245.4	NHLM 1245.4	NHLM 2245.2	NHLM 1245.2	NHLM 2245.2
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>								
Grösse Struktur			S	S	S	S	M	M
Länge		mm	1.100	1.100	1.100	1.100	1.750	1.750
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	425	425	468	478	606 / 589	606 / 576
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	432	434	480	493	621 / 603	623 / 593

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Ansaugluft 24° C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12° C;

(3) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			38.2	46.2	49.1	56.2	72.2	85.2	95.2
<b>Kühlung</b>									
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	38,1	45,0	50,0	55,0	73,2	84,1	95,4
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	36,3	44,7	46,7	49,7	67,2	75,4	83,0
SHR			0,95	0,99	0,93	0,90	0,92	0,90	0,87
EER	(1),(3)		3,32	3,22	3,47	3,17	3,35	3,55	3,44
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	39,9	52,7	52,7	54,2	84,7	90,7	95,0
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	36,8	47,5	47,5	48,9	71,6	77,7	82,3
SHR			0,92	0,90	0,90	0,90	0,85	0,86	0,87
Druckabfall			46	53	53	55	77	87	95
<b>Verdichter</b>									
Nummer		n°	2	2	1	2	2	2	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	9,18	10,76	11,30	13,90	17,60	18,60	22,60
<b>Ventilatoren</b>									
Nummer		n°	2	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	11.450	13.500	13.500	14.040	19.000	21.150	22.850
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(3)	kW	2,3	3,2	3,2	3,5	4,2	5,1	5,7
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(3)	kW	1,2	2,0	2,0	2,2	2,4	3,2	3,9
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	480	320	320	280	390	295	215
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	470	335	335	300	390	315	235
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	355	175	170	125	265	150	55
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	345	190	185	145	265	170	75
<b>Kältemittelanschlüsse (EDA Einheiten)</b>									
Gas		n°xmm	2 x 16	2 x 16	1x22	2 x 18	2 x 18	2 x 22	2 x 22
Flüssigkeit		n°xmm	2 x 12	2 x 12	1x18	2 x 16	2 x 16	2 x 18	2 x 18
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>									
Anzahl		n°	2	2	1	2	2	2	2
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckabfall		kPa	34	36	38	37	35	59	35
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>									
Standard - Leistung		kW	9,0	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	13,5
Erhöhte Leistung		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0
Betriebsstufen		n°	2	2	2	2	3	3	3
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>									
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5	5	5	5	8	8	8
Vergrößerter Dampfbefeuchter		kg/h	8	8	8	8	8	8	8
<b>Schalldaten</b>									
Schalldruck	(4)	dB(A)	59	61	61	62	63	64	64
<b>Kondensatoren für EDA-Einheiten</b>									
Nummer			2	2	1	2	2	2	2
Standard-Modell			NHNM12452	NHNM12452	NHNM22452	NHNM12453	NHNM23353	NHNM22452	NHNM22452
Silenced-Modell			NHLM12453	NHLM12453	NHLM22454	NHLM12505	NHLM22452	NHLM22453	NHLM22453
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>									
Grösse Struktur			M	M	M	M	L	L	L
Länge		mm	1.750	1.750	1.750	1.750	2.650	2.650	2.650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDA HH		kg	621 / 591	700 / 670	620 / 590	700 / 670	983/955	983/955	985/957
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	637 / 607	721 / 691	639 / 609	725 / 695	1005/1032	1005/1032	1007/1035

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Ansaugluft 24° C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12° C;

(3) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.



Grösse der Einheit			17.1	22.1	26.1	32.1	34.2	38.1
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	6,2	8,9	9,4	12,5	12,4	13,8
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	2,4	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	4,6
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	7,0	7,0	13,0	13,0	14,0	14,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	7,0	7,0	13,0	13,0	14,0	14,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	9,8	14,2	15,9	20,5	19,6	22,2
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	63,0	73,0	100,0	100,0	72,8	100,0
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0	10,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		3,6	3,6	3,6	3,6	7,2	7,2
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		6,5	6,5	13,0	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		10,1	10,1	18,8	18,8	20,2	20,2
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V/Hz	400/3~/50 ±5%					

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;

(2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.

(3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			38.2	46.2	49.1	56.2	72.2	85.2	95.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	15,3	17,9	16,9	21,8	27,6	29,4	33,8
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	4,8	4,8	4,8	4,8	7,2	7,2	7,2
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	4,6	4,6	4,6	4,6	6,9	6,9	6,9
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	9,0	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	13,5
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	24,0	28,4	30,6	36,2	44,4	50,9	61,2
Anlaufstrom Kompressoren	(3)	A	81,0	87,2	174,0	118,1	122,2	165,4	204,6
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		7,2	7,2	7,2	7,2	10,8	10,8	10,8
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		13,0	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5	19,5
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		20,2	20,2	20,2	20,2	30,3	30,3	30,3
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung	(2)	V <sub>ph</sub> /Hz	400/3~/50 ±5%						

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;

(2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.

(3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			17.1	22.1	26.1	32.1	34.2	38.1
<b>Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	17,3	21,9	25,4	31,8	33,5	36,8
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	17,3	20,8	24,1	27,9	33,5	35,9
SHR			1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
EER	(1),(3)		3,43	3,23	3,36	3,23	3,41	3,28
<b>Free-Kühlung</b>								
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	19,2	20,2	21,1	26,6	31,5	32,6
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	17,1	18,3	19,4	23,7	28,8	30,1
SHR			0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Druckabfall			40	44	48	55	36	39
<b>Verdichter</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	2	1
Leistungsaufnahme	(1)	kW	3,9	5,5	6,1	8,1	7,7	8,9
<b>Ventilatoren</b>								
Nummer		n°	1	1	1	1	2	2
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	6.000	6.500	7.000	7.650	10.800	11.450
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(3)	kW	1,1	1,3	1,5	1,7	2,1	2,3
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(3)	kW	0,6	0,7	0,9	1,2	1,0	1,2
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	483	438	360	257	518	480
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	483	448	380	272	498	470
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	371	315	227	110	403	358
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	371	325	247	125	383	348
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>								
Anzahl		n°	68	92	42	56	68	62
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1"	G1 1/4"
Druckverlust	(4)	kPa	54	52	51	48	51	52
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>								
Standard - Leistung		kW	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Erhöhte Leistung		kW	7,0	7,0	13,0	13,0	14,0	14,0
Betriebsstufen		n°	1	1	2	2	2	2
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>								
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5	5	5	5	5	5
Vergrösserter Dampfbefeuchter		kg/h	8	8	8	8	8	8
<b>Schalldaten</b>								
Schalldruck	(5)	dB(A)	53	55	56	56	60	60
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>								
Grösse Struktur			S	S	S	S	M	M
Länge		mm	1.100	1.100	1.100	1.100	1.750	1.750
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	432	434	480	493	621 / 603	623 / 593

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Ansaugluft 24 °C 50% RH. Wasser/Glykol 30% Vorlauf/Rücklauf 7/12 °C;

(3) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			38.2	46.2	49.1	56.2	72.2	85.2	95.2
<b>Kühlung</b>									
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	37,9	44,7	49,7	54,7	72,7	83,6	94,9
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	36,3	44,6	46,6	49,6	67,0	75,4	82,7
SHR			1,0	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
EER	(1),(3)		3,26	3,20	3,52	3,15	3,45	3,34	3,45
<b>Free-Kühlung</b>									
Gesamtkälteleistung	(2)	kW	32,6	43,3	43,3	45,3	74,0	79,0	82,0
Sensible Kälteleistung	(2)	kW	30,1	38,4	38,4	39,6	70,5	77,0	81,7
SHR			0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0	1,0
Druckabfall			39	45	45	55	75	84	90
<b>Verdichter</b>									
Nummer		n°	2	2	1	2	2	2	2
Leistungsaufnahme	(1)	kW	9,3	10,9	11,0	14,1	17,9	20,2	22,1
<b>Ventilatoren</b>									
Nummer		n°	2	2	2	2	3	3	3
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	11.450	13.500	13.500	14.040	19.000	21.150	22.850
Leistungsaufnahme AC-Ventilator	(3)	kW	2,3	3,1	3,1	3,3	3,2	4,8	5,4
Leistungsaufnahme EC-Ventilator	(3)	kW	1,2	1,9	2,0	2,2	2,4	3,2	3,9
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	479	322	319	278	395	297	217
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - G4-Filter	(5)	Pa	469	337	334	298	395	317	237
Maximaler statischer Druck AC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	357	175	173	125	265	151	58
Maximaler statischer Druck EC-Ventilatoren - F5-Filter	(5)	Pa	347	190	188	145	265	171	78
<b>Plattenkondensator (EDW-Einheiten)</b>									
Anzahl		n°	80	92	82	46	64	74	82
Anschlüsse In/Out		Pollici	G1"	G1"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"	G1 1/4"
Druckverlust	(4)	kPa	49	52	55	51	50	84	50
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>									
Standard - Leistung		kW	9,0	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	13,5
Erhöhte Leistung		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0
Betriebsstufen		n°	2	2	2	2	3	3	3
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>									
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5	5	5	5	8	8	8
Vergrösserter Dampfbefeuchter		kg/h	8	8	8	8	8	8	8
<b>Schalldaten</b>									
Schalldruck	(5)	dB(A)	60	62	62	63	65	66	66
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>									
Grösse Struktur			M	M	M	M	L	L	L
Länge		mm	1.750	1.750	1.750	1.750	2.650	2.650	2.650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	850	850
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht U / O_EDW HH		kg	637 / 607	721 / 691	639 / 609	725 / 695	1005/1032	1005/1032	1007/1035

(1) Ansaugluft 24° C 50% RH. Gesättigte Kondensationstemperatur 45° C;

(2) Ansaugluft 24° C 50% RH. Wasser/Glykol 30% Vorlauf/Rücklauf 7/12° C;

(3) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;

(4) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;

(5) Maximale externe Pressung bei reduziertem Luftvolumenstrom;

Es wird die Bruttokühlleistung angezeigt, für die Nettokühlleistung ist die vom Kompressor aufgenommene elektrische Leistung abzuziehen.

Grösse der Einheit			17.1	22.1	26.1	32.1	34.2	38.1
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	6,2	8,9	9,4	12,5	12,4	13,8
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	2,4	2,4	2,4	2,4	4,8	4,8
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	4,6	4,6
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0	9,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	7,0	7,0	13,0	13,0	14,0	14,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	9,8	14,2	15,9	20,5	19,6	22,2
Anlaufstrom Kompressoren	(2)	A	63,0	73,0	100,0	100,0	72,8	100,0
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	5,0	5,0	5,0	5,0	10,0	10,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		3,6	3,6	3,6	3,6	7,2	7,2
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		6,5	6,5	13,0	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		10,1	10,1	18,8	18,8	20,2	20,2
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung		V/Hz	400/3~/50 ±5%					

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;  
 (2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.  
 (3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			38.2	46.2	49.1	56.2	72.2	85.2	95.2
Max. Leistungsbedarf Komp.		kW	15,3	17,9	16,9	21,8	27,6	29,4	33,8
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	4,8	4,8	4,8	4,8	7,2	7,2	7,2
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	4,6	4,6	4,6	4,6	6,9	6,9	6,9
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	9,0	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	13,5
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	14,0	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	21,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom durch den Kompressor gezogen	(1)	A	24,0	28,4	30,6	36,2	44,4	50,9	61,2
Anlaufstrom Kompressoren	(2)	A	81,0	87,2	174,0	118,1	122,2	165,4	204,6
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	10,0	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	15,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)		7,2	7,2	7,2	7,2	10,8	10,8	10,8
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)		13,0	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5	19,5
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)		20,2	20,2	20,2	20,2	30,3	30,3	30,3
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung		V <sub>ph</sub> /Hz	400/3~/50 ±5%						

- (1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne;  
 (2) Mit Fernkondensatoren muss die Stromversorgung immer mit Neutralleiter ausgeführt werden.  
 (3) Einheiten mit zwei Verdichtern: ein Verdichter bei maximaler Belastung und ein Verdichter beim Start.

Grösse der Einheit			6	9	14	18	22	30	35	45
<b>Kühlung</b>										
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	6,7	8,2	13,3	16,7	21,2	30,9	37,0	45,8
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	6,1	6,9	12,4	14,5	17,1	27,5	31,5	36,6
SHR			0,90	0,85	0,93	0,87	0,81	0,89	0,85	0,80
Maximale Gesamtkälteleistung	(6)	kW	8,4	10,5	13,7	17,2	22,0	33,6	40,4	50,1
Maximale Sensible Kälteleistung	(6)	kW	7,5	8,7	12,8	14,9	17,7	29,6	34,3	39,8
<b>Ventilatoren</b>										
Nummer		n°	1	1	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	1.800	1.800	4.000	4.000	4.000	8.400	8.400	8.400
Maximal zulässiger Luftstrom	(6)	m <sup>3</sup> /h	2.520	2.520	4.170	4.170	4.170	9.450	9.450	9.450
Leistungsbedarf Vent. AC Under	(2)	kW	0,21	0,22	0,55	0,59	0,67	1,58	1,65	1,78
Leistungsbedarf Vent. EC Under	(2)	kW	0,14	0,15	0,38	0,41	0,51	0,96	1,02	1,14
Leistungsbedarf Vent. AC Over	(2)	kW	0,21	0,22	0,55	0,59	0,67	1,37	1,45	1,60
Leistungsbedarf Vent. EC Over	(2)	kW	0,14	0,15	0,38	0,41	0,51	0,81	0,87	0,98
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Under	(3)	Pa	85	70	130	105	60	275	255	220
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Under	(3)	Pa	355	310	335	310	265	325	305	265
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Over	(3)	Pa	85	70	130	105	60	315	300	260
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Over	(3)	Pa	355	310	335	310	265	365	350	310
<b>Hydraulikkreis</b>										
Druckverlust		kPa	33	34	48	72	71	66	67	74
Anschlüsse			G1/2"	G1/2"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"1/4	G1"1/4	G1"1/4
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>										
Standard - Leistung		kW	3	3	5	5	5	9	9	9
Erhöhte Leistung		kW	4	4	7	7	7	13	13	13
Betriebsstufen		n°	1	1	1	1	2	2	2	2
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>										
Leistung	(4)	kW	5,9	5,9	13,1	13,1	13,1	24,5	24,5	24,5
Druckverlust		kPa	21,0	21,0	11,0	11,0	11,0	28,0	28,0	28,0
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>										
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	1,5	1,5	3,0	3,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter		kg/h	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0	8,0
<b>Schalldaten</b>										
Schalldruck	(5)	dB(A)	47	47	50	50	50	56	56	56
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>										
Grösse Struktur			607,0	607,0	705,0	705,0	705,0	1100,0	1100,0	1100,0
Länge		mm	607	607	705	705	705	1.100	1.100	1.100
Tiefe		mm	500	500	650	650	650	850	850	850
Höhe		mm	1.850	1.850	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht Under/over (HH)		kg	165/158	167/160	222/212	225/215	231/221	329	335	347

- (1) Ansaugluft 24 °C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12 °C;
- (2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;
- (3) G4-Filter, reduzierte Luftströmung;
- (4) Ansaugluft 20 °C Wasser Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;
- (5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;
- (6) Maximal erreichbare Leistung (nur mit EC-Ventilatoren).

Grösse der Einheit			55	65	85	100	130	140	170	200	220
<b>Kühlung</b>											
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	56,0	67,0	83,6	106,0	131,0	152,0	168,0	200,0	220,0
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	50,0	57,4	66,9	89,7	104,0	122,0	131,0	163,0	174,0
SHR			0,89	0,86	0,80	0,85	0,79	0,80	0,78	0,82	0,79
Maximale Gesamtkälteleistung	(6)	kW	58,2	69,8	87,2	115,3	138,4	162,3	180,0	205,0	226,0
Maximale Sensible Kälteleistung	(6)	kW	51,9	59,7	69,6	95,1	109,6	129,9	139,9	167,0	179,0
<b>Ventilatoren</b>											
Nummer		n°	2	2	2	3	3	3	3	4	4
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	15.500	15.500	15.500	24.000	24.000	28.600	28.600	39.825	39.825
Maximal zulässiger Luftstrom	(6)	m <sup>3</sup> /h	16.425	16.425	16.425	25.875	25.875	31.050	31.050	41.418	41.418
Leistungsbedarf Vent. AC Under	(2)	kW	3,16	3,37	3,51	5,20	5,57	-	-	-	-
Leistungsbedarf Vent. EC Under	(2)	kW	1,90	2,02	2,28	3,30	3,60	5,7/4,2*	6,1/4,6*	8,7/7,1*	9,0/7,3*
Leistungsbedarf Vent. AC Over	(2)	kW	2,66	2,82	3,15	4,43	4,90	-	-	-	-
Leistungsbedarf Vent. EC Over	(2)	kW	1,53	1,64	1,89	2,66	3,00	-	-	-	-
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Under	(3)	Pa	330	310	270	275	235	-	-	-	-
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Under	(3)	Pa	350	330	290	305	265	340/470*	300/450*	180/295*	160/275*
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Over	(3)	Pa	385	365	320	330	290	-	-	-	-
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Over	(3)	Pa	405	385	340	360	320	-	-	-	-
<b>Hydraulikkreis</b>											
Druckverlust		kPa	76	79	91	81	91	110	89	156	162
Anschlüsse			G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G2"	G2"	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2	G2"1/2
<b>Elektrischer Lufterhitzer (Ausf. CH-HH)</b>											
Standard - Leistung		kW	9	9	9	14	14	30	30	30	30
Erhöhte Leistung		kW	14	14	14	21	21	39	39	39	39
Betriebsstufen		n°	2	2	2	3	3	3	3	3	3
<b>Warmwasserheizregister (Ausf. CH-HH)</b>											
Leistung	(4)	kW	43,8	43,8	43,8	61,8	61,8	-	-	-	-
Druckverlust		kPa	25,0	25,0	25,0	52,0	52,0	-	-	-	-
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>											
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5,0	5,0	5,0	8,0	8,0	15,0	15,0	15,0	15,0
Vergrösserter Dampfbefeuchter		kg/h	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0	15,0	15,0	15,0	15,0
<b>Schalldaten</b>											
Schalldruck	(5)	dB(A)	63	63	63	65	65	67	67	68	68
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>											
Grösse Struktur			1750,0	1750,0	1750,0	2650,0	2650,0	2650,0	2650,0	3305,0	3305,0
Länge		mm	1.750	1.750	1.750	2.650	2.650	2.650	2.650	3.305	3.305
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	890	890	890	890
Höhe		mm	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990	1.990
Betriebsgewicht Under/over (HH)		kg	477	489	511	677	712	708	740	896	922

(1) Ansaugluft 24 ° C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12 °C;  
(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;  
(3) G4-Filter, reduzierte Luftströmung;  
(4) Ansaugluft 20 °C Wasser Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;  
(5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter;  
(6) Maximal erreichbare Leistung (nur mit EC-Ventilatoren).



Grösse der Einheit			6	9	14	18	22	30	35	45
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	0,25	0,25	0,71	0,71	0,71	2,40	2,40	2,40
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	0,44	0,44	1,00	1,00	1,00	2,30	2,30	2,30
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	3,00	3,00	4,50	4,50	4,50	9,00	9,00	9,00
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	4,00	4,00	7,00	7,00	7,00	13,00	13,00	13,00
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	2,3	2,3	2,3	2,3	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	1,1	1,1	1,5	1,5	1,5	5,0	5,0	5,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	2,6	2,6	2,2	2,2	2,2	3,6	3,6	3,6
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)	A	13,0	13,0	6,5	6,5	6,5	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)	A	17,4	17,4	10,1	10,1	10,1	18,8	18,8	18,8
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	9,8	9,8	3,2	3,2	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung		V/ph/Hz	230/1~/50 ±5%				400/3~/50 ±5%			

Grösse der Einheit			55	65	85	100	130	140	170	200	220
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	4,80	4,80	4,80	7,20	7,20	-	-	-	-
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	4,60	4,60	4,60	6,90	6,90	9,30	9,30	12,40	12,40
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard		kW	9,00	9,00	9,00	13,50	13,50	30,00	30,00	30,00	30,00
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht		kW	14,00	14,00	14,00	21,00	21,00	39,00	39,00	39,00	39,00
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	11,3	11,3	11,3	11,3
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	-	-	-	-
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	7,2	7,2	7,2	10,8	10,8	14,7	14,7	19,6	19,6
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, standard	(1)	A	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5	43,3	43,3	43,3	43,3
Maximale Stromaufnahme elektrischer Lufterhitzer, erhöht	(1)	A	20,2	20,2	20,2	30,3	30,3	56,3	56,3	56,3	56,3
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	16,2	16,2	16,2	16,2
Stromversorgung		V/ph/Hz	400/3~/50 ±5%								

(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne.

Grösse der Einheit		10	12	15	25	30	40
<b>Kühlung</b>							
Gesamtkälteleistung	(1) kW	10,4	12,4	14,6	25,2	31,8	37,1
Sensible Kälteleistung	(1) kW	9,1	10,6	12,1	22,0	26,6	30,3
SHR		0,9	0,9	0,8	0,9	0,8	0,8
<b>Ventilatoren</b>							
Nummer	n°	1	1	1	1	1	1
Luftvolumenstrom	m <sup>3</sup> /h	3.340	3.340	3.340	8.000	8.000	8.000
Leistungsbedarf Vent. AC Under	(2) kW	0,6	0,6	0,6	1,7	1,8	1,9
Leistungsbedarf Vent. EC Under	(2) kW	0,4	0,4	0,4	1,0	1,2	1,3
Leistungsbedarf Vent. AC Over	(2) kW	0,6	0,6	0,6	1,5	1,6	1,7
Leistungsbedarf Vent. EC Over	(2) kW	0,4	0,4	0,4	0,9	1,0	1,1
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Under	(3) Pa	165	120	75	285	245	220
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Under	(3) Pa	320	280	235	316	277	253
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Over	(3) Pa	165	120	75	332	293	269
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Over	(3) Pa	320	280	235	362	323	299
<b>Hydraulikkreis</b>							
Druckverlust	kPa	64	39	52	45	48	51
Anschlüsse		G1/2"	G3/4"	G3/4"	G1"	G1"1/4	G1"1/4
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>							
Standard - Leistung	kW	4,5	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0
Erhöhte Leistung	kW	7,0	7,0	7,0	13,0	13,0	13,0
Betriebsstufen	n°	1	1	1	2	2	2
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>							
Standard-Dampfbefeuchter	kg/h	3	3	3	5	5	5
Vergrösserter Dampfbefeuchter	kg/h	3	3	3	8	8	8
<b>Schalldaten</b>							
Schalldruck	(5) dB(A)	50	50	50	56	56	56
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>							
Grösse Struktur		XS	XS	XS	S	S	S
Länge	mm	702	702	702	1100	1100	1100
Tiefe	mm	650	650	650	850	850	850
Höhe	mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht Under/over (HH)		232	235	237	336	345	352

- (1) Ansaugluft 24 °C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12 °C;  
(2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;  
(3) G4-Filter, reduzierte Luftströmung;  
(4) Ansaugluft 20 °C Wasser Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;  
(5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter.

Grösse der Einheit			50	60	70	85	100	115	130
<b>Kühlung</b>									
Gesamtkälteleistung	(1)	kW	48,8	59,2	67,7	87,3	100,0	107,0	122,0
Sensible Kälteleistung	(1)	kW	41,6	49,1	55,0	73,2	79,7	88,4	99,0
SHR			0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
<b>Ventilatoren</b>									
Nummer		n°	2	2	2	3	3	3	3
Luftvolumenstrom		m <sup>3</sup> /h	14.500	14.500	14.500	21.000	21.000	24.380	24.380
Leistungsbedarf Vent. AC Under	(2)	kW	3,2	3,4	3,6	4,7	5,1	n.a.	n.a.
Leistungsbedarf Vent. EC Under	(2)	kW	1,9	2,1	2,4	2,8	3,2	4,1	4,4
Leistungsbedarf Vent. AC Over	(2)	kW	2,8	3,0	3,3	4,3	4,6	n.a.	n.a.
Leistungsbedarf Vent. EC Over	(2)	kW	1,6	1,8	2,0	2,4	2,7	n.a.	n.a.
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Under	(3)	Pa	335	300	260	335	290	n.a.	n.a.
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Under	(3)	Pa	340	304	268	355	311	195	165
Maximale Nutzförderh. Vent. AC Over	(3)	Pa	393	357	321	380	346	n.a.	n.a.
Maximale Nutzförderh. Vent. EC Over	(3)	Pa	398	362	326	400	366	n.a.	n.a.
<b>Hydraulikkreis</b>									
Druckverlust		kPa	56	60	66	67	61	71	81
Anschlüsse			G1"1/2	G1"1/2	G1"1/2	G2"	G2"	G2"	G2"
<b>Elektrischer Luftherhitzer (Ausf. CH-HH)</b>									
Standard - Leistung		kW	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	30,0	30,0
Erhöhte Leistung		kW	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	39,0	39,0
Betriebsstufen		n°	2	2	2	2	3	3	3
<b>Befeuchter (Ausf. HH)</b>									
Standard-Dampfbefeuchter		kg/h	5	5	5	8	8	15	15
Vergrößerter Dampfbefeuchter		kg/h	8	8	8	8	8	15	15
<b>Schalldaten</b>									
Schalldruck	(5)	dB(A)	63	63	63	65	65	67	67
<b>Abmessungen und Gewichte Grundgerät</b>									
Grösse Struktur			M	M	M	L	L	XL	XL
Länge		mm	1750	1750	1750	2650	2650	2650	2650
Tiefe		mm	850	850	850	850	850	890	890
Höhe		mm	1990	1990	1990	1990	1990	1990	1990
Betriebsgewicht Under/over (HH)			487 / 490	500 / 503	512 / 515	685 / 678	703 / 697	745	767

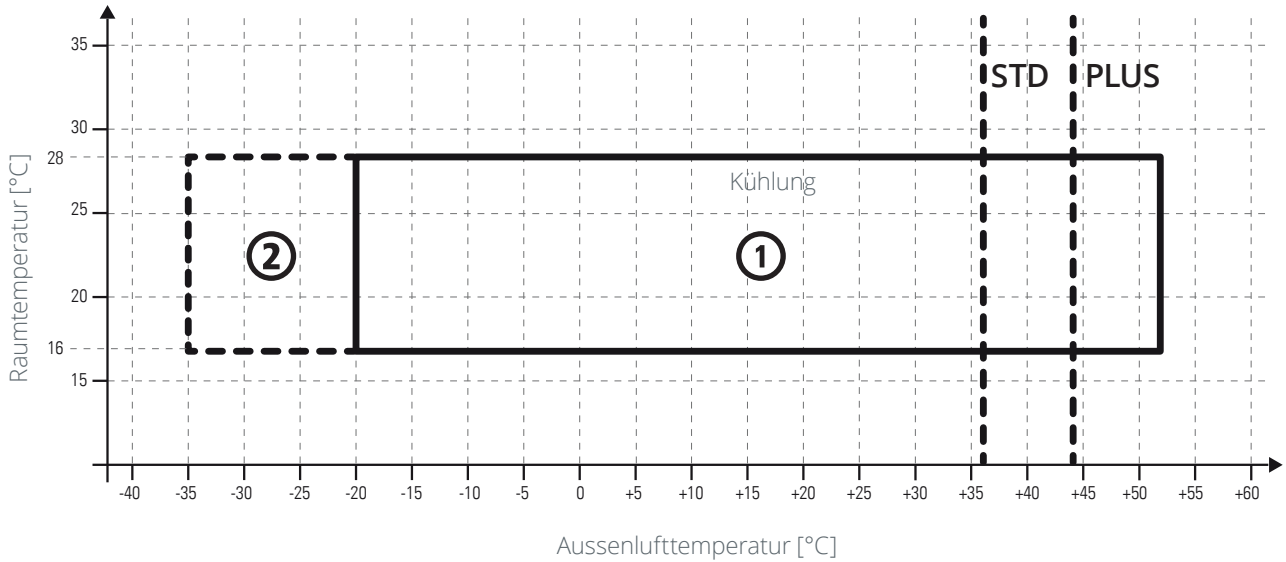
(1) Ansaugluft 24 °C 50% RH. Wasser Vorlauf/Rücklauf 7/12 °C;  
 (2) Nutzdruck 20 Pa, G4-Filter;  
 (3) G4-Filter, reduzierte Luftströmung;  
 (4) Ansaugluft 20 °C Wasser Vorlauf/Rücklauf 80/70 °C;  
 (5) Schalldruckpegel auf freiem Feld im Abstand von 2 Meter.

Grösse der Einheit			10	12	15	25	30	40
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	0,7	0,7	0,7	2,4	2,4	2,4
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	1,0	1,0	1,0	2,3	2,3	2,3
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Luftherhitzer, standard		kW	4,5	4,5	4,5	9,0	9,0	9,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Luftherhitzer, erhöht		kW	7,0	7,0	7,0	13,0	13,0	13,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	2,3	2,3	6,0	6,0	6,0	6,0
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	1,5	1,5	1,5	5,0	5,0	5,0
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	2,2	2,2	2,2	3,6	3,6	3,6
Maximale Stromaufnahme elektrischer Luftherhitzer, standard	(1)	A	6,5	6,5	6,5	13,0	13,0	13,0
Maximale Stromaufnahme elektrischer Luftherhitzer, erhöht	(1)	A	10,1	10,1	10,1	18,8	18,8	18,8
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	3,2	3,2	8,7	8,7	8,7	8,7
Stromversorgung		A	400/3~/50 ±5%					

Grösse der Einheit			50	60	70	85	100	115	130
Max. Leistungsbedarf Vent. AC		kW	4,8	4,8	4,8	7,2	7,2	-	-
Max. Leistungsbedarf Vent. EC		kW	4,6	4,6	4,6	6,9	6,9	6,9	6,9
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Luftherhitzer, standard		kW	9,0	9,0	9,0	13,5	13,5	30,0	30,0
Maximale Leistungsaufnahme elektrischer Luftherhitzer, erhöht		kW	14,0	14,0	14,0	21,0	21,0	39,0	39,0
Max. Leistungsbedarf Befeuchter		kW	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	11,3	11,3
Maximaler Strom von den AC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	10,0	10,0	10,0	15,0	15,0	-	-
Maximaler Strom von den EC-Ventilatoren gezogen	(1)	A	7,2	7,2	7,2	10,8	10,8	10,8	10,8
Maximale Stromaufnahme elektrischer Luftherhitzer, standard	(1)	A	13,0	13,0	13,0	19,5	19,5	43,3	43,3
Maximale Stromaufnahme elektrischer Luftherhitzer, erhöht	(1)	A	20,2	20,2	20,2	30,3	30,3	56,3	56,3
Maximale Stromaufnahme Luftbefeuchter	(1)	A	8,7	8,7	8,7	8,7	8,7	16,2	16,2
Stromversorgung		A	400/3~/50 ±5%						

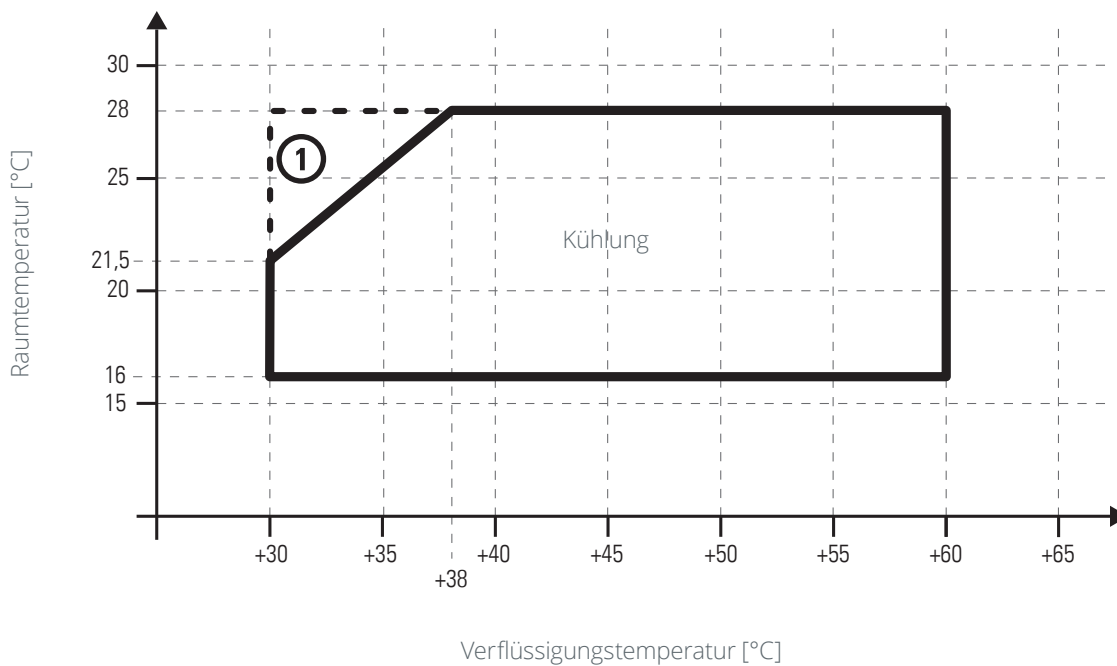
(1) Stromaufnahme bei den maximal zulässigen Betriebsbedingungen. Die Dimensionierung der Stromleitungen bezieht sich auf die spezifischen Schaltpläne.

## Version mit direkter Expansion und luftgekühltem Verflüssiger "EDA"



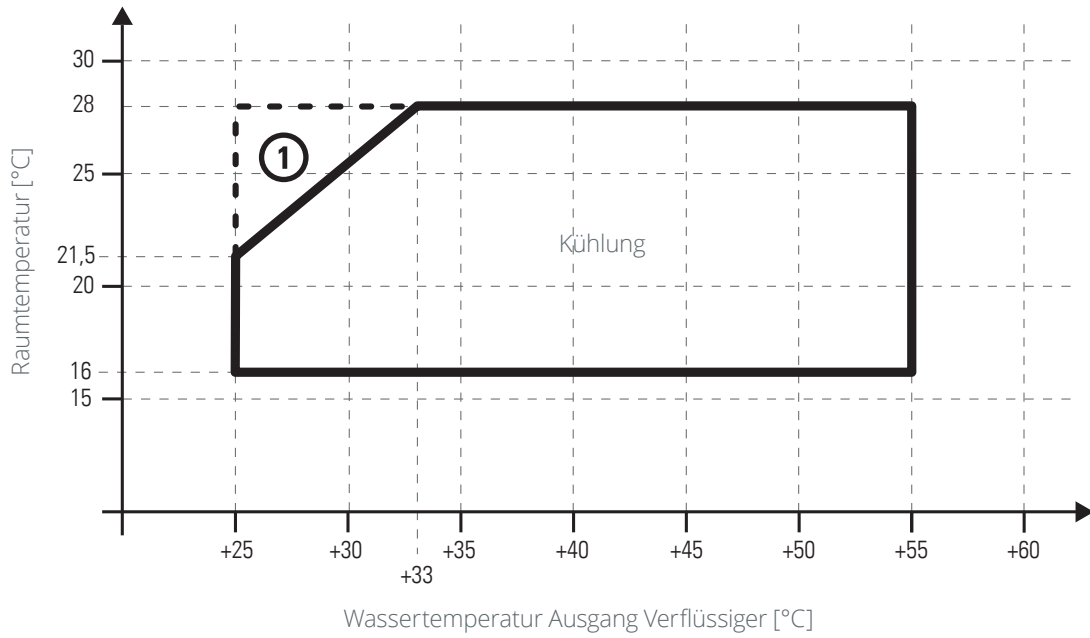
- (1) Mit dem Kondensator geliefert von TCA Thermoclima AG und Drehzahlregler;
- (2) Mit Kondensationskontrolle (LAK-Low Ambient Kit);
- (\*) Indikative Temperaturgrenze. Realer Wert muss mit dem Berechnungsprogramm überprüft werden (variiert je nach Grösse, Arbeitsbedingungen, Rohrleitungslängen).

### Nicht von TCA Thermoclima AG gelieferter Verflüssiger



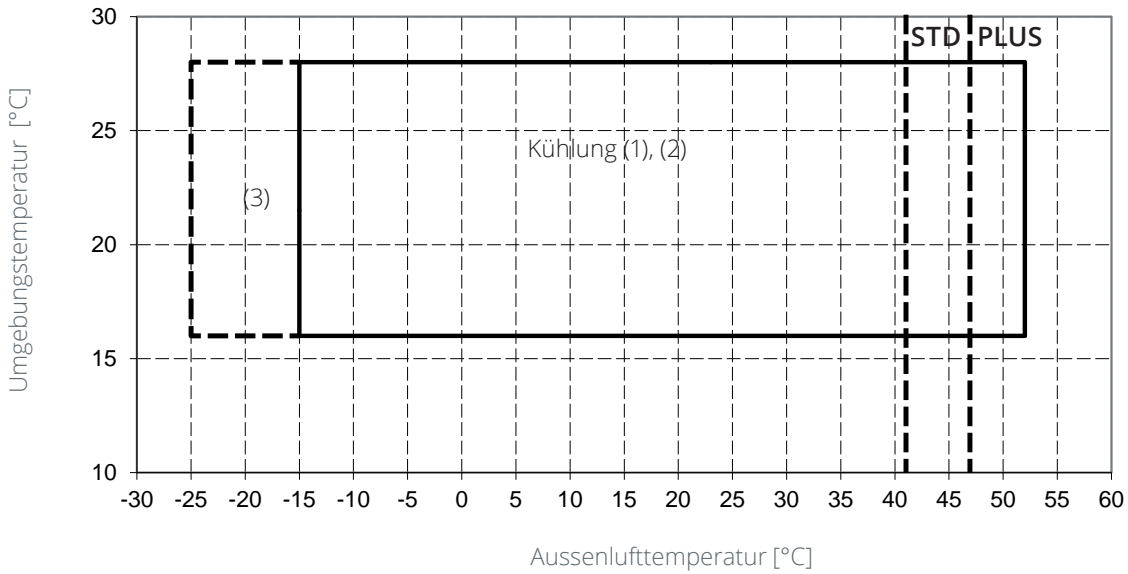
- (1) Einheit 6.1 / 8.1 / 49.1 / 85.2 / 95.2

Version mit direkter Expansion und wassergekühltem Verflüssiger "EDW"



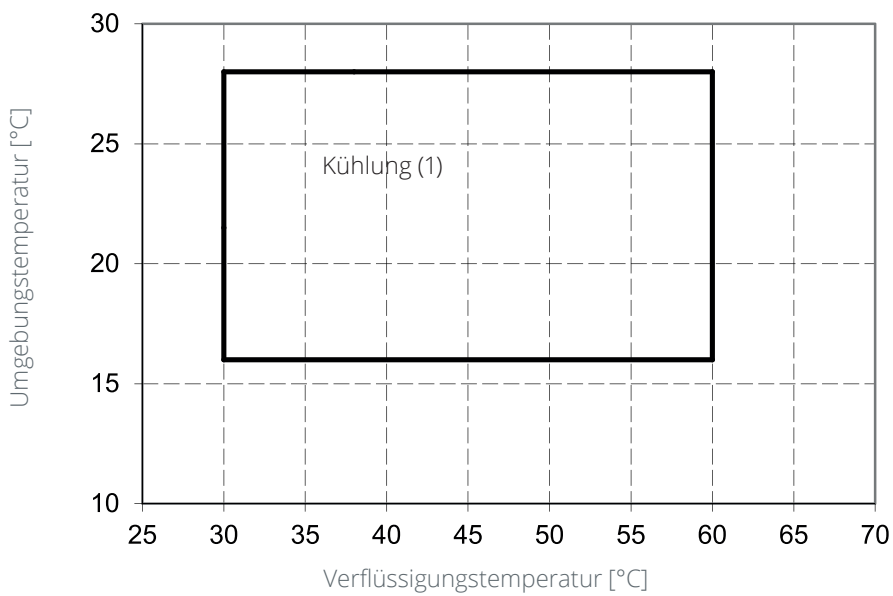
(1) Einheit 6.1 / 8.1 / 49.1 / 85.2 / 95.2

## Betriebsgrenzen Datatech+ EDA (mit Remote-Kondensator)



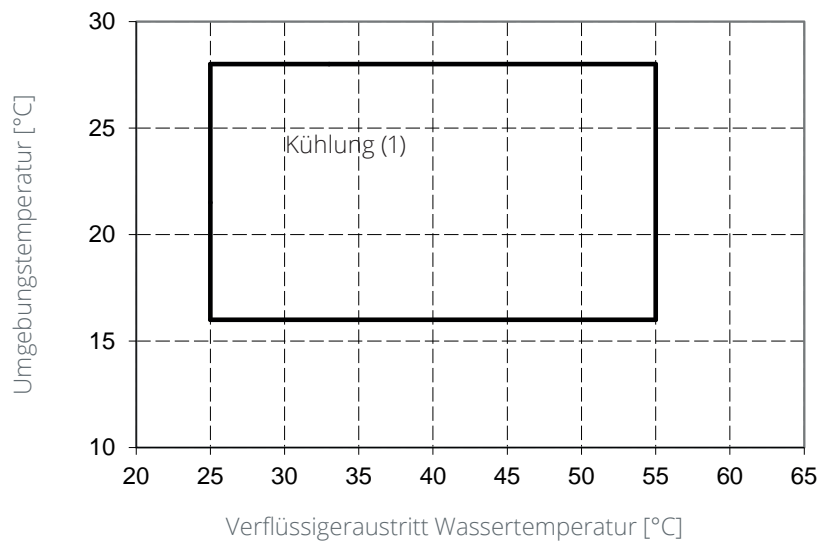
- (1) Mit dem Kondensator geliefert von TCA Thermoclima AG und Drehzahlregler;
- (2) Mit Kondensationskontrolle (LAK-Low Ambient Kit);
- (\*) Indikative Temperaturgrenze. Realer Wert muss mit dem Berechnungsprogramm überprüft werden (variiert je nach Grösse, Arbeitsbedingungen, Rohrleitungslängen).

## Betriebsgrenzen Datatech+ EDA (ohne Remote-Kondensator)



- (1) Grenzwert für Nennbedingungen gültig.

## Betriebsgrenzen Datatech+ EDW



(1) Grenzwert für Nennbedingungen gültig.



## Gehäuse und Rahmen

Verwindungssteife Konstruktion aus eloxiertem Aluminiumblech. Aufstellung mittels der mitgelieferten Montagefüsse für horizontalen oder vertikalen Luftstrom.

## Wärmetauscher

Register mit expandierten Kupferrohren und aufgedruckten Aluminiumlamellen. Schraderventile an den Anschlüssen

## Ventilatoren

Hocheffiziente Motoren mit innovativen Ventilator-Flügeln aus Polymer-Kunststoff für niedrigsten Energieverbrauch, einphasige Stromversorgung (230 V 50/60 Hz) – Schutzart IP54 nach DIN 40050, mit integriertem Thermoschutz. Die Motoren sind werkseitig auf IP65 geschützte Hauptschalter verdrahtet.

## Zertifizierung

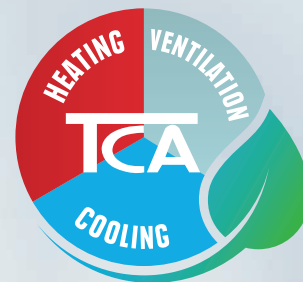
Alle Produkte sind CE und PED geprüft.



- weitere Modelle für spezielle Anwendungen verfügbar (geräusch- oder platzoptimierte Versionen)
- breite Modellpalette an Rückkühlern
- Geräte und Regulierungen für FreeKühlung-Anwendungen

## Notizen

## Notizen



**LEIDENSCHAFT FÜR  
GUTES KLIMA.**



**TOTAL SOLUTIONS**

**WWW.AERMEC.CH**

**WWW.DAIKIN.CH**

**WWW.PANASONIC.TCA.CH**

**WWW.OPTIMAHEAT.CH**

**TCA Thermoclima AG**

Piccardstrasse 13  
9015 St.Gallen

T +41 71 313 99 22

F +41 71 313 99 29

**TCA Thermoclima AG**

Gewerbestrasse 10  
4528 Zuchwil (SO)

T +41 32 686 61 21

F +41 32 686 61 20

**TCA Thermoclima SA**

Av. des Boveresses 52  
1010 Lausanne

T +41 21 634 57 50

F +41 21 634 57 80

**TCA Thermoclima SA**

Via Brogeda 3  
6830 Chiasso

T +41 91 980 37 37

**Service Hotline**

0840 822 822

info@tca.ch

www.tca.ch