

BEIJER REF
Deutschland

CO₂-KÄLTESETS

GreenLine



beijerref.de

Infoblatt für das Kältemittel R744 (CO₂)

Der Einsatz dieses Kältemittels wird oft gescheut. Aber warum ist das so? Wie bei den anderen neuen Kältemitteln sind verschiedenste Behauptungen im Umlauf, die nur zu gerne weitererzählt und zusätzlich aufgebauscht werden. Dabei müsste sich jeder Anlagenbauer nur an seine Ausbildung erinnern und die damals gelernten Regeln konsequent beachten und einhalten. Aufgrund der höheren Drucklage und der Kältemittelleigenschaften gibt es aber ein paar zusätzliche Dinge zu beachten.

Hier möchten wir einen kleinen Überblick an Fragen aus der Praxis aufzeigen:

Wie hoch ist der Druck in der CO₂ Flasche?

Es handelt sich hier immer um eine Kältemittelflasche. Das bedeutet, wie bei jedem anderen Kältemittel auch, dass nach Gewicht befüllt wird. Die dort enthaltene Flüssigkeit verdampft bis zum von der Umgebungstemperatur vorgegebenen Sättigungsdruck. Also bei 20 °C ist der Druck in einer CO₂-Kältemittelflasche ca. 57 bar.

Worauf muss geachtet werden, wenn eine Anlage komplett leer ist?

Es ist wichtig – beim Vakuum ziehen – besondere Sorgfalt an den Tag zu legen. Aufgrund der kleineren Bauteile einer CO₂-Anlage, bedingt durch die volumetrische Kälteleistung, herrscht hohes Zerstörungspotenzial auch durch kleinste Flüssigkeitspartikel.

Wie fülle ich CO₂ in eine Anlage ein?

Wenn man nun sofort flüssiges CO₂ einfüllt, kommt es zu Trockeneisbildung. Das CO₂ wird sofort fest. Um dies zu verhindern, muss die geringe Drucklage, bis zu einem Druck von ca. 8 bar, mit gasförmigem Kältemittel gebrochen werden. Hierzu muss die Flasche auf die Seite gelegt werden oder eine Flasche ohne Steigrohr benutzt werden. Am besten immer über die Flüssigkeitsleitung füllen. Auch bei einer CO₂-Anlage gibt es eine Flüssigkeitsleitung und deren Drucklage liegt bei den allermeisten Anlagen unter 45 bar. Das bedeutet, dass von der CO₂-Flasche direkt in die Flüssigkeitsleitung gefüllt werden kann. Aber Vorsicht: bei einem Druckunterschied von 12 bar entsteht ein hoher Massenstrom. Wenn nicht in Etappen gefüllt wird, kann es schnell zu einer Überfüllung kommen.

Brauche ich dringend neues Werkzeug?

Das stimmt nur zum Teil, eine Armatur und ein Schlauchset, beides auf höhere Drucklagen ausgelegt, werden von uns in jedem Fall empfohlen. Auch diese Artikel können Sie problemlos bei BEIJER REF beziehen. Viele Anlagen könnten sogar schon ohne weiteres Spezialwerkzeug in Betrieb genommen oder gewartet werden. Im größten Teil der meisten CO₂-Anlagen herrschen Drucklagen von unter 60 bar.

Sie wollen mehr wissen? Informieren Sie sich hier bei uns oder in unseren Niederlassungen. Wir bieten Ihnen natürlich eine Lösung.

Alle Daten, Bilder und Beschreibungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne Freigabe durch BEIJER REF Deutschland GmbH weiterverwendet oder veröffentlicht werden.

Diese Broschüre und die darin enthaltenen Beschreibungen sowie technischen Hinweise und Erläuterungen wurden von uns mit größter Sorgfalt zusammengestellt. Trotzdem können wir eine Haftung von Satz- und Druckfehlern, technischen Änderungen an den Produkten sowie für Folgeschäden im Zusammenhang mit unseren technischen Aussagen oder unserer Lieferfähigkeit während der Angebotslaufzeit nicht übernehmen. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Die Sets werden ohne Installationsmaterial geliefert!

R744 Kälte-Sets

Normalkühlung mit transkritischem Aggregat VT – 5 °C

- SCM Cubo 2 Smart Aggregat
- Walter Roller Deckenflach- oder kubischer Verdampfer mit Heizung
- Carel Kühlstellensteuerung mit RS485 Schnittstelle
- Carel Erweiterungsmodul EVD inkl. Ultra Cap
- Carel elektronisches Schrittmotorventil E2V zum Löten
- Carel 3 m Anschlusskabel für E2V
- Carel 0 – 90 bar Drucktransmitter
- Carel 5 m Anschlusskabel für Druckaufnehmer
- Carel 3 m Temperaturfühler



Beispielbild

Auslegungskriterien:

SCM Frigo: VT – 5 °C / UT +38 °C ; Walter Roller: VT – 5 °C / DT1 8K / RT +3 °C / LA 6 mm

Kälte-Set	NK Set 1	NK Set 2	NK Set 3	NK Set 4	NK Set 5	NK Set 6
Verdampfer-Typ	mit kubischem Verdampfer			mit Deckenflach-Verdampfer		
Artikel-Nummer	RKSF1002G	RKSF1004G	RKSF1006G	RKSF1001G	RKSF1003G	RKSF1005G
Rabattgruppe	H	H	H	H	H	H
Kälteleistung kW	2,7	4,3	6,2	2,7	4,3	6,2
SCM Aggregat	UMT T 030 MTDX	UMT T 045 MTDX	UMT T 067 MTDX	UMT T 030 MTDX	UMT T 045 MTDX	UMT T 067 MTDX
Walter Roller Verdampfer	FHVT 602 EC COI	FHVT 612 EC COI	FHVT 6103 EC COI	DLKT 632 EC COI	DLKT 633 EC COI	DLKT 634 EC COI
Carel Kühlstellenregler	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0
Carel EVD Modul o. Display m. Ultracap	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000
Carel Power Modul 230V; 20A	–	WM00P000NN	WM00P000NN	–	WM00P000NN	WM00P000NN
Carel elektronisches Expansionsventil	E2V11CS000	E2V14CS000	E2V18CS000	E2V11CS000	E2V14CS000	E2V18CS000
Carel 3 m Anschlusskabel für Expansionsventil	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300
Carel 3 m NTC-Temp.-Fühler "Überhitzung"	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01
Carel 3 m NTC-Temp.-Fühler "Raum & Abtauung"	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00
Carel Drucktransmitter 0 – 90 bar	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0
Carel 5 m Anschlusskabel Drucktransmitter	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310

Artikelbezeichnung	Hersteller-Bezeichnung	Artikel-Nummer	Merkmale
Kältemaschinenöl PAG 100	PAG 100	NDFU2100A	Inhalt: 0,25 Liter
Walter Roller Abtausicherheitsthermostat	14T-30246	CYWR0000A	Netz-Spannung 230 V; IP44; öffnet +25°C und schließt +3,5°C; Länge 0,75 m
Walter Roller Ablaufheizung 2,0 m	53000002	RGWR1020A	Netz-Spannung 230 V; beheizte Länge 2,0 m
Carel externes Service-Display + Kabel	PGDEWB0FZK	FXCR0165B	Abmessungen L x B x H (156 x 82 x 31 mm)
Carel Bedieneinheit EEV-Treiber	EVDIS00DE0	FACR3202A	Abmessungen L x B x H (110 x 70 x 60 mm)
Elreha Gaswarmer EGS CO2	EGS CO2 AE+SE	FLER1002A	Abmessungen L x B x H (AE= 130 x 130 x 75 mm und SE= 110 x 110 x 66 mm)
K65 Muffe 5270 3/8	K5270003000000	KBXX1040K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Muffe 5270 1/2	K5270004000000	KBXX1050K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Bogen 90° 5002a 3/8 i/i	K5002003000000	KDXX5030K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Bogen 90° 5002a 1/2 i/i	K5002004000000	KDXX5040K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
XS Stangenrohr 3/8" 5 m	CU-Stange XS 3/8"	LAXX1602K	Cu-Stangenrohr 5 m; 130 bar
XS Stangenrohr 1/2" 5 m	CU-Stange XS 1/2"	LAXX1812K	Cu-Stangenrohr 5 m; 130 bar

R744 Kälte-Sets

Tiefkühlung mit transkritischem Aggregat VT – 25 °C

- SCM Cubo 2 Smart Aggregat
- Walter Roller Deckenflach- oder kubischer Verdampfer mit Heizung
- Carel Kühlstellensteuerung mit RS485 Schnittstelle
- Carel Erweiterungsmodul EVD inkl. Ultra Cap
- Carel elektronisches Schrittmotorventil E2V zum Löten
- Carel 3 m Anschlusskabel für E2V
- Carel 0 – 90 bar Drucktransmitter
- Carel 5 m Anschlusskabel für Druckaufnehmer
- Carel 3 m Temperaturfühler



Beispielbild

Auslegungskriterien:

SCM Frigo: VT – 25 °C / UT +38 °C ; Walter Roller: VT –25 °C / DT1 7K / RT –18 °C / LA 6 mm

Kälte-Set	TK Set 1	TK Set 2	TK Set 3	TK Set 4
Verdampfer-Typ	mit kubischem Verdampfer		mit Deckenflach-Verdampfer	
Artikel-Nummer	RKSF1014G	RKSF1016G	RKSF1013G	RKSF1015G
Rabattgruppe	H	H	H	H
Kälteleistung kW	2,7	4,2	2,7	4,2
SCM Aggregat	UMT T 030 BTDX	UMT T 045 BTDX	UMT T 030 BTDX	UMT T 045 BTDX
Walter Roller Verdampfer	FHVT 612 EC COI	FHVT 613 EC COI	DLKT 633 EC COI	DLKT 634 EC COI
Carel Kühlstellenregler	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0	WB000DW0F0
Carel EVD Modul o. Display m. Ultracap	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000	WM00EUS000
Carel Power Modul 230V; 20A	WM00P000NN	WM00P000NN	WM00P000NN	WM00P000NN
Carel elektronisches Expansionsventil	E2V09CS000	E2V11CS000	E2V09CS000	E2V11CS000
Carel 3 m Anschlusskabel für Expansionsventil	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300	E2VCABS300
Carel 3 m NTC-Temp.-Fühler "Überhitzung"	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01	NTC030HF01
Carel 3 m NTC-Temp.-Fühler "Raum & Abtauung"	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00	NTC030HP00
Carel ratiometrisch Drucktransmitter 0 – 90 bar	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0	SPKT00L1S0
Carel 5 m Anschlusskabel Drucktransmitter	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310	SPKC005310

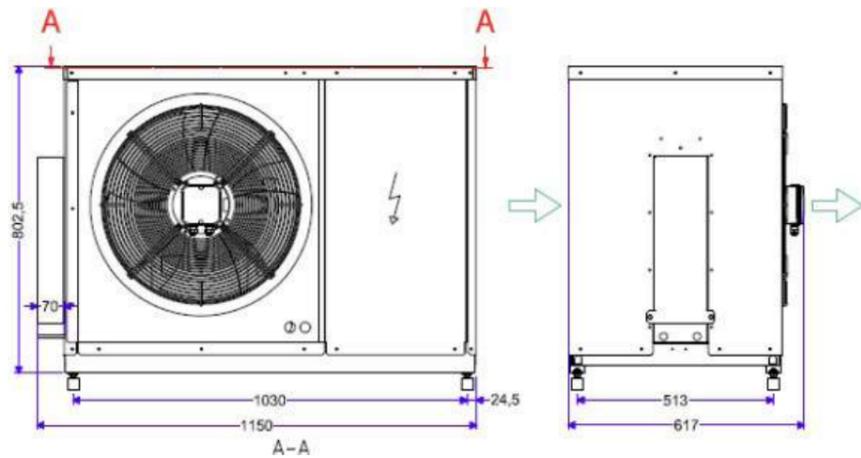
Artikelbezeichnung	Hersteller-Bezeichnung	Artikel-Nummer	Merkmale
Kältemaschinenöl PAG 100	PAG 100	NDFU2100A	Inhalt: 0,25 Liter
Walter Roller Abtausicherheitsthermostat	14T-30246	CYWR0000A	Netz-Spannung 230 V; IP44; öffnet +25°C und schließt +3,5°C; Länge 0,75 m
Walter Roller Ablaufheizung 2,0 m	53000002	RGWR1020A	Netz-Spannung 230V; beheizte Länge 2,0 m
Carel externes Service-Display + Kabel	PGDEWB0FZK	FXCR0165B	Abmessungen L x B x H (156 x 82 x 31 mm)
Carel Bedieneinheit EEV-Treiber	EVDIS00DE0	FACR3202A	Abmessungen L x B x H (110 x 70 x 60 mm)
Elreha Gaswarmer EGS CO2	EGS CO2 AE+SE	FLER1002A	Abmessungen L x B x H (AE=130 x 130 x 75 mm und SE=110 x 110 x 66 mm)
Pego Personen-Notschalter > 10 m³ DIN EN 378	ECP APE 03	FGTT1024A	Abmess. L x B x H (193 x 203 x 79 mm); Netzsp. 1~ 230 V; Akust. Alarm 95 dB
K65 Muffe 5270 3/8	K5270003000000	KBXX1040K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Muffe 5270 1/2	K5270004000000	KBXX1050K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Bogen 90° 5002a 3/8 i/i	K5002003000000	KDXX5030K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
K65 Bogen 90° 5002a 1/2 i/i	K5002004000000	KDXX5040K	CU-Fittinge für Hochdruck-Rohrsystem
XS Stangenrohr 3/8" 5 m	CU-Stange XS 3/8"	LAXX1602K	Cu-Stangenrohr 5 m; 130 bar
XS Stangenrohr 1/2" 5 m	CU-Stange XS 1/2"	LAXX1812K	Cu-Stangenrohr 5 m; 130 bar

Technische Angaben SCM Frigo

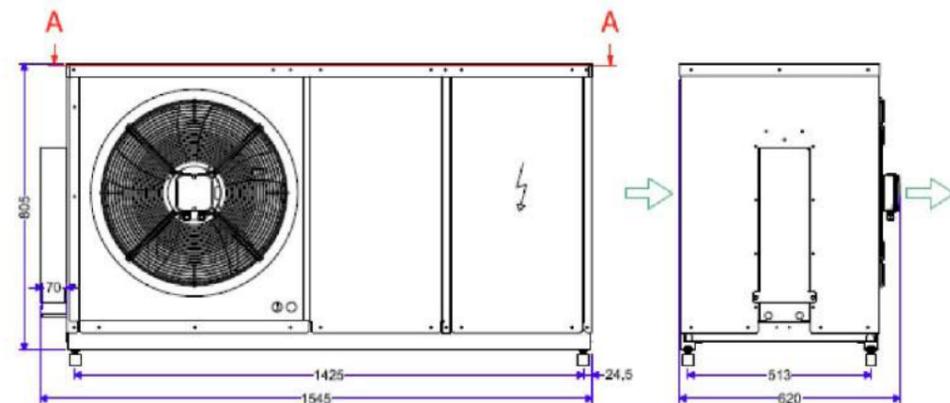
Allgemeine Informationen					
SCM Aggregat	UMT T 030 MT	UMT T 045 MT	UMT T 067 MT	UMT T 030 BT	UMT T 045 BT
Abmessungen (L x B x H)	1150 x 617 x 803 mm			1545 x 620 x 805 mm	
Bruttogewicht	140 kg			194 kg	
Netz-Spannung	1 Ph 50 Hz 230 V				
max. Stromaufnahme	11,6 A	16,1 A	23,1 A	16,1 A	22,9 A
Leistungsregelung	25 % bis 100 %				
Öltyp	PAG VG100				
vorgefüllte Ölmenge	520 ml		450 ml	520 ml	
Cu-Rohr Anschlüsse	Eintritt / Austritt 3/8" (9,52 mm)				
Mitteldruckbehälter	2 x 2,4 l			1 x 8 l	
Flüssigkeit/Sauggas PS	max. 80 bar / 80 bar				
Schallpegel*	44 dBA				

* Analytisch berechneter Schalldruck und Schallleistung. Schalldruckpegel im Abstand von 10 m im freien Feld.

Die oben genannten Aggregate sind auch in wassergekühlter Ausführung erhältlich.



SCM Aggregat UMT T 030 bis 067 MT

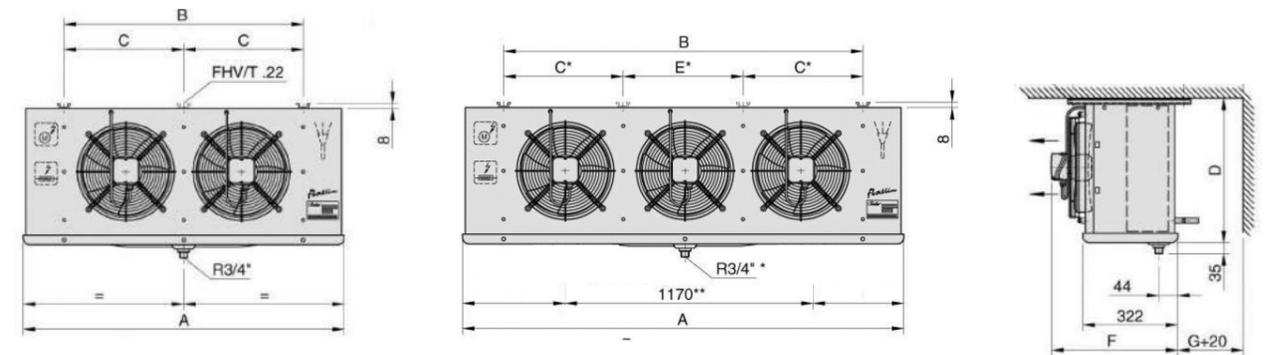


SCM Aggregat UMT T 030 bis 045 BT

Technische Angaben Walter Roller

Allgemeine Informationen kubische Verdampfer				
Verdampfer	FHVT 602EC COI	FHVT 612EC COI	FHVT 6103EC COI	FHVT 613EC COI
Abmessungen (L x B x H)*	1094x430x350mm	1094x430x460mm	1486x430x460mm	1486x430x460mm
Bruttogewicht	23 kg	30 kg	37 kg	43 kg
Netz-Spannung Ventilator/Heizung	1 Ph 50 Hz 230 V			
Anzahl der Ventilatoren	2x	2x	3x	3x
Stromaufnahme Ventilator	0,24 A	0,51 A	0,24 A	0,51 A
Stromaufnahme Abtauheizung	9,53 A	12,70 A	17,92 A	17,92 A
elektr. Leistung Abtauheizung	2.190 W	2.920 W	4.120 W	4.120 W
Cu-Rohr Anschluss Ein-/Austritt	10 mm / 10 mm	12 mm / 15 mm	12 mm / 15 mm	12 mm / 15 mm
Rohrinhalt	2,60 dm³	3,40 dm³	4,90 dm³	4,90 dm³

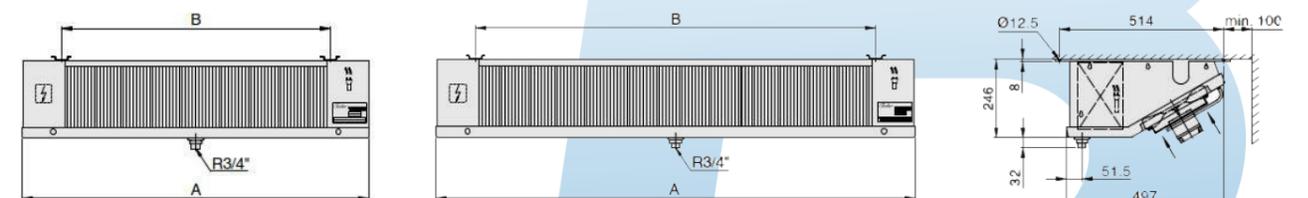
* Abmessungen ohne Abfluss



Walter Roller FHVT 602 bis 613EC COI

Allgemeine Informationen Deckenluftkühler			
Verdampfer	DLKT 632EC COI	DLKT 633EC COI	DLKT 634EC COI
Abmessungen (L x B x H)*	1.462 x 497 x 246 mm	2.063 x 497 x 246 mm	2.665 x 497 x 246 mm
Bruttogewicht	24 kg	35 kg	46 kg
Netz-Spannung Ventilator/Heizung	1 Ph 50 Hz 230 V		
Anzahl der Ventilatoren	2x	3x	4x
Stromaufnahme Ventilator	0,24 A		
Stromaufnahme Abtauheizung	8,70 A	12,61 A	16,53 A
elektr. Leistung Abtauheizung	2.000 W	2.900 W	3.800 W
Cu-Rohr Anschluss Ein-/Austritt	10 mm / 10 mm	12 mm / 15 mm	12 mm / 15 mm
Rohrinhalt	2,72 dm³	4,59 dm³	6,12 dm³

* Abmessungen ohne Abfluss



Walter Roller DLKT 632 bis 634EC COI

Auch erhältlich mit werkseitig vorkonfigurierter und eingebauter Überhitzungsregelung mit Expansionsventil.

NIEDERLASSUNG DÜSSELDORF

PLZ-Gebiete: 20 – 38, 40 – 69
Heltorfer Straße 14
40472 Düsseldorf
T +49 211 586766 - 0
duesseldorf@beijerref.de

NIEDERLASSUNG LEIPZIG

PLZ-Gebiete: 01 – 19, 39 und 98 – 99
Döbichauer Straße 5 – 7
04435 Schkeuditz / Leipzig
T +49 34205 20867 - 0
leipzig@beijerref.de

NIEDERLASSUNG MÜNCHEN

PLZ-Gebiete: 80 – 87 und 93, 94
Gneisenastr. 15 / Gebäude 10
80992 München
T +49 89 9589487 - 70
muenchen@beijerref.de

NIEDERLASSUNG NÜRNBERG

PLZ-Gebiete: 90 – 92, 95 – 97
Schwarzenbrucker Straße 2
90537 Feucht
T +49 9128 721097 - 0
nuernberg@beijerref.de

NIEDERLASSUNG STUTTGART

PLZ-Gebiete: 70 – 79 und 88, 89
Daimlerstraße 8 – 10
73760 Ostfildern
T +49 711 305306 - 0
stuttgart@beijerref.deMi