



# Kältetechnik

F-Gase Verordnung	4	CO <sub>2</sub> - Verflüssigungssätze	68
<b>Daikin Kältetechnik</b>	<b>7</b>	<b>Tewis Kältetechnik (CO<sub>2</sub>)</b>	<b>78</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>J&amp;E Hall Verflüssigungssätze</li> <li>ZEAS Verflüssigungssätze R-410A</li> <li>Conveni-Pack (CVP) R-410A</li> <li>ZEAS Verflüssigungssätze CO<sub>2</sub></li> <li>Conveni-Pack (CVP) CO<sub>2</sub></li> </ul>	8 18 22 28 30	<b>Daikin Service</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Inbetriebnahme</li> <li>Wartungspakete</li> </ul>	98 99 100
<b>Zanotti Kältetechnik</b>	<b>37</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monoblock</li> <li>Biblock (Split-Geräte)</li> <li>CI – Verflüssigungssätze Inverter (Bitzer)</li> </ul>	42 56 64		

## F-Gas-Verordnung

Bei nicht vorbefüllten Geräten: Aufgrund der Funktionsweise müssen fluorierte Treibhausgase verwendet werden.

Bei vollständig / teilweise vorbefüllten Geräten: Enthält fluorierte Treibhausgase.



Inverter-Technologie



Scrollverdichter



Schraubenverdichter



Kolbenverdichter



Schwingkolbenverdichter

Aktuellste Daten auf [my.daikin.at](http://my.daikin.at)

# Wir sind 24/7 für Sie da!

## Das Daikin Kundenportal

Entdecken Sie unser Daikin Kundenportal  
[my.daikin.at](https://my.daikin.at) **Alles auf einen Blick - ganz einfach!**

Daikin bietet Ihnen jetzt noch mehr Flexibilität sowie  
Sicherheit im Umgang mit Ihren Daten.

[my.daikin.at](https://my.daikin.at)



Haben Sie mit einem Klick 24/7 Zugang zu allen  
Produktseiten mit wichtigen Informationen und  
Unterlagen wie Datenbücher, Installations- und  
Bedienungsanleitungen.



### Der Daikin Webshop MyProshop

- Login mit Ihrer Daikin ID
- Lagerbestand live prüfen
- erweiterte Produktseiten
- leichte Konfiguration durch Ansicht der passenden  
Zubehöre
- Bestellübermittlung in Echtzeit durch die Integration  
in unser SAP Bestellsystem
- lagernde Artikel sind schneller in der Auslieferung,  
wenn sie diese am nächsten Tag benötigen
- Daikin Altherma HSN Auslegungen in den Daikin  
Webshop MyProshop zur Kalkulation oder  
Bestellung überleiten



## Ihre Vorteile am Daikin Kundenportal:



Zugang jederzeit und von überall aus



Angebote, Bestellungen, Rechnungen und Kontostand  
übersichtlich einsehbar



Benutzerverwaltung durch den Administrator des  
Unternehmens



Zugriff auf den Daikin Webshop MyProshop (Berechtigung  
notwendig)



Lagerstand unserer Produkte einsehen, für Zugänge mit  
Berechtigungen ab der Rolle "Angebotseinsicht"



Login auf die Daikin Academy Lernplattform zur einfachen  
Nutzung unseres Trainingsangebotes



Direkter Zugriff auf unser „Stand By Me“ Portal, ohne  
zusätzlichen Login (Freigabe am „Stand By Me“ Portal  
vorausgesetzt)



Technische Unterlagen, Literatur, Bilder Videos sowie  
Spezifikation zu Produkten sind jederzeit verfügbar in  
unserer Bibliothek



Mit einer Anmeldung Zugriff auf digitale Daikin Tools und  
Anwendungen (Single Sign-on)



Auftragsänderungen bekannt geben, direkt bei der  
Auftragsbestätigung



Retouren über das Daikin Kundenportal eingeben und  
übermitteln



Partner Community, unser effizientes Lead Management  
Tool (Berechtigung notwendig)

# Die neue F-Gase Verordnung und ihre Auswirkungen

Daikin unterstützt die F-Gase-Verordnung als wesentliches Instrument zur Verringerung der Emissionen von F-Gasen. Um die globale Klimakrise zu bewältigen, müssen F-Gase wie HFKWs eingedämmt, ihr Verbrauch schrittweise reduziert und ihre Emissionen soweit und so schnell wie möglich verringert werden.

Mit dem Abschluss der Trilogverhandlungen am 5. Oktober 2023 sowie der Zustimmung durch das Europäische Parlament am 16. Jänner 2024 und des Europäischen Rates am 29. Jänner 2024 wurde der neue Verordnungstext formell angenommen und bereits im EU Amtsblatt veröffentlicht.

Entsprechend der neuen F-Gase-Verordnung wird Daikin Verantwortung übernehmen und sicherstellen, dass unsere Kunden und Partner sich darauf verlassen können, dass wir jederzeit zukunftssichere Lösungen anbieten können.

Vorab - die alten Verbote der Verordnung (EU) Nr. 517/2014 bleiben weiter bestehen. Es gibt neue punktuelle Verbote und Beschränkungen, die speziell für diese definierten Anwendungen einzuhalten sind.

Lassen sie uns nun auf einige für unsere Branche wesentlichen Punkte eingehen.



## Verbote für das Inverkehrbringen von neuen Geräten:

Es sei nochmals klar gesagt, dass es hier um das Inverkehrbringen der Geräte geht. Geräte die vor dem nachstehend angeführten Datum bereits in Betrieb genommen wurden, dürfen selbstverständlich (mit nachstehend erwähnten Einschränkungen bei Wartung und Service) weiter betrieben werden.

Nachstehende Tabelle gilt für Produkte der Gewerbekälte

Transport Refrigeration:  
Es sind keine Verbote und neue Einschränkungen im Bereich der Transportkälte angeführt.

Verbot für das Inverkehrbringen von Produkten	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Gewerbliche Kühl- und Gefriergeräte	GWP >150 für HFKWs		GWP >150 für alle F-Gase											
Geschlossene Gewerbekälteanlagen (mit der Ausnahme von Kaltwassersätzen)			GWP >150 für alle F-Gase											
Stationäre Gewerbekälteanlagen (mit der Ausnahme von Kaltwassersätzen)	GWP >2500 für HFKWs		GWP >2500 für alle F Gase					GWP >150						
Gewerblich genutzte Verbund- (Multipack) Kälteanlagen mit einer Leistung von mehr als 40 kW	GWP >150 mit Ausnahmeregelung für den primären Kühlkreislauf von Kaskadenanlagen (GWP1500													



# Geschlossene Gewerbekälteanlagen (mit der Ausnahme von Kaltwassersätzen):

Es handelt sich hier um Geräte der Gewerbekälte, die komplett werkseitig in einem Rahmen oder Gehäuse gefertigt sind und bei denen keine Kältemittelführenden Teile angeschlossen werden.

# Stationäre Gewerbekälteanlagen (mit der Ausnahme von Kaltwassersätzen):

Mit der Ausnahme von Geräten die zur Kühlung von Produkten auf Temperaturen unter -50°C bestimmt sind.

Für die neuen Produktverbote sind Sicherheitsausnahmen vorgesehen. Das bedeutet, dass im Falle von Sicherheitseinschränkungen weiterhin ein alternatives Kältemittel verwendet werden kann.

Wir möchten noch festhalten, dass sich die Verordnung bei den GWP Grenzen bei den HFKW's / HFC's immer und auf die Dauer der neuen Verordnung auf den 4. Sachstandsbericht der IPCC bezieht (AR4).

## Wartung und Service

Die Wartung und das Servizieren bestehender Anlagen mit aktuellen Kältemittel ist während der gesamten Lebensdauer der Produkte möglich, entweder mit neuem oder mit recyceltem oder wiederaufbereitetem Kältemittel.

Serviceverbote für Kältemittel mit einem GWP größer als		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
Gewerbekälte Produkte*	Kältemittel Neuware	GWP2500 Seit 2020 gilt bereits diese Grenze für Anlagen ab 40 Tonnen CO <sub>2</sub> eq (ab 2025 für alle Anlagen)							GWP750 für ortsfeste Kälteanlagen mit der Ausnahme von Kaltwassersätzen				
	aufbereitetes bzw. recycltes Kältemittel	Kein Serviceverbot					GWP2500						
Klimaanlagen und Wärmepumpen	Kältemittel Neuware	Kein Service- verbot	GWP2500										
	aufbereitetes bzw. recycltes Kältemittel	Kein Serviceverbot							GWP2500				

\*Für Kälteanlagen mit der Ausnahme von Geräten die zur Kühlung von Produkten auf Temperaturen unter -50°C bestimmt sind.

## Phase-Down

Die Phase-Down Ziele für HFKW's werden angepasst und ab 2025 werden deutlich niedrigere CO<sub>2</sub>eq Quoten zur Verfügung stehen die stufen weise weiter reduziert werden und in einem Phase-Out für HFKW's / HFC's in 2050 enden.

Die neue F-Gase-Verordnung plant folgende Reduktionsschritte für HFKW:

- Es betrifft nur die Neuware an HFKW / HFC's Kältemittel (und deren Gemische).
- Wiederaufbereitete und recycelte Kältemittel sind davon nicht betroffen
- HFO Kältemittel fallen nicht unter diese Phase down Regelung

Für 2024 gelten weiterhin die Quoten aus der aktuellen Verordnung EU 517/2014.

Zuvor ausgenommenen Sektoren wie die MDI Gase (medizinische Dosiersprays) sind zukünftig in den Quoten beinhaltet.

Jahre	Maximale HFKW Quote in Tonnen CO <sub>2</sub> eq
2025 - 2026	42.874.410
2027 - 2029	21.665.691
2030 - 2032	9.132.097
2033 - 2035	8.445.713
2036 - 2038	6.782.265
2039 - 2041	6.136.732
2042 - 2044	5.491.199
2045 - 2047	4.845.666
2048 - 2049	4.200.133
ab 2050	0



# Daikin Kältetechnik

## J&E Hall Verflüssigungssätze 8

▪ JEHCCU - Normalkühlung Hubkolben	10
▪ JEHSCU - Normalkühlung Scroll	11
▪ JEHCCU - Tiefkühlung Hubkolben	16
▪ JEHSCU - Tiefkühlung Scroll	16

## ZEAS Verflüssigungssätze 18

▪ LRMEQ-BY1 (Mini-ZEAS NK)	18
▪ LRLEQ-BY1 (Mini-ZEAS TK)	19
▪ LREQ-BY1 (ZEAS NK/TK)	20
▪ LREN-AY1 (ZEAS CO <sub>2</sub> )	28

## Conveni-Pack (CVP) 22

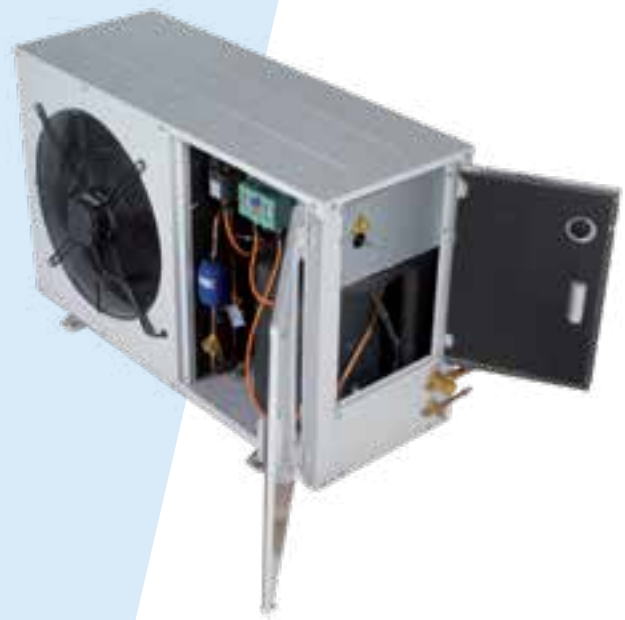
▪ LRYEQ-AY R-410A	22
▪ LRYEN-AY1	30
▪ LRNUN-AY1 CO <sub>2</sub>	31



# JEHCCU und JEHSCU

## Plug-and-Play Verflüssigungssätze ab Lager verfügbar

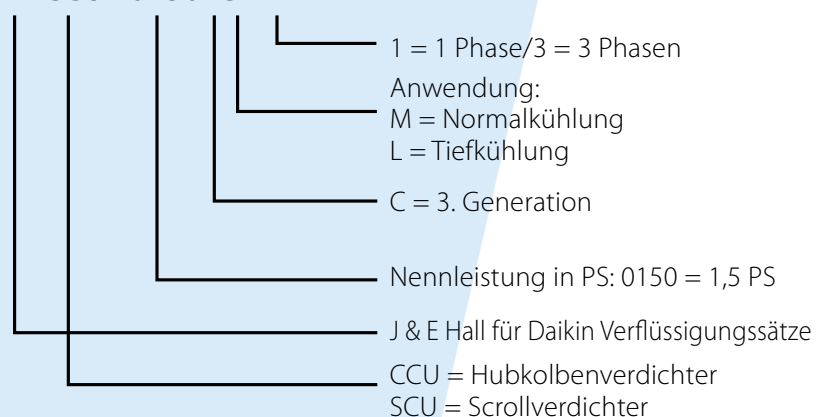
- Speziell für Kälteanwendungen mit geringerer Leistung (z. B. in Bäckereien und Fleischereien), Kühlräumen, Flaschenkühlvittrinen und Schauvittrinen
- Kompakt und leicht
- Maximale Wartungsfreundlichkeit: die neuen Drehtüren ermöglichen einen schnellen und einfachen Zugang zu allen wichtigen Komponenten
- Zusätzliche Absperrventile im Kältekreislauf ermöglichen den schnellen Austausch einzelner Komponenten
- Mikrokanal-Wärmetauschertechnologie



### Nomenklatur

Die Modellbezeichnung setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen, die die Grundeigenschaften definieren:

**JEHCCU 0150 CM 1**



## J&E HALL - VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE - KÄLTEMITTELÜBERSICHT

Normalkühlung Kolben		R-134a/R-513A	R-449A	R-448A	R-452A	R-407F	R-407H	R-407A
JEHCCU0040CM1	230V	●						
JEHCCU0050CM1	230V		●	●	●	●		●
JEHCCU0051CM1	230V	●						
JEHCCU0063CM1	230V	●						
JEHCCU0067CM1	230V		●	●	●	●		●
JEHCCU0077CM1	230V	●						
JEHCCU0095CM1	230V	●						
JEHCCU0100CM1	230V		●	●	●	●		●
JEHCCU0113CM1	230V		●	●	●	●		●
JEHCCU0140CM1	230V		●	●	●	●		●
JEHCCU0140CM3	400V		●	●	●	●		●
JEHCCU0170CM1	230V		●	●	●			
JEHCCU0170CM3	400V		●	●	●			

Normalkühlung Scroll		R-134a/R-513A	R-449A	R-448A	R-452A	R-407F	R-407H	R-407A
JEHSCU0200CM1	230V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0200CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0250CM1	230V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0250CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0300CM1	230V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0300CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0350CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0360CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0400CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0500CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0600CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0680CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU0800CM3	400V	●	●	●		●	●	●
JEHSCU1000CM3	400V	●	●	●		●	●	●

Tiefkühlung Kolben/Scroll		R-134a/R-513A	R-449A	R-448A	R-452A	R-407F	R-407H	R-407A
JEHCCU0115CL1	230V				●			
JEHCCU0135CL1	230V				●			
JEHCCU0180CL3	400V		●	●	●			
JEHCCU0210CL3	400V		●	●	●			
JEHSCU0300CL3	400V		●	●				●
JEHSCU0400CL3	400V		●	●				●
JEHSCU0500CL3	400V		●	●				●
JEHSCU0600CL3	400V		●	●				●
JEHSCU0750CL3	400V		●	●				●
JEHSCU0950CL3-EVI	400V		●	●		●		●

# Verflüssigungssätze

## Normalkühlung

### (Kolbenverdichter)

Kältelösung für kleinere gewerbliche Anwendungen

- Speziell für Kälteanwendungen mit mittlerem Leistungsbedarf ausgelegt (z. B. Bäckereien und Fleischhauereien), Kühlager, Flaschenkühler und Kühlvitrinen
- Mikrochannel-Technologie verringert die Menge an in dem System verwendeten Kältemittel
- Lieferzeit: in der Regel prompt verfügbar



Normalkühlung				JEHCCU		0040CM1	0050CM1	0051CM1	0063CM1	0067CM1	0077CM1	0095CM1	0100CM1	0113CM1	0140CM1	0170CM1	0140CM3	0170CM3					
Kompressor						AE4440Y-FZ1A	AE4460Z-FZ1C	CAJ4461Y	CAJ4476Y	CAJ9480Z	CAJ4492Y	CAJ4511Y	CAJ9510Z	CAJ9513Z	CAJ4517Z	CAJ4519Z	TAJ4517Z	TAJ4519Z					
Kälteleistung				Normalkühlung (1)		R-134a	Nom	kW	0,59	-	0,89	1,06	-	1,29	1,60	-	-	-					
						R-407A	Nom	kW	-	0,80	-	1,07	-	-	1,33	1,66	1,92	-					
						R-407F	Nom	kW	-	0,86	-	1,15	-	-	1,41	1,74	2,08	-					
						R-448A	Nom	kW	-	0,87	-	1,12	-	-	1,35	1,64	2,15	2,57					
						R-449A	Nom	kW	-	0,87	-	1,12	-	-	1,35	1,64	2,15	2,57					
						R-452A	Nom	kW	-	0,95	-	1,23	-	-	1,48	1,79	2,20	2,69					
Saisonale Energieeffizienz SEPR						R-134a	Te -10°C		1,50	-	1,77	1,77	-	1,85	1,86	-	-	-					
						R-407A	Te -10°C		-	1,59	-	1,62	-	-	1,66	1,78	1,74	-					
						R-407F	Te -10°C		-	1,77	-	1,76	-	-	1,77	1,85	1,93	-					
						R-448A	Te -10°C		-	1,66	-	1,64	-	-	1,64	1,71	2,09	1,73					
						R-449A	Te -10°C		-	1,66	-	1,64	-	-	1,64	1,71	2,09	1,73					
						R-452A	Te -10°C		-	1,67	-	1,67	-	-	1,68	1,73	1,92	1,65					
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 25 °C						R-134a	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	1,84	-	2,01	2,05	-	2,22	2,30	-	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	-	1,69	-	1,69	-	-	1,74	1,90	1,87	-					
						R-407F	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	-	1,93	-	1,94	-	-	1,95	2,07	2,22	-					
						R-448A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	-	1,91	-	1,90	-	-	1,89	1,95	2,42	1,93					
						R-449A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	-	1,91	-	1,90	-	-	1,89	1,95	2,42	1,93					
						R-452A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)	-	1,90	-	1,90	-	-	1,90	1,98	2,18	1,85					
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)						R-134a	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	1,5	-	1,77	1,77	-	1,85	1,86	-	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	-	1,59	-	1,62	-	-	1,66	1,78	1,74	-					
						R-407F	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	-	1,77	-	1,76	-	-	1,77	1,85	1,93	-					
						R-448A	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	-	1,66	-	1,64	-	-	1,64	1,71	2,09	1,73					
						R-449A	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	-	1,66	-	1,64	-	-	1,64	1,71	2,09	1,73					
						R-452A	Te -10°C	Gemessener COP-Wert (COPA)	-	1,67	-	1,67	-	-	1,68	1,73	1,92	1,65					
						R-134a	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	0,59	-	0,89	1,06	-	1,29	1,60	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	-	0,80	-	1,07	-	-	1,33	1,66	1,92					
						R-407F	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	-	0,86	-	1,15	-	-	1,41	1,74	2,08					
						R-448A	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	-	0,87	-	1,12	-	-	1,35	1,64	2,15					
						R-449A	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	-	0,87	-	1,12	-	-	1,35	1,64	2,15					
						R-452A	Te -10°C	Gemessene Kühleistung (PA)	kW	-	0,95	-	1,23	-	-	1,48	1,79	2,20					
						R-134a	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	0,39	-	0,50	0,60	-	0,70	0,86	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	-	0,50	-	0,66	-	-	0,80	0,94	1,11					
						R-407F	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	-	0,49	-	0,65	-	-	0,79	0,94	1,07					
						R-448A	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	-	0,53	-	0,68	-	-	0,82	0,96	1,03					
						R-449A	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	-	0,53	-	0,68	-	-	0,82	0,96	1,03					
						R-452A	Te -10°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)	kW	-	0,57	-	0,74	-	-	0,88	1,03	1,15					
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 43 °C						R-134a	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	1,42	-	1,40	1,40	-	1,49	1,50	-	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	-	1,42	-	-	-	-	1,56	-	-	1,47					
						R-407F	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	-	1,46	-	-	-	-	1,58	-	-	1,49					
						R-448A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	-	1,27	-	1,26	-	-	1,25	1,33	1,62	1,42					
						R-449A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	-	1,27	-	1,26	-	-	1,25	1,33	1,62	1,42					
						R-452A	Te -10°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	-	1,31	-	1,32	-	-	1,34	1,37	1,52	1,35					
						R-134a	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,75	0,86	-	1,06	1,34	-	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,75	-	-	-	-	1,79	-	1,78					
						R-407F	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,79	-	-	-	-	1,85	-	1,84					
						R-448A	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,73	-	0,91	-	-	1,10	1,34	1,79					
						R-449A	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,73	-	0,91	-	-	1,10	1,34	1,79					
						R-452A	Te -10°C	Kühleistung (P3)	kW	-	0,80	-	1,01	-	-	1,23	1,46	1,83					
						R-134a	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	0,36	-	0,53	0,62	-	0,71	0,89	-	-					
						R-407A	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	-	0,53	-	-	-	-	1,15	-	1,21					
						R-407F	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	-	0,54	-	-	-	-	1,17	-	1,23					
						R-448A	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	-	0,58	-	0,73	-	-	0,88	1,01	1,11					
						R-449A	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	-	0,58	-	0,73	-	-	0,88	1,01	1,11					
						R-452A	Te -10°C	Leistungsaufnahme (D3)	kW	-	0,61	-	0,77	-	-	0,92	1,06	1,20					
Abmessungen				Gerät		607x876x420												662x1.101x444					
Gewicht				Gerät		49												68					
Verdichter				Modell		Hubkolbenverdichter																	
				Geometrisches Fördervolumen		m³/h												1,8					
Ventilator				Typ		Axial																	
Schalldruckpegel				Nom.		28																	
Rohrleitungsanschlüsse				Anschluss Flüssigkeitsleitung		1/4"																	
				Anschluss Ansaugleitung		3/8"																	
Kältemittel				Typ/GWP		R-134a/1.430	R-452A/2.141	R-134a/1.430	R-452A/2.141	R-134a/1.430	R-452A/2.141			R-452A/2.107			R-452A/2.141	R-407A/2.107	R-448A/1.825	R-449A/1.387			
				Typ 2 - GWP Typ 2		-	R-407A/2.107	-	R-407A/2.107	-	R-407F/1.825			R-407F/1.825			R-448A/1.387			R-449A/1.387	R-452A/1.397		
				Typ 3 - GWP Typ 3		-	R-407F/1.825	-	R-407F/1.825	-	R-407F/1.825			R-407F/1.825			R-448A/1.387			R-449A/1.387	R-452A/1.397		
				Typ 4 - GWP Typ 4		-	R-448A/1.387	-	R-448A/1.387	-	R-448A/1.387			R-449A/1.397			R-448A/1.387			R-449A/1.387	R-452A/1.397		
				Typ 5 - GWP Typ 5		-	R-449A/1.397	-	R-449A/1.397	-	R-449A/1.397			R-449A/1.397			R-449A/1.397			R-449A/1.397	R-452A/1.397		
				GWP Typ 6		-															2.140		
Stromversorgung				Phase / Frequenz / Spannung		Hz/V												1~/50 /230			3~/50 /400		



# Verflüssigungssätze

## Normalkühlung

### (Scrollverdichter)

Kältelösung für kleinere gewerbliche Anwendungen

- Speziell für Kälteanwendungen mit mittlerem Leistungsbedarf ausgelegt (z. B. Bäckereien und Fleischhauereien), Kühlager, Flaschenkühler und Kühlvitriolen
- Alle Komponenten sind leicht zugänglich, daher ist die Wartung schnell und problemlos
- Mikrochannel-Technologie verringert die Menge an in dem System verwendeten Kältemittel
- Lieferzeit: prompt verfügbar



Normalkühlung				JEHSCU																		
Kompressor				0200CM1 0250CM1 0300CM1 0200CM3 0250CM3 0300CM3 0350CM3 0360CM3 0400CM3 0500CM3 0600CM3 0680CM3 0800CM3 1000CM3																		
Kälteleistung				ZB15KQE-PFJ ZB19KQE-PFJ ZB21KQE-PFJ ZB15KQE-TFD ZB19KQE-TFD ZB26KQE-TFD ZB26KQE-TFD ZB29KQE-TFD ZB38KQE-TFD ZB45KQE-TFD ZB48KQE-TFD ZB58KQE-TFD ZB76KQE-TFD																		
Saisonale Energieeffizienz SEPR	Normalkühlung (1)	R-134a	Nom	kW	2,13	-	-	2,24	-	-	3,48	3,80	4,37	-	-	-	-	-	8,21	10,75	-	-
		R-407A	Nom	kW	3,48	4,09	-	3,45	4,05	4,69	-	5,77	6,76	8,28	9,54	10,7	12,95	-	-	-	-	
		R-407F	Nom	kW	3,33	3,82	4,63	3,33	3,94	4,58	-	5,73	6,75	8,18	9,59	-	12,9	-	-	-	-	
		R-407H	Nom	kW	-	-	-	3,30	3,76	4,51	-	-	5,96	-	9,24	10,3	12,3	-	-	-	-	
		R-448A	Nom	kW	3,33	3,82	4,73	3,33	3,82	4,73	5,46	5,76	6,37	7,88	9,45	10,5	12,8	15,85	-	-	-	
Jährlicher Stromverbrauch Q	Te-10°C	R-449A	Nom	kW	3,33	3,82	4,73	3,33	3,82	4,73	5,46	5,76	6,37	7,88	9,45	10,5	12,8	15,85	-	-	-	
		R-134a	Te-10°C		1,92	-	-	2,19	-	-	2,08	2,36	2,36	-	-	-	3,10	3,37	-	-	-	
		R-407A	Te-10°C		2,18	2,06	-	2,12	1,99	1,92	-	3,48	3,79	3,21	3,19	2,96	3,12	-	-	-	-	
		R-407F	Te-10°C		1,92	1,83	1,74	1,88	1,83	1,69	-	3,22	3,49	3,07	3,12	-	2,95	-	-	-	-	
		R-407H	Te-10°C		-	-	-	1,93	2,02	1,80	-	3,15	3,03	-	2,90	2,68	3,24	-	-	-	-	
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 25 °C	Te-10°C	R-448A	Te-10°C		2,02	1,93	1,85	2,02	1,93	1,85	2,72	3,02	3,13	2,97	3,22	2,96	2,88	2,83	-	-	-	
		R-449A	Te-10°C		2,02	1,93	1,85	2,02	1,93	1,85	2,72	3,02	3,13	2,97	3,22	2,96	2,88	2,83	-	-	-	
		R-134a	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	10,187	10,973	15,848	18,408	22,240	25,491	-	-	-	-		
		R-407A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	10,933	11,873	16,401	18,903	-	26,882	-	-	-	-		
		R-407F	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	10,664	12,082	-	19,576	23,664	-	-	-	-	-		
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25 °C (Punkt B)	Te-10°C	R-407H	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	12,363	11,736	12,512	16,305	18,395	22,298	27,302	34,432	-	-	-	
		R-448A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	12,363	11,736	12,512	16,305	18,395	22,298	27,302	34,432	-	-	-	
		R-449A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-134a	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)	Te-10°C	R-407F	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407H	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-448A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-449A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-134a	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 43 °C	Te-10°C	R-407A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407F	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407H	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-448A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-449A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 15 °C (Punkt C)	Te-10°C	R-134a	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407F	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407H	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-448A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 5 °C (Punkt D)	Te-10°C	R-449A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-134a	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407A	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407F	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		R-407H	Te-10°C		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm		662x1.101x444																	
		Gerät	kg		70	72	74	70	72	74	74	112	119	123	125	126	222	226				
		Modell																				
		Geometrisches Fördervolumen	m³/h		5,9	6,8	8,6	5,9	6,8	8,6	9,9	9,9	11,4	14,4	17,1	18,8	22,1	29,1				
		Typ																				
Ventilator	Schalldruckpegel	Nom.	dBA		33	34	36	33	34	36	39	37	37	38	40	40	43	43				
		Anschluss Flüssigkeitsleitung	inch		3/8"			3/8"				1/2"					3/4"					
		Anschluss Ansaugleitung	inch		3/4"			3/4"				3/4"					1 1/8"					
		Typ/GWP			R-134a/1.430	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-134a/1.430	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-134a/1.430	R-134a/1.430	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-134a/1.430	R-134a/1.430				
		Typ 2 - GWP Typ 2			R-407F/1.825	R-448A/1.387	R-448A/1.387	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	-	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407A/2.107	R-407A/2.107				
Kältemittel	Typ	Typ 3 - GWP Typ 3			R-407F/1.825	R-448A/1.387	R-448A/1.387	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	-	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407A/2.107	R-407A/2.107				
		Typ 4 - GWP Typ 4			R-407H/1.495	R-448A/1.387	R-448A/1.387	R-407H/1.495	R-407H/1.495	R-407H/1.495	-	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407A/2.107	R-407A/2.107				
		Typ 5 - GWP Typ 5			R-449A/1.397	-	-	R-449A/1.397	R-449A/1.397	R-449A/1.397	-	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-407A/2.107	R-407A/2.107				
		Typ 6 - GWP Typ 6			-	-	-	-	-	-	-	R-449A/1.397	R-449A/1.397	-	-	-	R-449A/1.397	R-449A/1.397				
		Phase / Frequenz / Spannung	Hz/V		1~/50/230			1~/50/230				3~/50/400										

(1) Referenzbedingungen: Umgebungstemperatur = 32 °C, Verdampfungstemperatur = -10 °C und 10 K Überhitzung (Anwendung für NK-Temperaturen)

(2) Durchschnittlicher Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 10 m in einem schalltoten Raum

R-134A (R-513A) NORMALKÜHLUNG – LEISTUNGSTABELLE

Modell		JEHCCU 0040 CM1							JEHCCU 0051 CM1							JEHCCU 0063 CM1							JEHCCU 0077 CM1							JEHCCU 0095 CM1						
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
27	Q	452	582	714	854	1.100	1.330	1.597	684	907	1.106	1.431	1.774	2.172	2.632	828	1.073	1.307	1.676	2.056	2.494	2.995	1.003	1.295	1.560	2.010	2.455	2.965	3.547	1.400	1.683	1.990	2.439	3.020	3.520	4.166
	P	363	386	414	448	463	490	516	445	482	538	573	618	664	712	535	582	642	685	740	799	864	601	665	749	807	885	967	1.057	760	840	931	1.027	1.133	1.253	1.388
	COP	1	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	2	3	3	3	1,84	2,00	2,14	2,37	2,67	2,81	3,00
32	Q	433	553	673	849	1.039	1.260	1.516	635	831	1.034	1.337	1.666	2.052	2.499	756	988	1.219	1.572	1.941	2.364	2.859	920	1.198	1.460	1.886	2.318	2.815	3.382	1.161	1.490	1.961	2.294	2.855	3.345	3.979
	P	367	393	425	450	479	509	540	458	503	557	598	646	694	745	544	597	659	709	767	831	897	644	695	800	866	947	1.033	1.125	773	861	955	1.055	1.165	1.287	1.423
	COP	1,18	1,41	1,58	1,89	2,17	2,48	2,81	1,39	1,65	1,86	2,24	2,58	2,96	3,35	1,39	1,65	1,85	2,22	2,53	2,84	3,19	1,43	1,72	1,83	2,18	2,45	2,73	3,01	1,50	1,73	2,05	2,17	2,45	2,60	2,80
35	Q	415	532	646	816	998	1.210	1.458	604	792	990	1.281	1.601	1.976	2.414	715	936	1.163	1.505	1.867	2.284	2.769	867	1.137	1.396	1.808	2.232	2.719	3.278	1.097	1.417	1.830	2.202	2.750	3.233	3.859
	P	346	373	407	434	465	498	532	465	512	568	612	662	713	766	547	604	669	723	784	850	919	634	699	797	868	952	1.041	1.135	778	871	970	1.073	1.186	1.309	1.447
	COP	1,20	1,42	1,59	1,88	2,15	2,43	2,74	1,30	1,55	1,74	2,09	2,42	2,77	3,15	1,31	1,55	1,74	2,08	2,38	2,69	3,01	1,37	1,63	1,75	2,08	2,34	2,61	2,89	1,41	1,63	1,89	2,05	2,32	2,47	2,67
38	Q	397	510	618	783	957	1.160	1.399	572	753	945	1.225	1.535	1.900	2.328	673	884	1.106	1.438	1.792	2.203	2.678	814	1.076	1.332	1.730	2.145	2.623	3.174	1.033	1.344	1.698	2.109	2.645	3.121	3.738
	P	325	353	388	417	451	487	523	471	521	579	626	678	732	786	549	611	678	737	801	869	941	623	703	793	870	957	1.048	1.144	782	881	984	1.091	1.206	1.331	1.470
	COP	1,22	1,44	1,59	1,88	2,12	2,38	2,67	1,21	1,45	1,63	1,96	2,26	2,60	2,96	1,23	1,45	1,63	1,95	2,24	2,54	2,85	1,31	1,53	1,68	1,99	2,24	2,50	2,77	1,32	1,53	1,73	1,93	2,19	2,34	2,54
43	Q	369	475	597	754	935	1.150	1.405	521	688	870	1.131	1.422	1.765	2.179	587	797	1.013	1.324	1.659	2.051	2.507	728	977	1.223	1.601	1.994	2.451	2.981	933	1.227	1.559	1.946	2.450	2.899	3.484
	P	331	361	393	424	457	490	521	478	534	595	648	705	764	821	548	618	692	758	830	904	982	624	713	809	896	990	1.088	1.190	783	893	1.005	1.121	1.244	1.377	1.521
	COP	1,11	1,32	1,52	1,78	2,05	2,35	2,70	1,09	1,29	1,46	1,75	2,02	2,31	2,65	1,07	1,29	1,46	1,75	2,00	2,27	2,55	1,17	1,37	1,51	1,79	2,01	2,25	2,51	1,19	1,37	1,55	1,74	1,97	2,11	2,29

Modell		JEHSCU 0200 CM1							JEHSCU 0200 CM3							JEHSCU 0250 CM1							JEHSCU 0250 CM3							JEHSCU 0300 CM1						
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15
27	Q	1.700	2.160	2.680	3.280	3.950	4.720	5.590	1.820	2.290	2.830	3.480	4.220	5.080	6.070	2.140	2.720	3.400	4.180	5.100	6.190	7.470	2.080	2.610	3.230	3.960	4.800	5.780	6.890	2.550	3.240	4.030	4.920	5.970	7.200	8.650
	P	1.010	1.040	1.070	1.110	1.140	1.170	1.210	915	945	965	995	1.015	1.035	1.065	1.090	1.120	1.150	1.170	1.200	1.230	1.260	1.045	1.075	1.105	1.135	1.165	1.195	1.225	1.300	1.350	1.390	1.410	1.440	1.460	1.490
	COP	1,68	2,08	2,50	2,95	3,46	4,03	4,62	1,99	2,42	2,93	3,50	4,16	4,91	5,70	1,96	2,43	2,96	3,57	4,25	5,07	6,07	1,99	2,43	2,92	3,49	4,12	4,84	5,62	1,96	2,40	2,90	3,49	4,15	4,93	5,81
32	Q	1.610	2.050	2.550	3.120	3.770	4.530	5.360	1.730	2.170	2.700	3.310	4.020	4.850	5.770	2.010	2.590	3.230	3.980	4.870	5.930	7.140	1.980	2.480	3.070	3.770	4.570	5.510	6.550	2.410	3.090	3.830	4.690	5.690	6.890	8.240
	P	1.080	1.110	1.150	1.180	1.220	1.260	1.300	995	1.025	1.055	1.075	1.105	1.125	1.155	1.180	1.210	1.240	1.270	1.300	1.320	1.350	1.125	1.165	1.205	1.235	1.275	1.305	1.345	1.400	1.450	1.500	1.540	1.570	1.590	1.640
	COP	1,49	1,85	2,22	2,64	3,09	3,60	4,12	1,74	2,12	2,56	3,08	3,64	4,31	5,00	1,70	2,14	2,60	3,13	3,75	4,49	5,29	1,76	2,13	2,55	3,05	3,58	4,22	4,87	1,72	2,13	2,55	3,05	3,62	4,33	5,02
35	Q	1.555	1.980	2.465	3.020	3.660	4.395	5.215	1.675	2.105	2.615	3.205	3.895	4.690	5.590	1.935	2.500	3.130	3.865	4.730	5.755	6.945	1.920	2.405	2.975	3.650	4.425	5.330	6.340	2.320	2.985	3.715	4.550	5.525	6.680	8.005
	P	1.125	1.160	1.200	1.235	1.275	1.320	1.360	1.045	1.075	1.105	1.135	1.165	1.190	1.220	1.235	1.270	1.300	1.335	1.370	1.395	1.425	1.180	1.225	1.265	1.305	1.345	1.380	1.420	1.465	1.525	1.580	1.620	1.660	1.690	1.740
	COP	1,38	1,71	2,05	2,45	2,87	3,33	3,83	1,60	1,96	2,37	2,82	3,34	3,94	4,58	1,57	1,97	2,41	2,90	3,45	4,13	4,87	1,63	1,96	2,35	2,80	3,29	3,86	4,46	1,58	1,96	2,35	2,81	3,33	3,95	4,60
38	Q	1.500	1.910	2.380	2.920	3.550	4.260	5.070	1.620	2.040	2.530	3.100	3.770	4.530	5.410	1.860	2.410	3.030	3.750	4.590	5.580	6.750	1.860	2.330	2.880	3.530	4.280	5.150	6.130	2.230	2.880	3.600	4.410	5.360	6.470	7.770
	P	1.170	1.210	1.250	1.290	1.330	1.380	1.420	1.095	1.125	1.155	1.195	1.225	1.255	1.285	1.290	1.330	1.360	1.400	1.440	1.470	1.500	1.235	1.285	1.325	1.375	1.415	1.455	1.495	1.530	1.600	1.660	1.700	1.750	1.790	1.840
	COP	1,28	1,58	1,90	2,26	2,67	3,09	3,57	1,48	1,81	2,19	2,59	3,08	3,61	4,21	1,44	1,81	2,23	2,68	3,19	3,80	4,50	1,51	1,81	2,17	2,57	3,02	3,54	4,10	1,46	1,80	2,17	2,59	3,06	3,61	4,22
43	Q	1.420	1.780	2.240	2.750	3.350	4.050	4.830	1.530	1.920	2.380	2.930	3.560	4.310	5.130	1.730	2.240	2.860	3.550	4.360	5.340	6.450	1.750	2.190	2.720	3.330	4.050	4.890	5.810	2.080	2.690	3.400	4.180	5.080	6.190	7.420
	P	1.260	1.320	1.350	1.390	1.440	1.470	1.520	1.175	1.225	1.255	1.295	1.335	1.365	1.405	1.460	1.460	1.480	1.520	1.560	1.480	1.620	1.345	1.395	1.445	1.495	1.545	1.575	1.625	1.660	1.760	1.800	1.860	1.900	1.930	2.000
	COP	1,13	1,35	1,66	1,98	2,33	2,76	3,18	1,30	1,57	1,90	2,26	2,67	3,16	3,65	1,24	1,53	1,93	2,34	2,79	3,61	3,98	1,30	1,57	1,88	2,23	2,62	3,10	3,58	1,25	1,53	1,89	2,25	2,67	3,21	3,71

Modell		JEHSCU 0300 CM3							JEHSCU 0360 CM3							JEHSCU 0400 CM3							JEHSCU 0500 CM3							JEHSCU 0600 CM3						
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	-15	-10	-5	0	+5	+10	+

# R-449A (+ R-448A\*) NORMALKÜHLUNG – LEISTUNGSTABELLE

Modell	JEHCCU 0050 CM1										JEHCCU 0067 CM1										JEHCCU 0100 CM1										JEHCCU 0113 CM1										JEHCCU 0140 CM1									
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10		-20	-15	-10	-5	0	+5	+10										
27	Q	542	698	881	1.098	1.356	1.662	2.024		681	892	1.140	1.433	1.780	2.194	2.687		823	1.073	1.363	1.703	2.105	2.619	3.155		945	1.273	1.646	2.089	2.640	3.255	3.962		1.301	1.705	2.181	2.740	3.397	4.229	5.231										
	P	445	473	505	541	579	616	653		563	610	661	714	769	822	873		667	728	796	870	948	1.028	1.106		759	841	932	1.029	1.125	1.229	1.339		835	907	986	1.073	1.166	1.265	1.368										
	COP	1,22	1,48	1,74	2,03	2,34	2,70	3,10		1,21	1,46	1,72	2,01	2,31	2,67	3,08		1,23	1,47	1,71	1,96	2,22	2,55	2,85		1,25	1,51	1,77	2,03	2,35	2,65	2,96		1,56	1,88	2,21	2,55	2,91	3,34	3,82										
32	Q	496	643	817	1.023	1.267	1.558	1.902		611	811	1.045	1.322	1.652	2.045	2.514		740	977	1.252	1.575	1.958	2.448	2.959		859	1.169	1.523	1.926	2.442	3.000	3.665		1.192	1.571	2.016	2.540	3.158	3.942	4.889										
	P	465	493	526	563	604	645	686		581	629	682	739	797	856	913		690	752	822	899	981	1.065	1.150		776	861	957	1.062	1.165	1.281	1.399		866	942	1.026	1.118	1.217	1.323	1.434										
	COP	1,07	1,30	1,55	1,82	2,10	2,42	2,77		1,05	1,29	1,53	1,79	2,07	2,39	2,75		1,07	1,30	1,52	1,75	2,00	2,30	2,57		1,11	1,36	1,59	1,81	2,10	2,34	2,62		1,38	1,67	1,96	2,27	2,59	2,98	3,41										
35	Q		611	779	978	1.214	1.496	1.831			763	989	1.257	1.577	1.958	2.414			920	1.186	1.499	1.871	2.347	2.845			1.103	1.444	1.833	2.322	2.850	3.490		1.126	1.491	1.918	2.422	3.017	3.772	4.687										
	P	N/A	506	539	577	619	662	706		N/A	640	695	753	814	876	936		N/A	767	838	916	1.000	1.087	1.175		N/A	873	972	1.080	1.189	1.311	1.435		883	962	1.049	1.144	1.247	1.357	1.473										
	COP		1,21	1,44	1,69	1,96	2,26	2,59			1,19	1,42	1,67	1,94	2,24	2,58			1,20	1,42	1,64	1,87	2,16	2,42			1,26	1,49	1,70	1,95	2,17	2,43		1,27	1,55	1,83	2,12	2,42	2,78	3,18										
38	Q	578	740	932	1.161	1.434	1.759			715	933	1.192	1.501	1.871	2.313			862	1.120	1.423	1.784	2.246	2.731			1.036	1.364	1.739	2.202	2.699	3.315	1.059	1.410	1.820	2.303	2.875	3.601	4.484												
	P	N/A	519	552	591	634	679	726		N/A	651	707	767	831	895	958		N/A	781	853	933	1.019	1.109	1.200		N/A	885	986	1.097	1.212	1.341	1.470	900	981	1.071	1.170	1.277	1.391	1.512											
	COP		1,11	1,34	1,58	1,83	2,11	2,42			1,10	1,32	1,55	1,81	2,09	2,41			1,10	1,31	1,53	1,75	2,03	2,28			1,17	1,38	1,59	1,82	2,01	2,26	1,18	1,44	1,70	1,97	2,25	2,59	2,97											
43	Q	523	675	857	1.074	1.333	1.643			635	841	1.086	1.379	1.731	2.153				1.010	1.298	1.642	2.083	2.549			923	1.231	1.572	2.002	2.451	3.099			1.274	1.657	2.107	2.641	3.321	4.150											
	P	N/A	543	576	615	660	708	758		N/A	669	727	790	857	926	994		N/A	N/A	878	960	1.049	1.143	1.239		N/A	902	1.008	1.126	1.248	1.387	1.511		N/A	1.012	1.107	1.212	1.325	1.447	1.576										
	COP		0,96	1,17	1,39	1,63	1,88	2,17			0,95	1,16	1,37	1,61	1,87	2,17				1,15	1,35	1,57	1,82	2,06			1,02	1,22	1,40	1,60	1,77	2,05			1,26	1,50	1,74	1,99	2,30	2,63										

Modell	JEHSCU 0140 CM3								JEHSCU 0200 CM1*								JEHSCU 0200 CM3*								JEHSCU 0250 CM1*								JEHSCU 0250 CM3*							
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10				
27	Q	1.277	1.699	2.190	2.763	3.432	4.216	5.133	2.270	2.830	3.480	4.220	5.070	6.040	7.160	2.270	2.830	3.480	4.220	5.070	6.040	7.160	2.600	3.220	3.920	4.730	5.650	6.720	7.940	2.600	3.220	3.920	4.730	5.650	6.720	7.940				
	P	870	951	1.035	1.125	1.219	1.315	1.412	1.410	1.440	1.480	1.530	1.590	1.650	1.710	1.410	1.440	1.480	1.530	1.590	1.650	1.710	1.660	1.730	1.810	1.890	1.980	2.080	2.170	1.660	1.730	1.810	1.890	1.980	2.080	2.170				
	COP	1,47	1,79	2,12	2,46	2,82	3,21	3,64	1,61	1,97	2,35	2,76	3,19	3,66	4,19	1,61	1,97	2,35	2,76	3,19	3,66	4,19	1,57	1,86	2,17	2,50	2,85	3,23	3,66	1,57	1,86	2,17	2,50	2,85	3,23	3,66				
32	Q	1.156	1.556	2.020	2.560	3.194	3.936	4.808	2.080	2.620	3.240	3.940	4.740	5.670	6.740	2.080	2.620	3.240	3.940	4.740	5.670	6.740	2.440	3.030	3.700	4.470	5.360	6.380	7.560	2.440	3.030	3.700	4.470	5.360	6.380	7.560				
	P	898	984	1.075	1.172	1.273	1.378	1.484	1.600	1.620	1.650	1.690	1.750	1.810	1.870	1.600	1.620	1.650	1.690	1.750	1.810	1.870	1.850	1.910	1.980	2.070	2.160	2.250	2.340	1.850	1.910	1.980	2.070	2.160	2.250	2.340				
	COP	1,29	1,58	1,88	2,18	2,51	2,86	3,24	1,30	1,62	1,96	2,33	2,71	3,13	3,60	1,30	1,62	1,96	2,33	2,71	3,13	3,60	1,32	1,59	1,87	2,16	2,48	2,84	3,23	1,32	1,59	1,87	2,16	2,48	2,84	3,23				
35	Q	1.082	1.469	1.917	2.438	3.050	3.768	4.613	1.965	2.490	3.085	3.765	4.540	5.440	6.480	1.965	2.490	3.085	3.765	4.540	5.440	6.480	2.340	2.910	3.565	4.310	5.175	6.170	7.320	2.340	2.910	3.565	4.310	5.175	6.170	7.320				
	P	914	1.004	1.099	1.200	1.306	1.416	1.528	1.740	1.745	1.770	1.810	1.860	1.920	1.980	1.740	1.745	1.770	1.810	1.860	1.920	1.980	1.985	2.040	2.105	2.190	2.275	2.370	2.460	1.985	2.040	2.105	2.190	2.275	2.370	2.460				
	COP	1,18	1,46	1,74	2,03	2,34	2,66	3,02	1,13	1,43	1,74	2,08	2,44	2,83	3,27	1,13	1,43	1,74	2,08	2,44	2,83	3,27	1,18	1,43	1,69	1,97	2,27	2,60	2,98	1,18	1,43	1,69	1,97	2,27	2,60	2,98				
38	Q	1.008	1.382	1.813	2.316	2.906	3.600	4.417	1.850	2.360	2.930	3.590	4.340	5.210	6.220	1.850	2.360	2.930	3.590	4.340	5.210	6.220		2.790	3.430	4.150	4.990	5.960	7.080		2.790	3.430	4.150	4.990	5.960	7.080				
	P	929	1.023	1.122	1.228	1.338	1.454	1.571	1.880	1.870	1.890	1.930	1.970	2.030	2.090	1.880	1.870	1.890	1.930	1.970	2.030	2.090	N/A	2.170	2.230	2.310	2.390	2.490	2.580	N/A	2.170	2.230	2.310	2.390	2.490	2.580				
	COP	1,09	1,35	1,62	1,89	2,17	2,48	2,81	0,98	1,26	1,55	1,86	2,20	2,57	2,98	0,98	1,26	1,55	1,86	2,20	2,57	2,98		1,29	1,54	1,80	2,09	2,39	2,74		1,29	1,54	1,80	2,09	2,39	2,74				
43	Q	1.235	1.640	2.112	2.666	3.319	4.091		2.130	2.670	3.280	3.990	4.810	5.770		2.130	2.670	3.280	3.990	4.810	5.770		2.590	3.190	3.880	4.680	5.600	6.680		2.590	3.190	3.880	4.680	5.600	6.680					
	P	N/A	1.054	1.160	1.274	1.393	1.517	1.644	N/A	2.130	2.140	2.160	2.200	2.250	2.300	N/A	2.130	2.140	2.160	2.200	2.250	2.300	N/A	2.420	2.470	2.540	2.620	2.700	2.790	N/A	2.420	2.470	2.540	2.620	2.700	2.790				
	COP		1,17	1,41	1,66	1,91	2,19	2,49		1,00	1,25	1,52	1,81	2,14	2,51		1,00	1,25	1,52	1,81	2,14	2,51		1,07	1,29	1,53	1,79	2,07	2,39		1,07	1,29	1,53	1,79	2,07	2,39				

Modell	JEHSCU 0300 CM1*							JEHSCU 0300 CM3*							JEHSCU 0360 CM3*							JEHSCU 0400 CM3*							JEHSCU 0500 CM3*							
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
27	Q	3.250	4.000	4.850	5.810	6.900	8.160	9.620	3.250	4.000	4.850	5.810	6.900	8.160	9.620	3.940	4.880	5.940	7.150	8.540	10.100	11.950	4.420	5.410	6.530	7.800	9.260	10.950	12.850	5.410	6.730	8.120	9.650	11.400	13.400	15.800
	P	2.080	2.210	2.340	2.460	2.580	2.690	2.780	2.080	2.210	2.340	2.460	2.580	2.690	2.780	2.350	2.480	2.570	2.680	2.800	2.910	3.020	2.620	2.760	2.910	3.070	3.240	3.390	3.540	3.630	3.830	4.050	4.290	4.530	4.780	5.020
	COP	1,56	1,81	2,07	2,36	2,67	3,03	3,46	1,56	1,81	2,07	2,36	2,67	3,03	3,46	1,68	1,98	2,31	2,67	3,05	3,47	3,96	1,69	1,96	2,24	2,54	2,86	3,23	3,63	1,49	1,76	2,00	2,25	2,52	2,80	3,15
32	Q	3.060	3.770	4.570	5.470	6.510	7.710	9.120	3.060	3.770	4.570	5.470	6.510	7.710	9.120	3.630	4.550	5.600	6.770	8.130	9.690	11.500	4.100	5.070	6.170	7.410	8.840	10.500	12.400	4.830	6.190	7.600	9.120	10.850	12.900	15.300
	P	2.290	2.430	2.560	2.690	2.810	2.920	3.010	2.290	2.430	2.560	2.690	2.810	2.920	3.010	2.650	2.740	2.830	2.930	3.030	3.130	3.220	2.990	3.100	3.220	3.370	3.510	3.640	3.770	4.130	4.270	4.430	4.650	4.860	5.070	5.280
	COP	1,34	1,55	1,79	2,03	2,32	2,64	3,03	1,29	1,45	1,79	2,03	2,32	2,64	3,03	1,37	1,66	1,98	2,31	2,68	3,03	3,22	1,37	1,64	1,92	2,20	2,52	2,88	3,29	1,17	1,45	1,72	1,96	2,23	2,54	2,90
35	Q	2.935	3.620	4.395	5.265	6.270	7.435	8.810	2.935	3.620	4.395	5.265	6.270	7.435	8.810	3.435	4.340	5.370	6.535	7.880	9.425	11.225	3.895	4.850	5.935	7.160	8.580	10.225	12.125	5.860	7.270	8.800	10.525	12.575	15.000	
	P	2.425	2.575	2.710	2.845	2.965	3.075	3.165	2.425	2.575	2.710	2.845	2.965	3.075	3.165	2.870	2.940	3.015	3.100	3.185	3.270	3.345	3.260	3.340	3.445	3.570	3.685	3.800	3.910	N/A	4.575	4.705	4.885	5.065	5.245	5.430
	COP	1,21	1,41	1,62	1,85	2,11	2,42	2,78	1,21	1,41	1,62	1,85	2,11	2,42	2,78	1,20	1,48	1,78	2,11	2,47	2,88	3,36	1,19	1,45	1,72	2,01	2,33	2,69	3,10	1,28	1,55	1,80	2,08	2,40	2,76	
38	Q	3.470	4.220	5.060	6.030	7.160	8.580	10.270	3.470	4.220	5.060	6.030	7.160	8.580	10.270	3.240	4.130	5.110	6.300	7.630	9.160	10.950	3.690	4.630	5.700	6.910	8.320	9.950	11.850	5.530	6.940	8.480	10.200	12.250	14.700	
	P	N/A	2.720	2.860	3.000	3.120	3.230	3.320	N/A	2.720	2.860	3.000	3.120	3.230	3.320	3.090	3.140	3.200	3.270	3.340	3.410	3.470	3.530	3.580	3.670	3.770	3.860	3.960	4.050	N/A	4.880	4.980	5.120	5.270	5.420	5.580
	COP	1,28	1,48	1,69	1,93	2,22	2,56	1,28	1,48	1,69	1,93	2,22	2,56	1,05	1,32	1,61	1,93	2,28	2,69	3,16	3,61	1,05	1,29	1,55	1,83	2,16	2,51	2,93	1,13	1,39	1,66	1,94	2,26	2,63		
43	Q	3.220	3.920	4.710	5.620	6.700	7.940	9.380	3.220	3.920	4.710	5.620	6.700	7.940	9.380	3.780	4.760	5.890	7.190	8.710	10.500	N/A	4.270	5.310	6.500	7.880	9.490	11.350	0	6.430	7.960	9.700	N/A	N/A	N/A	
	P	N/A	2.980	3.140	3.280	3.410	N/A	N/A	N/A	2.980	3.140	3.280	3.410	N/A	N/A	N/A	3.510	3.540	3.580	3.620	3.660	3.700	N/A	4.040	4.080	4.130	4.200	4.260	4.310	N/A	0	5.160	5.540	5.640	N/A	N/A
	COP	1,08	1,25	1,44	1,65	N/A	N/A	N/A	1,08	1,25	1,44	1,65	N/A	N/A	N/A	1,08	1,34	1,65	1,99	2,38	2,84	N/A	1,06	1,30	1,57	1,88	2,23	2,63	N/A	200	1,48	1,74	1,72	N/A	N/A	

## R-452A NORMALKÜHLUNG – LEISTUNGSTABELLE

Modell		JEHCCU 0050 CM1							JEHCCU 0067 CM1							JEHCCU 0100 CM1							JEHCCU 0113 CM1						
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
27	Q	597	752	933	1.148	1.401	1.699	2.050	752	965	1.215	1.508	1.854	2.262	2.745	910	1.162	1.454	1.796	2.197	2.670	3.229	1.078	1.395	1.758	2.175	2.660	3.227	3.893
	P	483	515	549	583	617	651	684	612	665	718	769	819	866	910	722	792	864	936	1.009	1.082	1.153	812	910	1.009	1.111	1.215	1.321	1.427
	COP	1,24	1,46	1,70	1,97	2,27	2,61	3,00	1,23	1,45	1,69	1,96	2,26	2,61	3,02	1,26	1,47	1,68	1,92	2,18	2,47	2,80	1,33	1,53	1,74	1,96	2,19	2,44	2,73
32	Q	552	696	866	1.065	1.301	1.580	1.908	687	885	1.116	1.388	1.707	2.085	2.533	837	1.071	1.341	1.656	2.026	2.463	2.982	983	1.277	1.612	1.997	2.444	2.968	3.584
	P	494	530	567	605	644	683	722	618	677	736	794	851	906	959	729	806	884	964	1.045	1.127	1.207	816	922	1.031	1.142	1.255	1.371	1.488
	COP	1,12	1,31	1,53	1,76	2,02	2,31	2,64	1,11	1,31	1,52	1,75	2,01	2,30	2,64	1,15	1,33	1,52	1,72	1,94	2,19	2,47	1,20	1,39	1,56	1,75	1,95	2,16	2,41
35	Q	524	662	825	1.015	1.240	1.507	1.821	648	837	1.057	1.315	1.619	1.979	2.407	792	1.016	1.273	1.572	1.923	2.338	2.832	925	1.205	1.524	1.890	2.314	2.811	3.398
	P	501	539	578	619	660	703	745	620	683	745	808	869	929	987	731	812	895	979	1.065	1.152	1.238	815	927	1.041	1.158	1.277	1.399	1.523
	COP	1,05	1,23	1,43	1,64	1,88	2,14	2,44	1,05	1,23	1,42	1,63	1,86	2,13	2,44	1,08	1,25	1,42	1,61	1,81	2,03	2,29	1,13	1,30	1,46	1,63	1,81	2,01	2,23
38	Q	496	628	783	964	1.179	1.433	1.734	609	789	998	1.242	1.531	1.873	2.280	747	960	1.204	1.487	1.819	2.213	2.681	866	1.133	1.436	1.783	2.184	2.654	3.211
	P	507	547	588	632	676	722	768	621	688	754	821	887	952	1.014	733	818	905	994	1.085	1.177	1.269	814	931	1.050	1.173	1.299	1.427	1.557
	COP	0,98	1,15	1,33	1,53	1,74	1,98	2,26	0,98	1,15	1,32	1,51	1,73	1,97	2,25	1,02	1,17	1,33	1,50	1,68	1,88	2,11	1,06	1,22	1,37	1,52	1,68	1,86	2,06
43	Q	448	570	712	878	1.075	1.309	1.586	543	708	899	1.121	1.383	1.695	2.067	672	866	1.088	1.344	1.645	2.002	2.428	767	1.012	1.288	1.602	1.965	2.391	2.896
	P	517	560	606	653	703	754	806	620	693	766	840	914	987	1.058	733	824	918	1.015	1.114	1.215	1.317	805	932	1.061	1.193	1.329	1.468	1.610
	COP	0,87	1,02	1,17	1,34	1,53	1,74	1,97	0,88	1,02	1,17	1,33	1,51	1,72	1,95	0,92	1,05	1,19	1,32	1,48	1,65	1,84	0,95	1,09	1,21	1,34	1,48	1,63	1,80

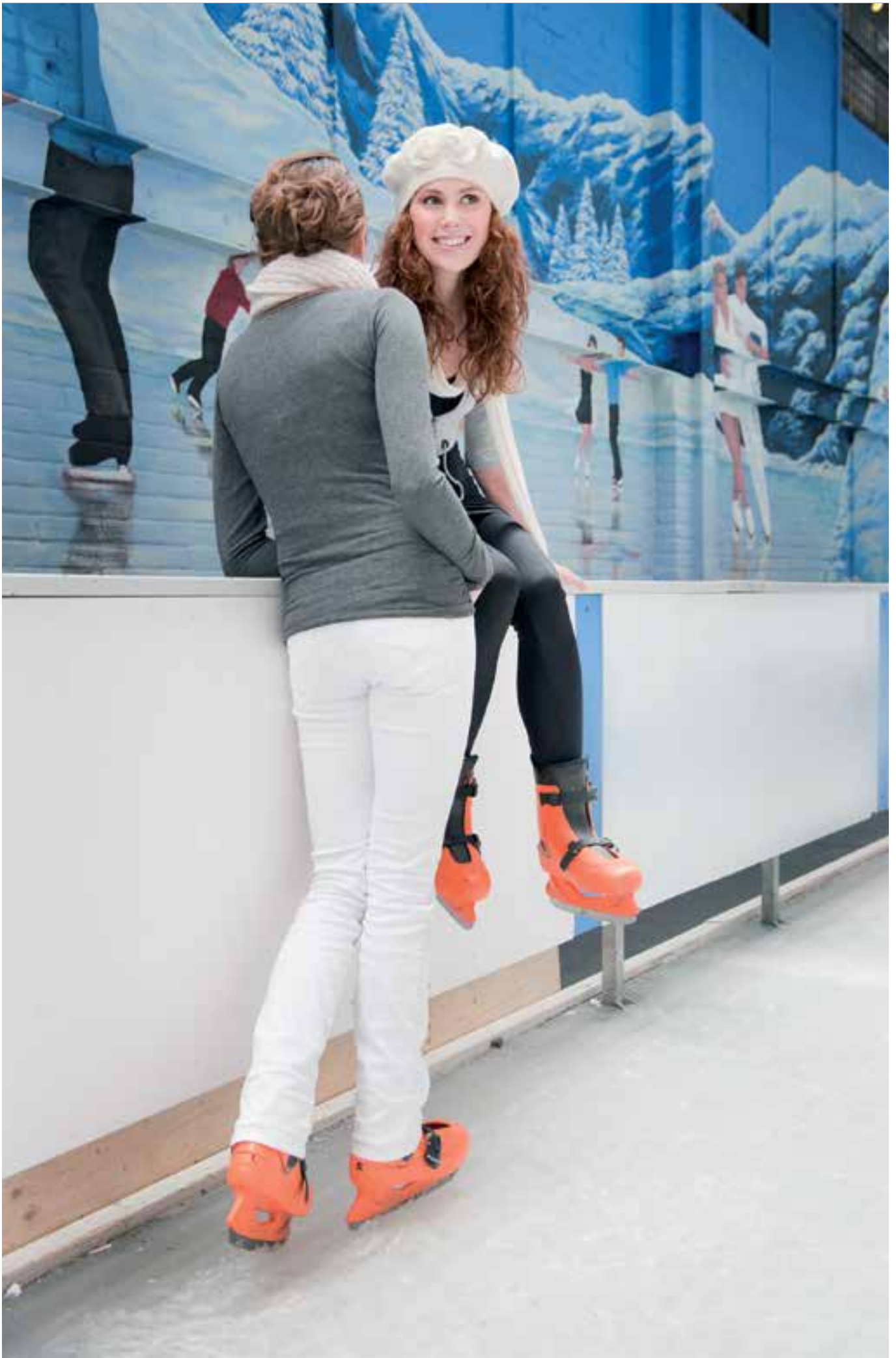
Modell		JEHCCU 0140 CM1							JEHCCU 0140 CM3						
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10	-20	-15	-10	-5	0	+5	+10
27	Q	1.330	1.712	2.159	2.685	3.308	4.046	4.920	1.295	1.699	2.165	2.707	3.343	4.093	4.975
	P	937	1.026	1.114	1.203	1.295	1.390	1.491	973	1.073	1.168	1.262	1.355	1.447	1.540
	COP	1,42	1,67	1,94	2,23	2,55	2,91	3,30	1,33	1,58	1,85	2,15	2,47	2,83	3,23
32	Q	1.232	1.585	1.995	2.475	3.041	3.711	4.505	1.188	1.564	1.995	2.493	3.076	3.759	4.565
	P	948	1.047	1.146	1.246	1.350	1.458	1.570	982	1.093	1.201	1.307	1.414	1.520	1.628
	COP	1,30	1,51	1,74	1,99	2,25	2,55	2,87	1,21	1,43	1,66	1,91	2,18	2,47	2,80
35	Q	1.173	1.508	1.896	2.348	2.880	3.509	4.253	1.122	1.482	1.891	2.362	2.912	3.555	4.314
	P	952	1.057	1.162	1.270	1.381	1.497	1.618	984	1.103	1.218	1.333	1.448	1.564	1.682
	COP	1,23	1,43	1,63	1,85	2,09	2,34	2,63	1,14	1,34	1,55	1,77	2,01	2,27	2,57
38	Q	1.113	1.431	1.797	2.221	2.719	3.306	4.001	1.056	1.399	1.787	2.231	2.747	3.351	4.062
	P	956	1.067	1.178	1.293	1.411	1.535	1.665	986	1.112	1.235	1.358	1.482	1.607	1.735
	COP	1,16	1,34	1,53	1,72	1,93	2,15	2,40	1,07	1,26	1,45	1,64	1,85	2,09	2,34
43	Q	1.013	1.302	1.630	2.008	2.447	2.964	3.576	946	1.260	1.611	2.010	2.468	3.003	3.632
	P	956	1.078	1.200	1.327	1.458	1.597	1.742	984	1.122	1.258	1.396	1.535	1.678	1.823
	COP	1,06	1,21	1,36	1,51	1,68	1,86	2,05	0,96	1,12	1,28	1,44	1,61	1,79	1,99

Leistungstabellen für  
JEHCCU0170CM1/3  
waren zum  
Druckzeitpunkt noch  
nicht verfügbar

Bedingungen: Sauggas-Überhitzung = 10 K / Kältemittel-Unterkühlung = 0 K / Saugleitungsänge = 0 m

T<sub>a</sub> = Außentemperatur (°C)    T<sub>o</sub> = Verdampfungstemperatur (°C)    Q = Kälteleistung (Watt)    P = Leistungsaufnahme (Watt)





# Verflüssigungssätze Tiefkühlung (Scroll/Kolben-Verdichter)

Kältelösung für kleinere gewerbliche Anwendungen

- Speziell für Kälteanwendungen mit mittlerem Leistungsbedarf ausgelegt (z. B. Bäckereien und Fleischhauereien), Kühlager, Flaschenkühler und Kühlvitrinen
- Alle Komponenten sind leicht zugänglich, daher ist die Instandhaltung schnell und problemlos
- Mikrochannel-Technologie verringert die Menge an in dem System verwendeten Kältemittel
- Lieferzeit: in der Regel prompt verfügbar



Tiefkühlung				JEHCCU/JEHSU		0115CL1	0135CL1	0180CL3	0210CL3	0300CL3	0400CL3	0500CL3	0600CL3	0750CL3	0950CL3
Kompressor	Tiefkühlung (1)	R-407A	Nom	kW	CAJ2446Z	CAJ2464Z	FH2480Z-XG1A	FH2511Z-XG1A	ZF09K4E-TFD	ZF13K4E-TFD	ZF15K4E-TFD	ZF18K4E-TFD	ZF25K5E-TFD	ZF28K5E-TFD	ZF18K5E-TFD-EV
Kälteleistung		R-407F	Nom	kW											
		R-448A	Nom	kW			0,98	1,36	1,62	2,38	2,87				
		R-449A	Nom	kW			0,98	1,36	1,62	2,53			3,49	4,81	
		R-452A	Nom	kW	0,64	0,81	1,13	1,53		2,53					4,86
Saisonale Energieeffizienz SEPR	R-407A Te -35°C									1,67	1,67	1,64			1,76
	R-407F Te -35°C									1,65	1,64				1,63
	R-448A Te -35°C						1,00	1,00	0,97	1,67		1,64	1,64		1,76
	R-449A Te -35°C						1,00	1,00	0,97	1,67		1,64	1,64		1,76
	R-452A Te -35°C				1,05	0,98	1,07	1,05							
Jährlicher Stromverbrauch Q	R-407A Te -35°C			kWh/a						10.212	12.364	15.026			20.958
	R-407F Te -35°C			kWh/a						10.730	13.018				22.348
	R-448A Te -35°C			kWh/a						11.276		15.878	21.856		20.551
	R-449A Te -35°C			kWh/a						11.276		15.878	21.856		20.551
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 25°C	R-448A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)					1,15	1,09	1,16						
	R-449A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)					1,15	1,09	1,16						
	R-452A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP2)			1,20	1,15	1,26	1,25							
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25°C (Punkt B)	R-407A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPB)								1,24	1,25	1,35			1,51
	R-407F Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPB)								1,23	1,23				1,35
	R-448A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPB)								1,30		1,29	1,43		1,42
	R-449A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPB)								1,30		1,29	1,43		1,42
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 32°C (Punkt A)	R-407A Te -35°C	Gemessener COP-Wert (COPA)								0,98	0,97	0,93	1,03		1,26
	R-407F Te -35°C	Gemessener COP-Wert (COPA)								0,95	0,93				1,08
	R-448A Te -35°C	Gemessener COP-Wert (COPA)					1,00	1,00	0,97	1,02		0,83	1,18		1,24
	R-449A Te -35°C	Gemessener COP-Wert (COPA)					1,00	1,00	0,97	1,02		0,83	1,18		1,24
	R-452A Te -35°C	Gemessener COP-Wert (COPA)			1,05	0,98	1,08	1,05							
	R-407A Te -35°C	Gemessene Kühlleistung (PA)		kW						2,29	2,77	3,31	4,29		4,96
	R-407F Te -35°C	Gemessene Kühlleistung (PA)		kW						2,38	2,87				4,88
	R-448A Te -35°C	Gemessene Kühlleistung (PA)		kW			0,98	1,36	1,62	2,53		3,49	4,81		4,86
	R-449A Te -35°C	Gemessene Kühlleistung (PA)		kW			0,98	1,36	1,62	2,53		3,49	4,81		4,86
	R-452A Te -35°C	Gemessene Kühlleistung (PA)		kW	0,64	0,81	1,13	1,53							
	R-407A Te -35°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)		kW						2,33	2,85	3,57	4,17		3,94
	R-407F Te -35°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)		kW						2,51	3,08				4,51
	R-448A Te -35°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)		kW			0,98	1,36	1,67	2,48		4,19	4,08		3,93
	R-449A Te -35°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)		kW			0,98	1,36	1,67	2,48		4,19	4,08		3,93
	R-452A Te -35°C	Gemessene Leistungsaufnahme (DA)		kW	0,61	0,83	1,06	1,47							
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 43°C	R-407A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)								0,67	0,66	0,64	0,73		-
	R-407F Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)								0,62					-
	R-448A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)								0,68		0,46	0,81		-
	R-449A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)							0,68	0,68		0,46	0,81		-
	R-452A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COP3)			0,82	0,71									-
	R-407A Te -35°C	Kühlleistung (P3)		kW						2,01	2,40	2,88	3,79		-
	R-407F Te -35°C	Kühlleistung (P3)		kW						2,04					-
	R-448A Te -35°C	Kühlleistung (P3)		kW						2,23		2,82	4,26		-
	R-449A Te -35°C	Kühlleistung (P3)		kW					1,43	2,23		2,82	4,26		-
	R-452A Te -35°C	Kühlleistung (P3)		kW	0,49	0,57									-
	R-407A Te -35°C	Leistungsaufnahme (D3)		kW						2,98	3,64	4,48	5,20		-
	R-407F Te -35°C	Leistungsaufnahme (D3)		kW						3,30					-
	R-448A Te -35°C	Leistungsaufnahme (D3)		kW						3,29		6,15	5,28		-
	R-449A Te -35°C	Leistungsaufnahme (D3)		kW					2,11	3,29		6,15	5,28		-
	R-452A Te -35°C	Leistungsaufnahme (D3)		kW	0,60	0,81									-
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 15°C (Punkt C)	R-407A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPC)								1,69	1,69	1,68			1,74
	R-407F Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPC)								1,68	1,69				1,67
	R-448A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPC)								1,75		1,78	1,71		1,75
	R-449A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPC)								1,75		1,78	1,71		1,75
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 5°C (Punkt D)	R-407A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPD)								2,25	2,25	2,1			2,13
	R-407F Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPD)								2,22	2,2				1,97
	R-448A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPD)								2,14		2,06	1,94		2,18
	R-449A Te -35°C	Deklariertes COP-Wert (COPD)								2,14		2,06	1,94		2,18
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm		607x876x420	606x876x430		662 x 1.101 x 444				872 x 1.353 x 575		1.727 x 1.348 x 605	
Gewicht	Gerät		kg		55	61	83	81	78	132	132	133	203	200	
Verdichter	Modell														
	Geometrisches Fördervolumen	m³/h			4,55	6	9,45	11,83	8	11,8	14,5	17,1	21,4	17,1	
Ventilator	Typ									Axial					
Schalldruckpegel	Nom.				31	27		38	33	37	39		41	37	
Rohrleitungsanschlüsse	Anschluss Flüssigkeitsleitung	inch						3/8"					1/2"		
	Anschluss Ansaugleitung	inch											7/8"		
Kältemittel	Typ/GWP				R-404A/3.921,6	R-404A/3.922	R-448A/1.387	R-448A/1.387	R-404A/3.922	R-404A/3.922	R-404A/3.922	R-404A/3.922	R-404A/3.922	R-404A/3.922	
	Typ 2 - GWP Typ 2						R-449A/1.397	R-449A/1.397	R-449A/1.397	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-407A/2.107	R-448A/1.387	R-407A/2.107	
	Typ 3 - GWP Typ 3						R-452A/2.141	R-452A/2.141		R-407F/1.825	R-407F/1.825	R-449A/1.397	R-449A/1.397	R-407F/1.825	
	Typ 4 - GWP Typ 4									R-448A/1.387				R-448A/1.387	
	Typ 5 - GWP Typ 5									R-449A/1.397				R-449A/1.397	
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung	Hz/V			1~/50/230										

(1) Referenzbedingungen: Umgebungstemperatur = 32 °C, Verdampfungstemperatur = -35 °C und Sauggastemperatur 20°C (Anwendung für TK Temperaturen)

(2) Durchschnittlicher Schalldruckpegel gemessen in einem Abstand von 10 m in einem schalltoten Raum

\* Achtung! Betrieb mit hoher Verdichtungs-Endtemperatur



R-452A Tiefkühlung – Leistungstabelle

Modell		JEHCCU 0135 CL1				
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-35	-30	-25	-20	-15
27	Q	924	1.209	1.547	1.942	2.400
	P	828	940	1.062	1.193	1.335
	COP	1,12	1,29	1,46	1,63	1,80
32	Q	814	1.075	1.382	1.740	2.155
	P	829	954	1.087	1.232	1.389
	COP	0,98	1,13	1,27	1,41	1,55
35	Q	748	993	1.281	1.617	2.005
	P	827	958	1.099	1.252	1.417
	COP	0,90	1,04	1,17	1,29	1,42
38	Q	682	911	1.179	1.492	1.854
	P	822	960	1.108	1.269	1.442
	COP	0,83	0,95	1,06	1,18	1,29
43	Q	573	775	1.011	1.285	1.602
	P	808	957	1.117	1.291	1.478
	COP	0,71	0,81	0,90	1,00	1,08

Bedingungen: Sauggas-Temperatur = 20 °C / Kältemittel-Unterkühlung = 0 K / Saugleitungslänge = 0 m  
T<sub>a</sub> = Außentemperatur (°C)    T<sub>o</sub> = Verdampfungstemperatur (°C)    Q = Kälteleistung (Watt)    P = Leistungsaufnahme (Watt)

R-448A / R-449A Tiefkühlung – Leistungstabelle

Modell		JEHSCU 0300 CL3					JEHSCU 0400 CL3					JEHSCU 0500 CL3					JEHSCU 0600 CL3					JEHSCU 0750 CL3				
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-40	-35	-30	-25	-20	-40	-35	-30	-25	-20	-40	-35	-30	-25	-20	-40	-35	-30	-25	-20	-40	-35	-30	-25	-20
27	Q	1.330	1.690	2.120	2.610	3.190	2.050	2.670	3.380	4.210	5.150	2.510	3.220	4.050	5.000	6.090	2.880	3.750	4.710	5.800	7.040	4.000	5.050	6.260	7.630	9.200
	P	1.430	1.520	1.620	1.730	1.850	2.190	2.200	2.250	2.340	2.470	2.840	2.930	3.060	3.230	3.450	3.570	3.580	3.660	3.820	4.030	3.420	3.680	3.950	4.300	4.670
	COP	0,93	1,11	1,31	1,51	1,72	0,94	1,21	1,50	1,80	2,09	0,88	1,10	1,32	1,55	1,77	0,81	1,05	1,29	1,52	1,75	1,17	1,37	1,58	1,77	1,97
32	Q	1.270	1.620	2.030	2.500	3.060	1.950	2.530	3.200	3.980	4.870	2.370	3.040	3.830	4.730	5.750	2.650	3.490	4.430	5.470	6.640	3.810	4.810	5.980	7.290	8.790
	P	1.590	1.670	1.760	1.860	1.980	2.480	2.480	2.520	2.610	2.730	3.210	3.300	3.440	3.620	3.840	4.230	4.190	4.240	4.380	4.580	3.830	4.080	4.350	4.690	5.070
	COP	0,80	0,97	1,15	1,34	1,55	0,79	1,02	1,27	1,52	1,78	0,74	0,92	1,11	1,31	1,50	0,63	0,83	1,04	1,25	1,45	0,99	1,18	1,37	1,55	1,73
35	Q	1.225	1.570	1.970	2.430	2.970	1.900	2.445	3.085	3.835	4.690	2.285	2.935	3.690	4.555	5.535	2.485	3.315	4.235	5.245	6.380	3.675	4.655	5.790	7.080	8.555
	P	1.710	1.780	1.865	1.960	2.075	2.690	2.680	2.720	2.805	2.925	3.475	3.575	3.715	3.900	4.120	4.745	4.675	4.695	4.810	4.995	4.160	4.390	4.655	4.970	5.320
	COP	0,72	0,88	1,06	1,24	1,43	0,71	0,91	1,13	1,37	1,60	0,66	0,82	0,99	1,17	1,34	0,52	0,71	0,90	1,09	1,28	0,89	1,06	1,24	1,42	1,61
38	Q	1.180	1.520	1.910	2.360	2.880	1.850	2.360	2.970	3.690	4.510	2.200	2.830	3.550	4.380	5.320	2.320	3.140	4.040	5.020	6.120	3.540	4.500	5.600	6.870	8.320
	P	1.830	1.890	1.970	2.060	2.170	2.900	2.880	2.920	3.000	3.120	3.740	3.850	3.990	4.180	4.400	5.260	5.160	5.150	5.240	5.410	4.490	4.700	4.960	5.250	5.570
	COP	0,64	0,80	0,97	1,15	1,33	0,64	0,82	1,02	1,23	1,45	0,59	0,74	0,89	1,05	1,21	0,44	0,61	0,78	0,96	1,13	0,79	0,96	1,13	1,31	1,49
43	Q	1.100	1.430	1.800	2.230	2.730	1.760	2.230	2.780	3.430	4.190	2.060	2.640	3.310	4.080	4.960	2.010	2.820	3.690			3.340	4.260	5.300	6.500	7.880
	P	2.070	2.110	2.180	2.260	2.350	3.320	3.290	3.310	3.380	3.490	4.270	4.380	4.530	4.720	4.930	6.330	6.150	6.090	N/A	N/A	5.100	5.280	5.520	5.790	6.100
	COP	0,53	0,68	0,83	0,99	1,16	0,53	0,68	0,84	1,01	1,20	0,48	0,60	0,73	0,86	1,01	0,32	0,46	0,61			0,65	0,81	0,96	1,12	1,29

Bedingungen: Sauggas-Temperatur = 20 °C / Kältemittel-Unterkühlung = 0 K / Saugleitungslänge = 0 m  
T<sub>a</sub> = Außentemperatur (°C)    T<sub>o</sub> = Verdampfungstemperatur (°C)    Q = Kälteleistung (Watt)    P = Leistungsaufnahme (Watt)  
N/A = Daten nicht verfügbar

R-448A / R-449A Tiefkühlung – Leistungstabelle

Modell		JEHSCU 0950 CL3 EVI (mit R-448A / R-449A)				
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-40	-35	-30	-25	-20
27	Q	3.950	4.940	6.090	7.420	8.980
	P	3.280	3.620	3.880	4.080	4.240
	COP	1,20	1,36	1,57	1,82	2,12
	ΔT	33,1	32,8	32,4	32,1	31,8
32	Q	3.880	4.860	5.970	7.250	8.750
	P	3.520	3.930	4.270	4.530	4.750
	COP	1,10	1,24	1,40	1,60	1,84
	ΔT	37,9	36,9	35,8	34,8	33,8
35	Q	3.840	4.800	5.890	7.180	8.600
	P	3.660	4.130	4.510	4.720	5.080
	COP	1,05	1,16	1,31	1,52	1,69
	ΔT	40,9	39,4	37,9	36,4	34,9
38	Q	3.800	4.740			
	P	3.800	4.330	N/A	N/A	N/A
	COP	1,00	1,09			
	ΔT	43,8	41,9	40,0	38,0	36,1
43	Q					
	P	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	COP					
	ΔT	48,8	46,1	43,4	40,8	38,1

Bedingungen: Sauggas-Überhitzung = 10 K / Kältemittel-Unterkühlung = 0 K / Saugleitungslänge = 0 m  
T<sub>a</sub> = Außentemperatur (°C)    T<sub>o</sub> = Verdampfungstemperatur (°C)    Q = Kälteleistung (Watt)  
P = Leistungsaufnahme (Watt)    ΔT UK = Kältemittel-Unterkühlung (K)  
N/A = Daten nicht verfügbar

R-452A Tiefkühlung – Leistungstabelle

Modell		JEHCCU0180CL3						JEHCCU0210CL3					
T <sub>a</sub>	T <sub>o</sub>	-40	-35	-30	-25	-20	-15	-40	-35	-30	-25	-20	-15
27	CC	887	1.289	1.781	2.368	3.056	3.852	1.251	1.783	2.428	3.190	4.072	5.080
27	PC	886	1.072	1.269	1.475	1.690	1.913	1.229	1.495	1.781	2.088	2.416	2.765
27	COP	1,00	1,20	1,40	1,60	1,81	2,01	1,02	1,19	1,36	1,53	1,69	1,84
32	CC	747	1.133	1.601	2.160	2.816	3.577	1.022	1.532	2.147	2.873	3.718	4.686
32	PC	859	1.056	1.265	1.486	1.716	1.955	1.182	1.465	1.771	2.099	2.448	2.818
32	COP	0,87	1,07	1,27	1,45	1,64	1,83	0,87	1,05	1,21	1,37	1,52	1,66
35	CC	664	1.038	1.492	2.034	2.671	3.410	886	1.381	1.978	2.683	3.504	4.448
35	PC	838	1.042	1.259	1.489	1.728	1.977	1.145	1.440	1.758	2.099	2.462	2.845
35	COP	0,79	1,00	1,19	1,37	1,55	1,72	0,77	0,96	1,12	1,28	1,42	1,56
38	CC	582	944	1.384	1.908	2.525	3.242	751	1.231	1.808	2.491	3.289	4.209
38	PC	813	1.025	1.250	1.489	1.738	1.996	1.100	1.408	1.740	2.095	2.471	2.868
38	COP	0,72	0,92	1,11	1,28	1,45	1,62	0,68	0,87	1,04	1,19	1,33	1,47
43	CC	446	789	1.203	1.697	2.280	2.961		984	1.528	2.173	2.930	3.810
43	PC	765	989	1.228	1.482	1.748	2.023		1.340	1.696	2.075	2.477	2.898
43	COP	0,58	0,80	0,98	1,15	1,30	1,46		0,73	0,90	1,05	1,18	1,31

T<sub>a</sub> = Außentemperatur (°C)    T<sub>o</sub> = Verdampfungstemperatur (°C)  
Sauggas-Temperatur = 20 °C / Kältemittel-Unterkühlung = 0 K

# Mini-ZEAS

## Normalkühlung

### Kältelösung für kleinere gewerbliche Anwendungen

- Inverter-Technologie sorgt für eine genaue Temperaturregelung und stellt so optimale Lagerungsbedingungen für Lebensmittel sicher
- Dank des invertergeregelten Scrollverdichters mit Economiser längere Lebensdauer der Kühltageungstechnik, und dies bei geringerem Instandhaltungsaufwand
- Kältemittel R-410A ermöglicht kleinere Rohrleitungsdurchmesser und dadurch geringere Kältemittelfüllmengen in den Systemen und eine noch bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz
- R-410A entspricht der neuesten F-Gase-Verordnung und darf auch nach 2020 und darüber hinaus verwendet werden
- Dank des DC-Motors des Verdichters, serienmäßig mit Economiser ausgestattet, enorme Steigerung der Energieeffizienz des Geräts und damit deutliche Senkung der Energiekosten
- Geräte mit unter den niedrigsten Schallpegeln auf dem Markt, dank verschiedener Modi für geräuscharmen Betrieb kann der Schallpegel noch weiter gesenkt werden
- Aufgrund des niedrigen Gewichts des Geräts ist sogar eine Wandmontage möglich
- In der Regel kleiner als äquivalente Produkte auf dem Markt, ideal für Installationen mit nur eingeschränktem Platzangebot
- Ausgeklügelte Softwarelösung für Konfigurierung und Inbetriebnahme der Systeme



Normalkühlung		LRMEQ-BY1		3	4
Kälteleistung	Normalkühlung	Nom.	kW	5,90 (1)	8,40 (1)
Leistungsaufnahme	Normalkühlung	Nom.	kW	2,53	3,65
Bewertung saisonales Energieverhalten: SEPR	R-410A	Te -10 °C		4,17	4,08
Jährlicher Stromverbrauch Q	R-410A	Te -10 °C	kWh/a	8.698	12.651
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)	R-410A	Te -10 °C	Gemessener COP-Wert (COPA)	2,33	2,30
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 43 °C	R-410A	Te -10 °C	Deklariert COP-Wert (COP3)	1,51	1,48
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.345	
		Breite	mm	900	
		Tiefe	mm	320	
Gewicht	Gerät		kg	126	
Wärmetauscher	Typ			Kreuzstromwärmetauscher	
Verdichter	Typ			Hermetischer Scrollverdichter	
	Frequenz EIN/AUS			Weniger als 6 Mal/Stunde	
Ventilator	Anlaufverfahren			Direkte Einschaltung (invertergeregelt)	
	Typ			Axialventilator	
	Anzahl			2	
Ventilatormotor	Luftvolumenstrom	Kühlen	Nom. m³/min	106	
	Abgabe		W	70	
	Antrieb			Direktantrieb	
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	51 (2)	
Betriebsbereich	Verdampfungstemperatur	Min.	°C	-20 (3)	
		Max.	°C	5	
	Umgebungstemperatur	Min.-Max.	°C TK	-20~43	
Kältemittel	Typ			R-410A	
	GWP			2.087,5	
	Füllmenge		kg	4,50	
			tCO <sub>2</sub> -Äq.	9,39	
	Kreisläufe	Anzahl		1	
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	3N~/50/380-415	

(1) Kühlen: Verdampfungstemperatur -10 °C; Außentemp. 32 °C; 10K Überhitzung Überhitz. (2) Schalldruckdaten: gemessen im Abstand von 1 m vor dem Gerät, bei 1,5 m Höhe | NLA basiert auf folgenden Bedingungen: Außentemp. 32 °C TK; 10K Überhitzung; Sättigungstemperaturäquivalent zum Ansaugdruck -10 °C

Kälteleistung bei Verdampfungstemperatur (°C)			LRMEQ 3 BY1					
			-20	-15	-10	-5	±0	+5
Teillast	Min.	kW	Die minimale Leistungsstufe beträgt ca. 2 kW, Einzelkühlstellen bis zu 0,5 kW (nur kurzfristiger Betrieb)					
	35 %	kW	1,57	1,82	2,07	2,26	2,48	2,69
	50 %	kW	2,25	2,60	2,95	3,24	3,54	3,85
	75 %	kW	3,37	3,89	4,43	4,85	5,31	5,77
	100 %	kW	4,49	5,19	5,90	6,47	7,08	7,69
			LRMEQ 4 BY1					
Teillast	Min.	kW	Die minimale Leistungsstufe beträgt ca. 2 kW, Einzelkühlstellen bis zu 0,5 kW (nur kurzfristiger Betrieb)					
	25 %	kW	1,60	1,85	2,10	2,30	2,53	2,75
	50 %	kW	3,20	3,70	4,20	4,61	5,05	5,50
	75 %	kW	4,79	5,54	6,30	6,91	7,58	8,25
	100 %	kW	6,39	7,39	8,40	9,21	10,10	11,00

Bedingungen: Umgebungstemperatur 32 °C, Sauggasüberhitzung 10 K, Saugleitungslänge 0 m

# Mini-ZEAS Tiefkühlung

Kältetechniklösung für kleinere Lebensmittelgeschäfte

- Invertertechnologie sorgt für akkurate Regelung von Temperatur und Luftfeuchtigkeit und somit für optimale Konservierung von Lebensmitteln
- Dank des invertiergeordneten Scrollverdichters mit Economiser längere Lebensdauer der Kältetechnik, und dies bei geringerem Instandhaltungsaufwand
- Das Kältemittel R-410A ermöglicht kleinere Rohrleitungsdurchmesser und dadurch geringere Kältemittelfüllmengen in den Systemen und eine noch bessere CO<sub>2</sub>-Bilanz. R-410A genügt voll und ganz der neuesten F-Gase-Verordnung und darf auch bis 2020 und darüber hinaus verwendet werden
- Dank des DC-Verdichters mit Economiser enorme Steigerung der Energieeffizienz des Geräts und damit deutliche Senkung der Energiekosten!
- Niedrigste Schallpegel auf dem Markt mit bis zu 31 dBA. Schallpegel kann dank Betriebsarten mit niedrigem Schallpegel ebenfalls gesenkt werden
- Aufgrund des geringen Gewichts des Geräts ist sogar eine Wandmontage möglich
- Bis zu 75 % kleiner als äquivalente Produkte auf dem Markt, ideal für Installationen mit nur eingeschränktem Platzangebot
- Ausgeklügelte Softwarelösung für Konfigurierung und Inbetriebnahme der Systeme



Tiefkühl-Kältetechnik		LRLEQ-BY1		3	4
Kälteleistung	Tiefkühlung	Nom.	kW	2,78 (1)	3,62 (1)
Leistungsaufnahme	Tiefkühlung	Nom.	kW	2,60 (1)	3,41 (1)
Bewertung saisonales Energieverhalten SEPR	R-410A	Te -10 °C		1,74	1,68
Jährlicher Stromverbrauch Q	R-410A	Te -10 °C	kWh/a	11.920	16.048
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)	R-410A	Te -10 °C	Gemessener COP-Wert (COPA)	1,07	1,06
Parameter bei Volllast und Umgebungstemp. 43 °C	R-410A	Te -10 °C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	0,59	0,66
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.345	
		Breite	mm	900	
		Tiefe	mm	320	
Gewicht	Gerät		kg	130	
Wärmetauscher	Typ			Kreuzstromwärmetauscher	
Verdichter	Typ			Hermetischer Scrollverdichter	
	Frequenz EIN/AUS			Weniger als 6 Mal/Stunde	
Ventilator	Anlaufverfahren			Direkte Einschaltung (invertiergegert)	
	Typ			Flügelventilator	
	Anzahl			2	
Ventilatormotor	Luftvolumenstrom	Kühlen	Nom. m <sup>3</sup> /min	106	
	Abgabe		W	70	
	Antrieb			Direktantrieb	
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	51,0 (2)	
Betriebsbereich	Verdampfungstemperatur	Min.	°C	-45 (2)	
		Max.	°C	-20	
	Umgebungstemperatur	Min. bis Max.	°C TK	-20~43	
Kältemittel	Typ			R-410A	
	GWP			2.087,5	
	Füllmenge		kg	6,90	
			tCO <sub>2</sub> -Äq.	14,4	
	Kreisläufe	Anzahl		1	
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	3N~/50/380-415	

(1) Kühlen: Verdampfungstemp. -35 °C; Außentemp. 32 °C, Ansaug-ÜH 10 °C

(2) Schalldruckdaten: gemessen 1 m vor dem Gerät, in 1,5 m Höhe

Kälteleistung bei Verdampfungstemperatur (°C)			LRLEQ 3 BY1					
Teillast	Min.	kW	-45	-40	-35	-30	-25	-20
			Die minimale Leistungsstufe beträgt ca. 2 kW, Einzelkühlstellen bis zu 0,5 kW (nur kurzfristiger Betrieb)					
	58 %	kW	0,93	1,29	1,61	2,09	2,49	2,92
	75 %	kW	1,21	1,67	2,09	2,70	3,22	3,78
	100 %	kW	1,61	2,22	2,78	3,60	4,29	5,04
			LRLEQ 4 BY1					
Teillast	Min.	kW	Die minimale Leistungsstufe beträgt ca. 2 kW, Einzelkühlstellen bis zu 0,5 kW (nur kurzfristiger Betrieb)					
	45 %	kW	1,03	1,35	1,63	2,09	2,46	2,88
	50 %	kW	1,14	1,50	1,81	2,32	2,74	3,20
	75 %	kW	1,71	2,24	2,72	3,48	4,10	4,79
	100 %	kW	2,28	2,99	3,62	4,64	5,47	6,39

Bedingungen: Umgebungstemperatur 32 °C, Sauggasüberhitzung 10 K, Saugleitungslänge 0 m

## ZEAS





## Normal oder Tiefkühlung

Kältelösung für Anwendungen mit  
mittlerem bis hohem Leistungsbedarf,  
mit bewährter VRV-Technologie

- Ein einziges Modell deckt alle Anwendungen mit einer Verdampfungstemperatur von -45°C bis +10°C ab
- Perfekte Lösung für Normal- und Tiefkühlanwendungen mit wechselnden Lastbedingungen und hohen Anforderungen an den Wirkungsgrad unter Bedingungen wie sie insbesondere für Supermärkte, Kühllager, Schnellkühler und Schockfroster usw. typisch sind
- Inverter-Scrollverdichter (DC) weisen einen hohen energetischen Wirkungsgrad und zuverlässiges Betriebsverhalten auf
- Verbesserung der CO<sub>2</sub>-Bilanz durch die Verwendung des Kältemittels R-410A und durch einen niedrigen Energieverbrauch
- Werkseitig geprüft und vorprogrammiert für schnelle und einfache Installation und Inbetriebnahme
- VRV-Technologie (Variable Refrigerant Volume, Variabler Kältemitteldurchfluss) bringt Flexibilität bei den Anwendungsbereichen
- Hohe Flexibilität bei der Installation dank geringer Abmessungen
- Niedriger Schallpegel, besonders im „Nachtbetrieb“
- Bei kleineren Tiefkühllasten können invertergeregelter Booster an den ZEAS Verflüssigungssatz angeschlossen werden
- Spezielle Multi-ZEAS von 2 x 15 PS oder 2 x 20 PS ergibt weniger Rohrleitungsarbeiten und eine schnellere Installation



Auch  
mit CO<sub>2</sub>  
verfügbar

LREQ-BY1				5	6	8	10	12	15	20	
Kälteleistung	Tiefkühlung	Nom.	kW	5,51 (1)	6,51 (1)	8,33 (1)	10,0 (1)	10,7 (1)	13,9 (1)	15,4 (1)	
	Normalkühlung	Nom.	kW	12,5 (2)	15,2 (2)	19,8 (2)	23,8 (2)	26,5 (2)	33,9 (2)	37,9 (2)	
Leistungsaufnahme	Tiefkühlung	Nom.	kW	4,65 (1)	5,88 (1)	7,72 (1)	9,27 (1)	9,89 (1)	12,8 (1)	14,1 (1)	
	Normalkühlung	Nom.	kW	5,10 (2)	6,56 (2)	8,76 (2)	10,6 (2)	12,0 (2)	15,2 (2)	17,0 (2)	
Bewertung saisonales Energieverhalten: SEPR	 R-410A	Te -10 °C		3,86	3,79	3,64	3,42	3,51	3,38	3,23	
		Te -35 °C		1,61	1,65	1,71	1,69	1,67	1,60	1,61	
Jährlicher Stromverbrauch Q	 R-410A	Te -10 °C	kWh/a	19.907	24.681	33.483	42.794	46.377	61.683	72.030	
		Te -35 °C	kWh/a	25.547	29.366	36.361	44.054	47.872	64.822	71.162	
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 32 °C (Punkt A)	 R-410A	Te -10 °C	Gemessener COP-Wert (COPA)	2,45	2,32	2,26	2,25	2,21	2,23		
		Te -35 °C	Gemessener COP-Wert (COPA)	1,18	1,11	1,08		1,09			
Parameter bei Vollast und Umgebungstemp. 43 °C	 R-410A	Te -10 °C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	1,54	1,57	1,40	1,46	1,47	1,46	1,51	
		Te -35 °C	Deklariertes COP-Wert (COP3)	0,76	0,74	0,68	0,70	0,71		0,74	
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.680							
		Breite	mm	635			930		1.240		
		Tiefe	mm	765							
Gewicht	Gerät		kg	166			242		331	337	
Wärmetauscher	Typ	Kreuzstromwärmetauscher									
Verdichter	Typ	Hermetischer Scrollverdichter									
	Abgabe	W	2.600	3.200	2.100	3.000	3.400	2.600	3.400		
	Geometrisches Fördervolumen	m³/h	11,18	13,85	19,68	23,36	25,27	32,24	35,8		
	Drehzahl	min <sup>-1</sup>	5.280	6.540	4.320	6.060	6.960	5.280	6.960		
	Anlaufverfahren	Direkte Einschaltung (invertergeregelt)									
Verdichter 2	Abgabe	W	-			3.600					
	Drehzahl	min <sup>-1</sup>	-			2.900					
Verdichter 3	Abgabe	W	-			3.600					
	Drehzahl	min <sup>-1</sup>	-			2.900					
Ventilator	Typ	Axialventilator									
	Anzahl		1					2			
Ventilatormotor	Luftvolumenstrom	Kühlen	Nom.	m³/min	95	102	171	179	191	230	240
	Abgabe	W	350			750			350	750	
Ventilatormotor 2	Antrieb	Direktantrieb									
	Abgabe	W	-			350			750		
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	55,0 (3)	56,0 (3)	57,0 (3)	59,0 (3)	61,0 (3)	62,0 (3)	63,0 (3)	
Betriebsbereich	Verdampfer	Kühlen	Max.–Min.	°C TK	10~45						
Kältemittel	Typ / GWP	R-410A / 2.087,5									
	Füllmenge		kg	5,2			7,9		11,5		
			tCO <sub>2</sub> -Äq.	10,9			16,5		24,0		
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V	3~/50/380-415							
LREQ-BY1				30				40			
System	Außengerätmodul 1				LREQ15BY1R			LREQ20BY1R			
	Außengerätmodul 2				LREQ15BY1R			LREQ20BY1R			
Kälteleistung	Tiefkühlung	Nom.	kW	27,8			29,6				
Leistungsaufnahme	Tiefkühlung	Nom.	kW	25,6			27,6				
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)	65,0			66,0				
Rohrleitungsanschlüsse	Flüssigkeit				ø 19,05						
	Gas				ø 41,28						

(1) Tiefkühlen: Verdampfungstemp. -35 °C; Außentemp. 32 °C; 10K Überhitzung. (2) Kühlen: Verdampfungstemp. -10 °C; Außentemp. 32 °C; 10K Überhitzung. (3) Schalldruckdaten: gemessen im Abstand von 1 m vor dem Gerät, bei 1,5 m Höhe | NLA basiert auf folgenden Bedingungen: Außentemp. 32 °C TK; 10K Überhitzung; Sättigungstemperaturäquivalent zum Ansaugdruck -10 °C

# R-410A - Leistungstabelle

Modell	T <sub>o</sub> T <sub>a</sub>	-45		-40		-35		-30		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P	Q	P
LRMEQ 3 BY1	20	Außerhalb des Betriebsbereichs										4,96	1,83	5,62	1,84	6,32	1,85	6,89	1,87	7,46	1,89	8,07	1,91	Außerhalb des Betriebsbereichs	
	27											4,67	2,12	5,33	2,15	6,09	2,19	6,61	2,22	7,22	2,26	7,84	2,30		
	32											4,49	2,43	5,19	2,47	5,90	2,53	6,47	2,58	7,08	2,65	7,69	2,70		
	38											4,15	2,98	4,79	2,97	5,56	3,06	5,99	3,10	6,61	3,22	7,24	3,35		
	43											3,38	3,27	4,59	3,38	5,28	3,50	5,78	3,64	6,38	3,81	6,98	3,91		
LRMEQ 4 BY1	20	Außerhalb des Betriebsbereichs										7,06	2,63	8,00	2,65	9,00	2,67	9,81	2,70	10,60	2,72	11,50	2,75	Außerhalb des Betriebsbereichs	
	27											6,65	3,06	7,59	3,10	8,67	3,15	9,41	3,20	10,30	3,26	11,20	3,32		
	32											3,39	3,50	7,39	3,55	8,40	3,65	9,21	3,71	10,10	3,81	11,00	3,88		
	38											5,80	4,09	6,69	4,20	7,76	4,33	8,36	4,39	9,23	4,55	10,10	4,74		
	43											5,45	4,57	6,28	4,73	7,22	4,89	7,91	5,08	8,01	5,30	8,10	5,40		
LRLEQ 3 BY1	20	1,87	1,79	2,50	1,89	3,05	1,98	4,03	2,08	4,79	2,18	5,64	2,23	Außerhalb des Betriebsbereichs											
	27	1,68	2,26	2,30	2,33	2,84	2,40	3,75	2,48	4,48	2,55	5,28	2,61												
	32	1,61	2,60	2,22	2,61	2,78	2,60	3,60	2,69	4,29	2,73	5,04	2,79												
	38	1,3	2,99	1,88	3,07	2,40	3,16	3,26	3,18	3,95	3,24	4,70	3,29												
	43	1,07	3,32	1,64	3,44	2,13	3,58	3,00	3,56	3,68	3,63	4,43	3,66												
LRLEQ 4 BY1	20	2,47	2,54	3,26	2,57	3,95	2,61	5,16	2,61	6,11	2,63	7,16	2,65	Außerhalb des Betriebsbereichs											
	27	2,30	3,03	3,04	3,07	3,72	3,14	3,72	3,15	5,71	3,18	6,69	3,20												
	32	2,28	3,24	2,99	3,33	3,62	3,42	4,64	3,47	5,47	3,52	6,39	3,54												
	38	1,81	3,93	2,56	3,98	3,28	4,07	3,28	4,09	5,04	4,12	5,92	4,14												
	43	1,48	4,45	2,26	4,47	3,02	4,57	3,89	4,56	4,71	4,59	5,55	4,61												
LREQ 5 BY1	20	3,80	3,27	4,97	3,42	6,25	3,53	7,58	3,60	9,06	3,65	10,50	3,68	11,90	3,71	13,40	3,73	14,60	3,77	15,80	3,81	17,10	3,84	18,40	3,97
	27	3,58	3,80	4,59	3,94	5,79	4,08	6,99	4,14	8,46	4,23	9,90	4,28	11,30	4,34	12,90	4,41	14,00	4,47	15,30	4,56	16,60	4,64	17,90	4,82
	32	3,45	4,35	4,35	4,50	5,51	4,65	6,64	4,74	8,07	4,81	9,51	4,89	11,00	4,97	12,50	5,10	13,70	5,19	15,00	5,33	16,30	5,43	17,60	5,64
	35	3,32	4,80	4,16	4,95	5,24	5,09	6,35	5,18	7,66	5,21	9,08	5,30	10,48	5,42	11,95	5,56	13,10	5,67	14,40	5,85	15,65	6,02	16,90	6,25
	38	3,18	5,22	3,96	5,37	4,96	5,53	6,06	5,62	7,24	5,61	8,67	5,69	10,00	5,84	11,60	6,02	12,50	6,11	13,80	6,34	15,10	6,60	16,30	6,84
LREQ 6 BY1	43	2,96	5,65	3,63	5,80	4,51	5,96	5,58	6,11	6,55	6,24	7,92	6,39	9,13	6,60	10,50	6,83	11,50	7,10	12,70	7,45	13,90	7,64	14,10	7,87
	20	4,87	4,27	6,19	4,37	7,43	4,44	9,57	4,46	11,20	4,48	12,80	4,52	14,50	4,53	16,30	4,56	18,00	4,61	19,40	4,64	21,10	4,72	22,80	4,79
	27	4,52	4,92	5,70	5,08	6,86	5,18	8,74	5,24	10,50	5,32	12,10	5,41	13,80	5,49	15,60	5,56	17,20	5,58	18,80	5,72	20,50	5,78	22,10	5,91
	32	4,31	5,50	5,40	5,72	6,51	5,88	8,32	5,98	10,10	6,12	11,70	6,30	13,40	6,40	15,20	6,56	16,80	6,71	18,40	6,85	20,10	6,99	21,70	7,30
	35	4,11	5,83	5,11	6,04	6,14	6,18	7,89	6,32	9,51	6,46	11,10	6,61	12,75	6,76	14,45	6,95	16,05	7,10	17,60	7,27	19,15	7,49	20,70	7,80
LREQ 8 BY1	38	3,90	6,15	4,82	6,35	5,77	6,48	7,45	6,65	8,91	6,80	10,50	6,91	12,10	7,11	13,70	7,34	15,30	7,49	16,80	7,69	18,20	7,99	16,60	8,29
	43	3,55	6,69	4,33	6,88	5,15	6,99	6,72	7,22	7,93	7,36	9,57	7,42	11,00	7,70	12,50	7,97	13,80	8,33	14,90	8,50	15,40	8,24	15,30	7,82
	20	6,34	5,47	8,05	6,61	9,34	5,77	11,90	5,84	14,30	5,90	16,50	5,94	18,70	5,99	20,90	6,02	23,00	6,10	25,30	6,13	27,20	6,17	29,50	6,23
	27	5,99	6,44	7,49	6,62	8,72	6,83	11,10	6,95	13,50	7,08	15,70	7,18	17,90	7,30	2,02	7,43	22,40	7,54	24,70	7,65	26,70	7,77	29,00	7,86
	32	5,78	7,28	7,14	7,47	8,33	7,72	10,60	7,87	13,00	8,03	15,20	8,24	17,40	8,51	19,80	8,76	22,10	8,99	24,30	9,20	26,40	9,43	28,60	9,63
LREQ 10 BY1	35	5,50	7,79	6,74	8,00	7,85	8,25	10,07	8,49	12,20	8,72	14,40	8,86	16,55	9,22	18,85	9,48	21,00	9,75	23,05	9,95	25,05	10,17	27,15	10,47
	38	5,21	8,29	6,33	8,52	7,37	8,77	9,53	9,11	11,40	9,40	13,60	9,47	15,70	9,80	17,90	10,10	19,90	10,30	21,90	10,70	23,70	10,90	25,70	11,30
	43	4,73	9,13	5,67	9,40	6,58	9,65	8,60	10,00	10,10	10,40	12,20	10,70	14,30	11,00	16,20	11,60	18,00	12,00	19,60	12,30	21,50	12,60	23,30	12,70
	20	7,46	6,61	9,54	6,78	11,20	6,94	14,30	7,01	17,20	7,08	19,40	7,11	22,10	7,15	24,70	7,21	27,30	7,28	29,80	7,31	32,40	7,34	34,90	7,38
	27	7,03	7,62	8,90	7,86	10,50	8,10	13,40	8,24	16,30	8,40	18,70	8,51	21,40	8,66	24,20	8,81	26,80	8,96	29,30	9,09	32,00	9,21	34,60	9,32
LREQ 12 BY1	32	6,78	8,66	8,50	8,95	10,00	9,27	12,90	9,57	15,80	9,86	18,30	10,10	21,00	10,30	23,80	10,60	26,50	10,80	29,00	11,10	31,70	11,50	34,40	11,80
	35	6,40	9,10	7,99	9,40	9,37	9,74	12,10	10,04	14,75	10,33	17,15	10,55	19,75	10,90	22,35	11,20	24,90	11,50	27,30	11,80	29,90	12,25	32,30	12,45
	38	6,02	9,53	7,47	9,85	8,73	10,20	11,30	10,50	13,70	10,80	16,00	11,00	18,50	11,40	20,90	11,80	23,30	12,10	25,60	12,40	28,10	12,90	30,20	13,10
	43	5,38	10,20	6,61	10,60	7,67	10,90	10,00	11,30	11,90	11,50	14,10	11,80	16,40	12,30	18,50	12,70	20,60	13,40	22,80	14,00	25,00	14,30	26,70	14,20
	20	8,26	7,32	10,50	7,53	12,30	7,66	15,70	7,78	18,90	7,90	21,80	8,06	24,80	8,13	27,90	8,18	30,60	8,28	33,40	8,32	36,20	8,37	39,10	8,41
LREQ 15 BY1	27	7,77	8,36	9,72	8,66	11,30	8,88	14,60	9,04	17,70	9,24	20,60	9,63	23,70	9,83	27,00	10,00	29,70	10,10	32,50	10,30	35,40	10,50	38,30	10,60
	32	7,48	9,43	9,27	9,70	10,70	9,89	13,90	10,20	16,90	10,50	19,80	11,00	22,90	11,50	26,50	12,00	29,10	12,20	31,80	12,50	34,90	12,80	37,80	13,10
	35	6,97	9,92	8,59	10,41	10,01	10,60	13,05	10,90	15,70	11,15	18,70	11,60	21,65	12,10	24,75	12,50	27,40	12,75	30,25	13,15	33,00	13,60	35,85	14,00
	38	6,45	10,40	7,91	10,90	9,32	11,30	12,20	11,50	14,50	11,80	17,60	12,20	20,40	12,70	23,00	13,00	25,70	13,30	28,70	13,80	31,10	14,40	33,90	14,90
	43	5,83	10,90	7,06	11,30	8,33	11,70	11,00	12,20	13,00	12,60	15,60	12,90	17,80	13,20	20,10	13,70	22,30	14,30	24,50	14,60	26,20	14,50	27,40	14,10
LREQ 20 BY1	20	10,60	9,46	13,50	9,70	16,10	9,93	20,70	10,00	25,00	10,20	28,40	10,30	32,30	10,30	36,20	10,40	40,20	10,50	44,20	10,60	48,10	10,70	51,90	10,90
	27	9,93	10,90	12,60	11,20	14,90	11,60	19,30	11,80	23,40	12,10	26,80	12,40	30,80	12,60	34,80	12,70	38,70	13,00	42,50	13,20	46,60	13,40	50,40	13,60
	32	9,54	12,10	12,10	12,40	13,90	12,80	18,40	13,50	22,40	13,70	25,80	14,30	29,90	14,70	33,90	15,20	37,60	15,50	41,40	15,80	45,60	16,40	49,30	16,80
	35	8,96	12,85	11,25	13,20	13,05	13,75	17,25	14,20	20,90	14,40	24,50	14,95	28,45	15,45	32,15	15,95	35,65	16,35	39,05	16,80	42,85	17,40	46,60	17,85
	38	8,38	13,60	10,40	14,00	12,20	14,70	16,10	14,90	19,40	15,10	23,20	15,60	27,00	16,20	30,40	16,70	33,70	17,20	37,00	17,70	40,60	18,40	43,90	18,90
LREQ 30 BY1	43	7,72	14,80	9,48	15,20	11,20	15,70	14,60	16,00	17,20	16,30	19,90	16,60	22,70	17,00	26,10	19,90	29,50	18,90	32,90	19,80	36,30	20,40	37,10	19,40
	20	11,80	10,50	15,00	1,08	17,90	11,00	23,10	11,10	27,80	11,40	32,60	11,70	37,40	12,00	41,70	12,00	46,00	12,20	50,70	12,20	55,30	12,30	59,80	12,50
	27	10,90	12,00	13,60	12,40	16,50	12,70	21,20	13,00	25,90	13,40	30,50	14,00	35,10	14,50	39,40	14,70	43,90	14,90	48,50	15,10	53,00	15,40	57,40	15,70
	32	10,40	13,20	12,80	13,60	15,40	14,10																		

# Conveni-Pack-Gesamtsystem für Kälte und Klima mit Wärmerückgewinnung

Kältelösung für Lebensmitteleinzelhändler, mit  
preisgekrönter Technologie für Wärmerückgewinnung

- Integriert Normalkühlung und Tiefkühlung und Klimatisierung (einschließlich Heizung) in einem einzigen System
- Durch Wärmerückgewinnung, optimierte Regelungssysteme und modernste Verdichtertechnologie kann das Conveni-Pack den jährlichen Energieverbrauch um bis zu 50% und mehr im Vergleich zu herkömmlichen Systemen senken
- Geringere CO<sub>2</sub>-Emission dank der Wärmepumpentechnologie
- Das modulare Design des Conveni-Packs ermöglicht eine Installation in kleineren und auch in größeren Geschäften
- Der modulare Aufbau des Conveni-Pack-Systems lässt eine maximale Flexibilität bei der Installation zu. Außengeräte können entsprechend den konkreten Erfordernissen der Installation zu Blöcken oder Zeilen gruppiert oder um das Gebäude verteilt werden
- Die von den Kühltruhen und Verdampfern zurückgewonnene Wärme kann für die Komfortheizung des Geschäfts genutzt werden – ohne zusätzliche Kosten
- Niedriger Schallpegel, besonders im „Nachtbetrieb“



CO<sub>2</sub> Conveni Pack ab Seite 30.

Normalkühlung				LRYEQ-AY	16
Kühlleistung	Klimatisierung	Nom.		kW	14,0 (1)
	Normalkühlung	Nom.		kW	21,8 (2)
Heizleistung	Heizung	Nom.		kW	27,0 (3)
	Normalkühlung	Nom.		kW	21,8 (4)
Abmessungen	Gerät	Höhe		mm	1.680
		Breite		mm	1.240
		Tiefe		mm	765
Gewicht	Gerät			kg	370
Wärmetauscher	Typ				Kreuzstromwärmetauscher
Verdichter	Typ				Hermetischer Scrollverdichter
	Geometrisches Fördervolumen			m <sup>3</sup> /h	13,34
	Drehzahl			min <sup>-1</sup>	6.300
	Abgabe			W	2.500
	Anlaufverfahren				Direkte Einschaltung (invertergeregelt)
	Frequenz EIN/AUS				Weniger als 6 Mal/Stunde
Verdichter 2	Drehzahl			min <sup>-1</sup>	2.900
	Abgabe			W	3.600
Verdichter 3	Drehzahl			min <sup>-1</sup>	2.900
	Abgabe			W	4.500
Ventilator	Typ				Axialventilator
	Anzahl				2
Ventilatormotor	Luftvolumenstrom Kühlen	Nom.		m <sup>3</sup> /min	230
	Abgabe			W	750
	Antrieb				Direktantrieb
Schalldruckpegel	Nom.			dB(A)	62,0
Betriebsbereich	Verdampfer	Kühlen	Min.-Max.	°C TK	-20~10
	Kühlen	Umgebung	Min.-Max.	°C TK	-5~43
	Heizen	Umgebung	Min.-Max.	°C TK	-15~21
Kältemittel	Typ				R-410A
	GWP				2.087,5
	Füllmenge			kg	11,5
				tCO <sub>2</sub> -Äq.	24,0
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			Hz / V	3~/50/380-415

(1) Betrieb „Priorität Kühlen“: Innentemp. 27 °C TK; 19 °C FK; Außentemp. 32 °C TK; Leitungslänge: 7,5 m; Niveauunterschied: 0 m (2) Betrieb „Priorität Kühlen“: Verdampfungstemp. -10 °C; Außentemp. 32 °C TK; 10K Überhitzung. (3) Wärmerückgewinnung 100 %: Innentemp. 20 °C TK; Außentemp. 7 °C TK; 6 °C FK; Kältelast 18 kW; Leitungslänge: 7,5 m; Niveauunterschied: 0 m (4) Sättigungstemperaturäquivalent zu Ansaugdruck (kühlseitig): -10 °C (unter Kühlbedingung); Anschlussleistung für Innen-Klimaanlage: 10 PS, bei Wärmerückgewinnung von 100 %






# Innengeräte zum Anschluss an das R-410A Conveni Pack

Für das Erfüllen aller erdenklichen Bedürfnisse an Komfortkühlen und Heizen in Einzelhandelseinrichtungen steht uns eine breite Palette von Klima-Innengeräten und Biddle-Torluftschleiern zur Verfügung.

Leistungsklasse (kW)

Modell	Produktname		50	63	71	80	100	125	140	200	250
Klimaleistung (kW) <sup>1</sup>			5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Heizleistung (kW) <sup>2</sup>			6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5
Roundflow Kassettengerät	FXFQ-B		•	•		•	•	•			
2-Wege Kassettengerät	FXCQ-A		•	•		•		•			
1-Wege Kassettengerät	FXKQ-MA			•							
Kanalgerät mit hoher statischer Pressung	FXSQ-A		•	•		•	•	•			
Kanalgerät mit hoher statischer Pressung	FXMQ-P7		•	•		•	•	•			
Großes Kanalgerät	FXMQ-MB									•	•
1-Wege Deckengerät	FXHQ-A			•			•				
4-Wege Deckengerät	FXUQ-A				•		•				
Truhengerät	FXLQ-P		•	•							
Truhengerät ohne Verkleidung	FXNQ-A		•	•							

Leistungsklasse (kW)

Modell	Produktname		80	100	125	140	200	250
Heizleistung (kW) <sup>2</sup>			7,4 - 9,2	11,6 - 13,4	15,6	16,2 - 19,9	29,4	29,4 - 31,1
Biddle-Torluftschleier – frei hängend	CYVS-DK		•	•	•	•	•	•
Biddle-Torluftschleier – Kassette	CYVM-DK		•	•	•	•	•	•
Biddle-Torluftschleier – Kanalgerät	CYVL-DK		•	•	•	•	•	•

<sup>1</sup> Nenn-Klimaleistungen basieren auf folgenden Bedingungen: Innentemperatur: 27 °C TK / 19 °C FK; Außentemperatur: 35 °C TK; Leitungslänge: 7,5 m; Niveauunterschied: 0 m

<sup>2</sup> Nenn-Heizleistungen basieren auf folgenden Bedingungen: Innentemperatur: 20 °C TK; Außentemperatur: 7 °C TK / 6 °C FK; Leitungslänge: 7,5 m; Niveauunterschied: 0 m

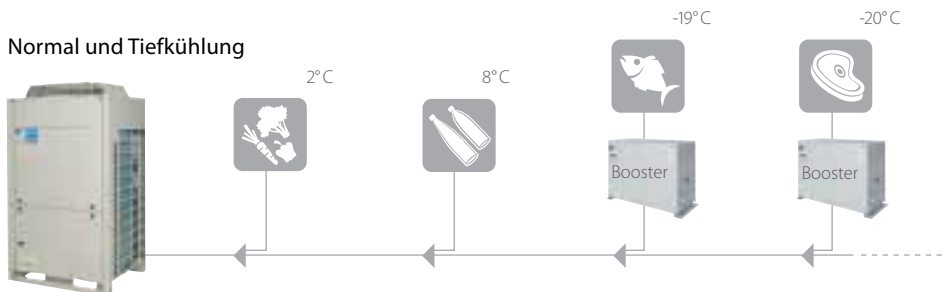
## Booster-Einheit

- Die Booster-Einheit ermöglicht das Anschließen von Tiefkühltruhen bzw. Kühlräumen an die ZEAS oder das Conveni-Pack
- Geringerer Aufwand für das Rohrleitungssystem, von 4 auf 2 Leitungen, im Vergleich zu einem herkömmlichen System
- Betriebsart mit niedrigem Schallpegel verfügbar, deutlich niedrigerer Schallpegel, ohne Kompromisse an die Kühlleistung



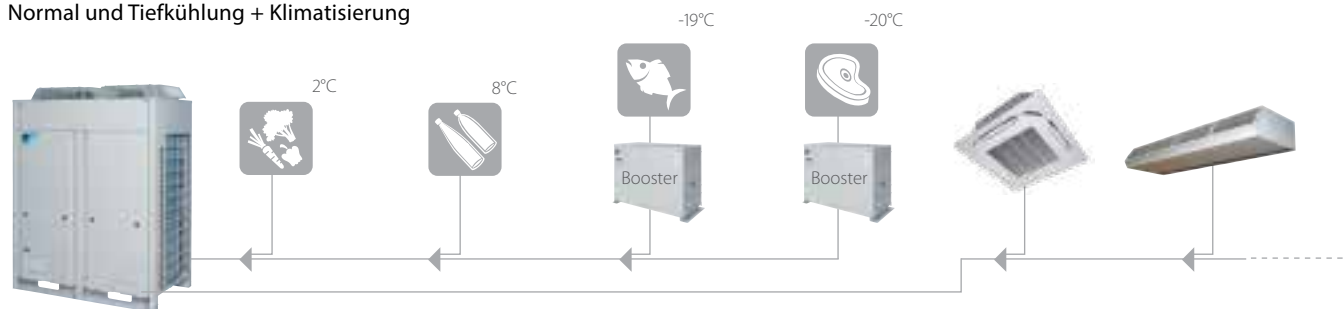
## Booster mit Zeas:

### Normal und Tiefkühlung



## Booster mit R-410A Conveni-Pack:

### Normal und Tiefkühlung + Klimatisierung



Tiefkühlung				LCBKQ-AV19	3
Kälteleistung	Tiefkühlung	Nom.	kW		3,35 (1)
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm		480
		Breite	mm		680
		Tiefe	mm		310
Gewicht	Gerät		kg		47
Verdichter	Typ				Hermetischer Schwingkolbenverdichter
	Geometrisches Fördervolumen		m³/h		10,16
	Drehzahl		min⁻¹		6.540
	Abgabe		W		1.300
	Anlaufverfahren				Direkte Einschaltung (invertergeregelt)
Ventilator	Frequenz EIN/AUS				Weniger als 6 Mal/Stunde
	Typ				Axialventilator
Betriebsbereich	Luftvolumenstrom	Kühlen	Nom.	m³/min	1,6
	Verdampfer	Kühlen	Min.-Max.	°C TK	-45~-20
	Umgebungstemperatur	Min.-Max.		°C	-15~43
Kältemittel	Typ				R-410A
	GWP				2.087,5
Rohrleitungsanschlüsse	Für Außengerät	Flüssigkeit	AD	mm	6,35
	Zum Innengerät	Flüssigkeit	AD	mm	6,35
	Für Innengerät	Gas	AD	mm	15,9
	Zum Außengerät	Gas	AD	mm	9,5
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			Hz / V	1~/50/220-240

(1) Verdampfungstemp. -35 °C; Außentemp. 32 °C; 10K Überhitzung; Sättigungstemp. auf Austrittsdruck Booster-Einheit -10 °C

# Zubehör

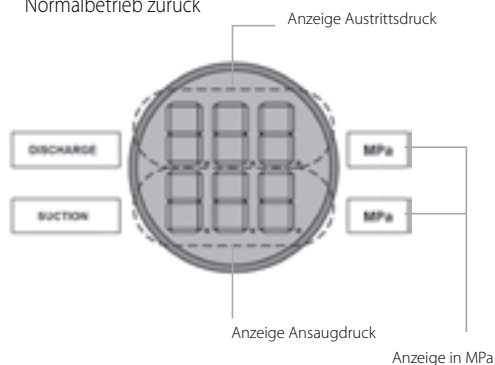
## für R-410A ZEAS und CONVENI-PACK

### Bausatz Digitalmanometer

#### BHGP26A1

Mit Hilfe der digitalen Messwertanzeige können Sie ein Gerät auf den ersten Blick diagnostizieren. Dieses Digitalmanometer kann für alle ZEAS-Geräte und Conveni-Pack-Systeme verwendet werden.

- Digitale Messwertanzeige für Festinstallationen und Serviceanwendungen
- Zeigt Hochdruck und Niederdruck in Megapascal an
- Zeigt im Störfall die Störungscode an
- Zeigt bis zu 32 Betriebsparameter an
- Zeigt den Störungscodeverlauf (die letzten drei) an
- Speichert Ausgabewerte, Werte können durchblättert werden
- Wechselt automatisch in den Anzeigemodus für Normalbetrieb zurück



### Modbus-Kommunikationseinheit

#### BRR9A1V1

Mit der Daikin Modbus Kommunikationseinheit können Sie ZEAS-Systeme und Conveni-Pack-Systeme voll und ganz in automatische Gebäudeleitsysteme und andere Überwachungssysteme integrieren.

Über diese Schnittstelle können Sie über das Modbus-Protokoll sämtliche Betriebsparameter auslesen und wichtige Werte regeln. Diese Schnittstelle formt ZEAS und Conveni-Pack in ein transparentes, anpassbares Kältetechniksystem um und ermöglicht Ihnen, objektspezifische und energieoptimierte Konzepte für Ladengeschäfte aufzustellen, einschließlich Anwendungen für die Fernüberwachung.

Pro Schnittstelle können bis zu 32 ZEAS-Geräte, Conveni-Pack-Systeme und Booster angeschlossen werden.

#### Regelbare Werte

- Soll-Verdampfungstemperatur
- Niedrigdruckpegel für Einschalt- und Ausschaltpunkt
- Zwangs-Stopp
- Fehlermeldungen können automatisch zurückgesetzt werden



#### Anzeigewerte

- Angaben zu Modell und Betriebszustand
- Betriebstemperatur und Betriebsdruck Kältemittel
- Elektrische Betriebsdaten und Temperaturen von Komponenten
- Sollwerte
- Ventilatorumdrehzahl, Verdichterfrequenz und Betriebsstunden
- Warnungen, Fehlermeldungen sowie Sicherheitsfunktionen des Systems

## Zubehör für R-410A ZEAS und Conveni-Pack

## Kommunikationsbox – ModBus-Schnittstelle



Typ	BRR9A1V1	
Leistungsaufnahme	230V / 1~ / 50Hz	
Abmessungen B x T x H	[mm]	124 x 397 x 87
Gewicht	[kg]	2,10

## Bausatz Digitalmanometer



Typ	BHGP26A1
-----	----------

## Windschutz



Typ	CE.KI_WINPROVRV1	CE.KI_WINPROVRV2	CE.KI_WINPROVRV3
Geeignet für	rechte + linke Seite, L = 730 mm	Vorderseite, L = 930 mm	Vorderseite, L = 1.240 mm

## Untergestell



Typ	CE.KI_FRAMEVRV1	CE.KI_FRAMEVRV2	CE.KI_FRAMEVRV3
Geeignet für	MiniZEAS 3-4 HP	ZEAS 5-6-8-10-12 HP	ZEAS 15-20 HP + CVP

Kondensatwanne<sup>1</sup>

Typ	CE.KI_DRAINPANVRV3
Geeignet für	CVP

## Bedingungen und Anmerkungen:

<sup>1</sup> Die Installation der Kondensatwanne ist nur in Kombination mit Untergestell möglich, Heizbandkabel nicht im Lieferumfang

<sup>2</sup> Garantie: 36 Monate, nur auf Bauteile



# CO<sub>2</sub> ZEAS Normal oder Tiefkühlung

## Kleiner Fußabdruck

- Extrem kompakte Bauweise
- Bestes Verhältnis von Oberfläche zu Kapazität auf dem Markt
- Einfache Installation auf kleinstem Raum
- Innenaufstellung möglich
- Minimaler Platzbedarf zwischen den Einheiten

## Kompakte Ausstattung

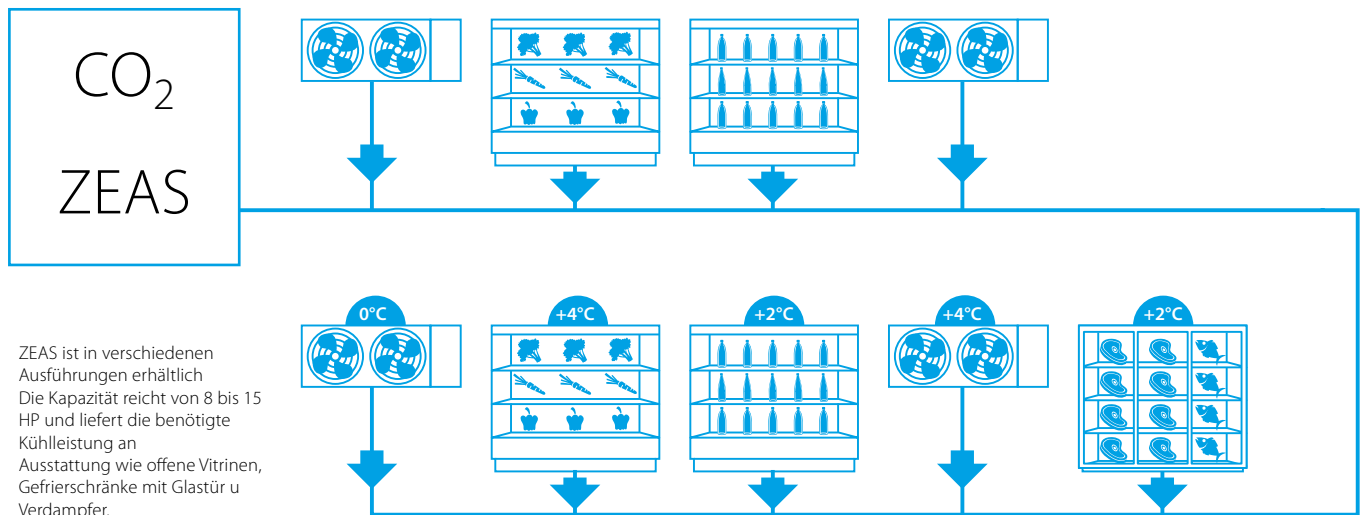
- Das Risiko der Komponentenauswahl wurde auf null reduziert
- Dichtheitsprüfung und Lauftest im Werk
- Eingebaute Steuerungen sorgen für optimalen Betrieb und Gerätesicherheit

## Breiter Temperaturbereich

- Präzise Verdampfungstemperaturen von -40°C bis +5°C je nach Anwendung

## Umfassende Unterstützung

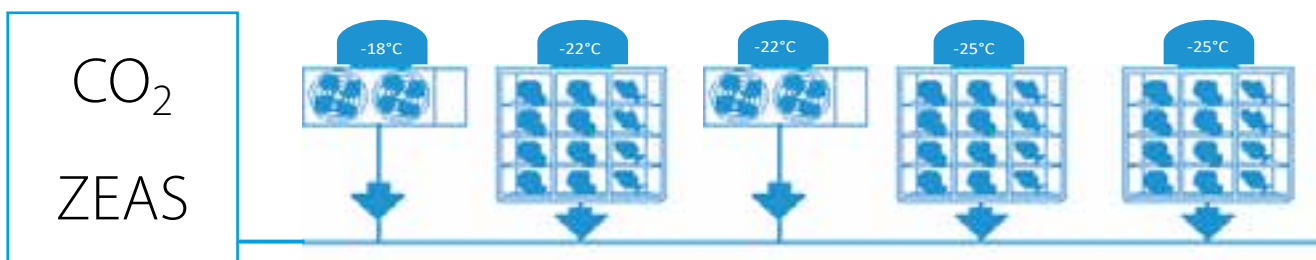
- Daikin bietet umfassende Service- und Wartungswerkzeuge



### Betriebsbereich

Außentemperatur: -20°C to +43 °C  
Verdampfungstemperatur: -40°C to +5°C

\* Te= -35°C, Tc = -10°C, 10 K SH, Tamb = 32°C





## CO<sub>2</sub> ZEAS - VERFLÜSSIGUNGSSÄTZE

				LREN8AY1	LREN10AY1	LREN12AY1	LREN12AY1 + LRNUN5AY1
Leistungsklasse			HP	8	10	12	15
Kühlleistung	TK	Nom. @3	kW	11,2	13,5	15,5	17,3
	NK	Nom. @4	kW	19,8	23,1	26,3	31,7
Leistungsaufnahme	TK	Nom. @3	kW	11,6	14,1	16,9	18,6
	NK	Nom. @4	kW	10,7	13,2	15,5	20,1
COP	TK	Nom. @3		0,97	0,96	0,92	0,93
	NK	Nom. @4		1,86	1,75	1,69	1,58
Jährliche Leistungsaufnahme Q	CO <sub>2</sub>	Te = -10°C	kWh/a	33.068	41.161	49.383	61.738
Saisonales Energieleistungsverhältnis SEPR	CO <sub>2</sub>	Te = -35°C	kWh/a	48.504	61.084	73.883	85.048
Leistungsangaben bei Vollast und 32°C Außentemperatur (Punkt A)	CO <sub>2</sub>	Te = -10°C	Kühlleistung (PA)	kW	19,8	23,1	26,3
			Nennleistungsaufnahme (DA)	kW	10,7	13,2	15,5
			Nenn COP (COP A)		1,86	1,75	1,69
	CO <sub>2</sub>	Te = -35°C	Kühlleistung (PA)	kW	11,2	13,5	15,5
			Nennleistungsaufnahme (DA)	kW	11,6	14,1	16,9
			Nenn COP (COP A)		0,97	0,96	0,92
Leistungsangaben bei Vollast und 43°C Umgebungstemperatur	CO <sub>2</sub>	Te = -10°C	Kühlleistung (P3)	kW	15,8	17,5	19
			Nennleistungsaufnahme (D3)	kW	12,9	14,8	15,1
			Nenn COP (COP3)		1,23	1,18	1,26
	CO <sub>2</sub>	Te = -35°C	Kühlleistung (P3)	kW	9	10,6	12,2
			Nennleistungsaufnahme (D3)	kW	12,8	15,6	17,6
			Nenn COP (COP3)		0,7	0,68	0,69
Abmessungen	Gerät	Höhe	mm	1.680			
		Breite	mm	1.930			
		Tiefe	mm	765			
Gewicht	Gerät		kg	547			
Kompressor	Typ			Hermetischer Swing Kompressor			
	Modulationsgeschwindigkeit	Max	rps	90			
		Min	rps	20			
	Aufnahme		W	4.600			
	Hub		m <sup>3</sup> /h	6,16			
	Motor	Kurbelgehäuseheizung Aufnahme	W	32			
Kompressor 2	Typ			Hermetischer Swing Kompressor			
	Aufnahme		W	4.600			
	Hub		m <sup>3</sup> /h	6,16			
	Startverhalten			Inverter			
Kompressor 3	Type			Hermetischer Swing Kompressor			
	Aufnahme		W	4.600			
	Hub		m <sup>3</sup> /h	6,16			
	Startverhalten			Inverter			
Q-up kompressor	Type			-			
	Modulationsgeschwindigkeit	Max	rps	-			
		Min	rps	-			
	Aufnahme		W	-			
	Hub		m <sup>3</sup> /h	-			
	Startverhalten			-			

				LREN8AY1	LREN10AY1	LREN12AY1	LREN12AY1 + LRNUN5AY1
Lüfter	Typ			Axialventilator			
	Durchmesser		mm	541			
	Anzahl			3			
Lüftermotor	Luftmenge	Kühlen	Nom. m <sup>3</sup> /min	285 @6		315 @6	417 @6
	Leistungsaufnahme		W	750 @7			750 & 350 @7
Betriebsbereich	Antrieb			Inverter			
	Verdampfungstemperatur	Min.	°C	-40			
		Max.	°C	5			
	Außentemperatur	Min.	°CDB	-20			
Kältemittel		Max.	°CDB	43			
	Typ			R-744 (CO <sub>2</sub> )			
	GWP			1			
	Füllmenge		kg	0 @8			
Rohrleitungsanschlüsse	Expansionsventil			Elektrisches Expansionsventil			
	Kälteseitig	Gas	OD	19,1			22,2
		Flüssig	OD			15,9	
	Niveau	OU - IU	IG höher als AG			10	
	Unterschied		AG höher als IG			35	
	Saugseite		Überhitzung			10 K oder mehr	
	Max. Leitungslänge	MT	m			130	
		LT	m			100	
Druck	HD Seite		bar			120	
	Flüssigkeitsleitung		bar			90	
	Sammler		bar			90	
	Saugleitung		bar			90	
Schalldruckpegel		Nom.	dB(A)	61	62	64	65

### Optionales Zubehör

Bemerkungen:

- Minimum load of each individual refrigeration indoor unit: 3 kW (for Medium Temperature Operation);
- Minimum load of each individual refrigeration indoor unit: 3 kW (for Low Temperature Operation);
- Rated conditions: saturation temperature equivalent to suction pressure: -35°C (LT), outdoor temp. 32°C, suction SH 10 K; 4. Rated conditions for chilled side: saturation temperature equivalent to suction pressure: -10°C (MT), outdoor temp. 32°C, suction SH 10 K; 5. Every compressor equipped with 1 accumulator of 0,909 liters; 6. Outdoor Unit Total Airflow; 7. Output (maximum rating) of one fan motor if winding temperature is 120°C or less (main fans & Q-up fan); 8. A small amount of refrigerant could be left in the unit; 9. Compressor 1; 10. Compressor 2; 11. Compressor 3; 12. Factory charge of the unit

Material	Bezeichnung
BRR9B1V1	ModBus-Schnittstelle

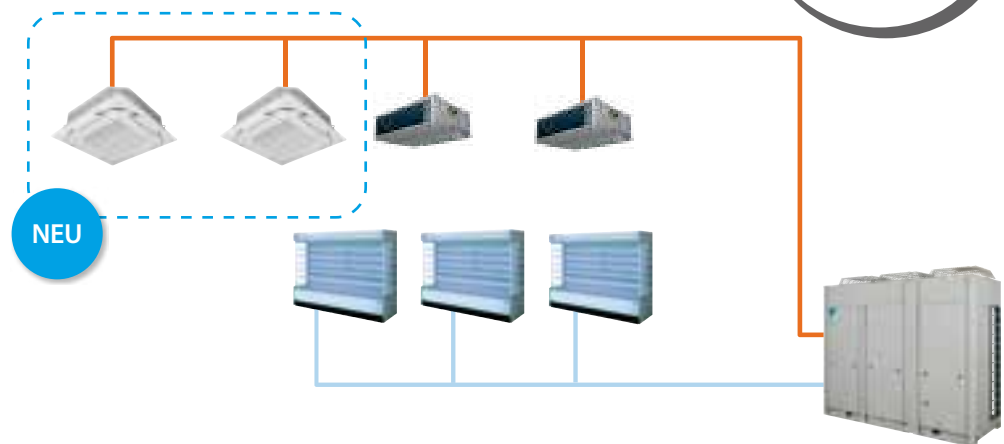
# CO<sub>2</sub> Conveni-Pack Kälteanlage mit Wärmerückgewinnung

Kältelösung für Lebensmitteleinzelhändler, mit preisgekrönter Technologie für Wärmerückgewinnung

- Integriert Normalkühl Lagerung und Tiefkühl Lagerung und Klimatisierung (einschließlich Heizung) in einem einzigen System
- Durch Wärmerückgewinnung, optimierte Regelungssysteme und modernste Verdichtertechnologie kann das Conveni-Pack den jährlichen Energieverbrauch um bis zu 50 % und mehr im Vergleich zu herkömmlichen Systemen senken
- Dank Wärmepumpentechnologie niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Das modulare Design des Conveni-Packs ermöglicht eine Installation in kleineren und auch in größeren Geschäften
- Der modulare Aufbau des Conveni-Pack-Systems lässt eine maximale Flexibilität bei der Installation zu. Außengeräte können entsprechend den konkreten Erfordernissen der Installation zu Blöcken oder Zeilen gruppiert oder um das Gebäude verteilt werden
- Die von den Kühltruhen und Verdampfern zurückgewonnene Wärme kann für die Komfortheizung des Geschäfts genutzt werden – ohne zusätzliche Kosten
- Niedriger Schallpegel, besonders im „Nachtbetrieb“



LRYEN-AY1



## Optionales Zubehör

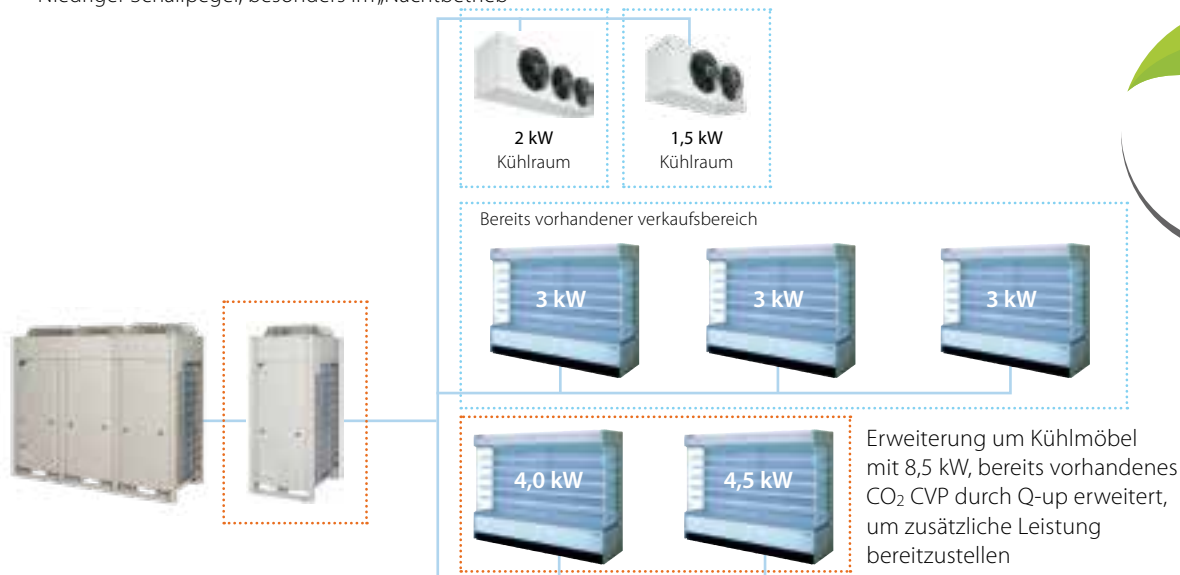
Material	Bezeichnung
BRR9B1V1	ModBus-Schnittstelle
EKPRV1	Druckreduzierventil

Normalkühl Lagerung, Nur Kühlen, Nur Heizen				LRYEN	10AY1
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25 °C (Punkt B)					---
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25 °C (Punkt B)					---
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm		1.680x1.930x765
Gewicht	Gerät		kg		563
Wärmetauscher	Typ				Kreuzstromwärmetauscher
Verdichter	Typ				Vollhermetischer Schwingkolbenverdichter
	Abgabe		W		4.600,0
	Geometrisches Fördervolumen		m³/h		6,16
	Anlaufverfahren				Direkte Einschaltung (invertergeregelt)
Ventilator	Typ				Flügelventilator
	Anzahl				3
	Luftvolumenstrom	Kühlen	Nom.	m³/min	300
Ventilatormotor	Abgabe			W	750
Schalldruckpegel	Nom.			dB(A)	64,0
Kältemittel	GWP				1,0
	Typ 2				R-744
	Füllmenge			kg	6,30
	Regelung				Elektronisches Expansionsventil
Spannungsversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			Hz / V	3N~/50/380-415

LRYEN10AY1+LRNUN5AY1 | Verdichter 1 | Verdichter 2 | Verdichter 3 | Werkseitige Befüllung des Geräts | Für Klimaanlage-Rohrleitungen dürfen ausschließlich K65-Rohre mit Auslegungsdruck von 120 bar verwendet werden. | Druckangaben zu Sicherheitsventilen sind Manometerdrücke. | Als Kältemittelleitungen dürfen ausschließlich K65-Rohre mit Auslegungsdruck von 90 bar verwendet werden.

## Zusatzmodul (Q-up) für CO<sub>2</sub> Conveni-Pack

- Integriert Normalkühlung und Tiefkühlung und Klimatisierung (einschließlich Heizung) in einem einzigen System
- Durch Wärmerückgewinnung, optimierte Regelungssysteme und modernste Verdichtertechnologie kann das Conveni-Pack den jährlichen Energieverbrauch um bis zu 50 % und mehr im Vergleich zu herkömmlichen Systemen senken
- Dank Wärmepumpentechnologie niedrigere CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Das modulare Design des Conveni-Packs ermöglicht eine Installation in kleineren und auch in größeren Geschäften
- Der modulare Aufbau des Conveni-Pack-Systems lässt eine maximale Flexibilität bei der Installation zu. Außengeräte können entsprechend den konkreten Erfordernissen der Installation zu Blöcken oder Zeilen gruppiert oder um das Gebäude verteilt werden
- Die von den Kühltruhen und Verdampfern zurückgewonnene Wärme kann für die Komfortheizung des Geschäfts genutzt werden – ohne zusätzliche Kosten
- Niedriger Schallpegel, besonders im „Nachtbetrieb“



Modell	Kälteleistung*	Leistung WR		Modell	Kälteleistung*	Leistung WR
Daikin CO <sub>2</sub> CVP AC10	3–14,5 kW	22 kW	Q-up kann auch später noch problemlos als Bestandteil eines System-Upgrades integriert werden	Daikin CO <sub>2</sub> CVP AC10 + Q-up	3–21 kW	22 kW

\* Angaben zur Kälteleistung gelten für folgende Bedingungen: Te = -10 °C, 10 K Sauggasüberhitzung und Umgebungstemperatur = 32 °C

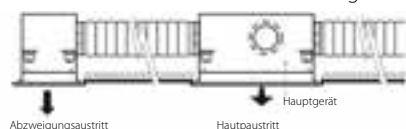
Normalkühlung				LRNUN	5AY1
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25 °C (Punkt B)					---
Parameter bei Teillast und Umgebungstemp. 25 °C (Punkt B)					---
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm		1.680x635x765
Gewicht	Gerät		kg		173
Wärmetauscher	Typ				Kreuzstromwärmetauscher
Verdichter	Typ				Vollhermetischer Schwingkolbenverdichter
	Abgabe		W		4.600,0
	Geometrisches Fördervolumen		m³/h		6,16
	Anlaufverfahren				Direkte Einschaltung (invertergeregt)
Ventilator	Typ				Flügelventilator
	Anzahl				1
	Luftvolumenstrom Kühlen	Nom.	m³/min		102
Ventilatormotor	Abgabe		W		350
Schalldruckpegel	Nom.		dB(A)		65,0 (1)
Kältemittel	GWP				1,0
	Typ 2				R-744
	Füllmenge		kg		3,20
	Regelung				Elektronisches Expansionsventil
Spannungsversorgung	Phase / Frequenz / Spannung		Hz / V		3N~/50/380-415

(1) LRYEN10A7Y1+LRNUN5A7Y1 | Verdichter 1 | Verdichter 2 | Verdichter 3 | Werkseitige Befüllung des Geräts | Für Klimaanlage-Rohrleitungen dürfen ausschließlich K65-Rohre mit Auslegungsdruck von 120 bar verwendet werden. | Druckangaben zu Sicherheitsventilen sind Manometerdrücke. | Als Kältemittelleitungen dürfen ausschließlich K65-Rohre mit Auslegungsdruck von 90 bar verwendet werden.

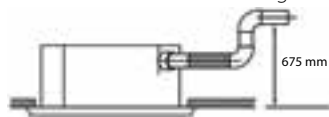
# CO<sub>2</sub> Roundflow Kassettengerät

360° Luftauslass für optimale Effizienz und besten Komfort

- Selbstreinigender Filter steigert Effizienz und Komfort und senkt die Wartungskosten
- Zwei optionale intelligente Sensoren verbessern Energieeffizienz und Komfort
- Enorm breite Auswahl an Geräteblenden: Designer-Blenden in Weiß (RAL9010) und Schwarz (RAL9005) und Standardblenden in Weiß (RAL9010) mit grauen Lamellen oder ganz in Weiß
- Größere Lamellen und spezielles Schwenkschema für gleichmäßige Luftverteilung im Raum
- Einzelregelung der Lamellen: Flexibilität zur Anpassung an jede Raumgestaltung ohne Veränderung des Gerätestandortes
- Niedrigste Installationshöhe auf dem Markt: 214 mm für Klassen 20 bis 63
- Auf Wunsch mit Frischluftzufuhr
- Austritt am Abzweigkanal gestattet die Optimierung der Luftverteilung in Räumen mit unregelmäßigem Grundriss oder auch die Zufuhr von Luft in angrenzende Kammern



- Serienmäßige Kondensatpumpe mit 675 mm Förderhöhe erhöht die Flexibilität und beschleunigt die Installation



Daikin Roundflow Kassettengerät mit einem Luftstrom von 360°, breiten Lamellen und optionalen intelligenten Sensoren

## 1 | Standard-Geräteblende (Weiß und Schwarz)



## 2 | Selbstreinigende Geräteblende (Weiß und Schwarz)



## 3 | Designer-Geräteblende (Weiß und Schwarz)



FXFN-A2				50	71	112
Leistung (Stellung H)	Kühlen	Nom.	kW	5,6	8,0	12,5
	Heizen	Nom.	kW	6,3	9,0	14,0
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm	246x840x840		288x840x840
Gewicht	Gerät	Brutto	kg	29		32
		Netto	kg	26		29
Ventilator	Typ	Turboventilator				
	Anzahl	1				
Luftvolumenstrom	Kühlen / Heizen	Hoch / Mittel / Niedrig	m³/h	15,5/12,8/10,7	23,2/19,4/13,8	32,7/27,6/20,6
Ventilatormotor	Abgabe		W			
Schallleistungspegel	Kühlen		dB(A)	53	58	63
Schalldruckpegel	Kühlen	Hoch / Mittel / Niedrig	dB(A)	35/33/31 (4)	40/36/33 (4)	46/43/38 (4)
	Heizen	Hoch / Mittel / Niedrig	dB(A)	36/34/31 (1)(4)	41/37/33 (1)(4)	47/44/39 (1)(4)
Leitungsanschluss	Lötungstyp	Flüssigkeit	mm	9,52		
		Gas	mm	12,7		
Betriebsbereich	Innen	Kühlen	°C FK	14~24 (2)		
		Heizen	°C FK	15~27		
Kältemittel	Typ	R-744				
Spannungsversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			1~, 50/60 Hz, 220~240/220 V		

(1) Aktualisierung des Schalldruckpegels beim Heizen am 2.3.2020 auf der Grundlage von Testergebnissen (für die Klassen 71 und 112) | (2) Aktualisierung des maximalen Betriebsbereichs beim Kühlen (25 → 24 °C) am 2.3.2020 auf der Grundlage von Testergebnissen | (3) Die Schalltafelanstellung entspricht der bestehenden Maschinenaufstellung | (4) Schall der Designertafel: +3 dB

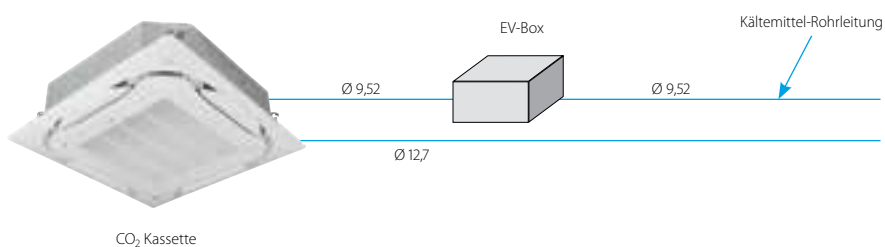
# Expansionsventil-Box

## EV-Box

- Die EV-Box ist ein Modul, das Expansionsventil und Regelung enthält
- 1 Modul der EV-Box muss zusammen mit 1 Modul der CO<sub>2</sub>-Kassette verwendet werden



EV-Box

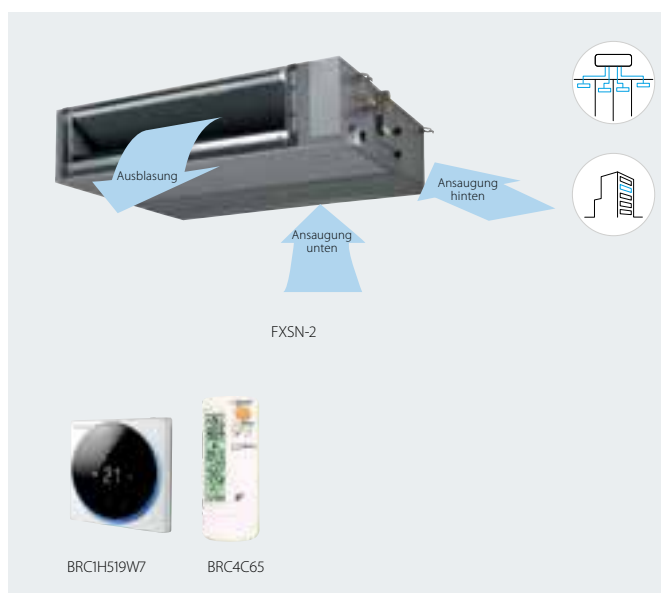


## Kombination mit Kassetten-Innengerät

Kassetten-Innengerät	FXFN50A2	FXFN71A2	FXFN112A2
<b>EV-Box</b>			
BEV2N112A	✓	✓	✓

Technische Daten			BEV2N-A	BEV2N112A
Spannungsversorgung				1~, 50/60 Hz, 220~240/220 V
Abmessungen	Höhe	mm		207
	Breite	mm		388
	Tiefe	mm		326
Gewicht	Gerät	kg		12 (vorläufig)
Kältemitteltyp				R-744 (CO <sub>2</sub> )
Rohrleitungsanschlüsse	Flüssigkeit	Typ		Löten
		AD	mm	ø 9,52



Kanalgerät - CO<sub>2</sub> Conveni Pack

Innengerät				FXSN-A2	FXSN50A2	FXSN71A2	FXSN112A2
Kühlleistung	Gesamtleistung	Nom.	kW		5,60	8	12,5
Heizleistung	Gesamtleistung	Nom.	kW		6,30	9,00	14
Leistungsaufnahme – 50 Hz	Kühlen	Nom.	kW		0,186	0,258	0,388
	Heizen	Nom.	kW		0,181	0,253	0,383
Abmessungen	Gerät	Höhe x Breite x Tiefe	mm		245x700x800	245x1.000x800	245x1.400x800
Kanalanschluss	Druckseite	Höhe x Breite	mm		178x492	178x792	178x1.192
	Saugseite	Höhe x Breite	mm		210x654	210x954	210x1.354
Gewicht	Gerät		kg		31,0	40,0	50
Gehäuse	Material	Galvanisiertes Stahlblech					
Ventilator	Luftvolumenstrom – 50 Hz	Kühlen	Hoch	m³/h	1.283	1.264	1.365
		Heizen	Hoch	m³/h	1.283	1.264	1.365
	Externer statischer Druck (ESP) – 50 Hz		Nom. / Hoch	Pa	30/150	40/150	50/150
Schallleistungspegel	Kühlen	Hoch	dBA		61	63	66
Schalldruckpegel	Kühlen	Niedrig / Nom. / Hoch	dBA		36/33/31	37/34/32	40/38/34
	Heizen	Niedrig / Nom. / Hoch	dBA		38/35/32	39/36/33	42/40/38
Kältemittel	Typ / GWP				R-744 / 1		
Rohrleitungsanschlüsse	Flüssigkeit	AD	mm			9,52	
	Gas	AD	mm		12,7		
	Kondensatableitung				VP20 (ID 20 / AD 26), Förderhöhe 625 mm		
Stromversorgung	Phase / Frequenz / Spannung			Hz / V	1~/50/60/220-240/220		
Strom – 50 Hz	Max. Amperezahl für Sicherung (MSiA)			A	16		

## Zubehör für FXSN-A2 Innengeräte

Modell		FXSN50A2	FXSN71A2	FXSN112A2
Innengerät		FXSN50A2	FXSN71A2	FXSN112A2
Kühlleistung	kW	5,6	8	12,5
Heizleistung	kW	6,3	9	14
Externe statische Pressung (Nom./Hoch)	Pa	30/150	40/150	50/150

## Standard Zubehör

Kondensatpumpe (850 mm Förderhöhe ab Unterkante Gerät)

Ansaugluftfilter

## Optionales Zubehör

Regelung	
BRC4C65	Infrarotfernbedienung mit externem Empfänger
BRC1H52W/S/K	Madoka Premium Kabelfernbedienung in Weis/Silber/Schwarz
KRCS01-6B	verkabelter Fernfühler
KRP4A51	Zusatzplatine für Betriebs- und Störmeldung
Sonstiges für FXSQ-A	
KDAP25A56	Anschlussflansch für runden Zuluftkanal - für FXSN50A2
KDAP25A71	Anschlussflansch für runden Zuluftkanal - für FXSN71A2
KDAP25A140	Anschlussflansch für runden Zuluftkanal - für FXSN112A2

# Multi-Zonen-Kit für Kanalgeräte



Mit dem Mehrbereichssystem können mehrere Räume durch ein einziges Kanalgerät versorgt werden. Das System ist mit motorgesteuerten Regelklappen ausgestattet, welche die Leistung der einzelnen Räume regeln. Das System unterstützt bis zu acht Zonen, die über einen zentralen Thermostat im Hauptraum und über individuelle Thermostate in den einzelnen Zonen geregelt werden.

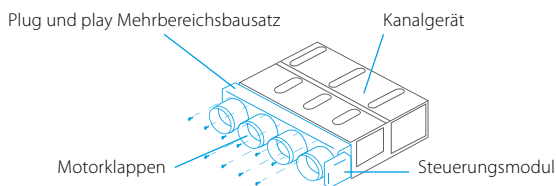
## Vorteile

### Erhöhter Komfort

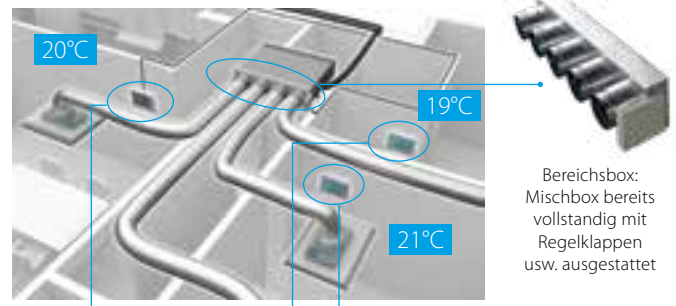
- Steigerung des Komforts durch Einzelregelung mehrerer Bereiche
  - Dank separater Regelklappen können bis zu 8 Bereiche individuell klimatisiert werden
  - Gesonderte Thermostate für die individuelle Regelung Raum-für-Raum von Räumen und Bereichen

### Einfach zu installieren

- Automatische Anpassung des Luftstroms an den Bedarf
- Einfach zu installieren, kann an die Daikin Innengeräte und Systemregelungen angeschlossen werden
- Spart Zeit, da die Mischbox bereits mit allen Klappen und Leiterplatten geliefert wird
- Geringe Füllmenge an Kältemittel im System erforderlich



## Wie funktioniert das?



### Individuelle Thermostate für einzelne Zonen

#### Blueface - Airzone Hauptthermostat

- Benutzeroberfläche mit Farbgrafiken für das Regeln der Bereiche
- Kommunikation über Kabel



AZCE6BLUEFACECB

#### Airzone Think Bereichsthermostat

- Grafische Benutzeroberfläche mit energiesparem E-Ink-Bildschirm für das Regeln der Bereiche
- Kommunikation über Funk



AZCE6THINKRB


#### Airzone Lite Bereichsthermostat

- Thermostat mit Tasten für das Einstellen der Temperatur
- Kommunikation über Funk



AZCE6LITERB

## Kompatibilität

			CO <sub>2</sub> CVP			
			FXSN-A2			
Anzahl der motorgesteuerten Regelklappen		Referenz	Abmessungen H x B x T (mm)	FXSN50A2	FXSN71A2	FXSN112A2
<div>Standard Deckenhöhe</div> 	2	AZEZ6DAIST07S2	300 x 930 x 454	•		
	3	AZEZ6DAIST07S3	300 x 930 x 454	•		
	4	AZEZ6DAIST07S4	300 x 930 x 454	•		
		AZEZ6DAIST07M4	300 x 1.140 x 454		•	
	5	AZEZ6DAIST07M5	300 x 1.425 x 454		•	
		AZEZ6DAIST07L5				•
	6	AZEZ6DAIST07M6	300 x 1.638 x 454		•	
		AZEZ6DAIST07L6				•
	7	AZEZ6DAIST07L7	515 x 1.425 x 454			•
	8	AZEZ6DAIST07L8	515 x 1.425 x 454			•



# Zanotti Kältetechnik

<b>Monoblock</b>	<b>42</b>
▪ GM – Monoblock Wand	42
▪ SB – Monoblock Decke	46
▪ LMS - Propan Monoblock Wand	48
<b>Splitgeräte (Bi-Block)</b>	<b>56</b>
▪ DB – Splitgerät mit Thermostatischem Expansionsventil (TEV)	56
▪ SP – Splitgerät mit vorgefüllten Kältemittelleitungen und Schnellverschlüssen	58
▪ GS - Splitgerät mit vorgefüllten Kältemittelleitungen und Schnellverschlüssen	60
<b>Geräte zur Weinlagerung</b>	<b>62</b>
▪ RDV – Splitgerät zur Weinlagerung	62
<b>CI – Verflüssigungssätze Inverter (Bitzer)</b>	<b>64</b>
<b>CO<sub>2</sub> Verflüssigungssätze</b>	<b>68</b>

Sie wünschen mehr Informationen über Zanotti Geräte?  
Sie haben Fragen zur Zanotti Produktpalette?

Wenden Sie sich bitte an Ihren Daikin Ansprechpartner.

# Korrekturfaktoren

Die in der folgenden Liste aufgeführten Kälteleistungen gelten für eine Außentemperatur von +35 °C.

Es werden folgende Faktoren zugrunde gelegt:

*Zugrunde gelegte Faktoren		NK	TK
*Isolierstärke	mm	100	120
*Belegung	kg/m³	250	250
*Beschickung	%	7	
*Einbringtemperatur	°C	25	-5
*Spezifische Wärme des Produkts	kcal/kg K	0,77	0,44
*Laufzeit Verdichter	Stunden	18	18
*Außentemperatur	°C	35	35

Für die Berechnung der erforderlichen Kälteleistung (Potn) bei von den zugrunde gelegten Faktoren abweichenden Ausgangsbedingungen sind die im Folgenden aufgeführten Korrekturfaktoren (K) zur Anwendung zu bringen. Anhand dieser Korrekturfaktoren wird die theoretisch erforderliche Kälteleistung (Potteo) in die tatsächlich benötigte Kälteleistung umgerechnet.

Zudem wird anhand dieser Faktoren das tatsächliche Kühlraumvolumen (Vreal) aus dem theoretischen Kühlraumvolumen (Veo) berechnet.

Es gelten die folgenden Korrekturfaktoren (K):

## [K<sub>text</sub>] Korrekturfaktor für Außentemperatur

	+30 °C	+35 °C	+40 °C	+45 °C
K <sub>text</sub>	0,94	1,00	1,07	1,15

Bei der Berechnung der erforderlichen Kälteleistung ist der entsprechende Korrekturfaktor für die verschiedenen Außentemperaturen aus der Tabelle oben zu berücksichtigen.

## [K<sub>t</sub>] Korrekturfaktor für Temperatur im Kühlraum

Bei der Berechnung der erforderlichen Kälteleistung ist der entsprechende Korrekturfaktor für die verschiedenen Kühlraumtemperaturen aus der Tabelle unten zu berücksichtigen.

	+10 °C	+5 °C	0 °C	-5 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
K <sub>t</sub>	0,68	0,85	1,00	1,15	0,79	1,00	1,29

## [K %] Korrekturfaktor für die tägliche Beschickung im Kühlraum

Die Nennwerte basieren auf eine tägliche Beschickung von 10% der Waren pro Tag.

Bei der Berechnung der erforderlichen Kälteleistung ist der entsprechende Korrekturfaktor für die verschiedenen Beschickungsraten in Abhängigkeit von der Belegung aus der Tabelle unten zu berücksichtigen.

	0 %	10 %	20 %	30 %	40 %	50 %	60 %	70 %	80 %	90 %	100 %
K %	0,67	1,00	1,33	1,66	1,99	2,32	2,64	2,97	3,30	3,63	3,96

## [K<sub>e</sub>] Korrekturfaktor für die Stärke der Isolierung des Kühlraums

Bei der Berechnung der erforderlichen Kälteleistung ist der entsprechende Korrekturfaktor für die verschiedenen Stärken der Kühlraumisolierung aus der Tabelle unten zu berücksichtigen.

	NK			TK		
	100 mm	80 mm	60 mm	120 mm	100 mm	80 mm
K <sub>e</sub>	0,91	1	1,10	0,89	1,00	1,14

## [K<sub>resp</sub>] Feuchtegehalt der Waren

Bei der Berechnung der Nennwerte wird der Feuchtegehalt der Waren nicht berücksichtigt. Bei der Berechnung von Kühlräumen, in denen Waren mit relevantem Feuchtegehalt (Obst, Gemüse usw.) gelagert werden, ist der folgende Korrekturfaktor zu berücksichtigen:

$$K_{resp} = 1,25$$

Mit Hilfe der folgenden Formel können alle notwendigen Korrekturfaktoren berücksichtigt werden:

$$Pot_n = Pot_{teo} + [Pot_{teo} \times (K_{te}-1)] + [Pot_{teo} \times (K_{tc}-1)] + [Pot_{teo} \times (K_{\%}-1)] + [Pot_{teo} \times (K_e-1)] + [Pot_{teo} \times (K_{resp}-1)]$$

Damit kennen wir die tatsächlich erforderliche Kühlleistung. Anhand dieses Ergebnisses können wir nun das am besten geeignete System auswählen. Zudem können wir den Wert für das tatsächlich vorliegende Ist-Volumen des Raums berechnen und an die erforderlichen Bedingungen anpassen: Diese Berechnung erfolgt anhand dieser Formel:

$$V_{real} = V_{teo} + [V_{teo} \times (K_{te}-1)] + [V_{teo} \times (K_{tc}-1)] + [V_{teo} \times (K_{\%}-1)] + [V_{teo} \times (K_e-1)] + [V_{teo} \times (K_{resp}-1)]$$

## Berechnungsbeispiel

### DATEN ZUR INSTALLATION

Außentemperatur:	+40 °C
Kühlraumtemperatur:	+5 °C
Stärke der Isolierung:	100 mm
Tägliche Beschickung:	10 %
Waren:	Früchte
Kühlraumvolumen:	50 m³

Aus der Tabelle für das Kühlraum-/Kühlvolumen entnehmen wir, dass eine Kälteleistung von 4.370 W erforderlich ist.

Aus den Tabellen für die Korrekturfaktoren entnehmen wir die folgenden Werte:

Außentemperatur:	+40 °C 1,07
Kühlraumtemperatur:	+5 °C 0,85
Stärke der Isolierung:	100 mm 0,91
Tägliche Beschickung:	10 % 1,00
Waren:	Früchte 1,25

Anhand der Formeln berechnen wir:

Kühlleistung

$$Pot_n = 4.370 + [4.370 \times (1,07-1)] + [4.370 \times (0,85-1)] + [4.370 \times (0,91-1)] + [4.370 \times (1,00-1)] + [4.370 \times (1,25-1)] = 4.720 \text{ W}$$

Volumen des Kühlraums

$$V_{real} = 50 + [50 \times (1,07-1)] + [50 \times (0,85-1)] + [50 \times (0,91-1)] + [50 \times (1,00-1)] + [50 \times (1,25-1)] = 54 \text{ m}^3$$

# Zanotti

## Auslegungstools

### Schnellauswahl bei Monoblock-Geräten:

So wählen Sie das richtige Gerät aus:

- ① Außentemperatur wählen
- ② Kühlraumtemperatur wählen
- ③ Kühlraum-/Kühlvolumen wählen (m<sup>3</sup>)  
Am besten geeignetes Modell herausuchen



Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a / NK															
	Ta = 25 °C								Ta = 35 °C							
	Kühlraumtemperatur								Kühlraumtemperatur							
	-5 °C m <sup>3</sup> W		0 °C m <sup>3</sup> W		+5 °C m <sup>3</sup> W		+10 °C m <sup>3</sup> W		-5 °C m <sup>3</sup> W		0 °C m <sup>3</sup> W		+5 °C m <sup>3</sup> W		+10 °C m <sup>3</sup> W	
MGM103EA11XA	4,1	758	5,2	905	6,7	1.070	8,3	1.239	3,4	677	4,5	815	5,7	962	7,1	1.100
MGM105EA11XA	5,1	880	6,6	1.055	8,3	1.256	11	1.481	4	753	5,3	914	7,1	1.103	9	1.280
MGM106EA11XA	6,1	1.001	8,0	1.205	10	1.416	12	1.671	5	874	6,6	1.047	8,3	1.248	11	1.466
MGM107EA11XA	8	1.188	10	1.409	12	1.628	14	1.926	7	1.038	8,3	1.237	11	1.453	13	1.736
MGM110EA11XA	8	1.217	10	1.443	12	1.677	15	1.984	7	1.068	9	1.283	11	1.507	14	1.807
MGM211EA11XA	12	1.580	14	1.902	18	2.246	23	2.639	10	1.406	13	1.705	16	2.030	20	2.331
MGM212EB11XA	13	1.739	17	2.165	22	2.575	30	3.150	12	1.539	14	1.927	20	2.334	26	2.804
MGM213EB11XA	14	1.911	19	2.325	26	2.806	33	3.383	12	1.666	17	2.074	22	2.484	28	3.040
MGM315EB11XA	24	2.703	32	3.256	39	3.857	49	4.643	21	2.416	27	2.964	34	3.491	43	4.193
MGM320EB11XA	27	2.956	35	3.533	42	4.133	52	4.869	24	2.667	31	3.210	38	3.774	46	4.438

Isolierung 60 mm

Bedingungen für die Berechnung von Volumen	Anwendungen in Gewerbe und Industrie	
	Normalkühlung 0 °C	Tiefkühlung -20 °C
Kühlraumtemperatur	35 °C	
Außentemperatur	250 kg/m <sup>3</sup>	
Belegungsichte des eingelagerten Produkts	0,77 kcal/kg K	
Durchschnittliche Spezifische Wärme	0,44 kcal/kg K	
Betriebsstunden des Kältesystems	18 h	
Dicke der Isolierung	Von den Erfordernissen abhängig	
Temperatur der Produkte	25 °C	-5 °C
Tägliche Beschickung	Gewerbe 10 % / Industrie 7 %	

V60 = max. zulässiges Volumen bei einer Isolierung mit einer Dicke von 60 mm  
V80 = max. zulässiges Volumen bei einer Isolierung mit einer Dicke von 80 mm  
V100 = max. zulässiges Volumen bei einer Isolierung mit einer Dicke von 100 mm  
V120 = max. zulässiges Volumen bei einer Isolierung mit einer Dicke von 120 mm

## Zanotti

### Auslegungssoftware:

Wir empfehlen Ihnen unsere Zanotti Auslegungssoftware. Anhand dieser Software können Sie die erforderliche Kälteleistung exakt ermitteln und die entsprechenden Geräte auswählen. Zudem bietet Ihnen diese Software den Zugriff auf weitere Produkte aus unserem Angebot.



Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Daikin Ansprechpartner.



# Zanotti

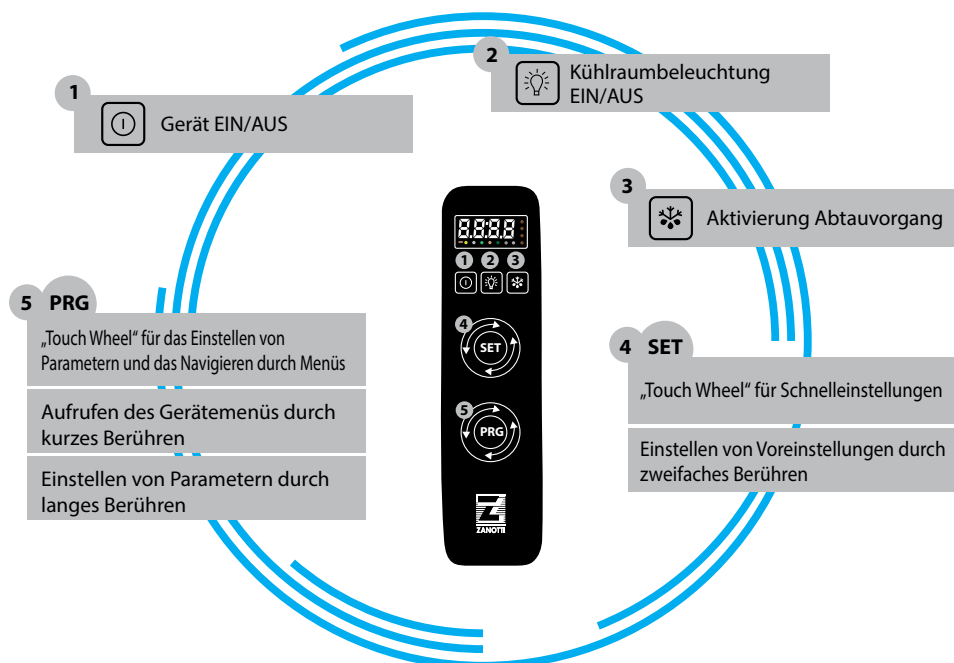
## Touch-Bedienung

Zanotti stellt das neue Touchscreen-Bedienfeld für GM Monoblock-Geräte. Diese aus Tastenfeld und Anzeige bestehende neue Anwenderoberfläche bietet den problemlosen Zugriff auf alle manuell bedienbaren Funktionen des Geräts.

Mit diesem neuen Bedienfeld lassen sich die Regelung des Kältekreislaufes, das Ein- und Ausschalten des Geräts, das Ein- und Ausschalten der Kühlraumbeleuchtung, das manuelle Aktivieren des Abtauvorgangs und das Einstellen von Parametern deutlich intuitiver bewerkstelligen.



GM Monoblock



## Alternative fernbedienung für kühlräume mit zwei geräten

- Für bestimmte Kühlräume schreibt der Gesetzgeber die Aufrechterhaltung einer bestimmten Temperatur vor (z. B. bei Medizinprodukten, Arzneimitteln). In solche Kühlräume werden zur Sicherheit zwei Kältegeräte installiert. Diese Geräte werden im Wechsel betrieben, damit sie in etwa die gleichen Betriebsstunden erreichen.
- Wenn das sich zurzeit in Betrieb befindende Gerät eine Störung aufweist, wird automatisch auf das zweite Gerät umgeschaltet. Eine Fernbedienung mit Thermostat schaltet das Gerät aus den Standby-Betrieb um, wenn die Solltemperatur im Kühlraum über eine bestimmte Zeit hinweg nicht erreicht werden kann (z. B. bei Anlieferung von neuen Produkten, über längere Zeit offene Kühlraumtür).
- Fernbedienung für zwei Geräte, mit Zeitschaltuhr für den Betriebswechsel zwischen den Geräten
- Bei Ausfall des aktiven Geräts automatisches Umschalten auf das Standby-Gerät. Alarmmeldung durch Signalleuchte und Signalton
- Sicherheits-Thermostat für hohe Temperaturen im Kühlraum (nur bei Modellen mit Thermostat)



# Monoblock zur Wandmontage

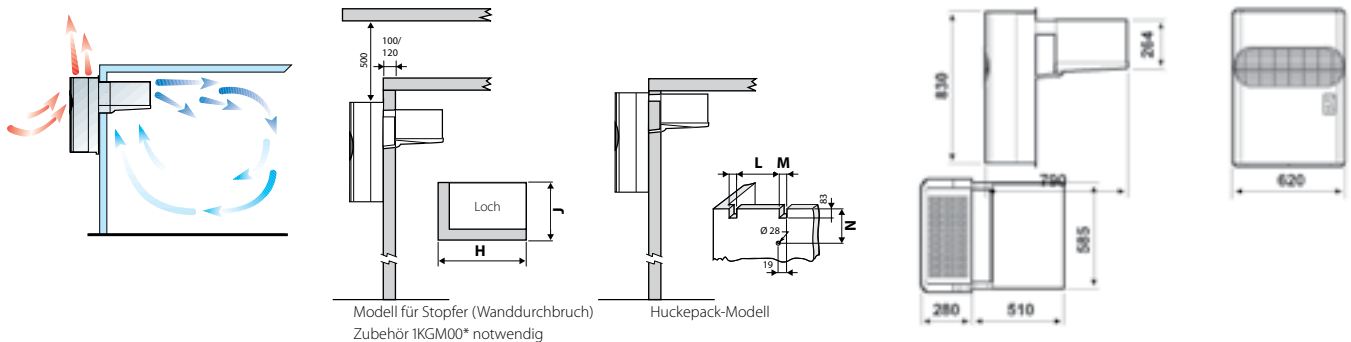
Zur Wandmontage in kleinere bis mittelgroße Kühlräume

- Schnelle Huckepack-Installation, ideal für Neuinstallationen, oder auch Stopfer-Montage
- Außengerät in Metallic-Grau
- Der Verdampfer in Weiß fügt sich unauffällig in die Wände des Kühlraums ein
- Reduzierte Geräuschpegel durch schallisoliertes Verdichtergehäuse
- Geräte sind mit einem Bedienfeld der neuesten Generation mit einfach zu bedienender Nutzeroberfläche ausgestattet



Auslaufmodell!  
Nur mehr  
begrenzt  
verfügbar

## Art der Installation



Kit für wanddurchbruch GM	<b>1KGM001</b> Zubehör Stopfervariante für GM1 - 100 mm
	<b>1KGM002</b> Zubehör Stopfervariante für GM2 - 100 mm
	<b>1KGM004</b> Zubehör Stopfervariante für GM1 - 150 mm
	<b>1KGM005</b> Zubehör Stopfervariante für GM2 - 150 mm
	<b>1KGM007</b> Zubehör Stopfervariante für GM3 - 100 mm
	<b>1KGM008</b> Zubehör Stopfervariante für GM3 - 150 mm

Normalkühlung		MGM103EA11XA	MGM105EA11XA	MGM106EA11XA	MGM107EA11XA	MGM110EA11XA	MGM211EA11XA	MGM212EB11XA	MGM315EB11XA	MGM320EB11XA
Kältemittel		R-134a								
Spannungsversorgung V / Ph / Hz		220-230/1N~/50					380-400/3N~/50			
HD-Verdichter		1/2	5/8	3/4	1	1,2	1,2	2,3	3	3,5
Abtauen		Heißgas								
PED-Kategorie		0								
Betriebstemperatur °C		+10 ÷ -5								
Kühlleistung [TC = 0 °C   TA = 30 °C]		855	978	1.120	1.315	1.351	1.806	2.034	3.079	3.351
Tiefkühlung		BGM110DA11XA	BGM112DA11XA	BGM117DA11XA	BGM218DA11XA	BGM220DB11XA	BGM320DB11XA	BGM330DB11XA	BGM340DB11XA	
Kältemittel		R-452A								
Spannungsversorgung V / Ph / Hz		220-230/1N~/50					380-400/3N~/50			
HD-Verdichter		1	1,2	1,7	1,7	2	3	4		
Abtauen		Heißgas								
PED-Kategorie		0								
Betriebstemperatur °C		-15 ÷ -25								
Kühlleistung [TC = -20 °C   TA = 30 °C]		679	889	1.155	1.429	1.688	2.491	2.701	3.160	

# Monoblock zur Wandmontage

## R-134a Normalkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a / NK													
	Ta = 25 °C							Ta = 35 °C						
	Kühlraumtemperatur							Kühlraumtemperatur						
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MGM103EA11XA	4,1	758	5,2	905	6,7	1.070	8,3	1.239	3,4	677	4,5	815	5,7	962
MGM105EA11XA	5,1	880	6,6	1.055	8,3	1.256	11	1.481	4	753	5,3	914	7,1	1.103
MGM106EA11XA	6,1	1.001	8,0	1.205	10	1.416	12	1.671	5	874	6,6	1.047	8,3	1.248
MGM107EA11XA	8	1.188	10	1.409	12	1.628	14	1.926	7	1.038	8,3	1.237	11	1.453
MGM110EA11XA	8	1.217	10	1.443	12	1.677	15	1.984	7	1.068	9	1.283	11	1.507
MGM211EA11XA	12	1.580	14	1.902	18	2.246	23	2.639	10	1.406	13	1.705	16	2.030
MGM212EB11XA	13	1.739	17	2.165	22	2.575	30	3.150	12	1.539	14	1.927	20	2.334
MGM315EB11XA	24	2.703	32	3.256	39	3.857	49	4.643	21	2.416	27	2.964	34	3.491
MGM320EB11XA	27	2.956	35	3.533	42	4.133	52	4.869	24	2.667	31	3.210	38	3.774

Isolierung 60 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MGM103EA11XA	4,5	758	5,7	905	7,4	1.070	9,1	1.239	3,7	677	4,9	815	6,3	962
MGM105EA11XA	5,6	880	7,2	1.055	9,1	1.256	12	1.481	4,4	753	5,8	914	7,8	1.103
MGM106EA11XA	6,7	1.001	8,7	1.205	11	1.416	14	1.671	5,5	874	7,2	1.047	9,1	1.248
MGM107EA11XA	9	1.188	11	1.409	14	1.628	15	1.926	7,1	1.038	9,1	1.237	12	1.453
MGM110EA11XA	9	1.217	11	1.443	14	1.677	16	1.984	7	1.068	10	1.283	12	1.507
MGM211EA11XA	13	1.580	15	1.902	20	2.246	25	2.639	11	1.406	15	1.705	17	2.030
MGM212EB11XA	15	1.739	19	2.165	25	2.575	33	3.150	13	1.539	15	1.927	22	2.334
MGM315EB11XA	26	2.703	35	3.256	43	3.857	54	4.643	23	2.416	30	2.964	37	3.491
MGM320EB11XA	30	2.956	38	3.533	46	4.133	57	4.869	26	2.667	34	3.210	42	3.774

Isolierung 80 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MGM103EA11XA	4,9	758	6,3	905	8,1	1.070	10	1.239	4,1	677	5,4	815	6,9	962
MGM105EA11XA	6,1	880	7,9	1.055	10,0	1.256	13	1.481	4,8	753	6,4	914	8,5	1.103
MGM106EA11XA	7,4	1.001	9,6	1.205	12	1.416	15	1.671	6	874	7,9	1.047	10	1.248
MGM107EA11XA	9	1.188	12	1.409	15	1.628	17	1.926	8	1.038	10	1.237	13	1.453
MGM110EA11XA	10	1.217	12	1.443	15	1.677	18	1.984	8	1.068	11	1.283	13	1.507
MGM211EA11XA	14	1.580	17	1.902	22	2.246	28	2.639	12	1.406	16	1.705	19	2.030
MGM212EB11XA	16	1.739	21	2.165	27	2.575	36	3.150	14	1.539	17	1.927	24	2.334
MGM315EB11XA	29	2.703	38	3.256	47	3.857	59	4.643	25	2.416	33	2.964	41	3.491
MGM320EB11XA	33	2.956	42	3.533	51	4.133	63	4.869	29	2.667	37	3.210	46	3.774

Isolierung 100 mm

## R-452A Tiefkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A / TK									
	Ta = 25 °C					Ta = 35 °C				
	Kühlraumtemperatur					Kühlraumtemperatur				
	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BGM110DA11XA	2,0	581	2,9	732	4,0	882	1,5	500	2,2	624
BGM112DA11XA	3,4	798	4,5	955	6,1	1.129	2,4	660	3,5	820
BGM117DA11XA	4,5	950	6,2	1.144	7,8	1.335	3,4	814	5	1.010
BGM218DA11XA	6,6	1.182	8,6	1.427	12	1.690	5,1	1.028	7,2	1.249
BGM220DB11XA	9,4	1.481	13	1.806	16	2.104	7,2	1.246	10	1.567
BGM330DB11XA	16	2.084	23	2.537	30	3.029	12	1.732	17	2.160

Isolierung 80 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BGM110DA11XA	2,2	581	3,3	732	4,5	882	1,7	500	2,5	624
BGM112DA11XA	3,8	798	5,2	955	6,9	1.129	2,8	660	4,0	820
BGM117DA11XA	5,2	950	7,0	1.144	8,9	1.335	3,9	814	5,7	1.010
BGM218DA11XA	7,5	1.182	9,8	1.427	13	1.690	5,9	1.028	8,2	1.249
BGM220DB11XA	11	1.481	15	1.806	19	2.104	8,2	1.246	12	1.567
BGM330DB11XA	18	2.084	26	2.537	35	3.029	14	1.732	20	2.160

Isolierung 100 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BGM110DA11XA	2,5	581	3,7	732	5,1	882	1,9	500	2,8	624
BGM112DA11XA	4,3	798	5,8	955	7,8	1.129	3,1	660	4,5	820
BGM117DA11XA	5,8	950	7,9	1.144	10	1.335	4,4	814	6,4	1.010
BGM218DA11XA	8,4	1.182	11	1.427	15	1.690	6,6	1.028	9,2	1.249
BGM220DB11XA	12	1.481	17	1.806	21	2.104	9,2	1.246	13	1.567
BGM330DB11XA	20	2.084	29	2.537	39	3.029	16	1.732	22	2.160

Isolierung 120 mm



# EIN/AUS-Monoblock für Kühlagerung

## Serienmäßiger Lieferumfang

- 1 Jahr Garantie
- Spannungsversorgung 50 Hz
- CE-Zeichen
- Betriebsumgebungstemperatur: +5 °C bis +45 °C
- Kühlraum-Betriebstemperatur: Normalkühlen +10 °C / -5 °C | Tiefkühlen -15 °C / -25 °C
- Gesonderte Modelle für Normalkühlen und Tiefkühlen
- Hermetischer Kolbenverdichter
- Geeignet für Paneele 100 mm und 150 mm
- Rippenrohr-Verflüssiger
- Rippenrohr-Verdampfer
- Filtertrockner
- Thermisches Expansionsventil
- Kondensatverdampfungswanne mit automatischer Beseitigung des Kondenswassers
- Fest eingestellter HD-Schalter mit automatischem Rücksetzen
- Heißgasabtauung
- Füllmenge Kältemittel Propan max. 150 Gramm je Kreislauf
- Elektronische Schalttafel
- Master/Slave-Verbindung
- Serieller Ausgang
- Vorbereit für Anschluss „Alarm Mensch im Kühlraum“
- Kabel 5 m für Spannungsversorgung



- Kabel 2 m für Kühlraumbeleuchtung (optional mit Lampe und Leuchte)
- Kabel 5 m für Mikroschalter Tür (optional mit Mikroschalter)
- Kabel 5 m Tür-Heizelement (nur Tiefkühlgeräte)

			MPS1107YA11A	MPS1110YA11A	MPS3112YA11A	MPS3220YA11A	BPS3112YA11A	BPS3115YA11A	BPS3224YA11A	BPS3230YA11A	
Nenn-Kühlleistung*			kW	0,93	1,17	1,69	2,76	0,86	0,92	1,56	1,90
System				Normalkühlung				Tiefkühlung			
Abmessungen des Geräts	Höhe	mm	745				850				
	Tiefe	mm	935				1.010				
	Breite	mm	400				650				
Abmessungen der Verpackungseinheit	Höhe	mm	982				1.082				
	Tiefe	mm	985				1.040				
	Breite	mm	445				684				
Höhe des Geräts	Gewicht	kg	50		87,6	93	87,6		105,4		
Höhe der Verpackungseinheit	Gewicht	kg	62,5		110,1	115,5	110,1		127,9		
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Wanddurchführung)	Höhe	mm	335				335				
	Breite	mm	375				585				
Daten zu Bohrungen für Aufnahme der Geräte (Huckepackinstallation)	a	mm	43				40				
	b	mm	288				470				
	c	mm	43				60				
	d	mm	88				145				
	e	mm					19				
	f	mm					28				
	g	mm	321		320	420	320		420		
	Kältemittel	Typ	R-290								
	GWP	3									
Anzahl der Kreisläufe			1			2	1		2		
Kältemittel	Kältemittelfüllmenge pro Kreislauf	kg	Max. 0,15/Kreislauf								
Spannungsversorgung			230/1N~/50 Hz								
Spannungsbereich (Min./Max.)			207-250								
Nenn-Leistungsaufnahme		W	580	750	1.430	1.840	1.090	1.240	1.740	2.040	
Nenn-Eingangsstrom		A	3,76	3,68	6,86	8,58	5,62	6,06	9,22	10,1	
Max. Leistungsaufnahme		W	900	920	1.680	2.140	1.310	1.680	2.250	2.985	
MCA (Max Current Amps, Max. Stromstärke)		A	4,89	4,99	9,12	11,62	7,12	9,12	12,22	16,22	
MFA (Max Fuse Amps, Max. Sicherungsaufnahme)		A	10								
TOCA (Total overcurrent Amps, Gesamt-Überstromaufnahme)		A	23	29	49	68	37	43	72	84	
Verdichter			Vollhermetischer Kolbenverdichter (EIN/AUS-Regelung)								
Luftvolumenstrom Verflüssiger (1)			m³/h	530	530	930	930	930	1.030	1.030	
Luftvolumenstrom Verdampfer (1)			m³/h	590	590	1.150	1.230	1.150	1.150	1.230	
Luftstrahl-Verdampfer (2)			m	5	5	5	5	5	5	5	
PED-Kategorie			I								
IP-Kategorie			IPX0								
Abtauen			Heißgas								
Betriebschalldruck Verflüssiger (3)			dB(A) (10 m)	38,5		47,5					
Betriebsbereich – Umgebungstemperatur	Min.	°C					5				
	Max.	°C					45				
Betriebsbereich Kühlraumtemperatur	Min.	°C					-25				
	Max.	°C					-15				

(1) Entsprechend EN ISO 5801 | (2) Entsprechend CECOMAF GT 6-001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) | (3) Entsprechend UNI EN ISO 3746

Kühlleistung NK (Normalkühlung) = Kühlraumtemperatur = 0°C | Umgebungstemperatur = 30°C | Kühlleistung TK (Tiefkühlung) = Kühlraumtemperatur = -20°C | Umgebungstemperatur = 30°C





# Monoblock zur Deckenmontage

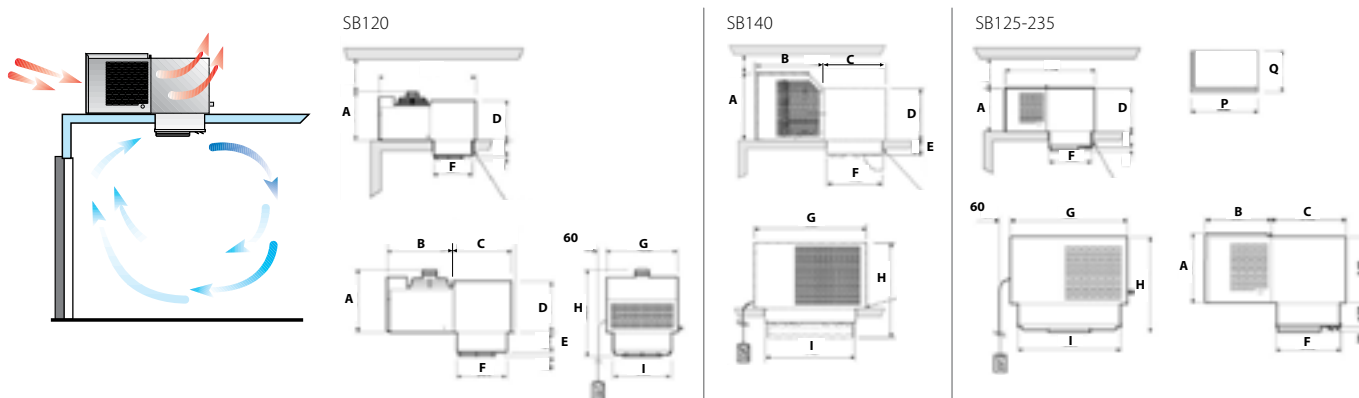
Zur Deckenmontage in kleinere bis mittelgroße Kühlräume

- Schnelle Montage an die Decke des Kühlraums
- Deckenbaugruppe ragt nicht in den Kühlraum hinein
- Der Verdampfer in Weiß fügt sich unauffällig in die Wände des Kühlraums ein
- Blitzschneller Zusammenbau, spart Zeit und Kosten für die Installation
- Bestes Verhältnis zwischen Fläche und Leistung
- Externe elektronische Befehlsstation mit einfach zu bedienender Nutzeroberfläche, auf die unterschiedlichsten Anforderungen programmierbar



Auslaufmodell!  
Nur mehr  
begrenzt  
verfügbar

## Art der Installation



Normalkühlung		MSB005EA11XX	MSB106EA11XX	MSB107EA11XX	MSB210EA11XX	MSB212EB11XX	MSB315EB11XX	MSB320EB11XX	MSB425EB11XX	MSB530EB13XX	
Kältemittel		R-134a									
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	220-230/1N~/50					380-400/3N~/50				
HD-Verdichter		5/8	3/4	1	1,2	2,3	3	3,5	4	5	
Abtauen		Heißgas									
PED-Kategorie		0									1
Betriebstemperatur	°C	+10 ÷ -5									
Kühlleistung	Watt	857	1.120	1.338	1.799	2.022	3.282	3.550	3.774	4.871	
[TC = 0 °C   TA = 30 °C]											
Tiefkühlung		BSB010DA11XX	BSB117DA11XX	BSB220DB11XX	BSB330DB11XX	BSB440DB11XX	BSB545DB13XX	BSB550DB13XX			
Kältemittel		R-452A									
Spannungsversorgung	V / Ph / Hz	220-230/1N~/50			380-400/3N~/50						
HD-Verdichter		3/4	1,7	2	3	3,5	4	5			
Abtauen		Heißgas									
PED-Kategorie		0					2				
Betriebstemperatur	°C	-15 ÷ -25									
Kühlleistung	Watt	628	1.162	1.699	2.596	3.097	3.890	4.849			
[TC = -20 °C   TA = 30 °C]											

# Monoblock zur Deckenmontage

## R-134a Normalkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a / NK															
	Ta = 25 °C								Ta = 35 °C							
	Kühlraumtemperatur								Kühlraumtemperatur							
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
MSB005EA11XX	3,5	773	4,6	921	6,1	1.087	7,8	1.265	2,7	661	3,7	806	4,8	944	6,4	1.125
MSB106EA11XX	5,2	997	7,1	1.198	9,1	1.400	12	1.633	3,9	850	5,6	1.046	7,3	1.233	9,1	1.457
MSB107EA11XX	7,1	1.201	9,1	1.428	12	1.633	14	1.885	5,6	1.057	7,4	1.248	9,1	1.449	12	1.733
MSB210EA11XX	10	1.588	13	1.904	17	2.258	21	2.602	7,9	1.389	11	1.704	14	1.449	17	2.327
MSB212EB11XX	12	1.749	15	2.152	21	2.583	27	3.100	9,1	1.527	13	1.919	17	2.315	23	2.804
MSB315EB11XX	22	2.840	31	3.461	39	4.118	48	4.825	19	2.540	26	3.100	33	3.679	42	4.324
MSB320EB11XX	26	3.115	34	3.741	42	4.372	52	5.065	22	2.823	30	3.383	37	3.947	46	4.607
MSB425EB11XX	29	3.336	39	4.081	50	4.926	62	5.885	22	2.799	32	3.526	42	4.348	54	5.265
MSB530EB11XX	37	4.137	52	5.217	68	6.419	85	7.632	30	3.523	43	4.578	57	5.647	72	6.727

Isolierung 60 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
MSB005EA11XX	3,8	773	5,1	921	6,6	1.087	8,6	1.265	2,9	661	4,0	806	5,3	944	7,0	1.125
MSB106EA11XX	5,7	997	7,7	1.198	10	1.400	13	1.633	4,3	850	6,1	1.046	8,0	1.233	10	1.457
MSB107EA11XX	7,7	1.201	10	1.428	13	1.633	15	1.885	6,2	1.057	8,1	1.248	10	1.449	14	1.733
MSB210EA11XX	11	1.588	15	1.904	18	2.258	23	2.602	8,6	1.389	12	1.704	15	1.449	19	2.327
MSB212EB11XX	13	1.749	16	2.152	23	2.583	30	3.100	10	1.527	15	1.919	19	2.315	25	2.804
MSB315EB11XX	25	2.840	34	3.461	43	4.118	53	4.825	21	2.540	28	3.100	36	3.679	45	4.324
MSB320EB11XX	29	3.115	37	3.741	46	4.372	56	5.065	25	2.823	33	3.383	40	3.947	50	4.607
MSB425EB11XX	32	3.336	43	4.081	55	4.926	68	5.885	25	2.799	35	3.526	46	4.348	59	5.265
MSB530EB11XX	41	4.137	57	5.217	75	6.419	93	7.632	33	3.523	47	4.578	63	5.647	79	6.727

Isolierung 80 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
MSB005EA11XX	4,2	773	5,6	921	7,3	1.087	9,4	1.265	3,2	661	4,4	806	5,8	944	7,7	1.125
MSB106EA11XX	6,3	997	8,5	1.198	11	1.400	14	1.633	4,7	850	6,7	1.046	8,8	1.233	11	1.457
MSB107EA11XX	8,5	1.201	11	1.428	14	1.633	17	1.885	6,8	1.057	8,9	1.248	11	1.449	15	1.733
MSB210EA11XX	12	1.588	16	1.904	20	2.258	25	2.602	9,5	1.389	13	1.704	17	1.449	21	2.327
MSB212EB11XX	14	1.749	18	2.152	25	2.583	33	3.100	11	1.527	16	1.919	21	2.315	28	2.804
MSB315EB11XX	27	2.840	37	3.461	47	4.118	58	4.825	23	2.540	31	3.100	40	3.679	50	4.324
MSB320EB11XX	32	3.115	41	3.741	51	4.372	62	5.065	27	2.823	36	3.383	44	3.947	55	4.607
MSB425EB11XX	35	3.336	47	4.081	60	4.926	75	5.885	27	2.799	38	3.526	51	4.348	65	5.265
MSB530EB11XX	45	4.137	63	5.217	82	6.419	102	7.632	36	3.523	52	4.578	69	5.647	87	6.727

Isolierung 100 mm

## R-452A Tiefkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A / TK											
	Ta = 25 °C						Ta = 35 °C					
	Kühlraumtemperatur						Kühlraumtemperatur					
	-25 °C m3 W	-20 °C m3 W	-15 °C m3 W	-25 °C m3 W	-20 °C m3 W	-15 °C m3 W	-25 °C m3 W	-20 °C m3 W	-15 °C m3 W	-25 °C m3 W	-20 °C m3 W	-15 °C m3 W
BSB010DA11XX	1,2	549	1,9	670	2,6	786	0,9	474	1,3	583	2,0	687
BSB117DA11XX	3,4	927	4,9	1.107	6,4	1.272	2,4	784	3,6	951	4,9	1.113
BSB220DB11XX	7,8	1.521	11	1.825	14	2.147	5,5	1.277	8,6	1.569	12	1.861
BSB330DB11XX	14	2.167	20	2.675	27	3.136	10	1.854	14	2.272	21	2.720

Isolierung 80 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W	
BSB010DA11XX	1,3	549	2,1	670	2,9	786	1,0	474	1,5	583	2,2	687
BSB117DA11XX	3,9	927	5,6	1.107	7,3	1.272	2,8	784	4,1	951	5,6	1.113
BSB220DB11XX	8,9	1.521	12	1.825	16	2.147	6,2	1.277	9,8	1.569	13	1.861
BSB330DB11XX	16	2.167	23	2.675	31	3.136	12	1.854	16	2.272	24	2.720

Isolierung 100 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-15 °C m3 W	
BSB010DA11XX	1,5	549	2,4	670	3,3	786	1,1	474	1,7	583	2,5	687
BSB117DA11XX	4,4	927	6,3	1.107	8,2	1.272	3,1	784	4,6	951	6,3	1.113
BSB220DB11XX	10	1.521	14	1.825	18	2.147	7	1.277	11	1.569	15	1.861
BSB330DB11XX	18	2.167	26	2.675	35	3.136	13	1.854	18	2.272	27	2.720

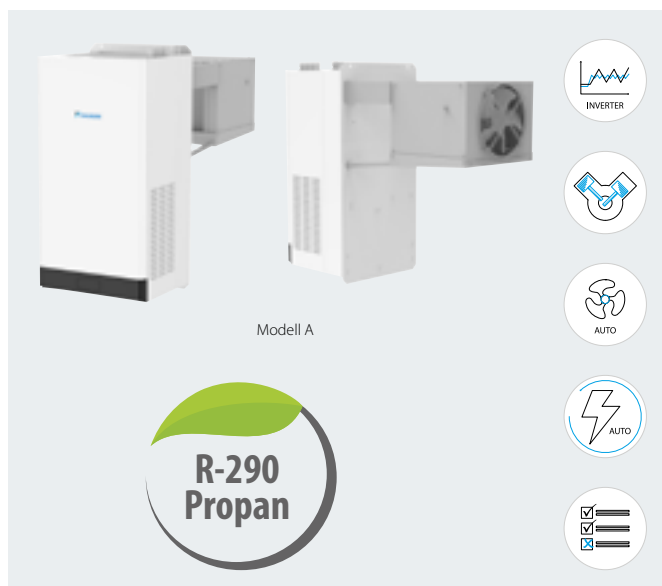
Isolierung 120 mm

Isolierung 120 mm

# Inverter-Monoblock für Kältetechnik | Modell A

## Serienmäßiger Lieferumfang

- Invertergeregelter hermetischer Kolbenverdichter
- Spannungsversorgung 50 / 60 Hz
- **CE**-Zertifikat
- Mikrokanal-Kondensatoren
- Filtertrockner
- Verflüssigerventilator EIN/AUS-geregt über Temperaturfühler
- Elektronisches Expansionsventil
- Kondensatverdampfungswanne
- Heißgasabtauung
- Kältemittelfüllmenge Propan = 150 g
- Elektronische Schalttafel
- Elektroschaltkasten mit Leitungsschutzsicherungen
- Fest eingestellter HD-Schalter mit automatischem Rücksetzen
- Automatische Ableitung des Kondenswassers
- Kabel 5 m für Spannungsversorgung
- Kabel 2 m für Kühlraumbeleuchtung (optional mit Lampe und Leuchte)
- Kabel 5 m für Mikroschalter Tür (optional mit Mikroschalter)
- Kabel 5 m Tür-Heizelement



Zubehör	<b>1KGM001</b>	Zubehör für Stopfervariante - 100 mm
	<b>1KGM004</b>	Zubehör für Stopfervariante - 150 mm
	<b>1KIT862ACC</b>	Lampe + Lampenfassung
	<b>3MCT014ACC</b>	Mikroschalter für Tür
	<b>3PRM1613ACC</b>	Kabelfernbedienung mit 5m Kabellänge
	<b>3MCB001ACC</b>	Überwachungssystem LAN Anbindung
	<b>3MCB002ACC</b>	Überwachungssystem LAN + Wifi Anbindung

		<b>LMSEY1A09AVM01</b>	<b>LMSEY1A13AVM01</b>
Nenn-Kühlleistung	W	918 (NK) / 530 (TK)	1.237 (NK) / 710 (TK)
Nenns-Leistungsaufnahme	W	818 (MT) / 530 (TK)	1.119 (MT) / 761 (TK)
MCA (Max Current Amps. Max. Stromstärke)	A	5,9	7,6
MFA (Max Fuse Amps, Max. Sicherungsaufnahme)	A		15
TOCA (Total overcurrent Amps, Gesamt-Überstromaufnahme)	A		9,3
Verdichter Typ	m³/h	Vollhermetischer Kolbenverdichter, Inverter-geregt	
Luftvolumenstrom Kondensator (1)	m³/h		555
Luftvolumenstrom Verdampfer (1)			597
Luftstrahl-Verdampfer (2)	m		9,6
PED-Kategorie			I
IP-Kategorie			20
Abtauen Typ			Heißgas
Betriebsschalldruck (3)	dB(A)		39,4
Betriebsbereich Umgebungstemp.	Min.	°C	5
	Max.	°C	45
Betriebsbereich Kühlraumtemp.	Min.	°C	-25
	Max.	°C	10
Anzahl der Kreisläufe	kg		1
Kältemittelfüllmenge pro Kreislauf	kg		0,15
Spannungsversorgung	V Ph Hz		230/1/50-60
Spannungsbereich (Min./Max.)	V		207/253
Abmessungen des Geräts	Höhe	mm	780
	Tiefe	mm	970
	Breite	mm	400
Abmessungen der Verpackungseinheit	Höhe	mm	1.030
	Tiefe	mm	1.050
	Breite	mm	500
Höhe des Geräts	Gewicht	kg	52
Höhe der Verpackungseinheit	Gewicht	kg	66
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Wanddurchführung)	Höhe	mm	335
	Breite	mm	375
Daten zur Bohrungen für Aufnahme der Geräte (Huckepackinstallation)	Höhe	mm	83
	Breite	mm	43

(1) Entsprechend DIN EN ISO 5801 | (2) Entsprechend CECOMAF GT 6001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) | (3) Entsprechend UNI EN ISO 3746  
 Kühlleistung NK (Normalkühlung) = Kühlraumtemperatur = 0°C | Umgebungstemperatur = 35°C  
 Kühlleistung TK (Tiefkühlung) = Kühlraumtemperatur = -20°C | Umgebungstemperatur = 35°C

Minimale Kühlleistung

Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMSEY1A09AVM0 LMSEY1A13AVM0	45	210	345	310	380	410	415	510	455	610	497	710	549	810	601	910	653
	40	240	328	352	361	452	397	553	430	653	468	753	505	854	548	954	595
	35	262	317	377	346	492	379	606	412	709	444	811	476	914	508	1.016	549
	32	268	311	390	339	513	369	636	399	739	427	842	456	945	488	1.048	523
	30	281	305	403	334	526	363	648	391	754	418	860	444	966	471	1.072	504
	25	313	296	432	122	552	347	672	372	783	394	894	417	1.005	439	1.116	468
	20	344	287	461	309	579	331	696	353	812	371	928	389	1.044	407	1.160	430
	15	376	278	490	297	605	315	730	333	841	347	962	361	1.084	375	1.205	396
	10	407	269	527	284	648	299	768	314	888	324	1.009	333	1.129	342	1.249	362
	5	439	262	561	272	683	282	805	292	927	302	1.049	310	1.171	318	1.294	335

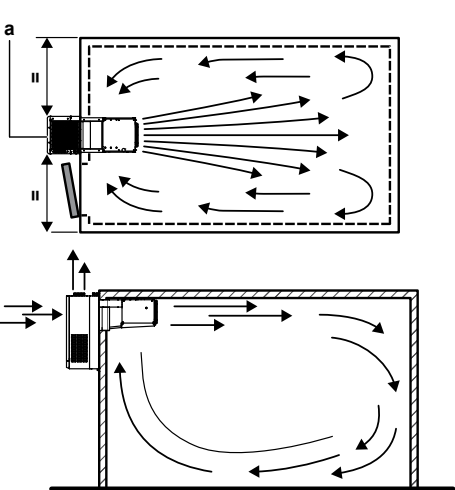
Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maximale Kühlleistung

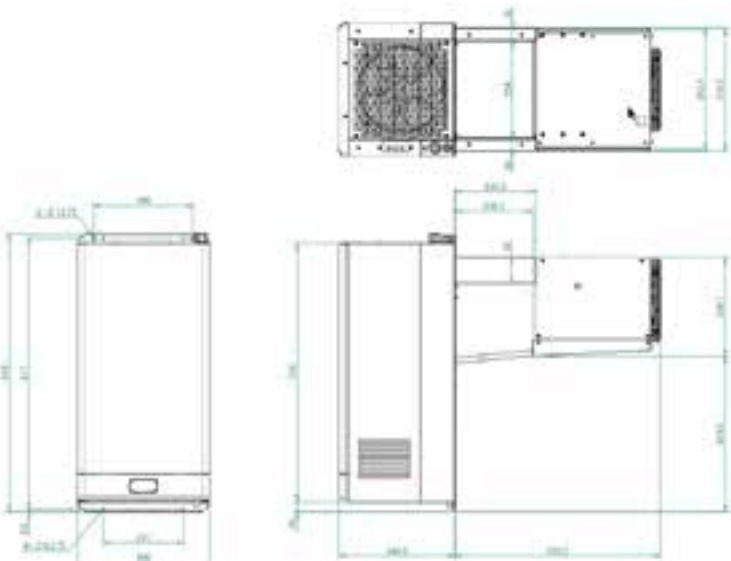
Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMSEY1A09AVM0	45	353	490	439	553	544	623	598	565	717	629	832	695	942	762	1.045	831
	40	395	480	485	542	588	610	688	679	787	757	879	838	984	912	1.061	782
	35	437	470	530	530	631	597	730	664	828	740	918	818	1.024	891	1.111	935
	32	463	464	560	523	658	589	755	655	853	730	950	807	1.048	878	1.145	923
	30	471	460	570	519	669	583	768	649	866	723	966	799	1.066	870	1.177	916
	25	504	450	608	507	715	570	819	634	919	706	1.028	780	1.140	849	1.257	896
	20	538	440	646	496	761	557	870	619	972	689	1.090	761	1.214	828	1.336	877
	15	572	430	684	484	807	543	921	604	1.031	672	1.152	742	1.288	807	1.416	857
	10	605	420	722	472	853	530	972	589	1.089	655	1.215	723	1.362	785	1.496	838
LMSEY1A13AVM0	5	639	410	760	461	899	517	1.023	573	1.154	637	1.277	704	1.436	764	1.578	819
	45	462	701	588	795	733	890	593	565	717	629	832	695	942	762	1.045	831
	40	516	686	649	778	792	870	931	962	1.062	1.054	1.184	1.146	1.311	1.238	1.061	782
	35	571	671	710	761	850	850	988	940	1.117	1.030	1.237	1.119	1.364	1.209	1.484	1.270
	32	604	662	750	750	886	839	1.023	927	1.151	1.015	1.280	1.103	1.396	1.191	1.530	1.254
	30	615	656	763	744	901	831	1.040	918	1.168	1.005	1.301	1.092	1.420	1.180	1.573	1.243
	25	659	642	814	727	963	811	1.109	896	1.240	981	1.385	1.066	1.519	1.150	1.679	1.216
	20	703	627	865	709	1.025	792	1.178	874	1.312	957	1.469	1.039	1.617	1.121	1.786	1.190
	15	746	612	915	692	1.087	772	1.247	852	1.391	932	1.553	1.012	1.716	1.092	1.892	1.163
	10	790	597	966	675	1.149	753	1.317	830	1.470	908	1.636	985	1.814	1.063	1.998	1.136
	5	834	583	1.017	658	1.211	733	1.386	808	1.558	883	1.720	959	1.913	1.034	2.105	1.109

Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Luftzirkulation



Maßzeichnung



# Inverter-Monoblock für Kältetechnik | Modell B

## Serienmäßiger Lieferumfang

- Invertergeregelter hermetischer Kolbenverdichter
- Spannungsversorgung 50 / 60 Hz
- **CE**-Zertifikat
- Mikrokanal-Kondensatoren
- Filtertrockner
- Verflüssigerventilator EIN/AUS-geregt über Temperaturfühler
- Elektronisches Expansionsventil
- Kondensatverdampfungswanne
- Heißgasabtauung
- Propan-Kältemittelfüllung = 130 g (pro Kreislauf)
- Elektronische Schalttafel
- Elektroschaltkasten mit Leitungsschutzsicherungen
- Fest eingestellter HD-Schalter mit automatischem Rücksetzen
- Automatische Ableitung des Kondenswassers
- Kabel 5 m für Spannungsversorgung
- Kabel 2 m für Kühlraumbeleuchtung (optional mit Lampe und Leuchte)
- Kabel 5 m für Mikroschalter Tür (optional mit Mikroschalter)
- Kabel 5 m Tür-Heizelement



Zubehör	<b>1KGM023</b>	Zubehör für Stopfervariante - 100 mm
	<b>1KGM024</b>	Zubehör für Stopfervariante - 150 mm
	<b>1KIT862ACC</b>	Lampe + Lampenfassung
	<b>3MCT014ACC</b>	Mikroschalter für Tür
	<b>3PRM1613ACC</b>	Kabelfernbedienung mit 5m Kabellänge
	<b>3MCB001ACC</b>	Überwachungssystem LAN Anbindung
	<b>3MCB002ACC</b>	Überwachungssystem LAN + Wifi Anbindung

			<b>LMSEY2A19AYE01</b>	<b>LMSEY2A25AYE01</b>
Nenn-Kühlleistung		W	1.835 (NK) / 1.038 (TK)	2.492 (NK) / 1.409 (TK)
Nenns-Leistungsaufnahme		W	1.398 (NK) / 968 (TK)	2.167 (NK) / 1.500 (TK)
MCA (Max Current Amps, Max. Stromstärke)		A	11,3	14,6
MFA (Max Fuse Amps, Max. Sicherungsaufnahme)		A		25
TOCA (Total overcurrent Amps, Gesamt-Überstromaufnahme)		A		18,5
Verdichter	Typ	m³/h	Vollhermetischer Kolbenverdichter, Inverter-geregt	
Luftvolumenstrom Kondensator (1)		m³/h	939	
Luftvolumenstrom Verdampfer (1)			1.114	
Luftstrahl-Verdampfer (2)		m	9,6	
PED-Kategorie			I	
IP-Kategorie			20	
Abtauen	Typ		Heißgas	
Betriebsschalldruck (3)		dB(A)	43,9	
Betriebsbereich Umgebungstemp.	Min.	°C	5	
	Max.	°C	45	
Betriebsbereich Kühlraumtemp.	Min.	°C	-25	
	Max.	°C	10	
Kältemittel	Typ		R-290	
	GWP		3	
Anzahl der Kreisläufe		kg	2	
Kältemittelfüllmenge pro Kreislauf		kg	0,13	
Spannungsversorgung		V Ph Hz	400/3/50-60	
Spannungsbereich (Min./Max.)		V	360/440	
Abmessungen des Geräts	Höhe	mm	780	
	Tiefe	mm	1.040	
	Breite	mm	620	
Abmessungen der Verpackungseinheit	Höhe	mm	1.030	
	Tiefe	mm	1.120	
	Breite	mm	720	
Höhe des Geräts	Gewicht	kg	83,5	
Höhe der Verpackungseinheit	Gewicht	kg	107,5	
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Wanddurchführung)	Höhe	mm	335	
	Breite	mm	595	
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Huckepackinstallation)	Höhe	mm	177	
	Breite	mm	43	

(1) Entsprechend DIN EN ISO 5801 | (2) Entsprechend CECOMAF GT 6001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) | (3) Entsprechend UNI EN ISO 3746  
 Kühlleistung NK (Normalkühlung) = Kühlraumtemperatur = 0°C | Umgebungstemperatur = 35°C  
 Kühlleistung TK (Tiefkühlung) = Kühlraumtemperatur = -20°C | Umgebungstemperatur = 35°C

Minimale Kühlleistung

Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMSEY2A19AYE0 LMSEY2A25AYE0	45	414	627	588	704	762	781	936	858	1.110	945	1.284	1.032	1.458	1.119	1.632	1.205
	40	464	612	643	682	821	751	1.000	821	1.178	900	1.357	978	1.535	1.057	1.714	1.135
	35	514	597	697	659	880	722	1.063	784	1.246	855	1.429	925	1.612	995	1.795	1.065
	32	544	588	730	646	915	704	1.101	762	1.286	827	1.472	892	1.658	957	1.843	1.022
	30	564	582	751	637	939	692	1.126	748	1.314	809	1.501	871	1.688	933	1.876	994
	25	614	567	800	615	998	663	1.189	711	1.381	764	1.573	817	1.765	871	1.957	924
	20	664	551	860	592	1.057	633	1.253	674	1.449	719	1.645	764	1.841	809	2.038	853
	15	714	536	915	570	1.115	604	1.316	637	1.517	674	1.717	710	1.918	747	2.119	783
	10	764	521	969	548	1.174	574	1.379	601	1.585	629	1.790	657	1.995	685	2.200	713
	5	814	506	1.024	525	1.233	545	1.443	564	1.652	583	1.862	603	2.071	623	2.281	642

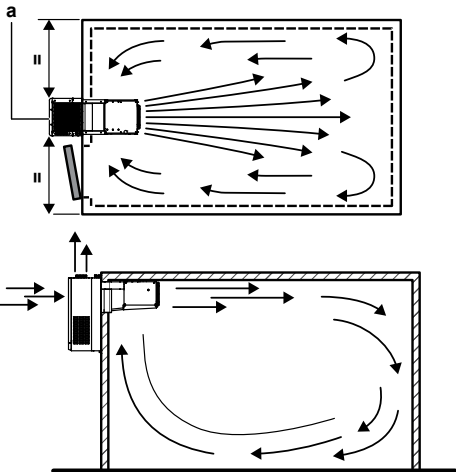
Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maximale Kühlleistung

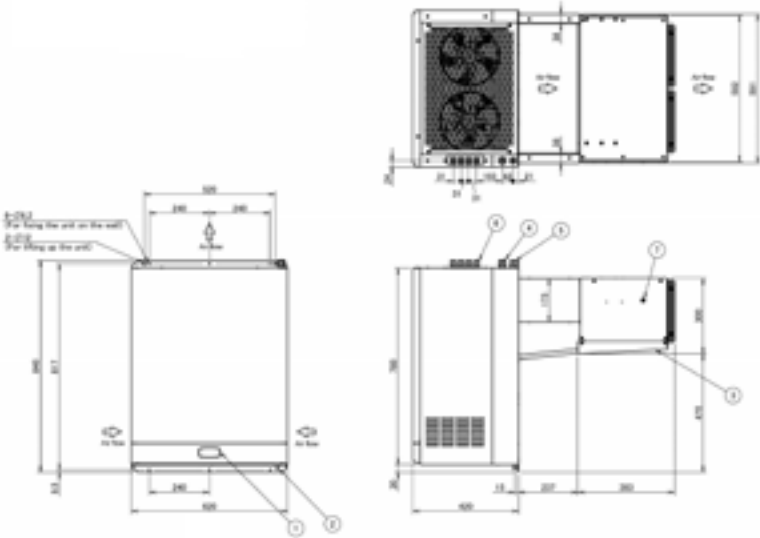
Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMSEY2A19AYE0	45	705	895	885	1.009	1.066	1.123	1.247	1.238	1.427	1.352	1.608	1.466	1.714	1.450	1.927	1.569
	40	771	878	962	989	1.152	1.100	1.342	1.211	1.532	1.321	1.722	1.432	1.912	1.543	2.102	1.654
	35	838	861	1.038	968	1.237	1.076	1.436	1.183	1.636	1.291	1.835	1.398	2.035	1.506	2.234	1.613
	32	878	850	1.090	956	1.288	1.061	1.493	1.167	1.699	1.272	1.900	1.378	2.109	1.484	2.314	1.589
	30	905	844	1.114	948	1.323	1.052	1.531	1.156	1.740	1.260	1.949	1.364	2.158	1.469	2.367	1.573
	25	972	826	1.190	927	1.408	1.028	1.626	1.129	1.845	1.230	2.063	1.330	2.281	1.431	2.499	1.532
	20	1.038	809	1.266	907	1.494	1.004	1.721	1.102	1.949	1.199	2.177	1.296	2.404	1.394	2.632	1.491
	15	1.105	792	1.342	886	1.579	980	1.816	1.074	2.053	1.168	2.290	1.262	2.527	1.356	2.765	1.451
	10	1.172	775	1.418	866	1.665	956	1.911	1.047	2.158	1.138	2.404	1.228	2.651	1.319	2.897	1.410
	5	1.238	758	1.494	845	1.750	933	2.006	1.020	2.262	1.107	2.518	1.194	2.774	1.282	3.030	1.369
LMSEY2A25AYE0	45	957	1.386	1.202	1.564	1.448	1.741	1.693	1.918	1.938	2.095	2.183	2.272	1.714	1.450	1.927	1.569
	40	1.048	1.360	1.306	1.532	1.564	1.704	1.822	1.876	2.080	2.047	2.338	2.219	2.596	2.391	2.854	2.563
	35	1.138	1.333	1.409	1.500	1.680	1.667	1.951	1.833	2.222	2.000	2.492	2.167	2.763	2.333	3.034	2.500
	32	1.193	318	480	481	1.750	1.645	2.028	1.808	2.307	1.972	2.580	2.135	2.864	2.299	3.142	2.462
	30	1.229	1.307	1.512	1.468	1.796	1.630	2.080	1.791	2.363	1.953	2.647	2.114	2.930	2.275	3.214	2.437
	25	1.319	1.280	1.616	1.437	1.912	1.593	2.209	1.749	2.505	1.905	2.801	2.061	3.098	2.218	3.394	2.374
	20	1.410	1.254	1.719	1.405	2.028	1.556	2.337	1.707	2.647	1.858	2.956	2.009	3.265	2.160	3.574	2.311
	15	1.501	1.227	1.822	1.373	2.144	1.519	2.466	1.665	2.788	1.810	3.110	1.956	3.432	2.102	3.754	2.247
	10	1.591	1.201	1.926	1.341	2.261	1.482	2.595	1.622	2.930	1.763	3.265	1.903	3.600	2.044	3.934	2.184
	5	1.682	1.174	2.029	1.310	2.377	1.445	2.724	1.580	3.072	1.715	3.419	1.851	3.767	1.986	4.114	2.121

Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Luftzirkulation



Maßzeichnung

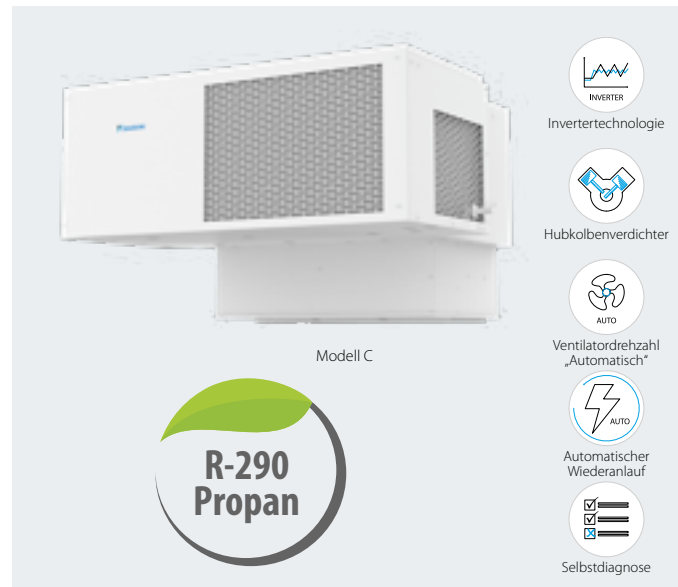




# Inverter-Monoblock für Kühlagerung | Modell C

## Serienmäßiger Lieferumfang

- Invertergeregelter hermetischer Kolbenverdichter
- Spannungsversorgung 50 / 60 Hz
- **CE**-Zeichen
- Filtertrockner
- Elektronisches Expansionsventil
- Heißgasabtauung
- Elektronische Schalttafel
- Elektroschaltkasten mit Leitungsschutzsicherungen
- Fest eingestellter HD-Schalter mit automatischem Rücksetzen
- Kabel 5 m für Spannungsversorgung
- Kabel 2 m für Kühlraumbeleuchtung (optional mit Lampe und Leuchte)
- Kabel 5 m für Mikroschalter Tür (optional mit Mikroschalter)
- Kabel 5 m Tür-Heizelement
- Fernbedienfeld (serienmäßig)
- Kabel 5 m für Fernbedienfeld
- Luftgekühlter Microchannel-Verflüssiger



Zubehör	<b>1KIT862ACC</b>	Lampe + Lampenfassung
	<b>3MCT014ACC</b>	Mikroschalter für Tür
	<b>3MCB001ACC</b>	Überwachungssystem LAN Anbindung
	<b>3MCB002ACC</b>	Überwachungssystem LAN + Wifi Anbindung

			<b>LMCEY1A13AVM01</b>	
Nenn-Kühlleistung*			1,23 (NK) / 0,72 (TK)	
Abmessungen des Geräts	Höhe	mm	578	
	Tiefe	mm	742	
	Breite	mm	700	
Abmessungen der Verpackungseinheit	Höhe	mm	754	
	Tiefe	mm	780	
	Breite	mm	882	
Höhe des Geräts	Gewicht	kg	60	
Höhe der Verpackungseinheit	Gewicht	kg	81	
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Wanddurchführung)	Höhe	mm	337	
	Breite	mm	550	
Kältemittel	Typ		R-290	
	GWP		3	
Anzahl der Kreisläufe			1	
Kältemittel	Kältemittelfüllmenge pro Kreislauf	kg	0,15	
Spannungsversorgung	Spannung / Phase / Frequenz	V / Phasen / Hz	230/1/50-60	
Spannungsbereich (Min./Max.)		V	230 +/-10 %	
MCA (Max Current Amps. Max. Stromstärke)		A	7,6	
MFA (Max Fuse Amps, Max. Sicherungsaufnahme)		A	15	
Verdichter	Typ		Vollhermetischer Kolbenverdichter, Inverter-geregelt	
Luftvolumenstrom Verflüssiger (1)		m³/h	532	
Luftvolumenstrom Verdampfer (1)		m³/h	336	
Luftstrahl-Verdampfer (2)		m	1,3	
PED-Kategorie			Art4.3	
IP-Kategorie			20	
Abtauen	Typ		Heißgas	
Betriebsschalldruck (3)		dB(A)	38	
Betriebsbereich Umgebungstemp.	Min.	°C	5	
	Max.	°C	45	
Betriebsbereich Kühlraumtemp.	Min.	°C	-25	
	Max.	°C	10	

(1) Entsprechend EN ISO 5801 | (2) Entsprechend CECOMAF GT 6-001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) | (3) Entsprechend UNI EN ISO 3746

\*Kühlleistung NK (Normalalkühlung) = Kühlraumtemperatur = 0°C | Umgebungstemperatur = 35°C; Kühlleistung TK (Tiefkühlung) = Kühlraumtemperatur = -20°C | Umgebungstemperatur = 35°C

Minimale Kühlleistung

Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMCEY1A13AVM01	45	336	351	423	387	509	423	596	459	683	495	769	531	856	568	942	604
	40	356	340	443	373	530	405	617	438	704	471	790	503	877	536	964	569
	35	376	329	463	359	550	388	637	417	725	446	812	475	899	504	986	534
	32	388	323	475	350	562	377	650	404	737	431	825	458	912	485	999	513
	30	396	319	483	344	571	370	658	396	746	421	833	447	921	473	1.008	499
	25	415	308	503	330	591	352	679	375	767	397	855	419	942	441	1.030	463
	20	435	297	523	316	612	335	700	354	788	372	876	391	964	410	1.052	428
	15	455	287	543	302	632	317	720	332	809	348	897	363	986	378	1.074	393
	10	475	276	564	288	652	300	741	311	830	323	919	335	1.008	347	1.096	358
	5	495	265	584	274	673	282	762	290	851	299	940	307	1.029	315	1.118	323

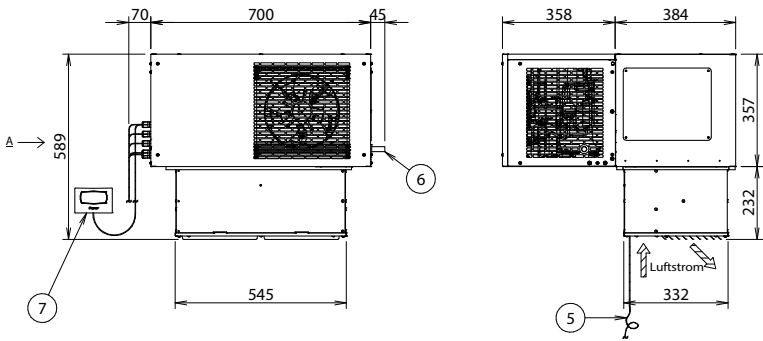
Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maximale Kühlleistung

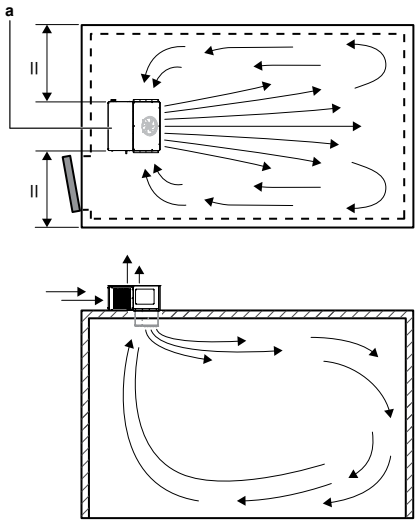
Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMCEY1A13AVM01	45	560	705	674	791	788	876	902	961	1.015	1.047	1.138	1.132	1.244	1.217	1.358	1.303
	40	577	688	696	770	815	851	933	933	1.052	1.014	1.187	1.096	1.290	1.177	1.409	1.259
	35	594	671	718	749	841	827	965	904	1.088	982	1.229	1.059	1.336	1.137	1.459	1.215
	32	604	661	720	737	857	812	984	887	1.110	962	1.260	1.038	1.363	1.113	1.490	1.188
	30	611	655	739	728	868	802	996	876	1.125	949	1.271	1.023	1.382	1.097	1.510	1.171
	25	628	638	761	707	894	777	1.028	847	1.161	917	1.312	987	1.428	1.057	1.561	1.127
	20	645	621	783	687	921	753	1.059	819	1.197	885	1.354	951	1.473	1.016	1.612	1.082
	15	662	604	805	666	948	728	1.091	790	1.233	852	1.396	914	1.519	976	1.662	1.038
	10	679	587	826	645	974	703	1.122	761	1.270	820	1.437	878	1.565	936	1.713	994
	5	696	570	848	624	1.001	679	1.153	733	1.306	787	1.469	842	1.611	896	1.764	950

Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maßzeichnung



Luftzirkulation



# Inverter-Monoblock für Kühlagerung | Modell D

## Serienmäßiger Lieferumfang

- Invertergeregelter hermetischer Kolbenverdichter
- Spannungsversorgung 50 / 60 Hz
- **CE**-Zeichen
- Filtertrockner
- Elektronisches Expansionsventil
- Heißgasabtauung
- Elektronische Schalttafel
- Elektroschaltkasten mit Leitungsschutzsicherungen
- Fest eingestellter HD-Schalter mit automatischem Rücksetzen
- Kabel 5 m für Spannungsversorgung
- Kabel 2 m für Kühlraumbeleuchtung (optional mit Lampe und Leuchte)
- Kabel 5 m für Mikroschalter Tür (optional mit Mikroschalter)
- Kabel 5 m Tür-Heizelement
- Fernbedienfeld (serienmäßig)
- Kabel 5 m für Fernbedienfeld
- Luftgekühlter Microchannel-Verflüssiger



Zubehör	<b>1KIT862ACC</b>	Lampe + Lampenfassung
	<b>3MCT014ACC</b>	Mikroschalter für Tür
	<b>3MCB001ACC</b>	Überwachungssystem LAN Anbindung
	<b>3MCB002ACC</b>	Überwachungssystem LAN + Wifi Anbindung

			<b>LMCEY2A19AYE01</b>	<b>LMCEY2A25AYE01</b>
Nenn-Kühlleistung*			1,93 (NK) / 1,11 (TK)	2,50 (NK) / 1,38 (TK)
Abmessungen des Geräts	Höhe	mm	659	659
	Tiefe	mm	1.002	1.002
	Breite	mm	1.100	1.100
Abmessungen der Verpackungseinheit	Höhe	mm	881	881
	Tiefe	mm	1.061	1.061
	Breite	mm	1.300	1.300
Höhe des Geräts	Gewicht	kg	101	101
Höhe der Verpackungseinheit	Gewicht	kg	154	154
Daten zur Bohrung für Aufnahme der Geräte (Wanddurchführung)	Höhe	mm	458	458
	Breite	mm	750	750
Kältemittel	Typ		R-290	R-290
	GWP		3	3
Anzahl der Kreisläufe			2	2
Kältemittel	Kältemittelfüllmenge pro Kreislauf	kg	0,13	0,13
Spannungsversorgung	Spannung / Phase / Frequenz	V / Phasen / Hz	400/3/50-60	400/3/50-60
Spannungsbereich (Min./Max.)		V	400 +/-10 %	400 +/-10 %
MCA (Max Current Amps, Max. Stromstärke)		A	11,3	14,6
MFA (Max Fuse Amps, Max. Sicherungsaufnahme)		A	25	25
Verdichter	Typ		Vollhermetischer Kolbenverdichter, Inverter-geregelt	
Luftvolumenstrom Verflüssiger (1)		m³/h	1.030	1.030
Luftvolumenstrom Verdampfer (1)		m³/h	865	865
Luftstrahl-Verdampfer (2)		m	1,7	1,7
PED-Kategorie			Art4.3	Art4.3
IP-Kategorie			20	20
Abtauen	Typ		Heißgas	Heißgas
Betriebsschalldruck (3)		dB(A)	44	44
Betriebsbereich Umgebungstemp.	Min.	°C	5	5
	Max.	°C	45	45
Betriebsbereich Kühlraumtemp.	Min.	°C	-25	-25
	Max.	°C	10	10

(1) Entsprechend EN ISO 5801 | (2) Entsprechend CECOMAF GT 6-001 (Endgeschwindigkeit = 0,25 m/s) | (3) Entsprechend UNI EN ISO 3746

\*Kühlleistung NK (Normalkühlung) = Kühlraumtemperatur = 0°C | Umgebungstemperatur = 35°C; Kühlleistung TK (Tiefkühlung) = Kühlraumtemperatur = -20°C | Umgebungstemperatur = 35°C

Minimale Kühlleistung

Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMCEY2A19AYE01 LMCEY2A25AYE01	45	489	688	660	766	831	843	1.003	921	1.174	998	1.345	1.075	1.516	1.153	1.688	1.230
	40	546	669	720	738	893	808	1.067	878	1.241	948	1.414	1.017	1.588	1.087	1.761	1.157
	35	604	649	780	711	955	773	1.131	835	1.307	897	1.483	959	1.659	1.021	1.835	1.083
	32	638	637	815	695	993	752	1.170	810	1.347	867	1.525	924	1.702	982	1.879	1.039
	30	661	629	839	684	1.018	738	1.196	792	1.374	847	1.552	901	1.731	956	1.909	1.010
	25	718	610	899	656	1.080	703	1.260	750	1.441	796	1.621	843	1.802	890	1.983	936
	20	776	590	959	629	1.142	668	1.325	707	1.508	746	1.691	785	1.873	824	2.056	863
	15	833	571	1.019	602	1.204	633	1.389	664	1.574	696	1.760	727	1.945	758	2.130	790
	10	891	551	1.078	575	1.266	598	1.454	622	1.641	645	1.829	669	2.016	693	2.204	716
	5	948	531	1.138	547	1.328	563	1.518	579	1.708	595	1.898	611	2.088	627	2.278	643

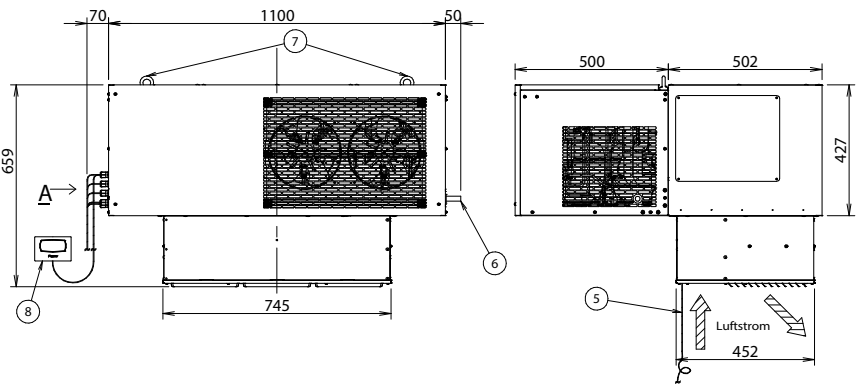
Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maximale Kühlleistung

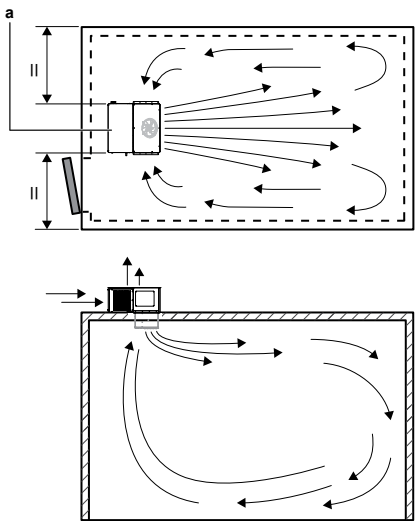
Typ	Umgebungstemperatur [°C]	Kühlraumtemperatur [°C]															
		-25		-20		-15		-10		-5		0		+5		+10	
		Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W	Q	W
LMCEY2A19AYE01	45	808	1.194	999	1.315	1.186	1.433	1.369	1.548	1.549	1.661	1.737	1.771	1.895	1.879	2.062	1.983
	40	854	1.164	1.053	1.281	1.249	1.394	1.440	1.506	1.627	1.614	1.839	1.720	1.989	1.824	2.163	1.924
	35	899	1.135	1.107	1.247	1.311	1.356	1.511	1.463	1.706	1.567	1.927	1.669	2.083	1.768	2.265	1.865
	32	927	1.117	1.140	1.226	1.349	1.333	1.553	1.437	1.753	1.539	1.980	1.639	2.140	1.735	2.326	1.830
	30	945	1.105	1.162	1.213	1.374	1.318	1.582	1.420	1.785	1.520	2.015	1.618	2.177	1.713	2.367	1.806
	25	990	1.076	1.216	1.179	1.436	1.279	1.652	1.378	1.863	1.473	2.103	1.567	2.271	1.658	2.468	1.747
	20	1.036	1.047	1.270	1.145	1.499	1.241	1.723	1.335	1.942	1.427	2.191	1.516	2.366	1.603	2.570	1.688
	15	1.082	1.017	1.324	1.111	1.562	1.203	1.794	1.292	2.021	1.380	2.279	1.465	2.460	1.548	2.672	1.630
	10	1.127	988	1.378	1.077	1.624	1.164	1.865	1.249	2.100	1.333	2.367	1.414	2.554	1.493	2.773	1.571
	5	1.173	958	1.433	1.043	1.687	1.126	1.935	1.207	2.178	1.286	2.435	1.363	2.648	1.438	2.875	1.512
LMCEY2A25AYE01	45	996	1.472	1.244	1.637	1.493	1.803	1.741	1.968	1.989	2.133	2.255	2.299	2.485	2.464	2.733	2.629
	40	1.052	1.436	1.312	1.595	1.571	1.754	1.831	1.914	2.090	2.073	2.387	2.232	2.609	2.392	2.868	2.551
	35	1.109	1.399	1.379	1.553	1.650	1.706	1.921	1.859	2.191	2.013	2.501	2.166	2.732	2.320	3.003	2.473
	32	1.142	1.378	1.420	1.527	1.697	1.677	1.974	1.827	2.252	1.977	2.570	2.127	2.806	2.276	3.084	2.426
	30	1.165	1.363	1.447	1.510	1.729	1.658	2.010	1.805	2.292	1.953	2.615	2.100	2.856	2.247	3.138	2.395
	25	1.221	1.327	1.514	1.468	1.807	1.610	2.100	1.751	2.393	1.892	2.730	2.034	2.979	2.175	3.272	2.317
	20	1.277	1.290	1.582	1.426	1.886	1.561	2.190	1.697	2.494	1.832	2.844	1.968	3.103	2.103	3.407	2.239
	15	1.334	1.254	1.649	1.384	1.965	1.513	2.280	1.642	2.596	1.772	2.958	1.901	3.227	2.031	3.542	2.160
	10	1.390	1.218	1.717	1.341	2.043	1.465	2.370	1.588	2.697	1.712	3.072	1.835	3.350	1.959	3.677	2.082
	5	1.446	1.181	1.784	1.299	2.122	1.416	2.460	1.534	2.798	1.651	3.161	1.769	3.474	1.887	3.812	2.004

Kühlleistungen in den zuvor angegebenen Tabellen nach EN 17432 „Kompakte Kühlgeräte für begehbare Kühlräume – Klassifizierung, Leistungs- und Energieverbrauchsprüfung

Maßzeichnung



Luftzirkulation



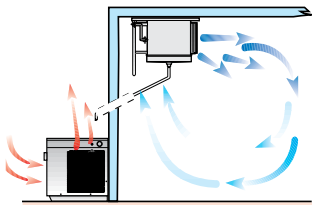
# Splitgerät mit Thermostatischem Expansionsventil (TEV)

Verflüssigergerät bodenstehend oder zur Dachmontage

- Verflüssigergerät bodenstehend oder zur Dachmontage, Verdampfer zur Unterdeckenmontage
- Thermostatisches Expansionsventil sorgt für eine für die anliegende Last optimale Leistung und somit für eine höhere Energieeffizienz
- Dank Schnellanschlüsse extrem schnelle Montage
- Kürzere Installationszeiten und niedrigere Kosten
- Bestes Verhältnis zwischen Fläche und Leistung



## Art der Installation



Normalkühlung			SB.MDB106A12XX	SB.MDB107A12XX	SB.MDB212A12XX	SB.MDB315A13XX	SB.MDB320A13XX	SB.MDB425A13XX	SB.MDB530A13XX	SB.MDB635A13XX	SB.MDB645A13XX	SB.MDB706A13XX	SB.MDB707A13XX
Außengerät			MDb106EA12XXB	MDb107EA12XXB	MDb212EB12XXA	MDb315EB13XXA	MDb320EB13XXB	MDb425EB13XXA	MDb530EB13XXA	MDb635EB13XXA	MDb645EB13XXA	MDb706EB13XXA	MDb707EB13XXA
Innengerät			MDb106EA12XXA	MDb107EA12XXA	MDb212EB12XXB	MDb315EB13XXB	MDb320EB13XXA	MDb425EB13XXB	MDb530EB13XXB	MDb635EB13XXB	MDb645EB13XXB	MDb706EB13XXB	MDb707EB13XXB
Kälteleistung	Kühlraumtemperatur +5 °C	kW	1,281	1,604	2,061	3,635	3,924	4,181	5,924	8,403	10,174	12,701	16,265
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	11	14	19	44	48	52	98	151	191	250	336
	Kühlraumtemperatur 0 °C	kW	1,073	1,339	1,702	3,045	3,340	3,394	4,755	6,843	8,229	10,314	13,419
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	8,1	11	16	34	39	40	75	117	147	194	267
Leistungsaufnahme			kW	0,4	0,7	0,9	2,2	2,6	2,94	3,7	4,8	6,3	9,555
Luftvolumenstrom	Verflüssiger	m³/h	750	750	1.400	1.500	1.500	3.150	3.200	5.500	7.000	8.100	8.100
	Verdampfer	m³/h	600	600	1.200	1.800	1.800	2.300	4.600	6.800	6.400	8.400	8.000
Abtauen			Elektroheizung										
Schalldruckpegel <sup>(1)</sup>	Im Abstand von 10 m	dB(A)	41	41	41	44	44	45	45	47	49	51	53
Kältemittel			Typ / GWP										
Leitungslänge			AG – IG										
Isolierung			Maximum										
Stromversorgung			mm										
Rohrleitungsanschlüsse			230 V / 1 ~ / 50 Hz										
			6/12	6/12	10/16	10/16	10/16	10/18	10/22	12/28	12/28	12/28	12/28

Tiefkühlung			SB.BDB110DA12XX	SB.BDB112DA12XX	SB.BDB117DA12XX	SB.BDB218DA12XX	SB.BDB220DA12XX	SB.BDB320DA13XX	SB.BDB330DA13XX
Außengerät			BDB110DA12XXA	BDB112DA12XXA	BDB117DA12XXA	BDB218DA12XXA	BDB220DA12XXA	BDB320DB13XXB	BDB330DB13XXB
Innengerät			BDB110DA12XXB	BDB112DA12XXB	BDB117DA12XXB	BDB218DA12XXB	BDB220DA12XXB	BDB320DB13XXA	BDB330DB13XXA
Kälteleistung	Kühlraumtemperatur -15 °C	kW	0,758	1,000	1,203	1,499	1,918	2,502	2,773
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	3,9	6,3	8,7	12	17	26	33
	Kühlraumtemperatur -20 °C	kW	0,599	0,831	0,991	1,239	1,571	1,850	2,167
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	2,6	4,6	6,2	9,1	13	17	22
Leistungsaufnahme			kW	0,7	1,1	1,3	1,5	1,5	2,2
Luftvolumenstrom	Verflüssiger	m³/h	750	750	750	1.400	1.400	1.500	1.500
	Verdampfer	m³/h	600	600	600	1.200	1.200	1.800	1.800
Abtauen			Elektroheizung						
Schalldruckpegel <sup>(1)</sup>	Im Abstand von 10 m	dB(A)	41	41	41	42	42	44	44
Kältemittel			Typ / GWP						
Leitungslänge			AG – IG						
Isolierung			Maximum						
Stromversorgung			mm						
Rohrleitungsanschlüsse			230 V / 1 ~ / 50 Hz						
			6/12	6/12	6/12	10/16	10/16	10/16	10/16

Normalkühlung: Belegung 250 kg/m³, Beschickung 10 %, Einbringttemperatur 25 °C, Spezifische Wärme Produkte 0,77 kcal/kg K, 18 h Laufzeit Verdichter, Außentemperatur 35 °C

Tiefkühlung: Belegung 250 kg/m³, Beschickung 10 %, Einbringttemperatur -5 °C, Spezifische Wärme Produkte 0,44 kcal/kg K, 18 h Laufzeit Verdichter, Außentemperatur 35 °C

(1) Angaben Schalldruck: gemessen in einem Abstand von 10 m entsprechend ISO 3746/79

Angaben zur Verfügbarkeit auf Anfrage

# Splitgerät mit Thermostatischem Expansionsventil (TEV)

## R-134a Normalkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a											
	Ta = 25 °C						Ta = 35 °C					
	Kühlraumtemperatur						Kühlraumtemperatur					
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MDB106EA11XX	6,1	1.003	8,2	1.255	10,7	1.463	4,9	858	6,7	1.073	9,1	1.281
MDB107EA11XX	9,1	1.286	10,7	1.526	14,0	1.810	7,1	1.116	9,1	1.339	11,6	1.604
MDB212EB11XX	11,6	1.595	14,9	1.948	19,0	2.286	9,9	1.399	13,2	1.702	15,7	2.061
MDB315EB11XX	25,6	2.796	33,1	3.380	41,3	4.082	21,5	2.465	28,1	3.045	36,4	3.635
MDB320EB11XX	28,9	3.058	36,4	3.676	44,6	4.328	24,8	2.765	32,2	3.340	39,7	3.924
MDB425EB11XX	29,8	3.155	39,7	3.923	51,2	4.837	24,0	2.670	33,1	3.394	43,0	4.181
MDB530EB13XX	43,8	4.270	60,3	5.462	77,7	6.753	36,4	3.688	50,4	4.755	66,1	5.924
MDB635EB13XX	70,2	6.255	91,7	7.779	115,7	9.448	59,5	5.436	78,5	6.843	100,8	8.403
MDB645EB13XX	88,4	7.542	115,7	9.448	144,6	11.459	73,6	6.486	98,3	8.229	125,6	10.174
MDB706EB13XX	116,5	9.528	150,4	11.860	187,6	14.320	96,7	8.166	128,1	10.314	162,8	12.701
MDB707EB13XX	157,9	12.358	196,7	14.947	244,6	17.999	135,5	10.835	173,6	13.419	217,4	16.265

Isolierung 60 mm

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a											
	Ta = 25 °C						Ta = 35 °C					
	Kühlraumtemperatur						Kühlraumtemperatur					
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MDB106EA11XX	6,7	1.003	9,0	1.255	11,8	1.463	5,4	858	7,4	1.073	10,0	1.281
MDB107EA11XX	10,0	1.286	11,8	1.526	15,5	1.810	7,8	1.116	10,0	1.339	12,7	1.604
MDB212EB11XX	12,7	1.595	16,4	1.948	20,9	2.286	10,9	1.399	14,5	1.702	17,3	2.061
MDB315EB11XX	28,2	2.796	36,4	3.380	45,5	4.082	23,6	2.465	30,9	3.045	40,0	3.635
MDB320EB11XX	31,8	3.058	40,0	3.676	49,1	4.328	27,3	2.765	35,5	3.340	43,6	3.924
MDB425EB11XX	32,7	3.155	43,6	3.923	56,4	4.837	26,4	2.670	36,4	3.394	47,3	4.181
MDB530EB13XX	48,2	4.270	66,4	5.462	85,5	6.753	40,0	3.688	55,5	4.755	72,7	5.924
MDB635EB13XX	77,3	6.255	100,9	7.779	127,3	9.448	65,5	5.436	86,4	6.843	110,9	8.403
MDB645EB13XX	97,3	7.542	127,3	9.448	159,1	11.459	80,9	6.486	108,2	8.229	138,2	10.174
MDB706EB13XX	128,2	9.528	165,5	11.860	206,4	14.320	106,4	8.166	140,9	10.314	179,1	12.701
MDB707EB13XX	173,6	12.358	216,4	14.947	269,1	17.999	149,1	10.835	190,9	13.419	239,1	16.265

Isolierung 80 mm

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a											
	Ta = 25 °C						Ta = 35 °C					
	Kühlraumtemperatur						Kühlraumtemperatur					
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W	
MDB106EA11XX	7,4	1.003	9,9	1.255	13	1.463	5,9	858	8,1	1.073	11	1.281
MDB107EA11XX	11	1.286	13	1.526	17	1.810	8,6	1.116	11	1.339	14	1.604
MDB212EB11XX	14	1.595	18	1.948	23	2.286	12	1.399	16	1.702	19	2.061
MDB315EB11XX	31	2.796	40	3.380	50	4.082	26	2.465	34	3.045	44	3.635
MDB320EB11XX	35	3.058	44	3.676	54	4.328	30	2.765	39	3.340	48	3.924
MDB425EB11XX	36	3.155	48	3.923	62	4.837	29	2.670	40	3.394	52	4.181
MDB530EB13XX	53	4.270	73	5.462	94	6.753	44	3.688	61	4.755	80	5.924
MDB635EB13XX	85	6.255	111	7.779	140	9.448	72	5.436	95	6.843	122	8.403
MDB645EB13XX	107	7.542	140	9.448	175	11.459	89	6.486	119	8.229	152	10.174
MDB706EB13XX	141	9.528	182	11.860	227	14.320	117	8.166	155	10.314	197	12.701
MDB707EB13XX	191	12.358	238	14.947	296	17.999	164	10.835	210	13.419	263	16.265

Isolierung 100 mm

## R-452A Tiefkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A							
	Ta = 25 °C				Ta = 35 °C			
	Kühlraumtemperatur				Kühlraumtemperatur			
	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BDB110DA11XX	2,0	576	3,1	730	1,4	473	2,1	599
BDB112DA11XX	3,6	814	5,1	985	2,6	663	3,8	831
BDB117DA11XX	5,5	1.026	7,9	1.259	4,1	870	5,8	1.060
BDB218DA11XX	7,5	1.241	10,7	1.528	5,4	1.020	8,3	1.325
BDB220DB11XX	9,9	1.500	15	1.856	7,7	1.255	10,7	1.571
BDB320DB11XX	17,4	2.106	26	2.628	13,2	1.730	18,2	2.157
BDB330DB11XX	19,0	2.217	29	2.856	14,0	1.825	20,7	2.332

Isolierung 80 mm

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A							
	Ta = 25 °C				Ta = 35 °C			
	Kühlraumtemperatur				Kühlraumtemperatur			
	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BDB110DA11XX	2,2	576	3,4	730	1,5	473	2,4	599
BDB112DA11XX	4,0	814	5,6	985	2,8	663	4,2	831
BDB117DA11XX	6,0	1.026	8,5	1.259	4,5	870	6,4	1.060
BDB218DA11XX	8,3	1.241	11,8	1.528	5,9	1.020	9,1	1.325
BDB220DB11XX	10,9	1.500	16,4	1.856	8,5	1.255	11,8	1.571
BDB320DB11XX	19,1	2.106	28,2	2.628	14,5	1.730	20,0	2.157
BDB330DB11XX	20,9	2.217	31,8	2.856	15,5	1.825	22,7	2.332

Isolierung 100 mm

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A							
	Ta = 25 °C				Ta = 35 °C			
	Kühlraumtemperatur				Kühlraumtemperatur			
	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
BDB110DA11XX	2,4	576	3,7	730	1,7	473	2,6	599
BDB112DA11XX	4,4	814	6,2	985	3,1	663	4,6	831
BDB117DA11XX	6,6	1.026	9,3	1.259	5	870	7	1.060
BDB218DA11XX	9,1	1.241	13	1.528	6,5	1.020	10	1.325
BDB220DB11XX	12	1.500	18	1.856	9,3	1.255	13	1.571
BDB320DB11XX	21	2.106	31	2.628	16	1.730	22	2.157
BDB330DB11XX	23	2.217	35	2.856	17	1.825	25	2.332

Isolierung 120 mm

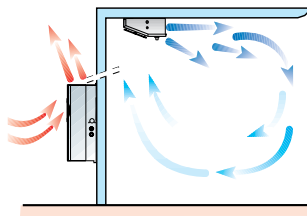


# Splitgerät mit vorgefüllten Kältemittelleitungen und Schnellverschlüssen

Verflüssigergerät bodenstehend oder zur Dachmontage

- Verflüssigergerät bodenstehend oder zur Dachmontage, Verdampfer zur Unterdeckenmontage
- Dank Schnellanschlüsse extrem schnelle Montage
- Kürzere Installationszeiten und niedrigere Kosten
- Bestes Verhältnis zwischen Fläche und Leistung
- Im Freien nur in einem von Regen und Schnee ausreichend geschützten Bereich (z.B. unter Flugdach) montierbar.

## Art der Installation



				Normalkühlung					
Set mit 2,5m Leitung				SB.MSP106P1E	SB.MSP107P1E	SB.MSP212P1E	SB.MSP315P1E	SB.MSP320P1E	
Außengerät				MSP106EA12XXA	MSP107EA12XXA	MSP212EB12XXA	MSP315EB13XXA	MSP320EB13XXA	
Innengerät				MSP106EA12XXB	MSP107EA12XXB	MSP212EB12XXB	MSP315EB13XXB	MSP320EB13XXB	
Leitungen				2KTC001E	2KTC001E	2KTC004E	2KTC004E	2KTC004E	
Set mit 5m Leitung				SB.MSP106P2E	SB.MSP107P2E	SB.MSP212P2E	SB.MSP315P2E	SB.MSP320P2E	
Außengerät				MSP106EA12XXA	MSP107EA12XXA	MSP212EB12XXA	MSP315EB13XXA	MSP320EB13XXA	
Innengerät				MSP106EA12XXB	MSP107EA12XXB	MSP212EB12XXB	MSP315EB13XXB	MSP320EB13XXB	
Leitungen				2KTC002E	2KTC002E	2KTC005E	2KTC005E	2KTC005E	
Set mit 10m Leitung				SB.MSP106P3E	SB.MSP107P3E	SB.MSP212P3E	SB.MSP315P3E	SB.MSP320P3E	
Außengerät				MSP106EA12XXA	MSP107EA12XXA	MSP212EB12XXA	MSP315EB13XXA	MSP320EB13XXA	
Innengerät				MSP106EA12XXB	MSP107EA12XXB	MSP212EB12XXB	MSP315EB13XXB	MSP320EB13XXB	
Leitungen				2KTC002E	2KTC002E	2KTC005E	2KTC005E	2KTC005E	
Kälteleistung	Kühlraumtemperatur +5 °C	kW	1,281	1,604	2,061	3,635	3,924		
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	11	14	19	44	48		
	Kühlraumtemperatur 0 °C	kW	1,073	1,339	1,702	3,045	3,34		
	Empfohlenes Raumvolumen	m³	8,1	11	16	34	39		
Leistungsaufnahme		kW	0,4	0,7	0,9	2,2	2,6		
Luftvolumenstrom	Verflüssiger	m³/h	750	750	1.400	1.500	1.500		
	Verdampfer	m³/h	600	600	1.200	1.800	1.800		
Abtauen				Elektroheizung					
Schalldruckpegel <sup>(1)</sup>	Im Abstand von 10 m	dB(A)	41	41	41	41	44		
Kältemittel	Typ / GWP		R-134a/1.430						
Leitungslänge	AG – IG	Maximum	m	20					
Isolierung		mm	100						
Stromversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz				400 V / 3 ~ / 50 Hz		
Rohrleitungsanschlüsse			6/12	6/12	10/16	10/16	10/16		

				Tiefkühlung						
Set mit 2,5m Leitung				SB.BSP110P1D	SB.BSP112P1D	SB.BSP117P1D	SB.BSP218P1D	SB.BSP220P1D	SB.BSP330P1D	
Außengerät				BSP110DA12XXA	BSP112DA12XXA	BSP117DA12XXA	BSP218DA12XXA	BSP220DB12XXA	BSP330DB13XXA	
Innengerät				BSP110DA12XXB	BSP112DA12XXB	BSP117DA12XXB	BSP218DA12XXB	BSP220DB12XXB	BSP330DB13XXB	
Leitungen				2KTC001D	2KTC001D	2KTC001D	2KTC004D	2KTC004D	2KTC004D	
Set mit 5m Leitung				SB.BSP110P2D	SB.BSP112P2D	SB.BSP117P2D	SB.BSP218P2D	SB.BSP220P2D	SB.BSP330P2D	
Außengerät				BSP110DA12XXA	BSP112DA12XXA	BSP117DA12XXA	BSP218DA12XXA	BSP220DB12XXA	BSP330DB13XXA	
Innengerät				BSP110DA12XXB	BSP112DA12XXB	BSP117DA12XXB	BSP218DA12XXB	BSP220DB12XXB	BSP330DB13XXB	
Leitungen				2KTC002D	2KTC002D	2KTC002D	2KTC005D	2KTC005D	2KTC005D	
Set mit 10m Leitung				SB.BSP110P3D	SB.BSP112P3D	SB.BSP117P3D	SB.BSP218P3D	SB.BSP220P3D	SB.BSP330P3D	
Außengerät				BSP110DA12XXA	BSP112DA12XXA	BSP117DA12XXA	BSP218DA12XXA	BSP220DB12XXA	BSP330DB13XXA	
Innengerät				BSP110DA12XXB	BSP112DA12XXB	BSP117DA12XXB	BSP218DA12XXB	BSP220DB12XXB	BSP330DB13XXB	
Leitungen				2KTC003D	2KTC003D	2KTC003D	2KTC006D	2KTC006D	2KTC006D	
Kälteleistung	Kühlraumtemperatur -15 °C			kW	0,758	1,00	1,203	1,499	1,918	2,773
	Empfohlenes Raumvolumen			m³	3,9	6,3	8,7	12	17	33
	Kühlraumtemperatur -20 °C			kW	0,599	0,831	0,991	1,239	1,571	2,167
	Empfohlenes Raumvolumen			m³	2,6	4,6	6,2	9,1	13	22
Leistungsaufnahme	kW			0,7	1,1	1,3	1,3	1,5	2,2	
Luftvolumenstrom	Verflüssiger			m³/h	750	750	750	1.400	1.400	1.500
	Verdampfer			m³/h	600	600	600	1.200	1.200	1.800
Abtauen				Elektroheizung						
Schalldruckpegel <sup>(1)</sup>	Im Abstand von 10 m			dB(A)	41	41	41	42	40	44
Kältemittel	Typ / GWP				R-452A/2.141					
Leitungslänge	AG – IG      Maximum			m	20					
Isolierung				mm	120					
Stromversorgung					230 V / 1 ~ / 50 Hz				400 V / 3 ~ / 50 Hz	
Rohrleitungsanschlüsse					6/12	6/12	6/12	10/16	10/16	10/16

# Splitgerät mit vorgefüllten Kältemittelleitungen und Schnellverschlüssen

## R-134a Normalkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-134a															
	Ta = 25 °C								Ta = 35 °C							
	Kühlraumtemperatur								Kühlraumtemperatur							
	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
SB.MSP106EA11XX	6,1	1.003	8,2	1.225	10,7	1.463	13,2	1.741	4,9	858	6,7	1.073	9,1	1.281	11,6	1.533
SB.MSP107EA11XX	9,1	1.286	10,7	1.526	14,0	1.810	17,4	2.151	7,1	1.116	9,1	1.339	11,6	1.604	14,9	1.895
SB.MSP212EB11XX	11,6	1.595	14,9	1.948	19,0	2.286	24,0	2.719	9,9	1.399	13,2	1.702	15,7	2.061	20,7	2.399
SB.MSP315EB11XX	25,6	2.796	33,1	3.380	41,3	4.082	52,1	4.869	21,5	2.465	28,1	3.045	36,4	3.635	44,6	4.316
SB.MSP320EB11XX	28,9	3.058	36,4	3.676	44,6	4.328	55,4	5.125	24,8	2.763	32,2	3.340	39,7	3.924	48,8	4.604

Isolierung 60 mm

Isolierung 60 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
SB.MSP106EA11XX	6,7	1.003	9,0	1.225	11,8	1.463	14,5	1.741	5,4	858	7,4	1.073	10,0	1.281	12,7	1.533
SB.MSP107EA11XX	10,0	1.286	11,8	1.526	15,5	1.810	19,1	2.151	7,8	1.116	10,0	1.339	12,7	1.604	16,4	1.895
SB.MSP212EB11XX	12,7	1.595	16,4	1.948	20,9	2.286	26,4	2.719	10,9	1.399	14,5	1.702	17,3	2.061	22,7	2.399
SB.MSP315EB11XX	28,2	2.796	36,4	3.380	45,5	4.082	57,3	4.869	23,6	2.465	30,9	3.045	40,0	3.635	49,1	4.316
SB.MSP320EB11XX	31,8	3.058	40,0	3.676	49,1	4.328	60,9	5.125	27,3	2.763	35,5	3.340	43,6	3.924	53,6	4.604

Isolierung 80 mm

	-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W		-5 °C m3 W		0 °C m3 W		+5 °C m3 W		+10 °C m3 W	
SB.MSP106EA11XX	7,4	1.003	9,9	1.225	13,0	1.463	16,0	1.741	5,9	858	8,1	1.073	11,0	1.281	14,0	1.533
SB.MSP107EA11XX	11,0	1.286	13,0	1.526	17	1.810	21	2.151	8,6	1.116	11,0	1.339	14,0	1.604	18	1.895
SB.MSP212EB11XX	14,0	1.595	18,0	1.948	23	2.286	29	2.719	12,0	1.399	16,0	1.702	19	2.061	25	2.399
SB.MSP315EB11XX	31,0	2.796	40	3.380	50	4.082	63	4.869	26,0	2.465	34,0	3.045	44	3.635	54	4.316
SB.MSP320EB11XX	35	3.058	44	3.676	54	4.328	67	5.125	30	2.763	39	3.340	48	3.924	59	4.604

Isolierung 100 mm

## R-452A Tiefkühlung

Typ	Volumen Kühlraum / Kälteleistung / R-452A							
	Ta = 25 °C				Ta = 35 °C			
	Kühlraumtemperatur				Kühlraumtemperatur			
	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
SB.BSP110DA11XX	2,0	576	3,1	730	1,4	473	2,1	599
SB.BSP112DA11XX	3,6	814	5,1	985	2,6	663	3,8	831
SB.BSP117DA11XX	4,9	959	6,9	1.177	3,6	814	5,1	991
SB.BSP218DA11XX	6,7	1.160	9,9	1.428	4,8	953	7,5	1.239
SB.BSP220DB11XX	9,9	1.500	15	1.856	7,7	1.255	10,7	1.571
SB.BSP330DB11XX	19,8	2.285	28	2.824	14,0	1.830	20,7	2.312

Isolierung 80 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
SB.BSP110DA11XX	2,2	576	3,4	730	1,5	473	2,4	599
SB.BSP112DA11XX	4,0	814	5,6	985	2,8	663	4,2	831
SB.BSP117DA11XX	5,4	959	7,5	1.177	4,0	814	5,6	991
SB.BSP218DA11XX	7,4	1.160	10,9	1.428	5,3	953	8,3	1.239
SB.BSP220DB11XX	10,9	1.500	16,4	1.856	8,5	1.255	11,8	1.571
SB.BSP330DB11XX	21,8	2.285	30,9	2.824	15,5	1.830	22,7	2.312

Isolierung 100 mm

	-25 °C m3 W		-20 °C m3 W		-25 °C m3 W		-20 °C m3 W	
SB.BSP110DA11XX	2,4	576	3,7	730	1,7	473	2,6	599
SB.BSP112DA11XX	4,4	814	6,2	985	3,1	663	4,6	831
SB.BSP117DA11XX	5,9	959	8,3	1.177	4,4	814	6,2	991
SB.BSP218DA11XX	8,1	1.160	12	1.428	5,8	953	9,1	1.239
SB.BSP220DB11XX	12	1.500	18	1.856	9,3	1.255	13	1.571
SB.BSP330DB11XX	24	2.285	34	2.824	17	1.830	25	2.312

Isolierung 120 mm

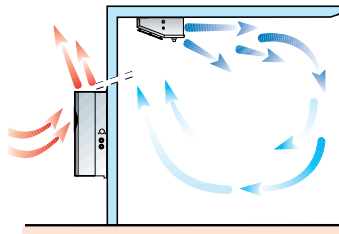
# Splitgerät mit vorgefüllten Kältemittelleitungen und Schnellverschlüssen

Verflüssigergerät zur Wandmontage

- Wandmontiertes Verflüssigergerät und unterdeckenmontierter Verdampfer
- Extrem schnelle Montage
- Bestes Verhältnis zwischen Fläche und Leistung
- Dank optionaler Schallschutzmantelung für Verdichter besonders niedriger Schallpegel
- Neue Generation von Bedienfeldern: Möglichkeit des Anschlusses an klassische Fernmanagementsysteme oder an ein Modbus-System
- Im Freien nur in einem von Regen und Schnee ausreichend geschützten Bereich (z.B. unter Flugdach) montierbar



## Art der Installation



	Normalkühlung									
<b>Set mit 2,5m Leitung</b>	<b>SB.MGS103P1E</b>	<b>SB.MGS105P1E</b>	<b>SB.MGS106P1E</b>	<b>SB.MGS107P1E</b>	<b>SB.MGS110P1E</b>	<b>SB.MGS211P1E</b>	<b>SB.MGS212P1E</b>	<b>SB.MGS315P1E</b>	<b>SB.MGS320P1E</b>	
Außengerät	MGS103EA12XXA	MGS105EA12XXA	MGS106EA12XXA	MGS107EA12XXA	MGS110EA12XXA	MGS211EA12XXA	MGS212EB12XXA	MGS315EB13XXA	MGS320EB13XXA	
Innengerät	MGS103EA12XXB	MGS105EA12XXB	MGS106EA12XXB	MGS107EA12XXB	MGS110EA12XXB	MGS211EA12XXB	MGS212EB12XXB	MGS315EB13XXB	MGS320EB13XXB	
Leitungen	2KTC001E	2KTC001E	2KTC001E	2KTC001E	2KTC001E	2KTC004E	2KTC004E	2KTC004E	2KTC004E	
<b>Set mit 5m Leitung</b>	<b>SB.MGS103P2E</b>	<b>SB.MGS105P2E</b>	<b>SB.MGS106P2E</b>	<b>SB.MGS107P2E</b>	<b>SB.MGS110P2E</b>	<b>SB.MGS211P2E</b>	<b>SB.MGS212P2E</b>	<b>SB.MGS315P2E</b>	<b>SB.MGS320P2E</b>	
Außengerät	MGS103EA12XXA	MGS105EA12XXA	MGS106EA12XXA	MGS107EA12XXA	MGS110EA12XXA	MGS211EA12XXA	MGS212EB12XXA	MGS315EB13XXA	MGS320EB13XXA	
Innengerät	MGS103EA12XXB	MGS105EA12XXB	MGS106EA12XXB	MGS107EA12XXB	MGS110EA12XXB	MGS211EA12XXB	MGS212EB12XXB	MGS315EB13XXB	MGS320EB13XXB	
Leitungen	2KTC002E	2KTC002E	2KTC002E	2KTC002E	2KTC002E	2KTC005E	2KTC005E	2KTC005E	2KTC005E	
<b>Set mit 10m Leitung</b>	<b>SB.MGS103P3E</b>	<b>SB.MGS105P3E</b>	<b>SB.MGS106P3E</b>	<b>SB.MGS107P3E</b>	<b>SB.MGS110P3E</b>	<b>SB.MGS211P3E</b>	<b>SB.MGS212P3E</b>	<b>SB.MGS315P3E</b>	<b>SB.MGS320P3E</b>	
Außengerät	MGS103EA12XXA	MGS105EA12XXA	MGS106EA12XXA	MGS107EA12XXA	MGS110EA12XXA	MGS211EA12XXA	MGS212EB12XXA	MGS315EB13XXA	MGS320EB13XXA	
Innengerät	MGS103EA12XXB	MGS105EA12XXB	MGS106EA12XXB	MGS107EA12XXB	MGS110EA12XXB	MGS211EA12XXB	MGS212EB12XXB	MGS315EB13XXB	MGS320EB13XXB	
Leitungen	2KTC003E	2KTC003E	2KTC003E	2KTC003E	2KTC003E	2KTC006E	2KTC006E	2KTC006E	2KTC006E	
Kältemittel	R-134a									
Stromversorgung	V/Ph~/Hz	220-230/1N~/50					380-400/3N~/50			
Temperaturbereich	°C	+10 ÷ -5								
Kühlleistung 0/32°C	kW	0,84	0,95	1,09	1,28	1,32	1,76	1,99	3,03	
Empfohlenes	m³	5,7	6,8	8,3	11,0	12,0	16,0	18,0	34,0	
Raumvolumen bei 0/32°C und 100mm Isolierung										

	Tiefkühlung					
Set mit 2,5m Leitung	SB.BGS110P1D	SB.BGS112P1D	SB.BGS117P1D	SB.BGS218P1D	SB.BGS220P1D	SB.BGS330P1D
Außengerät	BGS110DA12XXA	BGS112DA12XXA	BGS117DA12XXA	BGS218DA12XXA	BGS220DB12XXA	BGS330DB13XXA
Innengerät	BGS110DA12XXB	BGS112DA12XXB	BGS117DA12XXB	BGS218DA12XXB	BGS220DB12XXB	BGS330DB13XXB
Leitungen	2KTC001D	2KTC001D	2KTC001D	2KTC004D	2KTC004D	2KTC004D
Set mit 5m Leitung	SB.BGS110P2D	SB.BGS112P2D	SB.BGS117P2D	SB.BGS218P2D	SB.BGS220P2D	SB.BGS330P2D
Außengerät	BGS110DA12XXA	BGS112DA12XXA	BGS117DA12XXA	BGS218DA12XXA	BGS220DB12XXA	BGS330DB13XXA
Innengerät	BGS110DA12XXB	BGS112DA12XXB	BGS117DA12XXB	BGS218DA12XXB	BGS220DB12XXB	BGS330DB13XXB
Leitungen	2KTC002D	2KTC002D	2KTC002D	2KTC005D	2KTC005D	2KTC005D
Set mit 10m Leitung	SB.BGS110P3D	SB.BGS112P3D	SB.BGS117P3D	SB.BGS218P3D	SB.BGS220P3D	SB.BGS330P3D
Außengerät	BGS110DA12XXA	BGS112DA12XXA	BGS117DA12XXA	BGS218DA12XXA	BGS220DB12XXA	BGS330DB13XXA
Innengerät	BGS110DA12XXB	BGS112DA12XXB	BGS117DA12XXB	BGS218DA12XXB	BGS220DB12XXB	BGS330DB13XXB
Leitungen	2KTC003D	2KTC003D	2KTC003D	2KTC006D	2KTC006D	2KTC006D
Kältemittel	R-452A					
Stromversorgung	V/Ph~/Hz	220-230/1N~/50			380-400/3N~/50	
Temperaturbereich	°C	-15 ÷ -25				
Kühlleistung -20/32°C	kW	0,66	0,86	1,13	1,39	1,64
Empfohlenes	m³	3,1	4,9	7,8	11	14
Raumvolumen bei 0/32°C und 100mm Isolierung						30



# Splitgerät zur Weinlagerung

Sichere Bedingungen für die Lagerung und Veredlung von Weinen, Kältemittelleitungen bauseits

Splitgerät zur Weinkühlung mit oder ohne Luftbefeuchtung zum Kühlen oder Heizen als Set bestehend aus Innen- und Außengerät. Das Außengerät ist für die Montage im inneren des Gebäudes vorgesehen. Mit Winterkit bedingt auch im Freien aber nur in von Regen und Schnee ausreichend geschützten Bereich (z.B. unter Flugdach) montierbar.

Mit diesen Geräten sind optimale Temperatur, optimale Luftfeuchtigkeit und eine beständige Luftzirkulation sichergestellt.

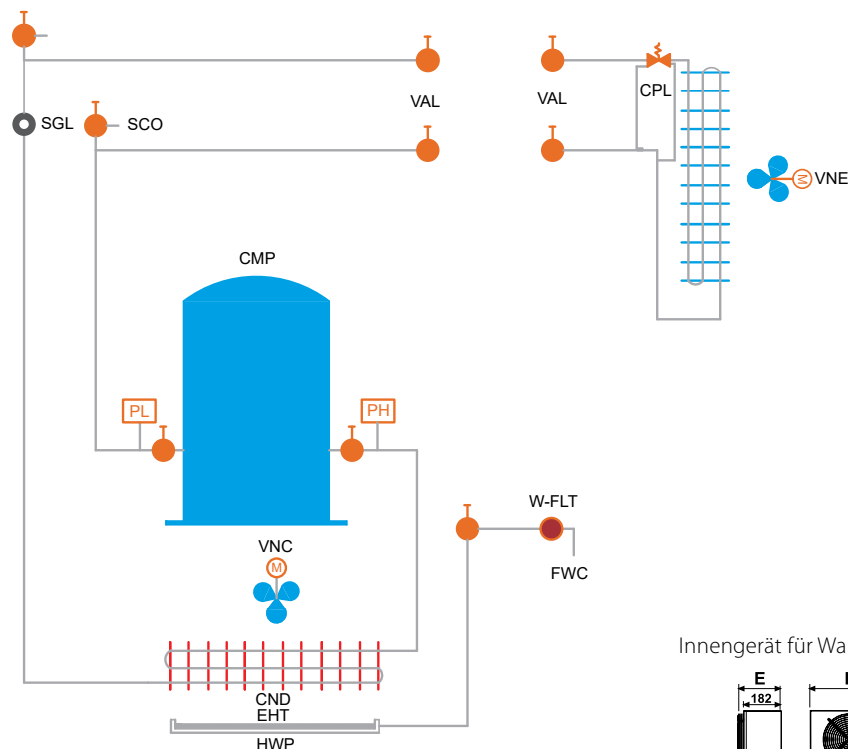
Gehäuse aus korrosionsbeständigem, pulverbeschichtetem Stahlblech in RAL 3004.

Kältemittelkreislauf in R-134a geeigneter Bauform mit vollhermetischem Verdichter, Verflüssiger, Verdampfer, Filtertrockner, Schauglas, HD/ND-Druckschalter und thermostatischem Expansionsventil.

Die wichtigsten Merkmale:

- Wahl zwischen Befeuchtung und ohne Befeuchtung (für Befeuchtung wird ein Wasseranschluss mit wasserseitigem Aktivkohlefilter und ein Druckminderer (auf 1,5 bis max. 3,0 bar) benötigt, Wasseranschluss am Gerät 3/8")
- Geeignet für Räume kleinerer bis mittlerer Größe
- Thermostatisches Expansionsventil (TEV)
- Maximale Leitungslänge zwischen Innen- und Außengerät: 20m
- Anschluss Kondensat: 18mm
- Ausgestattet mit HD- und ND-Druckschalter, Filtertrockner und Schauglas
- Inkl. Winterregelung (Kurbelwellenheizung, Kondensatorventilatorregelung)
- Funktionen:  
Gerät Ein/Aus  
Einstellen der Raumtemperatur: +10 °C bis +20 °C  
Einstellen der Luftfeuchtigkeit: 60% bis 80% (relative Feuchte)  
Anzeige Temperatur, Luftfeuchtigkeit  
Alarmanzeige

## Installationsarten, Abmessungen und Kältemittelkreislauf für Bi-Block (RDV)

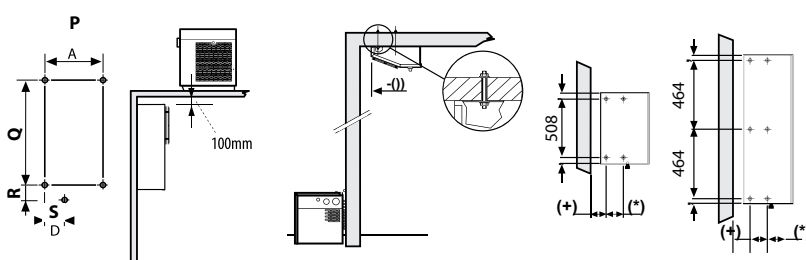
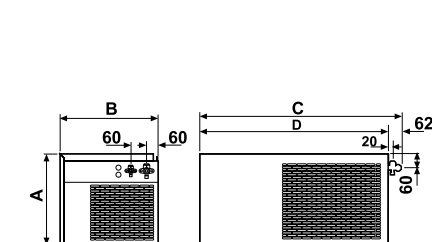
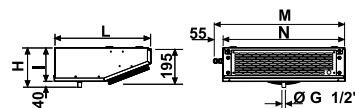
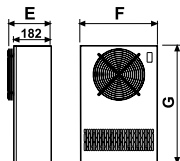


Legende:

CMP: Verdichter  
SGL: Schauglas  
PL: ND-Schalter  
PH: HD-Schalter  
CND: Verflüssiger  
VNC: Motor Verflüssigerventilator  
FLT: Filtertrockner  
VAL: Verschlussventil  
CPL: Expansionsventil  
VNE: Motor Verdampferventilator  
EVP: Verdampfer  
SCO: Serviceventil  
SVA: Sicherheitsventil  
EHT: Elektroheizung  
HWP: Heizung Wasserwanne  
W-FLT: Wasserfilter  
FWC: Frischwasseranschluss

Innengerät für Wandmontage

Innengerät als Dachgerät



(in mm)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	P	Q	R	S
RDV1	357	337	682	620	210	375	570	215	175	490	669	614	330	420	21	47
RDV2	390	427	882	820	210	595	570	215	175	490	1.089	1.034	550	420	21	47





Normalkühlen			SB.RDV103EA12S3	SB.RDV105EA12S3	SB.RDV206EA12S3	SB.RDV207EA12S3
			IG für Wandmontage, mit Befeuchtung			
Kälteleistung	Raumtemperatur +14 °C	kW	0,66	1,00	1,5	2,1
	Empfohlenes Raumvolumen	m <sup>3</sup>	25	45	60	100
Leistungsaufnahme		kW	0,25	0,37	0,46	0,55
Luftvolumenstrom	Verflüssiger	m <sup>3</sup> /h	600	600	1.200	1.200
	Verdampfer	m <sup>3</sup> /h	500	500	1.000	1.000
Schalldruckpegel <sup>(2)</sup>	Im Abstand von 10 m	dB(A)	35	35	43	43
Kältemittel	Typ / GWP		R-134a/1.430			
	Füllmenge	kg	1,3	1,3	1,8	1,8
Leitungslänge	AG – IG      Maximum	m	20			
Isolierung		mm	100			
Stromversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz			
Rohrleitungsanschlüsse			6/12	6/12	10/16	10/16

Normalkühlen			SB.RDV103EA12S7	SB.RDV105EA12S7	SB.RDV206EA12S7	SB.RDV207EA12S7
			IG für Deckenmontage, mit Befeuchtung			
Kälteleistung	Raumtemperatur +14 °C	kW	0,66	1,00	1,5	2,1
	Empfohlenes Raumvolumen	m <sup>3</sup>	25	45	60	100
Leistungsaufnahme		kW	0,25	0,37	0,46	0,55
Luftvolumenstrom	Verflüssiger	m <sup>3</sup> /h	600	600	1.100	1.100
	Verdampfer	m <sup>3</sup> /h	400	400	800	800
Schalldruckpegel <sup>(1)</sup>	Im Abstand von 10 m	dB(A)	35	35	43	43
Kältemittel	Typ / GWP		R-134a/1.430			
	Füllmenge	kg	1,3	1,3	1,8	1,8
Leitungslänge	AG – IG      Maximum	m	20			
Isolierung		mm	100			
Stromversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz			
Rohrleitungsanschlüsse			6/12	6/12	10/16	10/16

(1) Angaben Schalldruck: gemessen in einem Abstand von 10 m entsprechend ISO 3746/79, Einstellbereich Raumtemperatur 10°C–20°C, Einstellbereich Raumfeuchte 60%–80%  
Angaben zur Verfügbarkeit auf Anfrage  
Das Außengerät ist für die Montage im inneren des Gebäudes oder im freien in einem von Regen und Schnee ausreichend geschützten Bereich (z.B. unter Flugdach).



## 5) BITZER FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-134a / R-513A / R-450A

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung* [kW]	[dB(A)]***
GCI2010B3B1D4R	2HES-1Y	1,1 - 2,65	30
GCI2020B3B1D4R	2FES-2Y	1,58 - 3,78	34
GCI2022B3B1D4R	2EES-2Y	2,01 - 4,82	35
GCI2030B3B1D4R	2CES-3Y	2,99 - 7,18	35
GCI2040B3B1D4R	4EES-4Y	3,36 - 9,86	39
GCI3050B3B1D4R	4DES-5Y	3,88 - 11,39	40
GCI3060B3B1D4R	4CES-6Y	4,81 - 14,14	41
GCI420B3B1D4R	4PES-12Y	6,92 - 20,3	42

Lieferzeit: grundsätzlich 1-2 Wochen (Zwischenverkauf vorbehalten)

## 6) BITZER FREQUENZGEREGELT - Tiefkühlung R-449A / R-448A / R-452A

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung** [kW]	[dB(A)]***
HCI2015B2B1D4R	2GES-2Y	0,70 - 1,67	34
HCI2018B2B1D4R	2FES-2Y	0,89 - 2,13	35
HCI2020B2B1D4R	2DES-2Y	1,35 - 3,25	36
HCI2030B2B1D4R	4FES-3Y	1,57 - 4,62	37
HCI2050B2B1D4R	4DES-5Y	2,21 - 6,51	40
HCI3060B2B1D4R	4CES-6Y	2,91 - 8,56	42
HCI420B2B1D4R	4PES-12Y	3,76 - 11,06	45
HCI440B2B1D4R	4NES-14Y	4,75 - 13,94	48

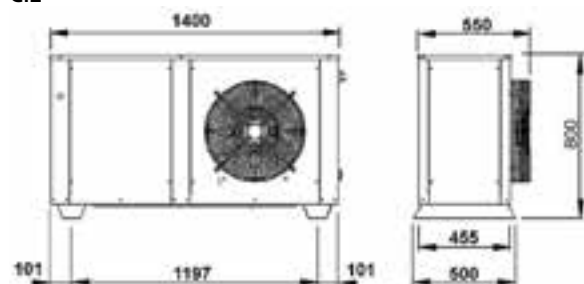
Lieferzeit: grundsätzlich 1-2 Wochen (Zwischenverkauf vorbehalten)

## Standard Zubehör:

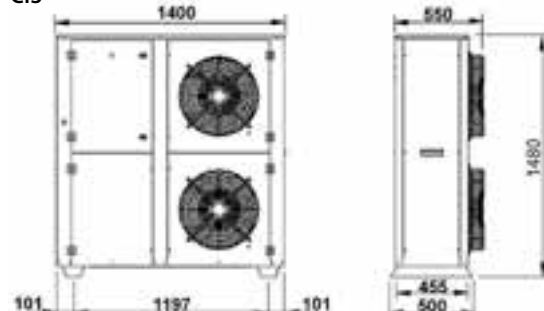
- Halbhermetischer Bitzer Hubkolbenverdichter
- Schaltkasten inkl. Motorschutzschalter, Sicherungen und Regler (Dixell XC660D)
- Frequenzumrichter für Drehzahlgeregelten Verdichter (30Hz bis 70Hz)
- Summenstörmeldekontakt (pot. frei)
- Kondensatorlüfterregelung stufenlos über Drucksensor
- Sammler, Filtertrockner, Schauglas
- einstellbare HD/ND Druckschalter mit automatischem Reset
- Ölabscheider und Ölheizung
- Flüssigkeitsabscheider (nur bei Tiefkühlgeräten)
- 6 poliger Lüftermotor
- verstärktes Schallschutzgehäuse (INS DOP)
- Verflüssigungssatz unter Stickstoff



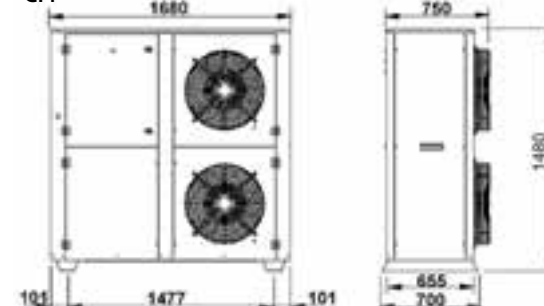
## CI2



## CI3



## CI4



\*Kältemittel=R-134a, Frequenz Inv.=70Hz, Außentemperatur Tumg=32°C, Verdampfungstemperatur T0=-10°C, Sauggastemperatur=20°C, Flüssigkeitsunterkühlung=0K

\*\*Kältemittel=R-449A, Frequenz Inv.=70Hz, Außentemperatur Tumg=32°C, Verdampfungstemperatur T0=-30°C, Sauggastemperatur=20°C, Flüssigkeitsunterkühlung=3K

\*\*\*mittlerer Schalldruckpegel in 10m Abstand (freies Feld, Verd.frequenz 70Hz) mit Zusatzoption verstärktes Schallschutzgehäuse (INS DOP)









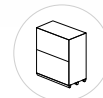
# Hubbard Verflüssigergeräte mit CO<sub>2</sub> als Kältemittel



- Mit transkritischem CO<sub>2</sub> betriebene Verflüssigergeräte für den Lebensmittel-Einzelhandel
- Große Auswahl an Leistungsklassen: 2 bis 10 PS für NK und TK
- Sehr leise und energiesparsam im Betrieb
- Dank Invertertechnologie Senkung des Energieverbrauchs um bis zu 30 %
- Energiesparame und leise EC-Ventilatoren
- Problemlose und flexible Installation
- Konzipiert als Plug-&-Play-Lösungen



F-Gase-frei



Schutzgehäuse



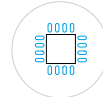
Plug-&amp;-Play



Schaltkasten



Proportionalregelung



Elektronischer Regler

Normalkühlen				GCU 2020 PXB1	GCU 2040 PXB1	GCU 4070PXB1
Leistung *		PS		2	4	10
	Min.	kW		1,80	3,25	6,25
	Max.			3,39	6,50	12,54
Leistung und Energie nach Ökodesign (2009/125/EG)		Ph. / Hz / V AC		3-phasig / 50 Hz / 400 V AC		
	Vollaststrom	A		8,64	16,04	18,25
	COP/SEPR			1,87 / 3,57 SEPR	3,24 SEPR	2,92 SEPR
Verdichter		kWh/a		5.840	12.307	26.393
	Verdichtung			2-stufig (Intercooler)		
	Typ			Hermetischer Panasonic Rollkolbenverdichter		
	Leistungsregelung			ABB Frequenzumrichter (Inverter)		
	min <sup>-1</sup>			2.200 ~ 4.200	2.200 ~ 4.800	1.800 ~ 3.600
	Anzahl			1		
Ventilatoren Gaskühler	Öl			DAPHNE PZ68S		
		l		0,7	1,15	1,80
	Typ			Ebmapapst EC		
	Anzahl			1		
		m <sup>3</sup> /s		1,05		
	Ø (Durchm.)	mm		450		
Schalldruck (10 m)		dB(A)		40,0	45,0	48,0
Kältemittel	Typ / GWP			R-744/1		
Volumen Sammler		l		12,50		20,00
Standard-Leitungsverlauf		m		25	35	40
Anschlüsse Flüssigkeit	Zoll/Typ			3/8"/K65		
Anschlüsse Ansaugung	Zoll/Typ			1/2"/K65		
Ölabscheider	Standard			ja/Wirbelabscheider		
Ölstandkontrolle	Standard			Kapillarabscheider		
Abmessungen	Gerät L x T x H	mm		1.452 x 574 x 799		
Stellfläche		m <sup>2</sup>		0,83		
Gewicht		kg		151	155	285
Farbe	RAL			Lichtgrau RAL 7035 (pulverbeschichtet und gesintert)		
Regler	Typ			Elektronischer Regler CAREL pRack pR300		
Druckentlastungsventil Hochdruckseite		bar		k. A.	120	
Druckentlastungsventil Mitteldruckseite		bar		90		80
Hochdruckschalter Verdichter	Standard			Ja – 1 Stück		
DGRL 2014/68/EU	Kategorie			Kat. III		

\* Nenn-Tevap. -10 °C | Tamb +32 °C | Überhitzung 10 K



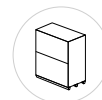
# Hubbard Verflüssigergeräte mit CO<sub>2</sub> als Kältemittel



- Mit transkritischem CO<sub>2</sub> betriebene Verflüssigergeräte für den Lebensmittel-Einzelhandel
- Große Auswahl an Leistungsklassen: 2 bis 10 PS für NK und TK
- Sehr leise und energiesparsam im Betrieb
- Dank Invertertechnologie Senkung des Energieverbrauchs um bis zu 30 %
- Energiesparsame und leise EC-Ventilatoren
- Problemlose und flexible Installation
- Konzipiert als Plug-&-Play-Lösungen



F-Gase-frei



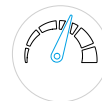
Schutzgehäuse



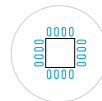
Plug-&amp;-Play



Schaltkasten



Proportionalregelung



Elektronischer Regler

Normalkühlen				HCU2040PXB1	HCU4070PXB1
Leistung *		PS		4HP	10HP
	Min.	kW		1,7	3,3
	Max.			3,03	6,56
Leistung und Energie nach Ökodesign (2009/125/EG)		Ph. / Hz / V AC		3-phasig / 50 Hz / 400 V AC	
	Volllaststrom	A		16,04	18,25
	COP/SEPR			1,5	1,55
Verdichter		kWh/a		15,046	31,478
	Verdichtung			2-stufig (Intercooler)	
	Typ			Hermetischer Panasonic Rollkolbenverdichter	
	Leistungsregelung			ABB Frequenzumrichter (Inverter)	
	min <sup>-1</sup>			2.700 bis 4.800	1.800 bis 3.600
	Anzahl			1	
Ventilatoren Gaskühler	Öl			Daphne PZ685	
		l		1,15	2,3
	Typ			Ebmpapst EC	
	Anzahl			1	
		m <sup>3</sup> /s		1,05	2,1
	Ø (Durchm.)	mm		450	
Schalldruck (10 m)		dB(A)		45	48
Kältemittel	Typ / GWP			R-744/1	
Volumen Sammler		l		12,5	20
Standard-Leitungsverlauf		m		35	40
Anschlüsse Flüssigkeit	Zoll/Typ			3/8" (K65)	1/2" (K65)
Anschlüsse Ansaugung	Zoll/Typ			1/2" (K65)	
Ölabscheider	Standard			ja / Wirbelabscheider	
Ölstandkontrolle	Standard			Kapillar	
Abmessungen	Gerät L x T x H	mm		1.452 x 574 x 799	1.684 x 773 x 1.438
Stellfläche		m <sup>2</sup>		0,83	1,29
Gewicht		kg		161	300
Farbe	RAL			Lichtgrau RAL 7035 (pulverbeschichtet und gesintert)	
Regler	Typ			Elektronischer Regler CAREL pRack pR300 & Ultracap	
Druckentlastungsventil Hochdruckseite		bar		120	
Druckentlastungsventil Mitteldruckseite		bar		90	80
Hochdruckschalter Verdichter	Standard			Ja – 1 Stück	
DGRL 2014/68/EU	Kategorie			Kat. III	

\* Nenn-Tevap -35 °C | Tamb +32 °C | 10 K Sauggasüberhitzung



## 3) BITZER FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung* [kW]	Rohrleitungs- anschlüsse Flüssig	Rohrleitungs- anschlüsse Gas	Sammler [l]	nominale Stromauf- nahme FLA [A]	[dB(A)] ***
GCU1B07XB7	4MTC-7K	7,75 - 18,07	1/2"	5/8"	33	18,6	43
GCU1B10XB7	4KTC-10K	11,31 - 26,39	5/8"	7/8"	33	25	44
GCU1B15XB7	4HTC-15K	13,92 - 32,48	3/4"	7/8"	45	29,9	45
GCU1B20XB7	4TDC-25K	21,18 - 49,42	7/8"	1-1/8"	65	55,1	47

## 4) DORIN FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung* [kW]	Rohrleitungs- anschlüsse Flüssig	Rohrleitungs- anschlüsse Gas	Sammler [l]	nominale Stromauf- nahme FLA [A]	[dB(A)] ***
GCU1D10XB7	CD1000M	8,48 - 19,78	1/2"	5/8"	33	26,6	44
GCU1D13XB7	CD300H	10,98 - 25,63	5/8"	7/8"	33	30,6	44
GCU1D15XB7	CD1500M	14,58 - 34,03	3/4"	7/8"	45	36,8	45
GCU1D30XB7	CD3000H	22,13 - 51,64	7/8"	1-1/8"	65	59,2	47

## 5) DORIN FREQUENZGEREGELT - Tiefkühlung R-744

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung** [kW]	Rohrleitungs- anschlüsse Flüssig	Rohrleitungs- anschlüsse Gas	Sammler [l]	nominale Stromauf- nahme FLA [A]	[dB(A)] ***
HCU1D12XB7	CD2S1200	5,97 - 8,95	1/2"	5/8"	33	30,6	44
HCU1D15XB7	CD2S1500	8,31 - 12,47	5/8"	7/8"	33	36,6	44
HCU1D25XB7	CD2S2500	12,82 - 19,22	3/4"	7/8"	45	47,8	46
HCU1D30XB7	CD2S3000	14,61 - 21,91	7/8"	1-1/8"	65	59,2	46

## Technische Daten:

Betriebsbereich: -20 bis +43°C

Bereich Verdampfungstemperatur NK: -15 bis +10 °C und TK: -35 bis -15 °C

Konstruktionsdruck HD / MD / SD: 120bar / 90bar / 90bar

Spannungsversorgung: 400V / 3~ / 50Hz

Zweistufiger Verdichter bei Tiefkühlung

GWP = 1

Auf Anfrage sind auch Anlagen mit 2 Kompressoren bzw. zur Innenaufstellung mit externen Verflüssigern verfügbar

## Standard Zubehör:

Hochdruckschalter mit automatischem Reset

Ölabscheider und Ölregulierung

Filtertrockner und Schauglas

Integrierter Gaskühler mit EC Ventilatoren und vertikalem Ausblas

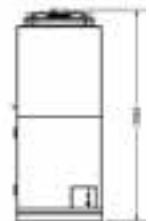
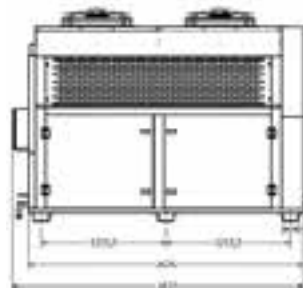
Einhaltung der Druckbehälterrichtlinien

Flüssigkeitsbehälter mit Sicherheitsventilen

Hochdruck- und Flashgas-Ventile

Schaltkasten mit Sicherungen und Carel Regler

Außenliegender Geräte Hauptschalter, verriegelbar



\*Kältemittel=R-744, Außentemperatur T<sub>umg</sub>=32°C, Verdampfungstemperatur T<sub>0</sub>=-10°C, Sauggasüberhitzung=10°C, Flüssigkeitsunterkühlung=0K, Gaskühleraustritt +3K

\*\*Kältemittel=R-744, Außentemperatur T<sub>umg</sub>=32°C, Verdampfungstemperatur T<sub>0</sub>=-35°C, Sauggasüberhitzung=10°C, Flüssigkeitsunterkühlung=0K, Gaskühleraustritt +3K

\*\*\*mittlerer Schalldruckpegel in 10m Abstand (freies Feld). Die technischen Daten sind vorläufig (Änderungen vorbehalten)

Lieferzeit: auf Anfrage

### 3) BITZER TWIN FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung* [kW]	Rohrleitungs- anschlüsse Flüssig	Rohrleitungs- anschlüsse Gas	nominale Stromauf- nahme FLA [A]	[dB(A)] ***
GCU2B07XB7	2x 2KTE-7K	22,75	1/2"	5/8"	36,4	42,5
GCU2B10XB7	2x MTE-10K	30,75	5/8"	7/8"	48	42,8
GCU2B15XB7	1x 4JTC-15K 1x 4JTC-10K	43,25	3/4"	7/8"	55,5	42,6
GCU2B20XB7	1x 4HTC-20K 1x 4JTC-10K	57,36	7/8"	1-1/8"	64,5	42,8

#### 4) DORIN TWIN FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Gerätebezeichnung	Verdichter	Kühlleistung* [kW]	Rohrleitungs- anschlüsse Flüssig	Rohrleitungs- anschlüsse Gas	nominale Stromauf- nahme FLA [A]	[dB(A)] ***
<b>GCU2D10XB7</b>	2x CD750H	22,66	1/2"	5/8"	26,6	<b>44,2</b>
<b>GCU2D13XB7</b>	2x CD1200H	33,89	5/8"	7/8"	34,4	<b>44,2</b>
<b>GCU2D15XB7</b>	2x CD1300H	43,92	3/4"	7/8"	41	<b>43,3</b>
<b>GCU2D30XB7</b>	2x CD2000H	56,81	7/8"	1-1/8"	54,28	<b>47,0</b>

### Technische Daten:

Betriebsbereich: -20 bis +43°C

Bereich Verdampfungstemperatur NK: -10 bis +5 °C und TK: -40 bis -15 °C

Konstruktionsdruck HD / MD / SD : 120bar / 90bar / 90bar

Spannungsversorgung: 400V / 3~ / 50Hz



Standard Zubehör:

### Hochdruckschalter mit automatischem Reset

## Ölabscheider und Ölregulierung

## Filtertrockner und Schauglas

Integrierter Gaskühler mit EC Ventilatoren und vertikalem Ausblas

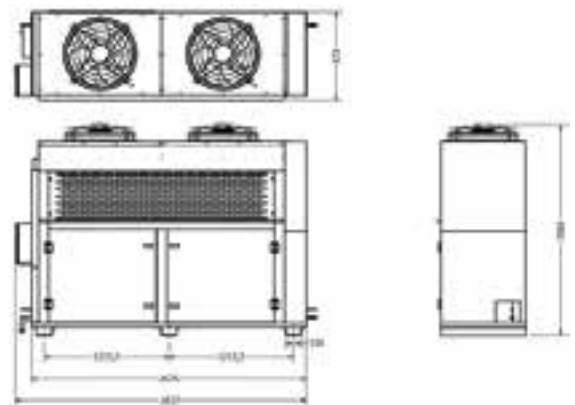
## Einhaltung der Druckbehälterrichtlinien

## Flüssigkeitsbehälter mit Sicherheitsventilen

## Hochdruck- und Flashgas-Ventile

## Schaltkasten mit Sicherung und Carel Regler

Außenliegender Geräte Hauptschalter, verriegelbar



\*Kältemittel=R-744, Außentemperatur  $T_{umg}=32^{\circ}\text{C}$ , Verdampfungstemperatur  $T_0=-10^{\circ}\text{C}$ , Sauggasüberhitzung= $10^{\circ}\text{C}$ , Flüssigkeitsunterkühlung= $0\text{K}$ , Gaskühleraustritt  $+3\text{K}$

\*\*Kältemittel=R-744, Außentemperatur T<sub>umg</sub>=32°C, Verdampfungstemperatur T<sub>0</sub>=-35°C, Sauggasüberhitzung=10°C, Flüssigkeitsunterkühlung=0K, Gaskühleraustritt +3K

\*\*\* mittlerer Schalldruckpegel in 10m Abstand (freies Feld)

Die technischen Daten sind vorläufig (Änderungen vorbehalten)

Lieferzeit: ca. auf Anfrage

1x BITZER FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Leistung (kW)		Verdampfungstemperatur °C												
			5°C		0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-20°C	
Model			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU1B07XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	16,50	38,50	13,68	31,92	11,21	26,15	9,00	21,00
		10 °C	-	-	17,82	41,58	14,88	34,72	12,30	28,70	10,09	23,53	8,12	18,96
		15 °C	-	-	15,84	36,96	13,20	30,80	10,91	25,45	8,91	20,79	7,15	16,69
		20 °C	-	-	13,56	31,64	11,29	26,35	9,32	21,74	7,59	17,71	6,06	14,14
		25 °C	-	-	13,69	31,95	11,34	26,46	9,29	21,69	7,51	17,51	5,91	13,79
		30 °C	-	-	12,18	28,42	10,09	23,55	8,27	19,31	6,68	15,60	5,26	12,28
		32 °C	-	-	11,39	26,59	9,44	22,04	7,75	18,07	6,26	14,60	4,93	11,49
		35 °C	-	-	9,72	22,68	8,07	18,83	6,62	15,46	5,35	12,49	4,21	9,83
		38 °C	-	-	6,99	16,31	5,82	13,58	4,79	11,17	3,87	9,03	3,04	7,10
		40 °C	-	-	5,44	12,68	4,54	10,60	3,74	8,74	3,03	7,07	2,38	5,56
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU1B10XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	24,48	57,12	20,28	47,32	16,62	38,78	13,44	31,36
		10 °C	-	-	26,46	61,74	22,08	51,52	18,30	42,70	14,94	34,86	12,06	28,14
		15 °C	-	-	23,52	54,88	19,62	45,78	16,20	37,80	13,20	30,80	10,61	24,77
		20 °C	-	-	20,16	47,04	16,74	39,06	13,80	32,20	11,27	26,29	9,00	21,00
		25 °C	-	-	20,33	47,43	16,83	39,27	13,79	32,19	11,14	25,98	8,78	20,48
		30 °C	-	-	18,08	42,18	14,98	34,94	12,28	28,66	9,92	23,14	7,81	18,23
		32 °C	-	-	16,91	39,45	14,02	32,72	11,31	26,39	9,29	21,67	7,31	17,07
		35 °C	-	-	14,43	33,67	11,98	27,94	9,83	22,95	7,94	18,54	6,25	14,59
		38 °C	-	-	10,37	24,21	8,64	20,16	7,10	16,58	5,74	13,40	4,52	10,54
		40 °C	-	-	8,07	18,83	6,74	15,74	5,56	12,96	4,49	10,49	3,53	8,25
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU1B15XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	29,58	69,02	24,54	57,26	20,16	47,04	16,44	38,36
		10 °C	-	-	31,92	74,48	26,70	62,30	22,08	51,52	18,12	42,28	14,70	34,30
		15 °C	-	-	28,32	66,08	23,70	55,30	19,56	45,64	15,96	37,24	12,90	30,10
		20 °C	-	-	24,24	56,56	20,28	47,32	16,68	38,92	13,62	31,78	10,93	25,49
		25 °C	-	-	24,47	57,11	20,36	47,50	16,69	38,95	13,48	31,44	10,70	24,98
		30 °C	-	-	21,77	50,79	18,12	42,28	14,86	34,68	12,00	28,00	9,53	22,23
		32 °C	-	-	20,36	47,52	16,96	39,56	13,92	32,48	11,24	26,22	8,92	20,82
		35 °C	-	-	17,38	40,54	14,49	33,81	11,90	27,76	9,61	22,43	7,63	17,79
		38 °C	-	-	12,49	29,15	10,45	24,39	8,60	20,06	6,95	16,21	5,51	12,87
		40 °C	-	-	9,71	22,67	8,15	19,03	6,72	15,68	5,44	12,68	4,31	10,05
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU1B20XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	44,70	104,30	37,38	87,22	31,08	72,52	25,50	59,50
		10 °C	-	-	48,30	112,70	40,56	94,64	33,90	79,10	28,08	65,52	22,98	53,62
		15 °C	-	-	43,08	100,52	36,12	84,28	30,12	70,28	24,96	58,24	20,34	47,46
		20 °C	-	-	37,02	86,38	30,96	72,24	25,80	60,20	21,30	49,70	17,34	40,46
		25 °C	-	-	37,50	87,50	31,21	72,83	25,86	60,34	21,26	49,60	17,18	40,08
		30 °C	-	-	33,35	77,81	27,77	64,81	23,03	53,73	18,93	44,17	15,29	35,69
		32 °C	-	-	31,19	72,79	26,00	60,66	21,18	49,42	17,72	41,36	14,32	33,40
		35 °C	-	-	26,62	62,12	22,21	51,83	18,43	43,01	15,16	35,36	12,24	28,56
		38 °C	-	-	19,14	44,66	16,03	37,39	13,32	31,08	10,96	25,58	8,85	20,65
		40 °C	-	-	14,89	34,73	12,50	29,18	10,42	24,30	8,57	20,01	6,92	16,14

## 1x DORIN FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Leistung (kW)		Verdampfungstemperatur °C													
			5°C			0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-20°C	
Model			Min		Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU1D10XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	19,94	46,54	17,09	39,89	14,46	33,75	12,07	28,16	9,95	23,21
		10 °C	-	-	-	18,25	42,58	15,62	36,44	13,17	30,73	10,96	25,56	8,98	20,96
		15 °C	-	-	-	16,47	38,43	14,06	32,80	11,82	27,57	9,79	22,85	7,99	18,65
		20 °C	-	-	-	14,53	33,91	12,38	28,89	10,38	24,22	8,57	19,99	6,95	16,21
		25 °C	-	-	-	14,30	33,37	12,15	28,36	10,17	23,73	8,37	19,53	6,77	15,79
		30 °C	-	-	-	12,61	29,41	10,68	24,92	8,90	20,76	7,28	16,99	5,84	13,63
		32 °C	-	-	-	12,05	28,12	10,19	23,78	8,48	19,78	6,91	16,13	5,53	12,90
		35 °C	-	-	-	11,07	25,82	9,35	21,81	7,76	18,10	6,31	14,73	5,03	11,73
		38 °C	-	-	-	10,34	24,13	8,72	20,34	7,21	16,83	5,85	13,64	4,63	10,81
		40 °C	-	-	-	9,74	22,73	8,21	19,15	6,78	15,83	5,49	12,81	4,34	10,13
		Min	50Hz	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU1D13XB7	Außentemperatur	5 °C	30,37	50,62	70,87	26,20	61,14	22,34	52,12	18,81	43,89	15,65	36,51	12,89	30,08
		10 °C	27,77	46,29	64,80	23,92	55,81	20,35	47,49	17,08	39,86	14,16	33,05	11,61	27,10
		15 °C	25,05	41,76	58,46	21,54	50,27	18,28	42,65	15,29	35,69	12,64	29,48	10,32	24,08
		20 °C	22,11	36,85	51,58	18,98	44,29	16,08	37,52	13,42	31,32	11,04	25,77	8,97	20,93
		25 °C	21,77	36,28	50,80	18,67	43,56	15,78	36,82	13,14	30,67	10,79	25,18	8,74	20,40
		30 °C	19,22	32,04	44,85	16,45	38,39	13,87	32,37	11,52	26,87	9,42	21,97	7,59	17,71
		32 °C	18,40	30,67	42,94	15,74	36,72	13,25	30,92	10,98	25,63	8,96	20,91	7,21	16,82
		35 °C	16,92	28,20	39,48	14,46	33,75	12,17	28,40	10,08	23,51	8,21	19,15	6,59	15,37
		38 °C	15,86	26,43	37,00	13,54	31,60	11,38	26,56	9,41	21,95	7,65	17,85	6,13	14,29
		40 °C	14,95	24,92	34,89	12,77	29,81	10,73	25,04	8,87	20,69	7,21	16,82	5,77	13,46
		Min	50Hz	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU1D15XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	33,86	79,01	29,01	67,70	24,55	57,28	20,49	47,81	16,90	39,43
		10 °C	-	-	-	31,08	72,52	26,59	62,05	22,42	52,32	18,66	43,53	15,31	35,72
		15 °C	-	-	-	28,14	65,66	24,01	56,02	20,18	47,09	16,72	39,02	13,65	31,86
		20 °C	-	-	-	24,91	58,13	21,22	49,51	17,78	41,49	14,67	34,22	11,89	27,75
		25 °C	-	-	-	24,56	57,30	20,86	48,68	17,45	40,71	14,35	33,48	11,59	27,04
		30 °C	-	-	-	21,72	50,68	18,39	42,90	15,30	35,71	12,50	29,17	10,01	23,36
		32 °C	-	-	-	20,79	48,51	17,57	40,99	14,58	34,03	11,88	27,71	9,47	22,09
		35 °C	-	-	-	19,11	44,60	16,13	37,63	13,36	31,16	10,84	25,29	8,60	20,06
		38 °C	-	-	-	17,88	41,73	15,05	35,11	12,42	28,98	10,03	23,40	7,90	18,44
		40 °C	-	-	-	16,86	39,33	14,17	33,07	11,68	27,25	9,41	21,96	7,39	17,25
		Min	50Hz	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU1D30XB7	Außentemperatur	5 °C	59,41	99,02	138,63	51,46	120,06	44,04	102,77	37,25	86,91	31,11	72,60	25,72	60,02
		10 °C	54,46	90,77	127,08	47,09	109,88	40,24	93,89	33,91	79,13	28,23	65,88	23,22	54,19
		15 °C	49,27	82,12	114,97	42,54	99,26	36,25	84,57	30,45	71,06	25,25	58,92	20,68	48,25
		20 °C	43,62	72,70	101,78	37,61	87,75	31,99	74,65	26,81	62,55	22,14	51,66	18,02	42,05
		25 °C	43,04	71,73	100,43	37,06	86,47	31,46	73,40	26,31	61,39	21,68	50,58	17,59	41,05
		30 °C	38,18	63,63	89,08	32,81	76,56	27,78	64,82	23,15	54,02	18,99	44,30	15,32	35,74
		32 °C	36,63	61,05	85,46	31,46	73,40	26,60	62,06	22,13	51,64	18,11	42,26	14,57	34,00
		35 °C	33,76	56,26	78,77	28,98	67,62	24,49	57,14	20,35	47,48	16,62	38,78	13,34	31,13
		38 °C	31,74	52,90	74,06	27,23	63,53	22,98	53,61	19,06	44,47	15,53	36,24	12,43	29,00
		40 °C	29,98	49,96	69,95	25,72	60,01	21,70	50,63	17,99	41,98	14,65	34,18	11,71	27,33

## 1x DORIN FREQUENZGEREGELT - Tiefkühlung R-744

Leistung (kW)		Verdampfungs­temperatur °C										
			-20°C		-25°C		-30°C		-35°C		-40°C	
Model			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
HCU1D12XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	9,53	14,30	7,90	11,86	6,51	9,76
		10 °C	-	-	-	-	9,47	14,21	7,83	11,75	6,45	9,68
		15 °C	-	-	11,27	16,9	9,39	14,08	7,77	11,61	6,39	9,58
		20 °C	13,31	19,97	11,15	16,73	9,29	13,93	7,68	11,53	6,31	9,46
		25 °C	13,3	19,95	11,14	16,71	9,28	13,92	7,67	11,51	6,29	9,44
		30 °C	13,14	19,72	11,01	16,52	9,16	13,74	7,57	11,35	6,19	9,30
		32 °C	-	-	10,96	16,44	9,11	13,67	7,53	11,29	6,15	9,23
		35 °C	-	-	10,84	16,27	9,02	13,53	7,44	11,16	6,03	9,06
		38 °C	-	-	10,76	16,14	8,94	13,41	7,36	11,04	5,69	8,54
		40 °C	-	-	-	-	8,87	13,30	7,24	10,86	5,42	8,14
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
HCU1D15XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	12,76	19,14	10,62	15,92	8,78	13,17
		10 °C	-	-	-	-	12,76	19,14	10,62	15,92	8,78	13,17
		15 °C	-	-	15,26	22,89	12,76	19,14	10,61	15,92	8,77	13,15
		20 °C	18,14	27,21	15,25	22,87	12,74	19,11	10,59	15,89	8,76	13,14
		25 °C	18,14	27,21	15,25	22,87	12,74	19,11	10,59	15,89	8,76	13,14
		30 °C	-	-	15,21	22,82	12,71	19,07	10,57	15,85	8,73	13,09
		32 °C	-	-	15,20	22,80	12,70	19,05	10,56	15,84	8,72	13,07
		35 °C	-	-	-	-	12,66	19,00	10,53	15,79	8,66	12,99
		38 °C	-	-	-	-	12,64	18,95	10,49	15,74	8,45	12,67
		40 °C	-	-	-	-	12,63	18,94	10,42	15,63	-	-
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
HCU1D25XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	19,34	29,02	16,09	24,14	13,3	19,95
		10 °C	-	-	-	-	19,41	29,11	16,13	24,20	13,32	19,98
		15 °C	-	-	23,34	35,01	19,50	29,25	16,19	24,28	13,35	20,03
		20 °C	-	-	23,54	35,3	19,63	29,44	16,27	24,41	13,40	20,10
		25 °C	-	-	23,53	35,29	19,63	29,44	16,27	24,41	13,40	20,10
		30 °C	-	-	-	-	19,79	29,69	16,37	24,55	13,49	20,44
		32 °C	-	-	-	-	19,86	29,76	16,42	24,64	13,49	20,44
		35 °C	-	-	-	-	-	-	16,52	24,72	13,62	20,44
		38 °C	-	-	-	-	-	-	16,64	24,97	-	-
		40 °C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
HCU1D30XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	21,97	32,96	18,32	27,48	15,18	22,77
		10 °C	-	-	-	-	22,06	33,08	18,36	27,54	15,20	22,81
		15 °C	-	-	26,16	39,24	22,19	33,29	18,43	27,64	15,24	22,86
		20 °C	31,05	46,57	26,19	33,29	22,46	33,69	18,53	27,80	15,31	22,96
		25 °C	31,04	46,56	26,19	39,29	22,29	33,44	18,53	27,80	15,32	22,98
		30 °C	31,1	46,65	26,24	39,35	22,51	33,76	18,67	28,01	15,39	23,08
		32 °C	-	-	-	-	22,59	33,88	18,73	28,10	15,42	23,14
		35 °C	31,17	46,76	26,28	39,42	22,04	33,06	18,87	28,30	15,63	23,44
		38 °C	31,21	46,82	26,31	39,47	22,06	33,08	19,05	28,58	-	-
		40 °C	31,24	46,87	26,33	39,50	22,07	33,1	-	-	-	-

## 2x BITZER FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Leistung (kW)		Verdampfungstemperatur °C												
			5°C		0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-20°C	
Model			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU2B07XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	11,93	47,74	9,96	39,84	8,22	32,88	6,69	26,76
		10 °C	-	-	12,90	51,60	10,82	43,27	8,99	35,98	7,40	29,59	5,99	23,98
		15 °C	13,62	54,48	11,50	45,98	9,62	38,50	7,97	31,90	6,53	26,14	5,27	21,07
		20 °C	11,71	46,85	9,88	39,50	8,25	33,00	6,82	27,26	5,56	22,25	4,47	17,88
		25 °C	11,90	47,59	10,01	40,06	8,35	33,38	6,89	27,55	5,61	22,44	4,50	18,00
		30 °C	10,43	41,71	8,75	35,02	7,28	29,11	5,99	23,95	4,87	19,46	3,89	15,58
		32 °C	9,94	39,74	8,33	33,34	6,92	27,70	5,69	22,75	4,62	18,48	3,70	14,81
		35 °C	9,09	36,36	7,62	30,48	6,32	25,30	5,20	20,78	4,44	17,76	3,38	13,54
		38 °C	8,45	33,82	7,08	28,32	5,87	23,50	4,82	19,30	3,92	15,70	-	-
		40 °C	7,94	31,78	6,65	26,62	5,52	22,08	4,54	18,14	3,69	14,76	-	-
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU2B10XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	16,32	65,28	13,50	54,00	11,09	44,38	8,97	35,88
		10 °C	-	-	17,64	70,56	14,76	59,04	12,18	48,72	9,98	39,94	8,04	32,16
		15 °C	18,72	74,88	15,66	62,64	13,08	52,32	10,80	43,20	8,82	35,28	7,08	28,32
		20 °C	16,02	64,08	13,44	53,76	11,18	44,74	9,22	36,89	7,51	30,05	6,00	24,00
		25 °C	16,26	65,04	13,62	54,48	11,31	45,24	9,32	37,27	7,58	30,31	6,04	24,14
		30 °C	14,16	56,64	11,86	47,45	9,85	39,38	8,09	32,35	6,55	26,18	5,18	20,71
		32 °C	13,50	54,00	11,28	45,12	9,35	37,42	7,67	30,70	6,20	24,79	4,88	19,51
		35 °C	12,30	49,20	10,31	41,23	8,54	34,15	6,99	27,96	5,63	22,54	4,42	17,66
		38 °C	11,44	45,77	9,56	38,23	7,90	31,61	6,45	25,80	5,17	20,69	-	-
		40 °C	10,75	42,98	8,97	35,88	7,42	29,66	6,05	24,19	4,84	19,34	-	-
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU2B15XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	22,86	91,44	19,08	76,32	15,78	63,12	12,78	51,12
		10 °C	-	-	24,60	98,40	20,70	82,80	17,28	69,12	14,22	56,88	11,76	47,04
		15 °C	25,92	103,68	21,96	87,84	18,42	73,68	15,30	61,20	12,54	50,16	10,04	40,15
		20 °C	22,32	89,28	18,84	75,36	15,78	63,12	13,08	52,32	10,66	42,62	8,48	33,91
		25 °C	22,68	90,72	19,08	76,32	15,96	63,84	13,20	52,80	10,72	42,89	8,50	33,98
		30 °C	19,86	79,44	16,68	66,72	13,86	55,44	11,42	45,67	9,23	36,91	7,25	29,02
		32 °C	18,90	75,60	15,84	63,36	13,20	52,80	10,81	43,25	8,72	34,87	6,82	27,29
		35 °C	17,28	69,12	14,52	58,08	12,00	48,00	9,85	39,38	7,91	31,66	6,17	24,67
		38 °C	16,08	64,32	13,44	53,76	11,13	44,52	9,08	36,34	7,27	29,09	-	-
		40 °C	15,12	60,48	12,60	50,40	10,44	41,76	8,51	34,06	6,80	27,22	-	-
			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU2B20XB7	Außentemperatur	5 °C	-	-	-	-	29,82	119,28	24,96	99,84	20,70	82,80	16,80	67,20
		10 °C	-	-	32,10	128,40	27,06	108,24	22,62	90,48	18,66	74,64	15,12	60,48
		15 °C	33,90	135,60	28,68	114,72	24,12	96,48	20,10	80,40	16,56	66,24	13,32	53,28
		20 °C	29,22	116,88	24,66	98,64	20,70	82,80	17,22	68,88	14,10	56,40	11,28	45,12
		25 °C	29,70	118,80	25,02	100,08	20,94	83,76	17,40	69,60	14,22	56,88	11,34	45,36
		30 °C	26,04	104,16	21,90	87,60	18,30	73,20	15,12	60,48	12,30	49,20	9,73	38,93
		32 °C	24,84	99,36	20,88	83,52	17,40	69,60	14,34	57,36	11,63	46,54	9,18	36,72
		35 °C	22,74	90,96	19,08	76,32	15,90	63,60	13,08	52,32	10,58	42,34	8,32	33,26
		38 °C	21,18	84,72	17,76	71,04	14,76	59,04	12,12	48,48	9,75	39,00	-	-
		40 °C	19,86	79,44	16,68	66,72	13,86	55,44	11,35	45,38	9,14	36,55	-	-



## 2x DORIN FREQUENZGEREGELT - Normalkühlung R-744

Leistung (kW)		Verdampfungstemperatur °C												
			5°C		0°C		-5°C		-10°C		-15°C		-20°C	
Model			Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max
GCU2D10XB7	Außentemperatur	5 °C	15,39	61,56	13,30	53,18	11,35	45,41	9,58	38,30	7,99	31,94	6,59	26,35
		10 °C	14,11	56,45	12,17	48,70	10,38	41,52	8,72	34,90	7,25	28,99	5,95	23,81
		15 °C	12,77	51,07	11,00	43,99	9,35	37,39	7,84	31,34	6,49	25,94	5,30	21,22
		20 °C	11,30	45,22	9,72	38,88	8,25	33,00	6,90	27,60	5,68	22,73	4,62	18,48
		25 °C	10,28	41,14	8,84	35,35	7,49	29,95	6,25	25,01	5,14	20,54	4,16	16,66
		30 °C	10,86	43,44	9,30	37,20	7,85	31,39	6,52	26,09	5,33	21,34	4,30	17,18
		32 °C	10,95	43,80	9,37	37,46	7,89	31,56	6,55	26,18	5,34	21,36	4,29	17,16
		35 °C	11,00	43,99	9,39	37,56	7,90	31,61	6,54	26,16	5,33	21,31	4,27	17,06
		38 °C	11,01	44,04	9,40	37,58	7,89	31,56	6,52	26,06	5,29	21,17	4,25	17,02
		40 °C	11,03	44,11	9,40	37,58	7,88	31,54	6,50	26,02	5,28	21,12	4,21	16,85
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU2D13XB7	Außentemperatur	5 °C	23,31	93,24	20,12	80,47	17,16	68,64	14,47	57,86	12,04	48,17	9,94	39,74
		10 °C	21,35	85,39	18,40	73,58	15,67	62,66	13,16	52,65	10,93	43,70	8,96	35,86
		15 °C	19,29	77,16	16,60	66,38	14,09	56,38	11,80	47,21	9,76	39,05	7,98	31,92
		20 °C	17,05	68,18	14,65	58,58	12,42	49,68	10,37	41,50	8,54	34,18	6,94	27,77
		25 °C	15,49	61,97	13,30	53,21	11,26	45,02	9,39	37,56	7,72	30,86	6,25	25,01
		30 °C	16,32	65,28	13,96	55,85	11,77	47,09	9,77	39,10	7,99	31,97	6,44	25,78
		32 °C	16,43	65,74	14,04	56,16	11,82	47,28	9,79	39,17	7,94	31,75	6,43	25,70
		35 °C	16,49	65,95	14,07	56,28	11,82	47,28	9,78	39,12	7,96	31,85	6,38	25,54
		38 °C	16,48	65,93	14,05	56,21	11,81	47,23	9,73	38,93	7,91	31,63	6,32	25,27
		40 °C	16,49	65,98	14,04	56,16	11,77	47,06	9,70	38,81	7,87	31,49	6,28	25,13
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU2D15XB7	Außentemperatur	5 °C	30,37	121,49	26,20	104,80	22,34	89,36	18,81	75,24	15,65	62,60	12,89	51,56
		10 °C	27,77	111,08	23,92	95,68	20,35	81,40	17,06	68,24	14,16	56,64	11,61	46,44
		15 °C	25,05	100,20	21,54	86,16	18,28	73,12	15,29	61,16	12,64	50,56	10,32	41,28
		20 °C	22,11	88,44	18,98	75,92	16,08	64,32	13,42	53,68	11,04	44,16	8,97	35,88
		25 °C	21,77	87,08	18,67	74,68	15,78	63,12	13,14	52,56	10,79	43,16	8,74	34,96
		30 °C	19,22	76,88	16,45	65,80	13,87	55,48	11,52	46,08	9,42	37,68	7,59	30,36
		32 °C	18,40	73,60	15,74	62,96	13,25	53,00	10,98	43,92	8,96	35,84	7,21	28,84
		35 °C	16,92	67,68	14,46	57,84	12,17	48,68	10,08	40,32	8,21	32,84	6,59	26,36
		38 °C	15,86	63,44	13,54	54,16	11,38	45,52	9,41	37,64	7,65	30,60	6,13	24,52
		40 °C	14,95	59,80	12,77	51,08	10,73	42,92	8,87	35,48	7,21	28,84	5,77	23,08
		Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
GCU2D30XB7	Außentemperatur	5 °C	38,42	153,67	33,25	133,01	28,44	113,76	24,03	96,12	20,06	80,23	14,78	59,11
		10 °C	35,22	140,88	30,43	121,73	25,98	103,92	21,88	87,50	18,20	72,82	14,96	59,86
		15 °C	31,86	127,44	27,49	109,94	23,40	93,60	19,64	78,58	16,28	65,11	13,32	53,28
		20 °C	28,20	112,80	24,29	97,18	20,65	82,58	17,29	69,14	14,27	57,07	11,60	46,42
		25 °C	25,66	102,62	22,09	88,34	1,94	7,78	15,67	62,66	12,90	51,60	10,46	41,83
		30 °C	27,10	108,41	23,25	93,00	19,66	78,62	16,36	65,45	13,40	53,59	10,81	43,22
		32 °C	27,34	109,34	23,42	93,67	19,76	79,06	16,42	65,69	13,42	53,69	10,79	43,15
		35 °C	27,47	109,87	23,50	94,01	19,81	79,22	16,43	65,71	13,40	53,59	10,75	42,98
		38 °C	27,49	109,97	23,79	95,16	19,80	79,20	16,40	65,62	13,35	53,40	10,69	42,77
		40 °C	27,58	110,33	23,98	95,93	19,79	79,18	16,37	65,47	13,31	53,23	10,63	42,53







# Tewis Kältetechnik

Produkte im Überblick – Tewis	79
▪ CO <sub>2</sub> - Verbundanlagen & Verflüssigungssätze	79
▪ Mini	80
▪ Verbund	86
▪ Duplex	92

Sie wünschen mehr Informationen über Tewis Geräte?  
Sie haben Fragen zur Tewis Produktpalette?

Wenden Sie sich bitte an Ihren Daikin Ansprechpartner.

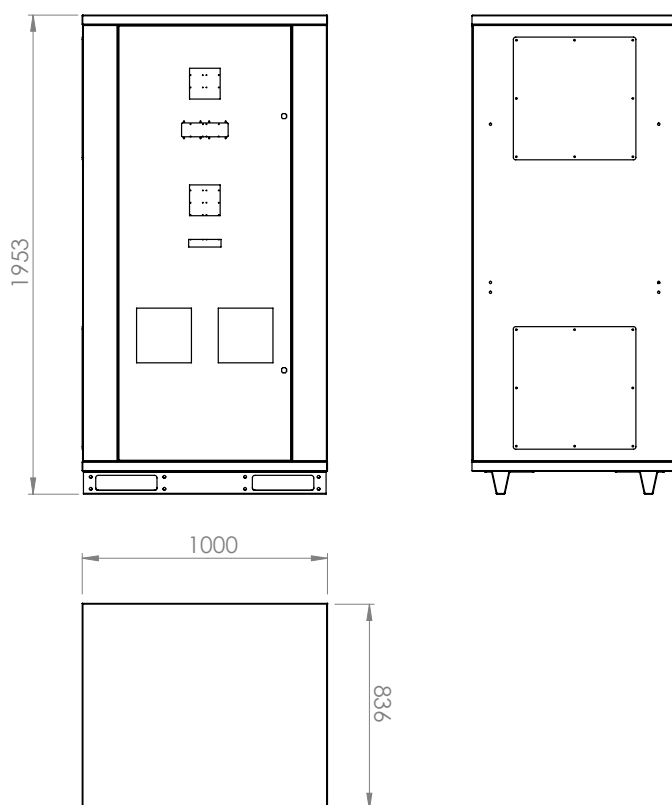
# Produkte im Überblick – Tewis

Model	Produktname	Leistung (kW)	0	10	100	200	500
Verflüssigungssätze	CO <sub>2</sub> Booster NK			18,0-90,0			
	CO <sub>2</sub> Booster TK			8,0-30,0			
Verbundanlagen	Kleine Verbundanlagen				30,0-512,0		
	Verbundanlagen NK				30,0-400,0		
	Verbundanlagen TK		15,0-240,0				

## Mini NS 21

Kompaktes Gerät zur Innenaufstellung mit transkritischem Kreislauf und einer Aufstellfläche von weniger als 1 m<sup>2</sup>

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Kompaktes Design



Einfach zugänglicher Schaltkasten

- ✓ Optional mit schallreduziertem Gehäuse
- ✓ Geringe Aufstellfläche
- ✓ Ps 120 / 70 / 52 / 30 bar



Einfacher Zugang durch Öffnen der Tür auf der Vorderseite

Vertikaler Flüssigkeitsbehälter inkl. Wärmetauscher zum Anschluss eines externen Sicherheits-Verflüssigungssatz

Elektrischer Schaltkasten vollständig verkabelt

Auch die Seitentür kann geöffnet werden

Es können bis zu 2 NK Kompressoren und 1 TK Kompressor verbaut werden

Einfacher Zugang zur Wartung

Angepasstes Design zur einfachen Beladung und Einbringung der Anlage

Anwendung		MT		
Kühlleistung	kW	25	36	44
Anzahl der Kompressoren		2	2	2
Frequenzgeregelte Kompressoren		1	1	1
Optionales Zubehör		RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	18	25	31

Anwendung		MT +LT	
Kühlleistung	kW	21 + 4	32 + 4
Anzahl der Kompressoren		2 + 1	2 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1 + 0 (opt.)	1 + 0 (opt.)
Optionales Zubehör		RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	18	25

Anwendung		MT +LT	
Kühlleistung	kW	40 + 4	35 + 9
Anzahl der Kompressoren		2 + 1	2 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1 + 0 (opt.)	2 + 1
Optionales Zubehör		RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	31	31



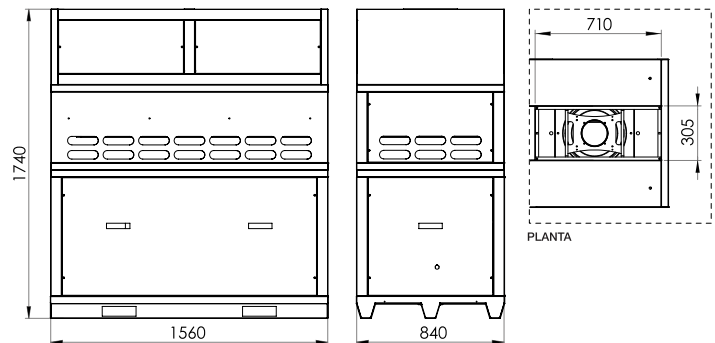
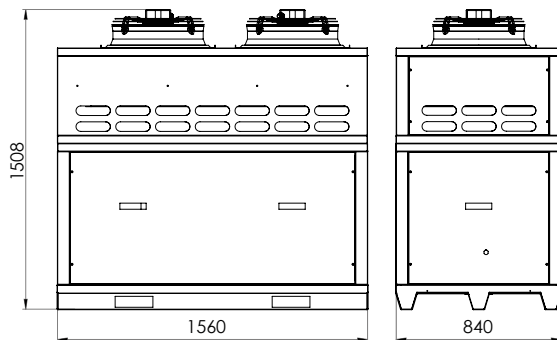
## Mini NV 42, NV 58

Kompaktes Gerät zur Außen- oder Innenaufstellung mit transkritischem Kreislauf

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Inklusive eingebautem Gaskühler mit Axial oder Radial EC Ventilatoren



### NV 42



Axial EC

#### Ventilatoren

- NV42 2x Ø450 mm
- NV58 2x Ø500 mm

#### Luftvolumenstrom

- NV42 8.400 m<sup>3</sup>/h
- NV58 16.400 m<sup>3</sup>/h

#### Schalldruckpegel in 10 m

- NV42 46 bis zu 49 dB(A)
- NV58 48 bis zu 49 dB(A)

Schallreduzierte  
Version verfügbar



Radial EC

#### Ventilatoren

- NV42 2x Ø310 mm
- NV58 2x Ø500 mm

#### Luftvolumenstrom

- NV42 7.900 m<sup>3</sup>/h
- NV58 15.000 m<sup>3</sup>/h

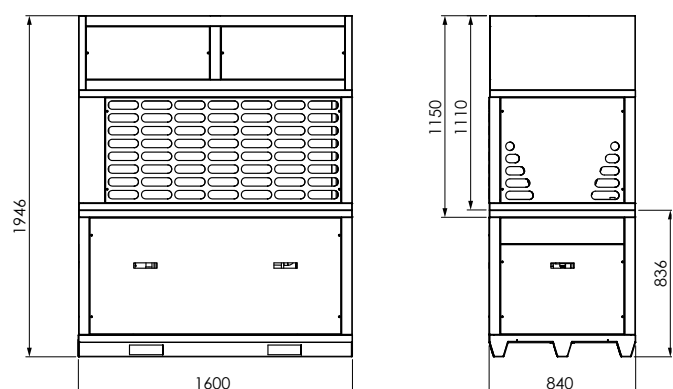
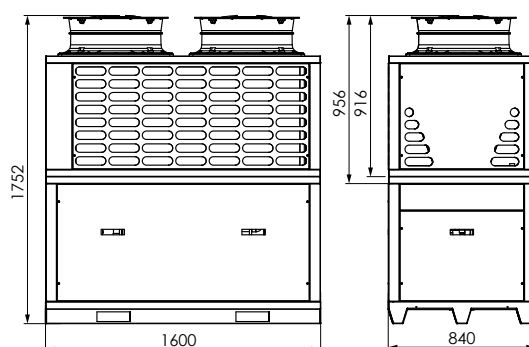
#### Externe Pressung

- NV42 100 Pa
- NV58 100 Pa

#### Schalldruckpegel in 10 m

- NV42 48 bis zu 53 dB(A)
- NV58 48 bis zu 53 dB(A)

### NV 58





EC NV58  
Ventilatoren

Gaskühler ausgeführt als  
doppelte V Batterie für  
eine besonders große  
Wärmetauscherfläche

Kompressorteil und  
Gaskühlerteil in 2  
voneinander unabhängigen  
Modulen für mehr  
Flexibilität

Schaltkasten vollständig  
verkabelt mit Regler



- ☒ Geringe Aufstellfläche
- ☒ Ps 120 / 70 / 52 / 30 bar

Anwendung	NV 42	MT	MT + LT	
Kühlleistung	kW	18	12 + 4	18 + 4
Anzahl der Kompressoren		1	1 + 1	1 + 1
Frequenzgeregelter Kompressoren		1	1 + 0	1 + 0
Optionales Zubehör		RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	13	13	13

Anwendung	NV 58	MT	MT + LT	
Kühlleistung	kW	32	36	28 + 4
Anzahl der Kompressoren		1	2	1 + 1
Frequenzgeregelter Kompressoren		1	1	1 + 0
Optionales Zubehör		RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse	RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	23	25	23

## Mini NV 66, NV 66+

Kompaktes Gerät mit Parallelkompressor und Transkritischem Kreislauf

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Kompaktes Design
- Zur Außen- oder Innenaufstellung
- Hocheffiziente EC Ventilatoren
- Parallel-Kompressor



**Axial EC**

### Ventilatoren

- 3x Ø500 mm

### Luftvolumenstrom

- 24.000 m<sup>3</sup>/h

### Schalldruckpegel in 10 m

- 46 bis zu 57 dB(A)

Schallreduzierte  
Version verfügbar



**Radial EC**

### Ventilatoren

- 3x Ø500 mm

### Luftvolumenstrom

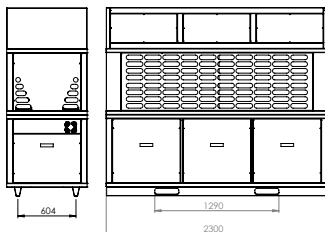
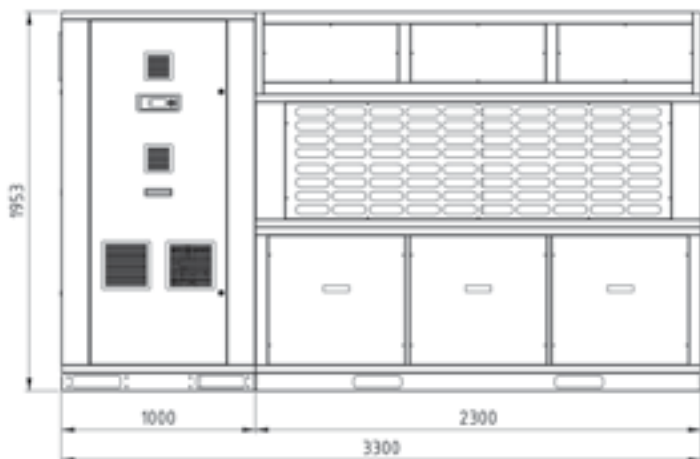
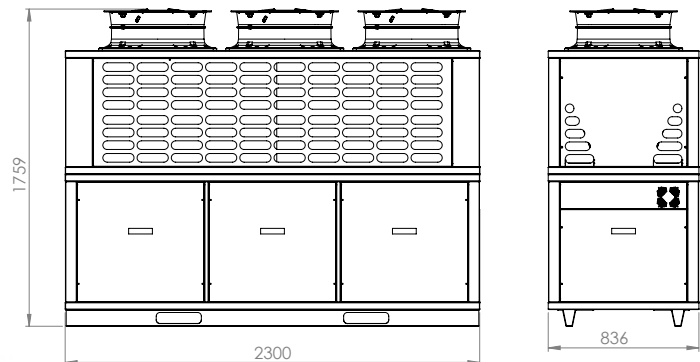
- 22.500 m<sup>3</sup>/h

### Externe Pressung

- 100 Pa

### Schalldruckpegel in 10 m

- 50 bis zu 56 dB(A)





Axial Modell

Radial Modell



Kompressoreinheit

- ✓ Sicherheits-Verflüssigungssatz
- ✓ Ps 120 / 70 / 52 / 30 bar

Anwendung	NV 66	MT	MT + cp	MT + LT	
Kühlleistung	kW	44	54	63	40 + 4
Anzahl der Kompressoren		2	3	2 + 1	2 + 1
Frequenzgeregelter Kompressoren		1	1	1 + 1	1 + 0 (opt.)
Optionales Zubehör		IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	30	38	40	30

Anwendung	NV 66+	MT	MT + LT		MT + LT+ cp
Kühlleistung	kW	68	34 + 8	60 + 8	54 + 8
Anzahl der Kompressoren		3	2 + 2	3 + 1	2 + 1 + 1
Frequenzgeregelter Kompressoren		1	1 + 0	1 + 0	1 + 0 + 1
Optionales Zubehör		IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse	IHX / RHX Anschlüsse
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	45	30	45	40

# Kompakte Verbundanlage

Vereinfachte Verbundanlage mit transkritischem Kreislauf

- Ideal für Supermarkt Anwendungen von 400m<sup>2</sup> bis 1.200m<sup>2</sup>
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Leistungsbereich von 40kW bis 115kW
- Parallel-Kompressor (Optional)
- Erster Verdichter pro Temperaturgruppe Invertergeregelt
- Es können bis zu 5 Kompressoren am Gestell montiert werden
- Einfache Zugänglichkeit bei Installation und Wartungsarbeiten
- Kompakte Abmessungen für problemlose Einbringung (790mm breit)
- Flüssigkeitsbehälter mit vorbereiteten Anschlüssen für externe Sicherheitseinheit (nicht im Lieferumfang enthalten)
- Alle Rohrleitungen und Verbindungen in Kupfer ausgeführt
- Sammler aus Edelstahl
- Inklusive Schaltkasten vollständig verkabelt



2 verschiedene Verbundgrößen verfügbar

- 4 Kompressoren mit Länge 2.125 mm
- 5 Kompressoren mit Länge 2.550 mm



F-Gas frei



Regelung



Plug&Play



Wärmetauscher  
(Optional)



Leistungsregelung



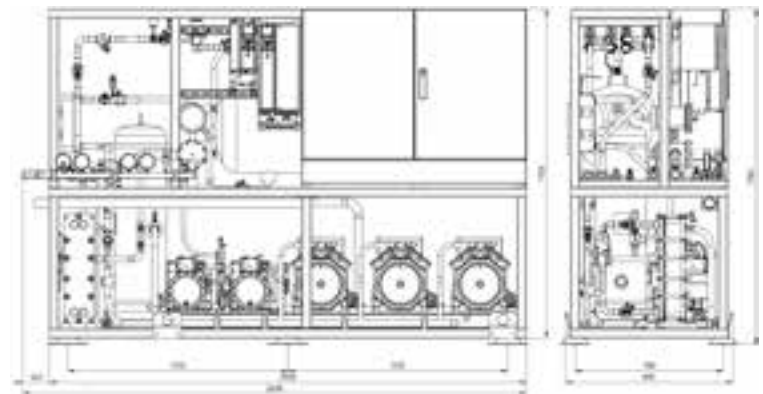
Parallel  
Kompressor  
(Optional)



Schaltkasten



Mechanischer  
Unterkühler  
(Optional)



			GSR2FJ_093YBX	GSR2FJ_041YBX	TSR2FJ_585YBX	TSR2FJ_092YBX	TSR2FJ_086YBX	TSR2FJ_089YBX
Anwendung			NK	NK	NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK
Leistung NK*	70 Hz	kW	89,34	110,45	36,84	62,13	72,51	78,92
Leistung TK*	70 Hz	kW	-	-	5,79	5,79	5,79	6,48
NK Kompressoren		n°	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 2 x 4JTC-15K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4FTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 1 x 4JTC-15K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4FTC-20K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 2 x 4HTC-20K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K
Parallel Kompressoren		n°	1 x 4NKC-10K	1 x 4JTC-15K	-	-	-	1 x 4NKC-10K
TK Kompressoren		n°	-	-	1 x 2KSL-1K	1 x 2KSL-1K	1 x 2KSL-1K	1 x 2KSL-1K
			TSR2FJ_439YBX	TSR2FJ_090YBX	TSR2FJ_490YBX	TSR2FJ_489YBX	TSR2EJ_112YBX	TSR2FJ_128YBX
Anwendung			NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK
Leistung NK*	70 Hz	kW	66,98	64,89	57,85	71,2	20,47	45,77
Leistung TK*	70 Hz	kW	10,46	12,7	14,16	14,16	18,5	18,5
NK Kompressoren		n°	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 1 x 4JTC-15K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 1 x 4JTC-15K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4FTC-20K
Parallel Kompressoren		n°	-	1 x 4NKC-10K	1 x 4NKC-10K	1 x 4NKC-10K	-	-
TK Kompressoren		n°	1 x 2KSL-1K + 1 x 2KSL-1K	1 x 2GSL-3K	1 x 2JSL-2K + 1 x 2JSL-2K	1 x 2JSL-2K + 1 x 2JSL-2K	1 x 2HSL-3K + 1 x 2HSL-3K	1 x 2HSL-3K + 1 x 2HSL-3K
			TSR2FJ_364YBX	TSR2EJ_893YBX	TSR2FJ_193YBX	TSR2EJ_895YBX	TSR2FJ_444YBX	TSR2FJ_088YBX
Anwendung			NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK	NK+TK
Leistung NK*	70 Hz	kW	80,75	22,5	77,73	22,81	38,18	69,43
Leistung TK*	70 Hz	kW	18,5	21,06	21,06	28,07	28,07	28,07
NK Kompressoren		n°	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 2 x 4FTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 2 x 4FTC-20K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 1 x 4HTC-20K	1 x 4JTC-15K (V.F.) + 2 x 4HTC-20K	1 x 4HTC-20K (V.F.) + 2 x 4FTC-20K
Parallel Kompressoren		n°	-	-	-	-	-	-
TK Kompressoren		n°	2 x 2HSL-3K	1 x 2GSL-3K + 1 x 2GSL-3K	1 x 2GSL-3K + 1 x 2GSL-3K	1 x 2FSL-4K + 1 x 2FSL-4K	1 x 2FSL-4K + 1 x 2FSL-4K	1 x 2FSL-4K + 1 x 2FSL-4K

\*Auslegungsbedingungen: Verdampfungstemperatur: NK -8°C; TK -32°C, Umgebungstemperatur: +35°C  
Auslegungsdrücke: MP (NK Saugseite): 52 bar, LP (TK Saugseite): 30 bar; IP (Behälter+Flüssigkeit): 70 bar; HP (Druckseite): 120 bar  
(V.F.) = Frequenz geregelter Kompressor  
n° = Anzahl







# Verbund ohne Gaskühler CC 4E, CC 4G

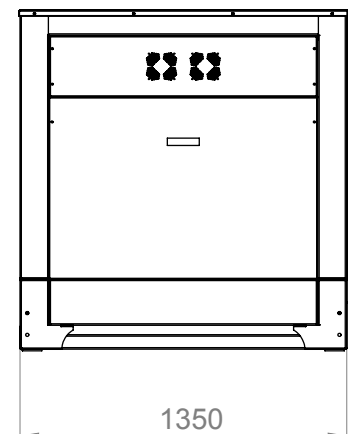
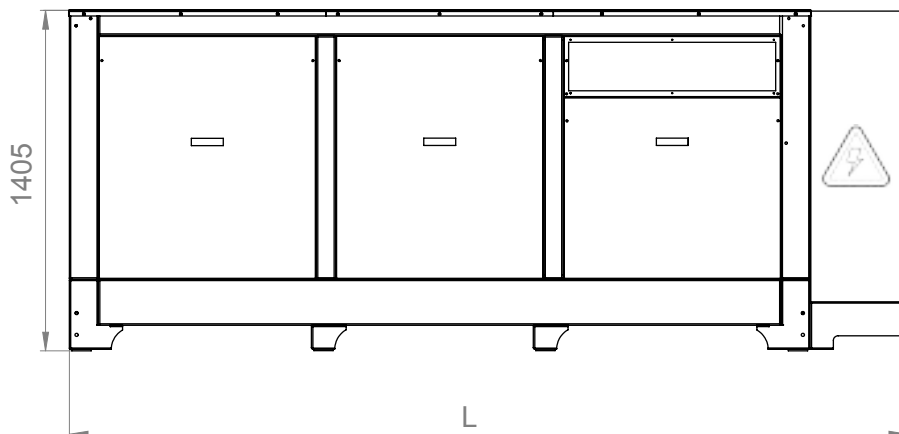
Verbundanlage mit transkritischen Kreislauf inkl.  
Parallelkompressor für externen Gaskühler

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Kompaktes Design
- Parallel Kompressor
- Unterschiedliche Kompressorhersteller
- Zur Außen oder Innenaufstellung
- Optional: Touch Screen verfügbar



Ohne Gaskühler

Gehäuse	L
CC4E	2.520 mm
CC4G	3.460 mm



Bis zu 2 Wärmetauschoptionen  
möglich: IHX / RHX / EHX

Bitzer oder Dorin Kompressoren  
möglich



Touchscreen mit  
Software zur Darstellung  
des Kältekreislaufes

- ✓ Sicherheits-Verflüssigungssatz
- ✓ Optional: Schallgedämmtes Gehäuse
- ✓ Flüssigkeitsbehälter bis zu 150 l



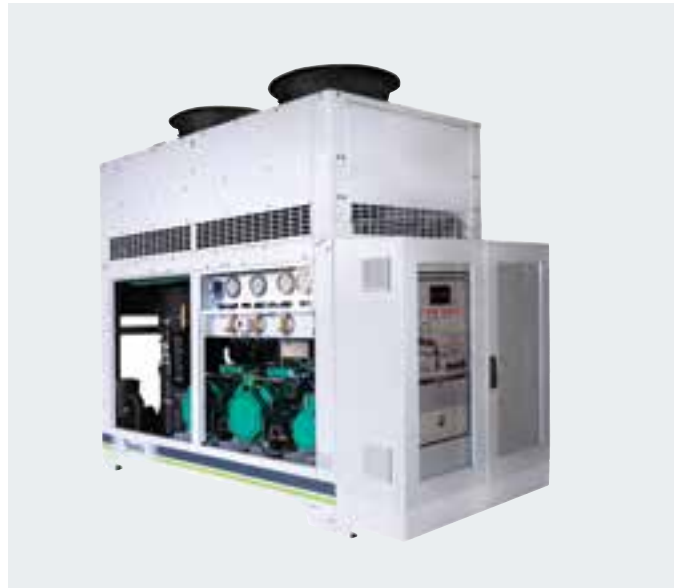
Anwendung	CC 4E	MT		MT + LT	
Kühlleistung	kW	102	70	94 + 8	
Anzahl der Kompressoren		2	3	2 + 1	
Frequenzgeregelte Kompressoren		1	1	1 + 1	
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	72	50	72	

Anwendung	CC 4G	MT		MT + LT		MT + LT + cp
Kühlleistung	kW	102	92	89 + 12	84 + 18	70 + 12
Anzahl der Kompressoren		3	4	3 + 1	2 + 2	2 + 1 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1	1	1 + 1	1 + 1	1 + 1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	72	65	72	72	72

# Verbund ohne Gaskühler CZ 4E, CZ 4G

Verbundanlage mit transkritischen Kreislauf inkl.  
Parallelkompressor für externem Gaskühler.

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Kompaktes Design
- Parallel Kompressor
- Unterschiedliche Kompressorhersteller
- Eingebauter Gaskühler
- Zur Außen oder Innenaufstellung
- Optional: Touch Screen verfügbar



## Axial EC

### Ventilatoren

- CZ4EP 2x Ø630 mm
- CZ4GP 3x Ø630 mm

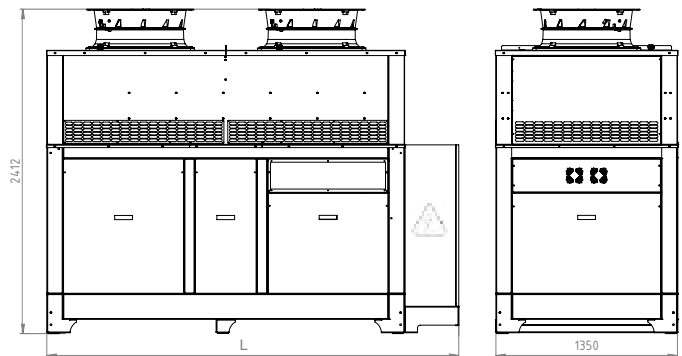
### Luftvolumenstrom

- CZ4EP 32.000 m<sup>3</sup>/h
- CZ4GP 51.300 m<sup>3</sup>/h

### Schalldruckpegel in 10 m

- CZ4EP 63 dB(A)
- CZ4GP 64 dB(A)

Gehäuse	L
CZ4E	2.520 mm
CZ4G	3.460 mm



## Radial EC

### Ventilatoren

- CZ4EN 2x Ø630 mm
- CZ4GN 3x Ø630 mm

### Luftvolumenstrom

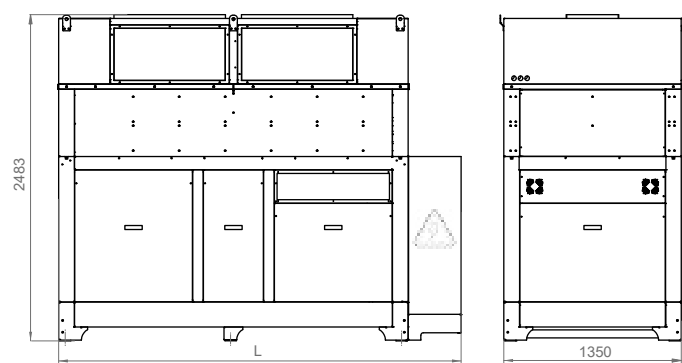
- CZ4EN 34.200 m<sup>3</sup>/h
- CZ4GN 47.100 m<sup>3</sup>/h

### Externe Pressung

- CZ4EN 100 Pa
- CZ4GN 100 Pa

### Schalldruckpegel in 10 m

- CZ4EN 50 a 51 dB(A)
- CZ4GN 49 a 51 dB(A)



Ventilatorauslass auch  
seitlich möglich (bei  
Radialventilatoren)



Touch screen mit  
Software zur Darstellung  
des Kältekreislaufes

- ✓ Sicherheits-Verflüssigungssatz
- ✓ Ps 120 / 70 / 52 / 30 bar
- ✓ Verbessertes UPS



Anwendung	CZ 4E	MT		MT + LT	
Kühlleistung	kW	67	70	41 + 8	59 + 8
Anzahl der Kompressoren		2	3	1 + 1	2 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1	1	1 + 1	1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	45	45	35	45

Anwendung	CZ 4G	MT		MT + LT		MT + LT + cp
Kühlleistung	kW	102	92	89 + 12	89 + 12	84 + 18
Anzahl der Kompressoren		3	4	2 + 1	3 + 1	2 + 2
Frequenzgeregelte Kompressoren		1	1	1 + 1	1 + 1	1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	70	65	70	70	70

# Duplex CD 4G, CD 4H, VD 4J

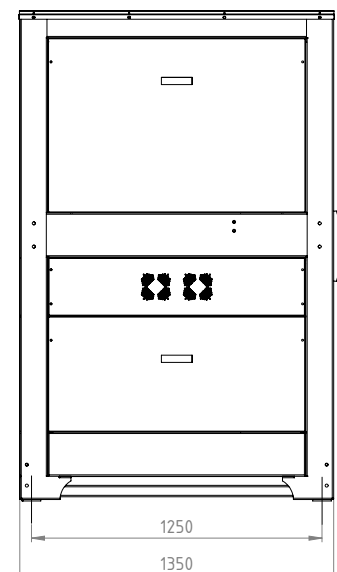
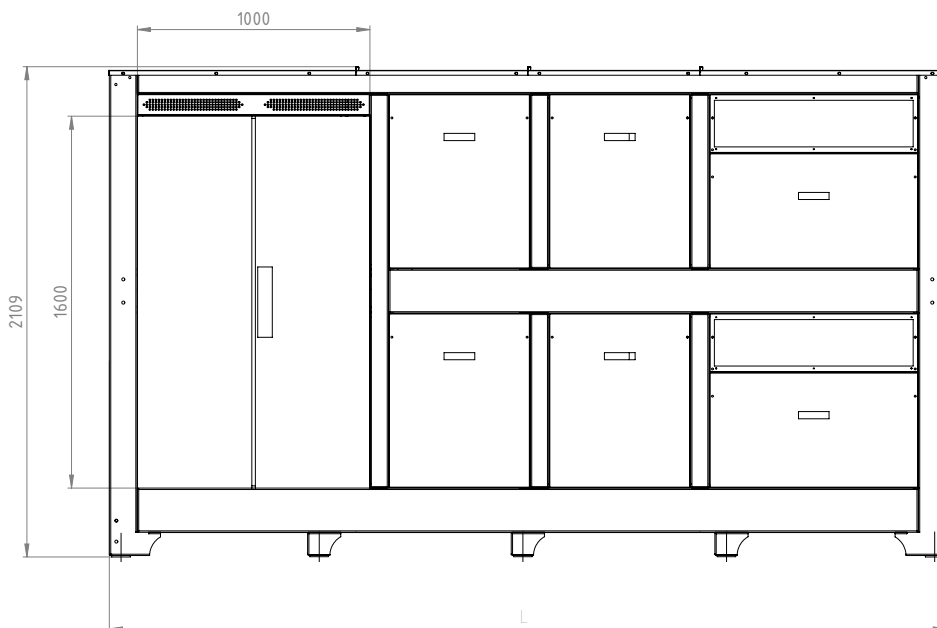
Full Duplex Verbund mit transkritischem Kreislauf

- Hocheffizienter Transkritischer Kreislauf
- Booster Funktion (NK + TK in einem Gerät)
- Kompaktes Design
- Parallel Kompressor
- Unterschiedliche Kompressorhersteller
- Zur Außen oder Innenaufstellung
- Optional: Touch Screen verfügbar und BMS software



Ohne Gaskühler

Gehäuse	L
CD4G	3.060 mm
CD4H	3.600 mm
CD4J	4.000 mm

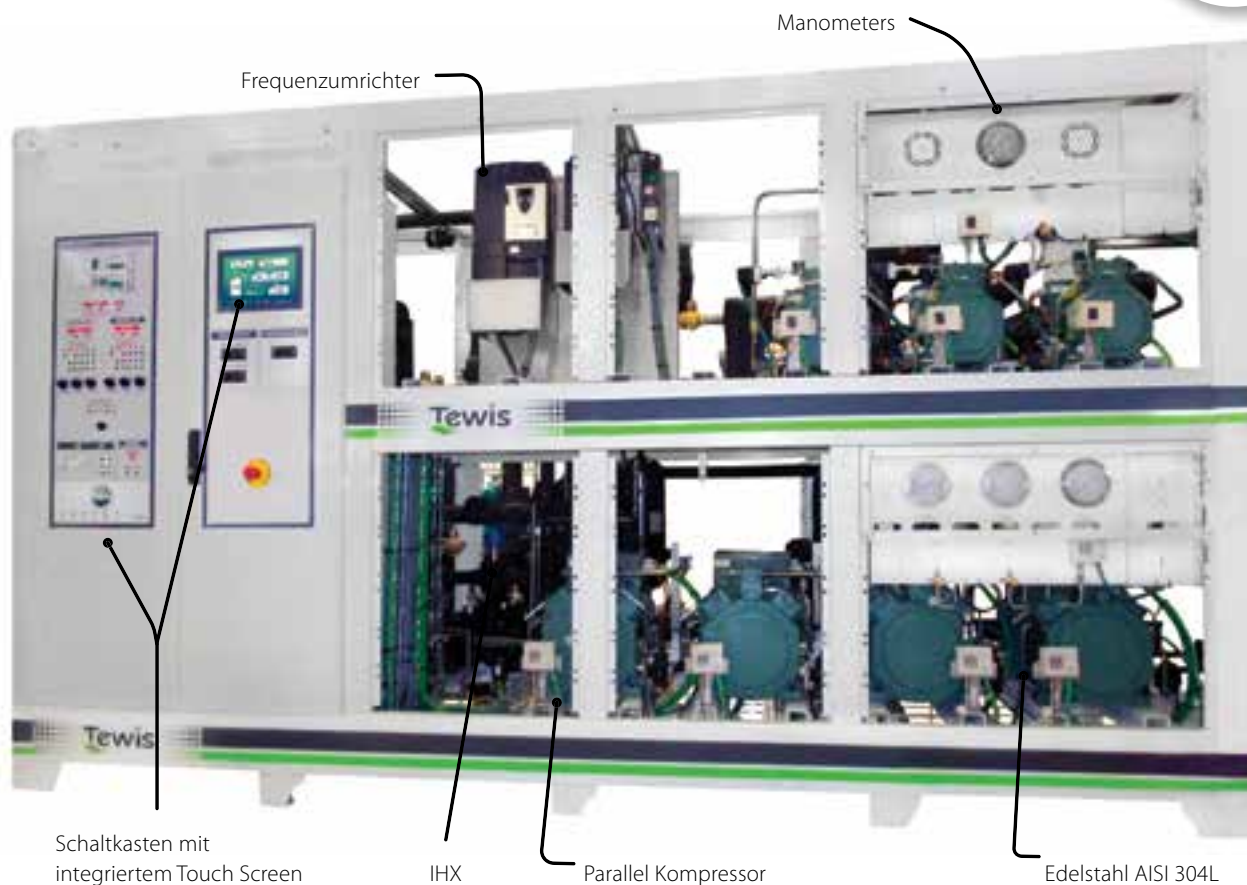


Günstigste Lösung für transkritisch und subkritisch betriebene CO<sub>2</sub>-Systeme mit Booster-Kreislauf, zudem Regelung von bis zu zwei Wärmerückgewinnungskreisen möglich

- Kompatibel mit Televis System, Integration in Modbus RTU/TCP oder BACnet MS/TP-Systeme möglich (optional)
- Touchscreen mit Übersichts- und Echtzeitdaten
- Datenprotokollierung und Alarmer
- Verlaufsdiagramme und Datentabellen
- Parameter-Management

- ✓ Sicherheits-Verflüssigungssatz
- ✓ Flüssigkeitsbehälter bis zu 400 l
- ✓ Ps 120 / 70 / 52 / 30 bar
- ✓ Verbessertes UPS
- ✓ WRG bis zu 190 KW





Anwendung	CD 4G	MT + LT			MT + LT + cp		
Kühlleistung	kW	194 + 22	191 + 25	183 + 32	230 + 22	228 + 25	240
Anzahl der Kompressoren		3 + 2	3 + 3	3 + 4	2 + 2 + 1	2 + 3 + 1	2 + 4 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	150	150	150	170	170	190

Anwendung	CD 4H	MT + LT			MT + LT + cp		
Kühlleistung	kW	230 + 22	184 + 25	176 + 32	200 + 22	193 + 25	185 + 32
Anzahl der Kompressoren		4 + 2	4 + 3	4 + 4	3 + 2 + 1	3 + 3 + 1	3 + 4 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1 + 1	1 + 1	1 + 1	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	170	150	150	150	150	150

Anwendung	CD 4J	MT + LT + cp		
Kühlleistung	kW	220 + 22	217 + 25	209 + 32
Anzahl der Kompressoren		4 + 2 + 1	4 + 3 + 1	4 + 4 + 1
Frequenzgeregelte Kompressoren		1 + 1 + 1	1 + 1 + 1	1 + 1 + 1
WRG (max. mögliche Leistung)	kW	170	170	170



# Der ultimative Schritt zur umweltneutralen Kältetechnik

## Leistung und Verdichter

Die Verdichterguppen bestehen aus 2 bis 4 Verdichtern; eine Ausnahme bilden Systeme mit Parallelverdichtern, die bis zu 2 spezielle Verdichter ergänzen.

### BT – Tiefkühlung

**BAUREIHE „FULL“** 10 kW – 60 kW

### MT – Normalkühlung

10 kW **FULL BT** 110 kW

Transkritisch betriebener Booster

20 kW **FULL BPT** 210 kW

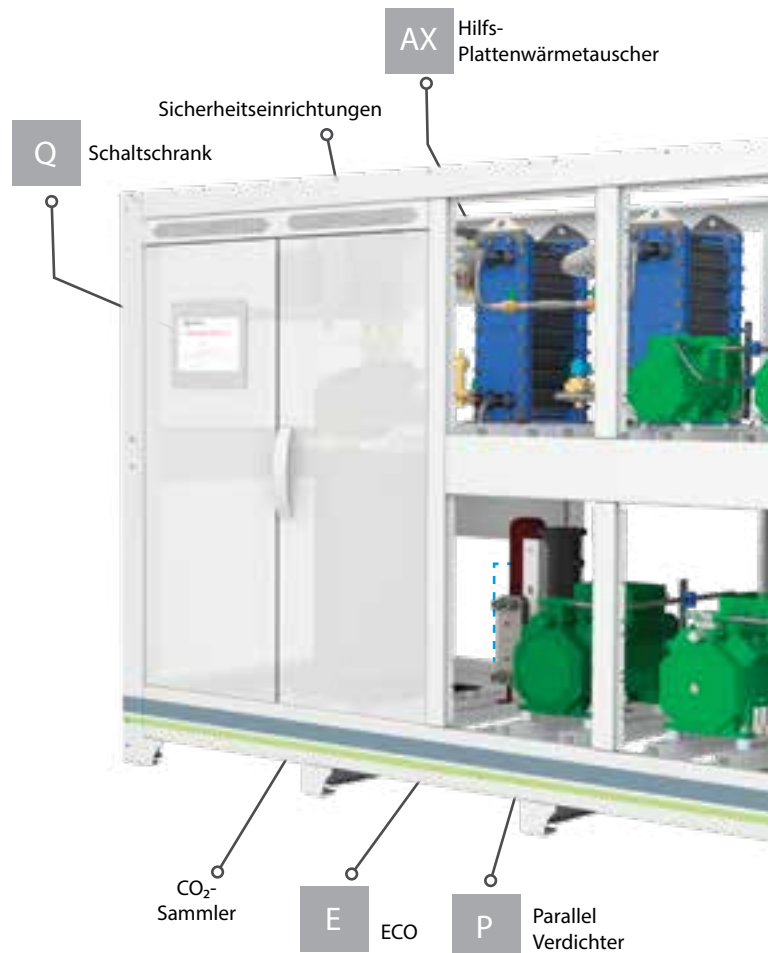
Herkömmlicher Booster mit parallelem Verdichter

15 kW **FULL BC** 190 kW

Booster mit Kondensationsassistenten

30 kW **FULL BPC** 240 kW

Subkritischer Booster mit Parallelverdichter



### Gesteigerte Effizienz durch Regelung

Ein Frequenzumrichter für jede Verdichterguppe passt seine Betriebsparameter ständig an die Kühllast des Systems an. Dadurch wird Energie gespart, und das System erreicht eine längere Lebensdauer.

### Gestell

Full CO<sub>2</sub>-Anlagen verfügen über ein mit verzinktem und lackiertem Stahlblech verkleidetes Gestell (Option), das einen Rundumzugang zur Anlage ermöglicht. Auf Wunsch mit Thermo- und Schallisolierung erhältlich.



### Plug-&-Play

Die werkseitige mechanische und elektronische Ausstattung der Geräte ermöglicht eine sehr schnelle Inbetriebnahme, da die Schalttafel bereits eingebaut.



### Technologie für Jedermann

Automatisierung und Betrieb des Systems erfolgen auf der Grundlage offener Technologiestandards. Daher ist der Betreiber nicht von einem bestimmten Hersteller oder Fachbetrieb abhängig, sodass niedrigere Kosten für Instandhaltung und Reparaturen anfallen.



### Doppelte Sicherheit

Bestimmte Komponenten sind auf die Übernahme einer zweiten Funktion im Störfall ausgelegt, sodass eine Abschaltung des Systems vermieden werden kann.





**BT<sup>-</sup>**

#### Tiefkühlung

Deckt Tiefkühlbedarf ab. Ausgestattet mit Anschlüssen für Ölsystem, Gaskühler und allen erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen.

**MT<sup>+</sup>**

#### Normalkühlung

Deckt den Kältebedarf ab und ermöglicht den Betrieb der BT-Gruppe. Ausgestattet mit Anschlüssen für Ölsystem, Gaskühler und allen erforderlichen Schutz- und Sicherheitseinrichtungen. Umfasst auch einen CO<sub>2</sub>-Sammler

**AX**

#### Hilfs-Plattenwärmetauscher

Diese Platten sorgen dafür, dass das Verbundsystem auch bei hohen Umgebungstemperaturen an seinem optimalen Arbeitspunkt betrieben wird.

**P**

#### Parallelverdichter

Deutlich gesteigerte Effizienz des Systems bei höheren Außentemperaturen.

**E**

#### Economiser

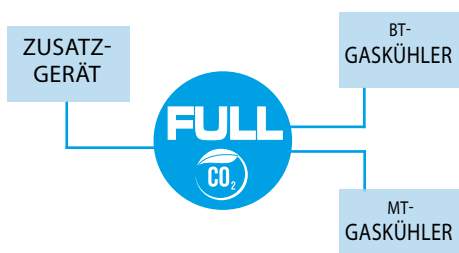
Stellt einen Teil der Leistung der NK-Verdichter der BT-Gruppe zur Verfügung und steigert so die Effizienz des Systems.

**Q**

#### Schaltschrank

In das Gerät integrierte Schalttafel mit anwenderfreundlichem Touchscreen und spezieller Regelungssoftware.

### Grundschemata von FULL CO<sub>2</sub>



#### Nachrüstung und abgesetzter Kondensator

Unser System ermöglicht die Nachrüstung einer bereits vorhandenen Anlage für weitere Funktionen. Dabei kann das Gas zum größten Teil wiedergewonnen werden, wodurch erhebliche Kosten gespart werden.

Die Modelle „Full BC“ und „Full BPC“ bieten mehrere Möglichkeiten zur Unterstützung der Kondensation durch den CO<sub>2</sub>-Booster:

- Weiterverwendung eines bereits vorhandenen Geräts (Nachrüstung)
- Teilweise Nutzung anderer Systeme wie Klimaanlage
- Installieren einer speziellen Ausrüstung, nach Absprache mit Tewis

# Schaltschrank und elektronischer Regler

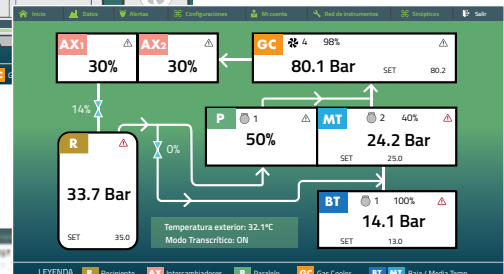
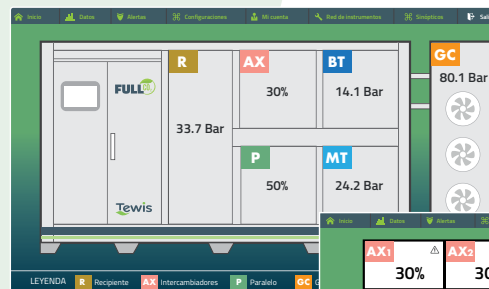
## Schaltschrank

- Am Gerät montierter Schaltkasten, inklusive kompletter Verdrahtung
- Stromversorgung 400 V / 3PH + N / 50 Hz
- Erster Verdichter in den Sektionen BT, MT und „Parallel“ wird mit Frequenzumrichter betrieben
- Booster-Komponenten und abgesetzte Gaskühler gegen Überstrom und Kurzschluss gesichert
- Option: Elektroanschlüsse für Stromversorgung der Hilfeinheit



## Elektronische Regelung

- Günstigste Lösung für transkritisch und subkritisch betriebene CO<sub>2</sub>-Systeme mit Booster-Kreislauf, zudem Regelung von bis zu zwei Wärmerückgewinnungskreisen möglich
- Kompatibel mit Televis System, Integration in Modbus RTU/TCP oder BACnet MS/TP-Systeme möglich (optional)
- Touchscreen mit Übersichts- und Echtzeitdaten
- Datenprotokollierung und Alarmer
- Verlaufsdiagramme und Datentabellen
- Parameter-Management





# „HoReCa“

## Kühlung für Hotels, Restaurants und Cafés

Daikin ist erfreut, Ihnen das neueste Familienmitglied von Daikin Refrigeration präsentieren zu können!

AHT entwickelt, produziert und vertreibt speziell auf den Lebensmitteleinzelhandel ausgelegte Kühl- und Tiefkühlverkaufsmöbel. AHT, führend im Segment der „steckerfertigen“ Verkaufsmöbel, unterstreicht seine Marktposition durch die kontinuierliche Bereitstellung neuer, auf die Trends im Einzelhandel abgestimmter Produkte. Dank solider technischer und unternehmerischer Ressourcen ist AHT in der Lage, auch Großkunden, unter ihnen namhafte Einzelhandelsketten, weltweit zu betreuen.

### Produktpalette für das Marktsegment „HoReCa“

Eine umfassende Palette von „steckerfertigen“ Produkten für das Segment „HoReCa“ Viel Absatzkraft auf kleinstem Raum

#### 1. Kühl-/Tiefkühltruhen

- Definieren „Wirtschaftlichkeit“ neu und bringen Ihre Warenpräsentation auf ein neues Niveau
- Nutzen Ihre Verkaufsflächen maximal, bei nur minimaler Wartung

#### 2. Eiscremetruhen

- Dank der niedrigen Höhe werden Ihre Waren perfekt präsentiert

#### 3. Impulskauf-Kühlregale

- Stil und Funktion in einem: Elegantes Design trägt zur Steigerung Ihrer Absatzzahlen bei



2



3







# Daikin Service

Energiebewusstes Verhalten hört nicht mit dem Erwerb und der Installation einer energiesparsamen Anlage auf. Es muss auch dafür gesorgt werden, dass eine solche Anlage über ihre gesamte Lebenszeit hinweg beständig läuft.

Damit das optimale Betriebsverhalten auch auf Dauer gegeben ist, sind fachgerechte Wartung und Instandhaltung unabdingbar.

**Sind die Filter wirklich sauber und sind auch keine Bauteile defekt? Sind alle Einstellungen korrekt?**

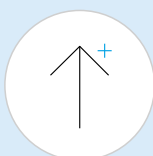
Alle diese Dinge sind für ein Aufrechterhalten des optimalen Komforts von Bedeutung. Selbst wenn Sie zurzeit keinen Unterschied feststellen können, am Jahresende können Sie das ganz bestimmt – anhand der Stromrechnung.

Eine der zentralen Aufgaben unserer Daikin Forschung und Entwicklung besteht darin, die Energieeffizienz unserer Systeme beständig weiter zu steigern.

Wir bei Daikin Service sind um die Aufrechterhaltung der Effizienz Ihrer Geräte bemüht, sei es durch optimale Inbetriebnahme, regelmäßige und vorbeugende Wartung, Fernüberwachung, Optimieren des Betriebsverhaltens von Geräten oder durch das Realisieren kostengünstiger Umrüstungen. Nur so kommen Ihnen die sich aus den Effizienzzuwächsen durch den Einsatz unserer neuesten Spitzentechnologien ergebenden Nutzeffekte zugute.



European Remote  
Monitoring Center



Upgrade /  
Optimieren

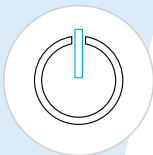
## Optimierung und Upgrade



Wartungsplan



Unterstützung bei  
der Installation

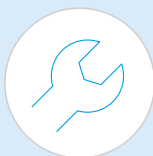


Inbetriebnahme

## Instandhaltung



Ersatzteile



Reparaturleistungen

## Ersatzteile und Reparaturen

# Inbetriebnahme

Damit Energiesparsamkeit und optimales Betriebsverhalten Ihrer Daikin Anlage auch auf lange Sicht gegeben ist, bietet Daikin, eine Inbetriebnahme Ihres Daikin Systems durch hochqualifizierte und vom Hersteller geschulte Fachkräfte an.

Eine Inbetriebnahme durch autorisierte Servicepartner oder durch Daikin selbst stellt zusätzlich sicher, dass das System optimal funktioniert und Ihnen alle Vorzüge eines einzigartigen Wohlfühlklimas bietet.

Jede Inbetriebnahme wird nach Daikin-Standard dokumentiert und ein Inbetriebnahmebericht mit allen ausgeführten Tätigkeiten und Aufzeichnungen über die Funktionsweise erstellt.





# Wartung

Die Wartung ist wesentlicher Bestandteil des Konzepts zur Aufrechterhaltung von Qualität, Effizienz und Fehlerfreiheit eines jeden Systems. In unsere Wartungsverträge sind viele Jahre an Erfahrung eingeflossen. Sie können sicher sein, dass Ihre Systeme in den Händen von Daikin-zertifizierten Technikern liegen.

- Gut vorbereitet auf jede Jahreszeit
- Weniger Energieverbrauch bzw. CO<sub>2</sub>-Ausstoß
- Saubere Filter halten Viren, Bakterien und Pollen fern

Durch eine regelmäßige Wartung ist die Sicherheit Ihrer Investition über die gesamte Lebensdauer Ihres Daikin Systems gegeben.

Ausfallzeiten und Störungen werden so vermieden.

Gleichzeitig bleiben die Betriebskosten so niedrig, wie Sie das über die gesamte Lebenszeit des Systems hinweg erwartet haben.

Durch geplante Wartungsarbeiten sind die Kosten transparent. Sie brauchen sich nicht um unerwartete Kosten, ein Absinken von Komfort, Qualität oder gar Produktionsausfälle zu sorgen.

In unseren Wartungspaketen ist ein umfassender Test der Geräte mit Hilfe speziell von Daikin entwickelter Diagnosesoftware enthalten. Laufend fließen die Erkenntnisse aus den



unterschiedlichsten klimatischen Betriebsbedingungen und die langjährige Erfahrung unserer Daikin Servicepartner ein. Mit der Gewissheit, dass Ihre Anlage gewartet ist, haben Sie auch die Sicherheit, alle rechtlichen Anforderungen wie zum Beispiel die F-Gas Richtlinie, Kälteanlagenverordnung etc. zu erfüllen.

## INSTANDHALTUNG / WARTUNG

Anfahrt österreichweit inkludiert

### Beschreibung

Für Ihre Anlage erstellen wir Ihnen sehr gerne ein maßgeschneidertes Angebot

# E-Parts

Finden Sie den richtigen Ersatzteil für Ihr Daikin Gerät, überprüfen Sie die Verfügbarkeit und bestellen Sie online.

Alles in ein paar wenigen und einfachen Schritten.

Genießen Sie die Vorteile:

- keine Bearbeitungsgebühr
- schnelle Abwicklung
- kostenlose Lieferung
- Bestellungen jederzeit möglich
- flexible Zustellung
- tagesaktuelle Verfügbarkeiten

Melden Sie sich jetzt für das E-Parts Service an.

Sie können sich zu E-Parts über unsere Website (<https://www.daikin.at/eparts>) oder unser Partnerportal ([my.daikin.at](https://my.daikin.at)) anmelden.

Sie können die E-Parts entweder direkt oder über unser neues Business Portal anwählen:

<http://eparts.daikin-ce.com>

<https://my.daikin.at>



# Academy

Investitionen in den Ausbau von Wissen sind für Daikin eine kontinuierliche Priorität. Wir sind stolz darauf, unseren Fachpartnern eine dynamische Lernumgebung zu bieten, die ständig aktualisiert und erweitert wird, um sicherzustellen, dass Sie stets von den neuesten Erkenntnissen und Entwicklungen der jeweiligen Produktgruppen profitieren.

## Ziele und Grundsätze

Mit der Daikin Academy möchten wir ein qualitativ hochwertiges Lernprogramm für unsere Fachpartner und Mitarbeiter anbieten, denn nur die besten Techniker können den besten Service bieten.

- Effizientere Problemlösung
- Verbesserte Kundenzufriedenheit
- Höhere Qualität der Serviceleistungen
- Erhöhte Sicherheit am Arbeitsplatz
- Höhere Qualität und Kundenzufriedenheit vor Ort
- Stärkere Kundenbindung und Wiederholungsgeschäft

## DAIKIN ACADEMY

AUSTRIA

Unsere Schulungspakete konzentrieren sich auf folgende Bereiche:

- Installation und Vorbereitung der Inbetriebnahme
- Inbetriebnahme
- Fehlerbehebung & Wartung
- Anwendung & Auslegung
- Individuelle Exklusivschulungen

Sie möchten mehr erfahren?

Teilen Sie uns mit, wenn Sie nähere Informationen über die Daikin Academy wünschen: [schulung@daikin.at](mailto:schulung@daikin.at)

# Daikin Inverter Monoblock



Erfahre mehr auf [www.daikin.at](http://www.daikin.at)

## DAIKIN AIRCONDITIONING CENTRAL EUROPE HandelsgmbH

Lemböckgasse 59/1/1, A-1230 Wien · Tel.: +43 / 1 / 253 21 11 · E-Mail: [office@daikin.at](mailto:office@daikin.at) · [www.daikin.at](http://www.daikin.at)

Die Produkte von Daikin werden vertrieben durch:

April 2025



Die vorliegende Veröffentlichung wurde ausschließlich zu Informationszwecken erarbeitet und begründet kein für Daikin Europe N.V. / die Daikin Central Europe HandelsgmbH bindendes Angebot. Daikin Europe N.V. / die Daikin Central Europe HandelsgmbH hat den Inhalt dieser Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen zusammengestellt. Es wird keine ausdrückliche oder implizierte Garantie bezüglich der Vollständigkeit, der Richtigkeit, der Zuverlässigkeit und der Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck des hier angegebenen Inhalts und der hier angegebenen Produkte und Dienstleistungen gegeben. Änderungen von Technischen Daten sind ohne Ankündigung vorbehalten. Daikin Europe N.V. / die Daikin Central Europe HandelsgmbH lehnt ausdrücklich jegliche Haftung für jeglichen direkten oder indirekten Schaden im weitesten Sinne, der sich aus der Verwendung und / oder Auslegung der Informationen in dieser Veröffentlichung direkt oder indirekt ergibt, ab. Alle Urheberrechte aller Inhalte sind in Besitz von Daikin Europe N.V.

Kältetechnik Katalog 2025

Daikin behält sich das Recht von Modellwechseln vor und haftet nicht für Druckfehler.