

Zanotti konzipiert und fertigt Multi-kompressor-Racks, die genau auf die Anforderungen von Kunden im Bereich Kälteanlagen zugeschnitten sind. Die Anlagen eignen sich für alle Anwendungen mit Normal- und Tiefkühlung. Hierbei kommen wahlweise die Kältemittel R-134a, R-407F, R-449A, R-448A, R-513A und R-452A zum Einsatz, bei ausgewählten Modellen gibt's auf Anfrage auch CO<sub>2</sub> (R-744).



# Racks

Hermetische Verbunde	2
GCC für Normalkühlung	2
HCC für Tiefkühlung	10
Verbund-Kälteaggregate mit luftgekühltem Verflüssiger zur Außenaufstellung	14
Verbund-Kälteaggregate ohne Verflüssiger, Innen- und Außenaufstellung möglich	15

## F-Gas-Verordnung

Für nicht vorgefüllte Geräte: Die Funktionalität hängt von fluorierten Treibhausgasen ab.

Für komplett / teilweise vorgefüllte Geräte: enthält fluorierte Treibhausgase.

# Mini-Verbund-Kälteaggregate mit Verflüssiger für Normalkühlung mit R-134a

Die Modelle der Serie GCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Eine Hauptleitung saug- und druckseitig oder an jedem Drehstromverdichter
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelleitungen mit Absperrventilen
- › Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil, Flüssigkeitssammler-Absperrventil
- › Feststofffiltertrockner, Flüssigkeitsschauglas und Kugelabsperrentil
- › Micro-Channel-Verflüssiger
- › 4-polige Verflüssigerventilatoren mit niedrigem Geräuschpegel
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung
- › Wetterschutzgehäuse für den Außenbereich aus pulverbeschichtetem Stahlblech (nur bei Version mit luftgekühltem Verflüssiger)

\* Fabrikat Dixell XC

Kälteleistungen Normalkühlung mit R-134a		GCC		3002 A3W1AA	4003 A3W1AA	3003 A3W1AA	3005 U3B1AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z	TFH4525Y
+10	25	W		8.594	11.202	10.446	20.695
	30	W		7.991	10.429	9.799	19.371
	35	W		7.419	9.715	9.176	18.104
	40	W		6.888	9.004	8.563	16.939
	45	W		6.354	8.309	7.955	15.805
+5	25	W		7.410	9.689	9.010	17.798
	30	W		6.845	8.951	8.355	16.438
	35	W		6.272	8.200	7.683	15.107
	40	W		5.722	7.479	7.015	13.750
	45	W		5.177	6.742	6.355	12.481
0	25	W		6.295	8.261	7.677	15.276
	30	W		5.809	7.621	7.107	14.048
	35	W		5.329	6.988	6.524	12.851
	40	W		4.853	6.343	5.965	11.684
	45	W		4.369	5.718	5.397	10.549
-5	25	W		5.267	6.925	6.418	12.887
	30	W		4.853	6.364	5.931	11.830
	35	W		4.441	5.818	5.434	10.760
	40	W		4.022	5.274	4.954	9.720
	45	W		3.610	4.727	4.471	8.710
-10	25	W		4.319	5.672	5.241	10.656
	30	W		3.966	5.204	4.827	9.687
	35	W		3.614	4.736	4.409	8.778
	40	W		3.260	4.265	4.004	7.867
	45	W		2.893	3.788	3.608	7.014
-15	25	W		3.465	4.560	4.170	8.603
	30	W		3.162	4.157	3.817	7.777
	35	W		2.856	3.752	3.470	6.954
	40	W		2.545	3.329	3.129	6.186
	45	W		2.226	2.906	2.797	5.444



GCC – Ausführung mit Verflüssiger

Normalkühlung mit R-134a		GCC	3002 A3W1AA	4003 A3W1AA	3003 A3W1AA	3005 U3B1AA
<b>Modelle mit Verflüssiger</b>						
Nennkälteleistung*		kW	2,8	3,7	3,6	7
Verdampfungstemperatur		°C	-15 ~ +10			
Betriebsbereich		°C	-20 ~ +43			
Verdichter	Bauart		Hermetischer Hubkolbenverdichter			
	Hersteller		Embraco			Tecumseh
	Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z	TFH4525Y
	Anzahl		3	4	3	
	Anlauf		Direkt			
	Maximale Leistungsaufnahme	kW	3,1	4,2	4	8,07
Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h	4,55		5,98	12,92	
Lüfter	Typ		Axiallüfter			
	Anzahl		2			
	Durchmesser	mm	300	350		400
	Luftvolumenstrom gesamt	m <sup>3</sup> /h	3.000	4.800		6.200
	Motorleistung gesamt	kW	0,134	0,29		0,32
	Antrieb		Direkt lph - 4 P			
Flüssigkeitssammler	Inhalt	l	6,6	10	13	
Sicherheitseinrichtungen			Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil			
Kältemittel	Typ / GWP		R-134a / 1.430			
Rohrleitungsanschlüsse	Flüssig	mm	10 (3/8")			16 (5/8")
	Sauggas	mm	22 (7/8")		28 (5/4")	
Gewicht		kg	134	196	179	210
Abmessungen	H x B x T	mm	680 x 1.150 x 780		800 x 1.530 x 810	
Spannungsversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz			400 V / 3 ~ / 50 Hz

\*Nennpunkt Normalkühlung: Verdampfungstemperatur -10 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge

# Mini-Verbund-Kälteaggregate mit Verflüssiger für Normalkühlung mit R-513A

Die Modelle der Serie GCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Eine Hauptleitung saug- und druckseitig oder an jedem Drehstromverdichter
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelleitungen mit Absperrventilen
- › Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil, Flüssigkeitssammler-Absperrventil
- › Feststofffiltertrockner, Flüssigkeitsschauglas und Kugelabsperrentil
- › Micro-Channel-Verflüssiger
- › 4-polige Verflüssigerventilatoren mit niedrigem Geräuschpegel
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung
- › Wetterschutzgehäuse für den Außenbereich aus pulverbeschichtetem Stahlblech (nur bei Version mit luftgekühltem Verflüssiger)

\* Fabrikat Dixell XC

Kälteleistungen Normalkühlung mit R-513A		GCC		3002 A3W1AA	4003 A3W1AA	3003 A3W1AA	3005 U3B1AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z	TFH4525Y
+10	25	W		8.594	11.202	10.446	20.695
	30	W		7.991	10.429	9.799	19.371
	35	W		7.419	9.715	9.176	18.104
	40	W		6.888	9.004	8.563	16.939
	45	W		6.354	8.309	7.955	15.805
+5	25	W		7.410	9.689	9.010	17.798
	30	W		6.845	8.951	8.355	16.438
	35	W		6.272	8.200	7.683	15.107
	40	W		5.722	7.479	7.015	13.750
	45	W		5.177	6.742	6.355	12.481
0	25	W		6.295	8.261	7.677	15.276
	30	W		5.809	7.621	7.107	14.048
	35	W		5.329	6.988	6.524	12.851
	40	W		4.853	6.343	5.965	11.684
	45	W		4.369	5.718	5.397	10.549
-5	25	W		5.267	6.925	6.418	12.887
	30	W		4.853	6.364	5.931	11.830
	35	W		4.441	5.818	5.434	10.760
	40	W		4.022	5.274	4.954	9.720
	45	W		3.610	4.727	4.471	8.710
-10	25	W		4.319	5.672	5.241	10.656
	30	W		3.966	5.204	4.827	9.687
	35	W		3.614	4.736	4.409	8.778
	40	W		3.260	4.265	4.004	7.867
	45	W		2.893	3.788	3.608	7.014
-15	25	W		3.465	4.560	4.170	8.603
	30	W		3.162	4.157	3.817	7.777
	35	W		2.856	3.752	3.470	6.954
	40	W		2.545	3.329	3.129	6.186
	45	W		2.226	2.906	2.797	5.444



GCC – Ausführung mit Verflüssiger

Normalkühlung mit R-513A		GCC	3002 A3W1AA	4003 A3W1AA	3003 A3W1AA	3005 U3B1AA
<b>Modelle mit Verflüssiger</b>						
Nennkälteleistung*		kW	2,8	3,7	3,6	7
Verdampfungstemperatur		°C	-15 ~ +10			
Betriebsbereich		°C	-20 ~ +43			
Verdichter	Bauart		Hermetischer Hubkolbenverdichter			
	Hersteller		Embraco			Tecumseh
	Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z	TFH4525Y
	Anzahl		3	4	3	
	Anlauf		Direkt			
	Maximale Leistungsaufnahme	kW	3,1	4,2	4	8,07
Lüfter	Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h	4,55		5,98	12,92
	Typ		Axiallüfter			
	Anzahl		2			
	Durchmesser	mm	300	350		400
	Luftvolumenstrom gesamt	m <sup>3</sup> /h	3.000	4.800		6.200
	Motorleistung gesamt	kW	0,134	0,29		0,32
Flüssigkeitssammler	Antrieb		Direkt lph - 4 P			
	Inhalt	l	6,6	10		13
Sicherheitseinrichtungen			Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil			
Kältemittel	Typ / GWP		R-513A / 631			
	Rohrleitungsanschlüsse			10 (3/8")		16 (5/8")
Gewicht	Flüssig	mm	22 (7/8")		28 (5/4")	
	Sauggas	mm	134		179	
Abmessungen	H x B x T	mm	680 x 1.150 x 780		800 x 1.530 x 810	
Spannungsversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz			400 V / 3 ~ / 50 Hz

\*Nennpunkt Normalkühlung: Verdampfungstemperatur -10 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge

# Mini-Verbund-Kälteaggregate ohne Verflüssiger für Normalkühlung mit R-134a

Die Modelle der Serie GCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Eine Hauptleitung saug- und druckseitig oder an jedem Drehstromverdichter
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelleitungen mit Absperrventilen
- › Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil, Flüssigkeitssammler-Absperrventil
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung

\* Fabrikat Dixell XC

Leistungsaufnahme Normalkühlung mit R-134a		GCC	3002 A3W4AA	4003 A3W4AA	3003 A3W4AA	4004 A3W4AA	3004 U3B3AA	3005 U3B3AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ	GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
+10	35	kW	2,64	3,52	3,30	4,40	4,74	6,60
	45	kW	2,93	3,90	3,65	4,86	5,33	7,13
	55	kW	3,21	4,28	3,96	5,28	5,75	7,52
+5	35	kW	2,47	3,29	3,03	4,04	4,45	6,06
	45	kW	2,69	3,58	3,33	4,44	4,89	6,45
	55	kW	2,90	3,87	3,58	4,78	5,18	6,72
0	35	kW	2,31	3,08	2,78	3,71	4,12	5,49
	45	kW	2,47	3,29	3,03	4,04	4,43	5,77
	55	kW	2,62	3,49	3,22	4,29	4,59	5,95
-5	35	kW	2,16	2,88	2,55	3,40	3,76	4,93
	45	kW	2,25	3,00	2,75	3,66	3,95	5,11
	55	kW	2,34	3,12	2,87	3,82	4,02	5,23
-10	35	kW	2,00	2,67	2,33	3,10	3,37	4,37
	45	kW	2,03	2,70	2,46	3,28	3,46	4,48
	55	kW	2,06	2,74	2,51	3,34	3,45	4,56
-15	35	kW	1,82	2,42	2,09	2,79	2,97	3,83
	45	kW	1,78	2,38	2,16	2,88	2,98	3,90
	55	kW	1,75	2,33	2,12	2,83	2,91	3,96



GCC – Ausführung ohne Verflüssiger

Kälteleistungen Normalkühlung mit R-134a			GCC	3002 A3W4AA	4003 A3W4AA	3003 A3W4AA	4004 A3W4AA	3004 U3B3AA	3005 U3B3AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
+10	35	W		9.444	12.592	12.006	16.008	19.284	27.174
	45	W		8.088	10.784	10.302	13.736	16.815	23.130
	55	W		6.774	9.032	8.649	11.532	14.130	19.269
+5	35	W		7.773	10.364	10.035	13.380	15.561	22.065
	45	W		6.600	8.800	8.547	11.396	13.449	18.621
	55	W		5.472	7.296	7.107	9.476	11.157	15.351
0	35	W		6.345	8.460	8.310	11.080	12.354	17.667
	45	W		5.334	7.112	7.014	9.352	10.557	14.760
	55	W		4.374	5.832	5.763	7.684	8.619	12.021
-5	35	W		5.121	6.828	6.801	9.068	9.615	13.920
	45	W		4.251	5.668	5.670	7.560	8.091	11.484
	55	W		3.435	4.580	4.587	6.116	6.468	9.213
-10	35	W		4.053	5.404	5.475	7.300	7.296	10.755
	45	W		3.309	4.412	4.488	5.984	6.009	8.733
	55	W		2.619	3.492	3.543	4.724	4.656	6.864
-15	35	W		3.102	4.136	4.296	5.728	5.352	8.115
	45	W		2.463	3.284	3.426	4.568	4.257	6.438
	55	W		1.884	2.512	2.601	3.468	3.135	4.914

Normalkühlung mit R-134a Modelle ohne Verflüssiger			GCC	3002 A3W4AA	4003 A3W4AA	3003 A3W4AA	4004 A3W4AA	3004 U3B3AA	3005 U3B3AA
Nennkälteleistung*		kW		siehe Tabelle Kälteleistungen					
Verdampfungstemperatur		°C		-15 ~ +10					
Betriebsbereich		°C		-20 ~ +43					
Verdichter	Bauart			Hermetischer Hubkolbenverdichter					
	Hersteller			Embraco			Tecumseh		
	Typ			GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
	Anzahl			3	4	3	4	3	
	Anlauf			Direkt					
	Leistungsaufnahme			siehe Tabelle Leistungsaufnahme					
	Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h		4,55	4,55	5,98	5,98	9,26	12,92
Flüssigkeitssammler	Inhalt	l		6,6		10		13	
Sicherheitseinrichtungen				Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil					
Kältemittel	Typ / GWP			R-134a / 1.430					
Rohrleitungsanschlüsse	Heißgas	mm		12 (1/2")		16 (5/8")			
	Sauggas	mm		22 (7/8")		28 (5/4")			
Gewicht		kg		134	196	179	196	205	210
Abmessungen	H x B x T	mm		680 x 1.150 x 780			800 x 1.530 x 810		
Spannungsversorgung				230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz				400 V / 3 ~ / 50 Hz	

\*Nennpunkt Normalkühlung: Verdampfungstemperatur -10 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge



# Mini-Verbund-Kälteaggregate ohne Verflüssiger für Normalkühlung mit R-513A

Die Modelle der Serie HCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Heißgassammelrohr sowie Heißgasleitung zu den einzelnen Verdichtern
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelleitungen mit Absperrventilen
- › Flüssigkeitssammler mit Sicherheitsventil, Flüssigkeitssammler-Absperrventil
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung

\* Fabrikat Dixell XC

Leistungsaufnahme Normalkühlung mit R-513A		GCC	3002 A3W4AA	4003 A3W4AA	3003 A3W4AA	4004 A3W4AA	3004 U3B3AA	3005 U3B3AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ	GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
+10	35	kW	2,64	3,52	3,34	4,45	5,07	7,06
	45	kW	2,99	3,99	3,78	5,03	5,67	7,60
	55	kW	3,34	4,45	4,16	5,55	6,11	8,00
+5	35	kW	2,48	3,31	3,18	4,24	4,76	6,48
	45	kW	2,78	3,70	3,53	4,71	5,20	6,86
	55	kW	3,05	4,06	3,83	5,11	5,49	7,14
0	35	kW	2,32	3,10	3,00	4,00	4,41	5,89
	45	kW	2,56	3,41	3,27	4,36	4,71	6,14
	55	kW	2,74	3,66	3,49	4,65	4,87	6,31
-5	35	kW	2,16	2,88	2,80	3,73	4,03	5,29
	45	kW	2,32	3,10	3,00	3,99	4,20	5,44
	55	kW	2,42	3,23	3,14	4,19	4,25	5,53
-10	35	kW	1,98	2,64	2,59	3,45	3,63	4,71
	45	kW	2,07	2,77	2,71	3,62	3,69	4,78
	55	kW	2,09	2,78	2,79	3,72	3,65	4,82
-15	35	kW	1,79	2,39	2,36	3,15	1,07	4,15
	45	kW	1,81	2,41	2,42	3,23	1,06	4,17
	55	kW	1,73	2,30	2,44	3,25	1,02	4,17



GCC – Ausführung ohne Verflüssiger

Kälteleistungen			GCC	3002	4003	3003	4004	3004	3005
Normalkühlung mit R-513A				A3W4AA	A3W4AA	A3W4AA	A3W4AA	U3B3AA	U3B3AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ		GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
+10	35	W		10.226	13.635	13.233	17.644	19.764	27.853
	45	W		8.599	11.465	11.308	15.077	16.967	23.341
	55	W		7.220	9.627	9.614	12.818	14.371	19.602
+5	35	W		8.428	11.238	10.883	14.511	16.133	22.878
	45	W		7.064	9.419	9.251	12.335	13.730	19.012
	55	W		5.748	7.664	7.620	10.159	11.198	15.413
0	35	W		6.864	9.152	8.832	11.776	12.969	18.548
	45	W		5.731	7.641	7.464	9.952	10.920	15.268
	55	W		4.623	6.163	6.105	8.140	8.771	12.239
-5	35	W		5.519	7.359	7.062	9.416	10.242	14.827
	45	W		4.579	6.105	5.925	7.900	8.503	12.068
	55	W		3.634	4.845	4.797	6.396	6.683	9.523
-10	35	W		4.366	5.822	5.540	7.387	7.905	11.653
	45	W		3.577	4.769	4.595	6.127	6.425	9.338
	55	W		2.760	3.680	3.671	4.895	4.897	7.221
-15	35	W		3.384	4.512	4.242	5.656	1.972	8.975
	45	W		2.705	3.607	3.455	4.606	1.550	7.034
	55	W		1.975	2.634	2.701	3.601	1.124	5.279

Normalkühlung mit R-513A			GCC	3002	4003	3003	4004	3004	3005
Modelle ohne Verflüssiger				A3W4AA	A3W4AA	A3W4AA	A3W4AA	U3B3AA	U3B3AA
Nennkälteleistung*		kW		siehe Tabelle Kälteleistungen					
Verdampfungstemperatur		°C		-15 ~ +10					
Betriebsbereich		°C		-20 ~ +43					
Verdichter	Bauart			Hermetischer Hubkolbenverdichter					
	Hersteller			Embraco			Tecumseh		
	Typ			GNJ6220Z		GNJ6226Z		TFH4518Y	TFH4525Y
	Anzahl			3	4	3	4	3	
	Anlauf			Direkt					
	Leistungsaufnahme			siehe Tabelle Leistungsaufnahme					
	Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h		4,55	4,55	5,98	5,98	9,26	12,92
Flüssigkeitssammler	Inhalt	l		6,6		10		13	
Sicherheitseinrichtungen				Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil					
Kältemittel	Typ / GWP			R-513A / 631					
Rohrleitungsanschlüsse	Heißgas	mm		12 (1/2")		16 (5/8")			
	Sauggas	mm		22 (7/8")		28 (5/4")			
Gewicht		kg		134	196	179	196	205	210
Abmessungen	H x B x T	mm		680 x 1.150 x 780			800 x 1.530 x 810		
Spannungsversorgung				230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz				400 V / 3 ~ / 50 Hz	

\*Nennpunkt Normalkühlung: Verdampfungstemperatur -10 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge

# Mini-Verbund-Kälteaggregate mit Verflüssiger für Tiefkühlung mit R-452A

Die Modelle der Serie HCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Heißgassammelrohr sowie Heißgasleitung zu den einzelnen Verdichtern
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelungen mit Absperrventilen
- › Feststofffiltertrockner, Flüssigkeitsschauglas und Kugelabsperrentil
- › Micro-Channel-Verflüssiger
- › 4-polige Verflüssigerventilatoren mit niedrigem Geräuschpegel
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung
- › Kopflüfter
- › Wetterschutzgehäuse für den Außenbereich aus pulverbeschichtetem Stahlblech (nur bei Version mit luftgekühltem Verflüssiger)

\* Fabrikat Dixell XC

Kälteleistungen Tiefkühlung mit R-452A		HCC	3004 U1W1AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ	GNJ2192GK
-15	25	W	5.341
	30	W	4.894
	35	W	4.433
	40	W	3.981
	45	W	3.531
-20	25	W	4.401
	30	W	4.024
	35	W	3.636
	40	W	3.254
	45	W	2.874
-25	25	W	3.549
	30	W	3.234
	35	W	2.915
	40	W	2.595
	45	W	2.278
-30	25	W	2.789
	30	W	2.526
	35	W	2.260
	40	W	1.999
	45	W	1.738
-35	25	W	2.123
	30	W	1.904
	35	W	1.686
	40	W	1.467
	45	W	1.252



HCC – Ausführung mit Verflüssiger

<b>Tiefkühlung mit R-452A</b>		<b>HCC</b>	<b>3004</b>
<b>Modelle mit Verflüssiger</b>			<b>U1W1AA</b>
Nennkälteleistung*		kW	1,2
Verdampfungstemperatur		°C	-35 ~ -15
Betriebsbereich		°C	-20 ~ +43
Verdichter	Bauart		Hermetischer Hubkolbenverdichter
	Hersteller		Tecumseh
	Typ		GNJ2192GK
	Anzahl		3
	Anlauf		Direkt
	Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h	4,55
Lüfter	Typ		Axiallüfter
	Anzahl		2
	Durchmesser	mm	300
	Luftvolumenstrom gesamt	m <sup>3</sup> /h	3.000
	Motorleistung gesamt	kW	0,134
	Antrieb		Direkt lph - 4 P
Flüssigkeitssammler	Inhalt	l	6,6
Sicherheitseinrichtungen			Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil
Kältemittel	Typ / GWP		R-452A / 2.140
Rohrleitungsanschlüsse	Flüssig	mm	10 (3/8")
	Sauggas	mm	22 (7/8")
Gewicht		kg	132
Abmessungen	H x B x T	mm	680 x 1.150 x 780
Spannungsversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz

\*Nennpunkt Tiefkühlung: Verdampfungstemperatur -35 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge

# Mini-Verbund-Kälteaggregate ohne Verflüssiger für Tiefkühlung mit R-452A

Die Modelle der Serie HCC sind ausgestattet mit drei bzw. vier hermetischen Verdichtern von Embraco bzw. Tecumseh – in Wechsel- und Drehstromausführung

Alle Modelle verfügen über:

- › Grundgestell aus pulverbeschichtetem Stahlblech; modular aufgebauter, verschraubter Rahmen mit höhenverstellbaren, schwingungsdämpfenden Füßen und Wasserwaage
- › Verdichter durch Sicherungen (Einphasenmodelle) oder durch Sicherungsautomaten (Drehstrommodelle) geschützt
- › Schaltkasten mit Anlaufregelung und Verbundregelung\* für die Verdichter, saugdruckgesteuert mit Druckaufnehmer saugseitig
- › Heißgassammelrohr sowie Heißgasleitung zu den einzelnen Verdichtern
- › Saugleitungssammelrohr sowie Saugleitung zu den einzelnen Verdichtern komplett gedämmt
- › Ölabscheider, mechanische Ölregulierung, Ölausgleichs- und Ölregelungen mit Absperrventilen
- › Druckschalter gemäß EN378-2-Richtlinien und in Übereinstimmung mit der PED 97/23/EC
- › Verflüssigungssatz unter Stickstoff

Optionen:

- › Verbunde sind auch mit wassergekühltem Verflüssiger erhältlich und können dann auch mit Wasserdruckregler ausgestattet werden
- › Sonderspannungen
- › Spannungsüberwachung
- › Schaltschrankheizung
- › Kopflüfter

\* Fabrikat Dixell XC

Leistungsaufnahme Tiefkühlung mit R-452A			HCC	3004 U1W4AA	3005 U1W4AA	3006 U1B4AA	3009 U1B4AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ	GNJ2192GK	GNJ2212GK	TFH2480Z	TFH2511Z	
-15	35	kW	2,78	3,82	5,69	7,50	
	45	kW	2,98	4,09	5,89	7,61	
	55	kW	3,13	4,29	6,12	7,77	
-20	35	kW	2,50	3,43	5,05	6,48	
	45	kW	2,63	3,62	5,16	6,52	
	55	kW	2,72	3,74	5,25	6,58	
-25	35	kW	2,22	3,06	4,42	5,56	
	45	kW	2,30	3,17	4,42	5,52	
	55	kW	2,32	3,21	4,36	5,48	
-30	35	kW	1,95	2,70	3,79	4,72	
	45	kW	1,97	2,73	3,68	4,59	
	55	kW	1,93	2,71	3,45	4,45	
-35	35	kW	1,68	2,35	3,16	3,94	
	45	kW	1,65	2,32	2,92	3,73	
	55	kW	1,56	2,23	2,50	3,47	



HCC – Ausführung ohne Verflüssiger

Kälteleistungen Tiefkühlung mit R-452A			HCC	3004 U1W4AA	3005 U1W4AA	3006 U1B4AA	3009 U1B4AA
T <sub>ev</sub> (°C)	T <sub>c</sub> (°C)	Verdichter-Typ	GNJ2192GK	GNJ2212GK	TFH2480Z	TFH2511Z	
-15	35	W	5.754	7.368	10.616	15.518	
	45	W	4.739	6.111	8.801	12.526	
	55	W	3.692	4.821	6.977	9.717	
-20	35	W	4.565	5.845	8.501	12.097	
	45	W	3.717	4.797	6.927	9.608	
	55	W	2.849	3.730	5.356	7.309	
-25	35	W	3.550	4.554	6.646	9.203	
	45	W	2.847	3.689	5.282	7.160	
	55	W	2.137	2.820	3.934	5.314	
-30	35	W	2.691	3.472	5.029	6.786	
	45	W	2.111	2.765	3.844	5.133	
	55	W	1.539	2.066	2.688	3.682	
-35	35	W	1.969	2.576	3.627	4.798	
	45	W	1.492	2.000	2.591	3.477	
	55	W	1.036	1.446	1.596	2.365	

Tiefkühlung mit R-452A Modelle ohne Verflüssiger		HCC	3004 U1W4AA	3005 U1W4AA	3006 U1B4AA	3009 U1B4AA	
Nennkälteleistung*		kW	siehe Tabelle Kälteleistungen				
Verdampfungstemperatur		°C	-35 ~ -15				
Betriebsbereich		°C	-20 ~ +43				
Verdichter	Bauart		Hermetischer Hubkolbenverdichter				
	Hersteller		Tecumseh		Tecumseh		
	Typ		GNJ2192GK	GNJ2212GK	TFH2480Z	TFH2511Z	
	Anzahl		3				
	Anlauf		Direkt				
	Leistungsaufnahme		siehe Tabelle Leistungsaufnahme				
	Hubvolumen je Verdichter	m <sup>3</sup> /h	4,55	5,98	9,26	12,92	
Flüssigkeitssammler	Inhalt	l	6,6		10		
Sicherheitseinrichtungen			Hochdruckschalter montiert, Flüssigkeitssammler mit Überdruckventil				
Kältemittel	Typ / GWP		R-452A / 2.140				
Rohrleitungsanschlüsse	Heißgas	mm	12 (1/2 ")		16 (5/8 ")		
	Sauggas	mm	22 (7/8 ")		28 (5/4 ")		
Gewicht		kg	132	135	198	205	
Abmessungen	H x B x T	mm	680 x 1.150 x 780			800 x 1.530 x 810	
Spannungsversorgung			230 V / 1 ~ / 50 Hz bzw. 400 V / 3 ~ / 50 Hz			400 V / 3 ~ / 50 Hz	

\*Nennpunkt Normalkühlung: Verdampfungstemperatur -10 °C / Verflüssigungstemperatur +45 °C / +20 °C Sauggasüberhitzung / 0 m Rohrleitungslänge

# Verbund-Kälteaggregate mit luftgekühltem Verflüssiger zur Außenaufstellung

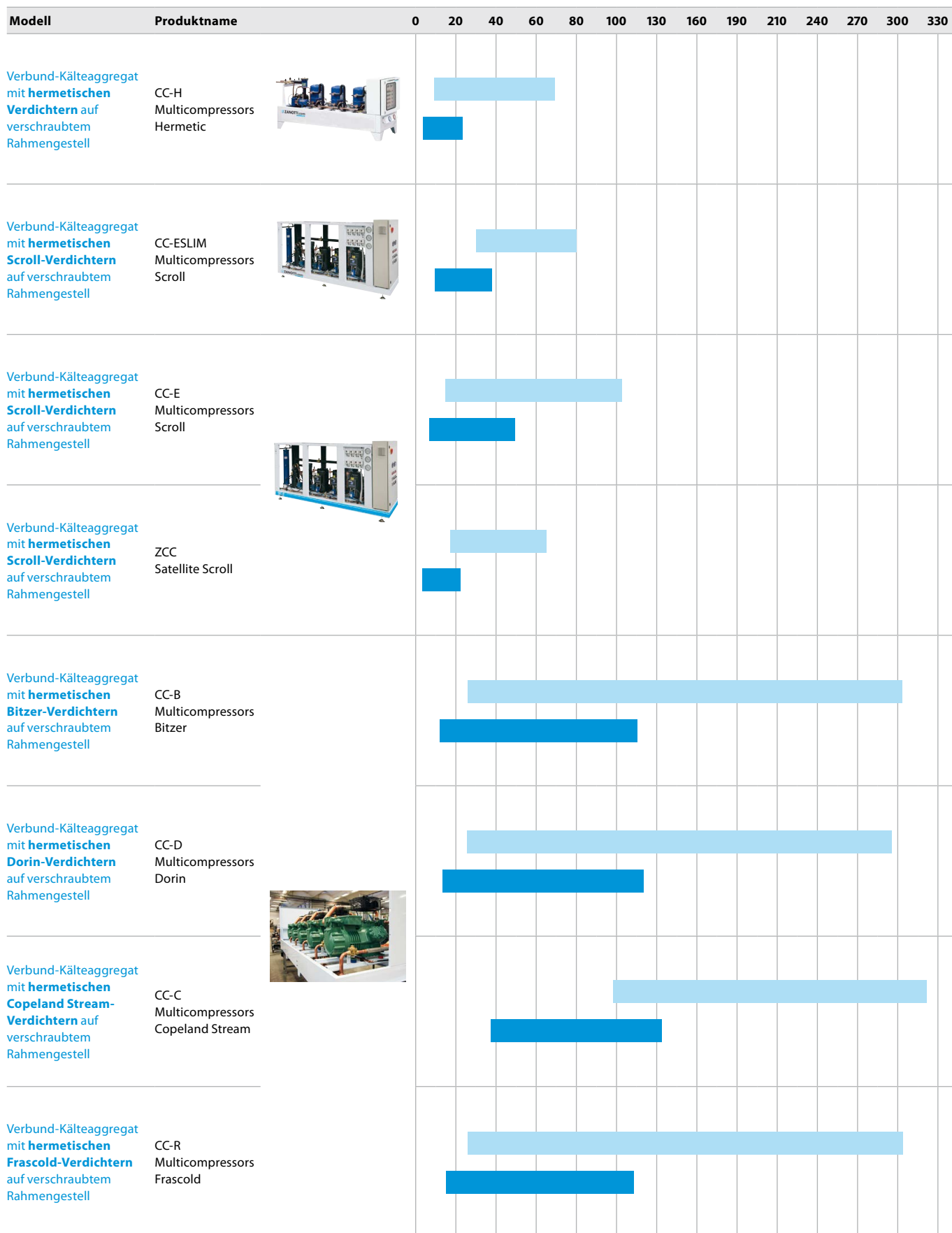
Ausführung und exakte Leistung je nach Kältemittelfreigabe des Verdichterherstellers (R-134a, R-407F, R-449A, R-448A, CO<sub>2</sub> [R-744]) Leistung (kW)

Modell	Produktname	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200
Verbund-Kälteaggregat mit <b>hermetischen Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-H Compact Hermetic											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>Scroll-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-E Compact Scroll											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Bitzer-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-B Compact Bitzer											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Dorin-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-D Compact Dorin											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Copeland Stream-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-C Compact Copeland Stream											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Frascold-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CM-R Compact Frascold											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>hermetischen Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-H Compact Hermetic											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Scroll-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-E Compact Scroll											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Bitzer-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-B Compact Bitzer											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Dorin-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-D Compact Dorin											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Copeland Stream-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-C Compact Copeland Stream											
Verbund-Kälteaggregat mit <b>halbhermetischen Frascold-Verdichtern</b> auf verschraubtem Rahmengestell	CL-R Compact Frascold											

Normalkühlung Tiefkühlung

# Verbund-Kälteaggregate ohne Verflüssiger, Innen- und Außenaufstellung möglich

Ausführung und exakte Leistung je nach Kältemittelfreigabe des Verdichterherstellers (R-134a, R-407F, R-449A, R-448A, CO<sub>2</sub> [R-744]) Leistung (kW)



Racks

■ Normalkühlung ■ Tiefkühlung