

OPTIONEN:

Einzelpumpe P2		P2
Einzelpumpe P3		P3
Kompressor Absperrventile - Druckseite	[1]	VSCD
Kompressor Absperrventile - Saugseite		VSCS
Frostschutzheizung für Verdampfer		RA1
Frostschutzheizung für Verdampfer und Pumpe		RA2
Elektrische Schalttafel Antikondensationsheizung		RS
Drehzahlregler für Lüfter - Elektrogebläse (min. Umgebungstemperatur -10,0 °C)		CE
Doppelter Sollwert (von MODBUS und/oder Tastatur)		WE
230 V Steckdose (im Schaltschrank)		EBS
Gateway für Fernkommunikation		ENB
Belüftung Schaltkasten		EBV
Sonnen- / Regenschutz für elektronische Steuerung		SRP
Akustische Abschirmung(en) von Kompressor(en)		AI1
Kondensator(en) Luftfilter		FP
Kondensatoren mit Korrosionsschutz vom Typ Elektrophorese (kein UV-Schutz)		OCT
Kondensator mit Antikorrosionsbehandlung Electrofin®		OEC
Kit Flanschwasseranschlüsse (EN1092-1)		WC1
Bausatz Wasseranschlüsse zum Lötten		WC5
Steuerpult Dachbausatz		FPR
Bausatz Gummi-Schwingungsdämpfer		FA1
Bausatz Anti-Vibrationsfedern		FA3
Kit Fernsteuerung		ER
Externes Pumpenrelais (potentialfreier Kontakt)		REP
Externe Pumpenrelais (potentialfreier Kontakt) Betriebs-/Standby-Modus		2REP
Kontakt Durchflussschalter		FSC
Bausatz Bacnet-Gateway		GBCN
Bausatz Profibus-Gateway		GPFB
Bausatz Profinet-Gateway		GPFN
Ethernet port	[2]	ETP
Kompressor(en) Sanftstarter	[3]	SFS
Teilweise Wärmerückgewinnung (Heißdampfkühler)	[4]	HRP
Container laden		PCL
Schutzverpackung		PBB
Holzsockel	[1]	PWB

- [1] Kontaktieren Sie uns.
- [2] Nur verfügbar für GBCN/GPFB/GPFN.
- [3] Nicht für alle Modelle verfügbar. Kontaktieren Sie uns.
- [4] Die zurückgewonnene Heizleistung entspricht etwa 20 % der erzeugten Kühlleistung.
- Tropentaugliche Version auf Anfrage.

ANDERE PRODUKTREIHEN IN UNSEREM KATALOG



QBE

2 bis 25 kW
Luftgekühlte Kühler
mit Dreh- und Scrollkompressoren

CWE/HWE

13 bis 140 kW
Luftgekühlte Scrollkompressor-
Kühler und Wärmepumpen

CWB FC

80 bis 240 kW
Luftgekühlte Kühler
mit integrierter Freikühlung

CDC

300 bis 1200 kW
Trockenkühler
auch als adiabatische Version
verfügbar

FRIULAIR
Chillers

via Cisis, 36 - 33052 Cervignano del Friuli (Ud) Italien
Tel.: +39 0431 939416 - Fax: +39 0431 939419
friulair@friulair.com - www.friulair.com

MADE IN ITALY

März 2022 Friulair S.r.l. - Alle Rechte vorbehalten

Friulair S.r.l. behält sich das Recht vor, technische Änderungen ohne vorherige Mitteilungen vorzunehmen, mit Ausnahme bei Irrtümern oder Auslassungen.

FRIULAIR
Chillers

7430DEPM1_CWV_DE_2022_Rev00



CWV

LUFTGEKÜHLTE SCHRAUBENKOMPRESSOR-KÜHLER

von 280 bis 1200 kW

Friulair vertreibt seine Geräte in zahlreichen weiteren Konfigurationen als in diesem Dokument angegeben.
Bitte wenden Sie sich für weitere Informationen an unsere Vertriebsbüros: sales.chiller@friulair.com

ERP
SEPR HT
READY 2021

INDUSTRY
Ready 4.0

BESCHREIBUNG

Die CWV-Serie wurde für hohe Effizienz und Zuverlässigkeit speziell bei Außeninstallationen entwickelt. Das Sortiment umfasst 19 Modelle mit Kühlleistungen von 280 bis 1200 kW. Bei allen Geräten kann die Temperatur der Kühlflüssigkeit zuverlässig geregelt werden und sie bieten eine lange Lebensdauer.

AUFBAU UND WARTUNG

- Rahmen und Strukturabdeckung aus verzinktem, pulverbeschichtetem Stahl
- Leichter Zugang für Wartung und Reparatur gewährleistet
- Sicherheit für den Bediener.
- Die Kompressoren sind leicht zugänglich.

VOLLASTTEST FÜR ALLE CWV-GERÄTE

- Druckbeaufschlagung und Helium-Lecksuche des Kühlmittelkreislaufs
- Druckbeaufschlagung und korrekte Montage des Hydraulikkreislaufs
- Elektrische Tests gemäß EN60204
- Überprüfung der Schutz- und Sicherheitsvorrichtungen und der elektronischen Steuerung auf korrekte Funktion

KÜHLKREISLAUF

- Hergestellt gemäß Druckgeräterichtlinie (DGRL) 2014/68/EU
- Elektronisches Thermostatventil zur Gewährleistung des Betriebs bis zu einer Wasseraustrittstemperatur des Verdampfers von -10 °C
- Magnetventil Flüssigkeitsstrecke
- Sichtglas Durchflussanzeige
- Hochdruckschalter mit manuellem Reset
- Hoch- und Niederdruckwandler Kältemittel
- Kältemittelmanometer



TECHNISCHE DATEN

AUSSTATTUNG UND EIGENSCHAFTEN DER SCHRAUBENKOMPRESSOREN

- Geräuscharmer Betrieb bei hoher Effizienz
- Kontinuierliche, stufenlose Steuerung (Version mit stufenweiser Steuerung ebenfalls verfügbar)
- Ölstandmesser
- Kurbelwannenheizung Kompressor
- Thermisch-ampometrischer Schutz der Motorwicklungen
- Standard-Kältemittel R134a (GWP 1430)

ALTERNATIVE KÄLTEMITTEL

- Niedriges THP* R513A (THP 631)
- * (Treibhauspotential)



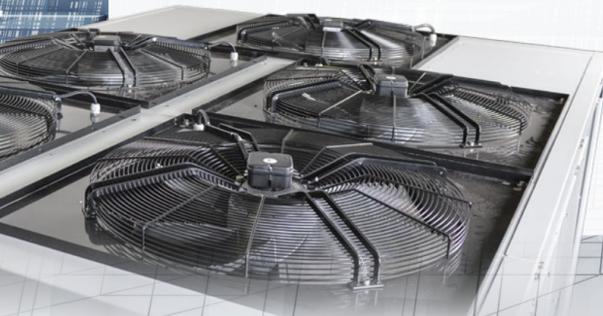
VERDAMPFER

- Rohrbündelwärmetauscher mit Trockenexpansion
- Frostschutz mittels elektronischer Steuerung
- Ausgestattet mit Wasserdifferenzdruckschalter



VENTILATOREN

- Axialventilatoren mit Schutzgitter und Isolierstoffklasse F
- Drehzahlregler für Ventilatoren mit standardmäßiger Phasenschnittsteuerung



Modelle CWV

		281	282	331	332	381	382	451	452	521	522	601	602	652	702	762	832	902	1052	1202
LEISTUNGEN [1]																				
Kühlleistung	[kW]	263,57	251,47	314,87	303,57	371,97	370,07	434,65	425,03	501,51	483,96	574,36	557,83	626,33	702,86	755,87	821,53	876,23	988,44	1151,58
Kompressor Eingangsspannung	[kW]	102,12	94,73	115,42	110,52	125,94	135,19	140,31	143,43	157,59	159,09	195,34	188,39	218,69	243,87	253,80	270,52	284,66	309,58	399,40
Gesamtleistung	[kW]	109,32	101,93	124,42	119,52	136,74	145,99	152,91	156,03	171,99	173,49	211,54	204,59	236,69	263,67	275,40	293,92	309,86	338,38	431,80
Gesamtstromaufnahme	[A]	186,08	175,31	208,26	203,03	226,41	251,67	259,14	266,46	289,79	300,11	358,37	347,54	396,73	438,51	455,75	492,39	524,80	570,63	731,08
Energieeffizienz (ohne Pumpe)	EER	2,41	2,47	2,53	2,54	2,72	2,53	2,84	2,72	2,92	2,79	2,72	2,73	2,65	2,67	2,74	2,80	2,83	2,92	2,67
Energieeffizienz (ohne Pumpe)	[*] SEPR HT	5,17	5,03	5,35	5,20	5,49	5,08	5,52	5,54	5,53	5,52	5,56	5,50	5,54	5,60	5,60	5,52	5,51	5,52	5,50
Wasserdurchfluss	[l/h]	45.334	43.252	54.158	52.214	63.979	63.652	74.761	73.105	86.259	83.242	98.790	95.946	107.729	120.892	130.010	141.303	150.712	170.011	198.072
Verdampfer Druckabfall	[kPa]	42,0	38,8	45,5	33,2	46,3	27,7	36,1	29,8	39,1	36,9	45,6	32,9	39,8	37,0	41,7	34,3	38,2	43,5	56,9
ELEKTRISCHE DATEN [2] [3]																				
Maximale Eingangsspannung (gesamt)	[kW]	134,75	132,20	152,99	152,32	172,65	185,38	200,28	205,50	226,56	238,56	274,70	272,27	305,99	325,04	344,09	372,33	400,57	453,13	549,40
Maximale Stromaufnahme (gesamt)	[A]	224,26	219,41	252,57	251,09	280,69	309,59	332,42	341,26	375,48	399,76	456,23	452,45	505,14	533,27	561,39	613,12	664,84	750,96	912,46
Anlaufstrom	[A]	356,60	280,51	455,50	364,29	488,40	480,49	613,30	498,28	681,20	529,48	952,10	679,78	708,07	753,08	769,09	917,91	945,72	1056,68	1408,33
Ventilatorleistung	[kW]	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80
Ventilatorstrom	[A]	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90	3,90
Anzahl der Ventilatoren	[#]	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	11	12	13	14	16	18
Stromversorgung	[V/Ph/Hz]	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
Schutzklasse IP	---	IP54																		
TECHNISCHE DATEN																				
Anzahl der Kompressoren	[#]	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl Kühlkreisläufe	[#]	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2
Luftvolumenstrom	[m³/h]	72.000	72.000	90.000	90.000	108.000	108.000	126.000	126.000	144.000	144.000	162.000	162.000	180.000	198.000	216.000	234.000	252.000	288.000	324.000
Schalldruckpegel	[4] [dbA]	59,5	59,5	60,5	60,5	61	61	62	62	62,5	62,5	63,5	63,5	63,5	64	64	64,5	65	65,5	66,5
Maße der Wasseranschlüsse (Nut)	[Zoll]	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	5"	6"	6"	6"	6"	6"	6"	8"
Breite	[mm]	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
Tiefe	[mm]	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600	4.600	4.600	4.600	4.600	5.600	5.600	6.600	6.600	6.600	7.600	8.600	8.600	10.600
Höhe	[mm]	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300
Nettogewicht	[kg]	2.717	2.800	3.180	3.300	3.247	3.420	3.592	3.830	3.758	3.950	4.200	4.450	6.057	6.135	6.191	6.564	6.925	7.089	8.172
OPTIONEN																				
Eingangsspannung Pumpe P2	[kW]	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	7,50	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	15,00	18,50	18,50
Stromaufnahme Pumpe P2	[A]	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	14,10	27,70	27,70	27,70	27,70	27,70	27,70	27,70	33,50	33,50
Eingangsspannung Pumpe P3	[kW]	9,20	9,20	9,20	9,20	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	11,00	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	18,50	30,00	30,00
Stromaufnahme Pumpe P3	[A]	16,60	16,60	16,60	16,60	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	20,00	33,50	33,50	33,50	33,50	33,50	33,50	33,50	54,50	54,50

KONDENSATOREN

- Mikrokanäle Aluminiumspiralen
- Weniger Kältemittel erforderlich
- Risikofrei bzgl. galvanischer Korrosion

HYDRAULIKKREISLAUF

- Standardmodelle sind mit Rohrbündelverdampfer ohne Pumpe ausgestattet. (die Abbildung rechts zeigt die aufmontierte Pumpe, reine Beispielarstellung)
- Optional direkt auf das Gerät installierte Pumpen (P2 und P3)
- Wasser-Nutanschlüsse – mehrere Versionen verfügbar
- Temperaturfühler für Betriebssollwert
- Zulässig sind Ethylenglykol-Gemische von Konzentration bis zu 40 %.



ELEKTRONISCHER SCHALTKEIS UND STEUERGERÄT

- Standardmäßig gekennzeichnete Leiter, Kabel und Sonden/Wandler
- Sicherungen und thermisches Überlastrelais zum Schutz der Kompressoren
- Leicht zugängliche und intuitive, vorne auf dem elektronischen Bedienfeld installierte, Benutzeroberfläche für die Navigation in Menüs und Untermenüs
- Alarmhistorie von bis zu zehn auf der Masterplatine aufgezeichneten Ereignissen
- Alarmhistorie von bis zu zehn auf der Masterplatine aufgezeichneten Ereignissen oder unbegrenzte Aufzeichnungen, wenn das Gateway für die Fernkommunikation (ENB-Option) installiert ist.
- RS485 Anschluss mit Standard MODBUS RTU Kommunikationsprotokoll

Das elektronische Steuergerät kann bis zu vier Mehrfacheinheiten regeln: eine "Master"-Einheit und drei "Slave"-Einheiten über eine RS485-Verbindung.



HINWEISE

- [*] Daten gemäß Verordnung (EU) 2016/2281 für Ökodesign-Anforderungen.
- [1] Daten bezüglich: Wassertemp. Ein-/Ausgang: 12/7 °C Umgebungslufttemp. 35 °C
- [2] Daten bezogen auf Gerät ohne Pumpe
- [3] Daten bezogen auf die schwierigste zulässige Bedingung ohne Eingriff der Sicherheitsvorrichtungen.
- [4] Daten bezogen auf 10 m und einer Höhe von 1,5 m im freien Feld.

BETRIEBSGRENZWERTE

Beachten Sie die Betriebsgrenzwerte in der letzten Ausgabe des technischen Handbuchs von CWV.
 >> Kontaktieren Sie uns.