TRANE

TRANE CUBE

Luftgekühlte Wasserkühlmaschinen mit Spiralverdichter und Wärmepumpen

Modell CGB

Kühlleistung 16 – 50 kW

Modell CXB

Kühlleistung 15 – 45 kW

Heizleistung 17 – 55 kW

Ingersoll Rand

Luftgekühlte Wasserkühlmaschinen mit Spiralverdichter und Wärmepumpen

Typenbeschreibung

- **CGB** Wasserkühlmaschinen mit/ohne Hydraulikmodul
- **CGB-A** Wasserkühlmaschinen mit Hydraulikmodul und integriertem Wassertank
- **CXB** Wärmepumpen mit/ohne Hydraulikmodul
- **CXB-A** Wärmepumpen mit Hydraulikmodul und integriertem Wassertank

Gerätebeschreibung

- Scrollverdichter im Tandemverbund
- Elektronisches Expansionsventil
- Mikrokanal-Verflüssigerregister (CGB)
- Hartgelöteter Plattenwärmetauscher mit Differenzdruckschalter und Frostschutz-Elektrolufterhitzer
- Luftseitiger Wärmetauscher mit nahtlosen Kupferrohren und Aluminiumlamellen (CXB)
- Mikroprozessor-basierter Regler für das Ein-/Ausschalten des Geräts, zur Festlegung der Betriebsart- und Parametereinstellungen sowie zur Anzeige von Fehlercodes.
- Schaltschrank mit Haupttrennschalter
- Gehäuse und Schaltschränke aus verzinktem, lackiertem Stahl
- Konformität mit Conto Termico (Italien)
- Alle CXB-Wärmepumpen mit Ecodesign-Effizienzklasse A+ oder A++

Optionen

- Bausatz für niedrige Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb (bis zu -10 °C)
- Bausatz für niedrige Umgebungstemperatur im Heizbetrieb (bis zu -15 °C)
- 3-Wege-Ventil für Warmwasser in Privathaushalten (einschließlich Stromversorgung und Regelung)
- Schallschutzhüllen für Verdichter (schallgedämpfte Version)
- Sanftanlauf
- Elektrolufterhitzer des E-Schaltschranks mit Thermostat
- Phasenausfall-Schutzrelais
- Verflüssigerregister mit Epoxidbeschichtung (CXB)
- Verflüssigerregister mit KTL-Beschichtung (CGB)
- Stromversorgung ohne Nullleiter 400 V/3 Ph/50 Hz

Zubehör

- Serielle Karte mit BACnet™-Protokoll MS/TP oder TCP/IP
- Gateway Modbus
- Fernbedienungspanel
- Serielle Karte RS485
- Strömungswächter
- Automatische Wasserbefüllung
- Wasserfilter
- Wasser-/Gasmanometer
- Gummi-Schwingungsdämpfer
- Automatische Schutzschalter

Vorteile

Alle Geräte halten die Ecodesign-Richtlinie ErP 2009/125/EC ein, die für alle Produkte gilt, die zum Kühlen, Heizen und zur Erzeugung von Warmwasser in Haushalten vorgesehen sind. Alle CXB-Wärmepumpen haben die Ecodesign-Effizienzklasse A+ oder A++.

DYNAMIC LOGIC CONTROL (DYNAMISCHE LOGIKSTEUERUNG, DLC) steuert das Differenzial der Wasserauslasstemperatur gemäß der Geschwindigkeit ihrer Veränderung. Dank DLC sinkt die Zahl der Verdichteranläufe, was zu höchster Zuverlässigkeit und Energieeinsparungen führt.

Die Funktion DYNAMIC SET POINT (DYNAMISCHER SOLLWERT, DSP) ermöglicht das gleichzeitige Ändern des Sollwerts, um immer optimalen Komfort und vor allem die maximalen Energieeinsparungen zu erreichen.

Einsatzbereich		CGB	CXB Kühlbetrieb	CXB Heizbetrieb
Außenlufttemperaturbereich bei Betrieb (min./max.)	(°C)	5 (-10)*/45	5 (-10)*/43	-5 (-15)**/20
Kaltwasseraustrittstemperatur (min./max.)	(°C)	-7/18	-7/18	28/55
Stromversorgung	(V/Ph/Hz)		400/3/50	

* Die Temperaturen in Klammern () können durch eine niedrige Umgebungslufttemperatureinstellung erreicht werden.
** Mit Kit für niedrige Umgebungstemperaturen mit iPro-Regler.

Wasserkühlmaschinen-Version

Allgemeine Daten

CGB	Baugröße	017	020	025	028	033	036	039	045	050
Kühlung gemäß EN 14511 (1)										
Gesamt-Kälteleistung	kW	16,4	19,0	24,6	28,3	32,5	35,5	38,1	44,5	49,6
Gesamtleistungsaufnahme	kW	5,6	6,7	7,9	9,2	11,0	12,8	14,1	15,4	18,2
Gesamt-EER		2,93	2,83	3,11	3,08	2,95	2,77	2,70	2,89	2,72
Eurovent-Effizienzklasse		B	C	A	B	B	C	C	C	C
Wasserdurchfluss	m³/h	2,82	3,26	4,23	4,87	5,59	6,10	6,56	7,65	8,53
Wasserdruckabfall	kPa	15,1	19,6	31,3	23,1	29,6	34,7	39,6	31,7	38,5
Saisonabhängige Effizienz gemäß EN 14825 (2)										
Nennleistung	kW	16,4	19,0	24,6	28,3	32	35	38	45	50
η_s . Kühlbetrieb		166 %	165 %	167 %	168 %	155 %	150 %	149 %	159%	166 %
SEER		4,22	4,20	4,24	4,28	3,96	3,83	3,79	4,06	4,24
Hydraulikmodul (optional)										
Verfügbarer Pumpendruck	kPa	157	138	152	149	127	181	157	161	144
Wassertankvolumen	l	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Volumen des Ausdehnungsgefäßes	l	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verdichter										
Anzahl der Verdichter		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Kältemittelkreisläufe		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regeltyp/Teillaststufen		Stufenbasierte Regelung/2 Stufen								
Schritt Leistung min.	%	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	45 %	39%
Kältemittelfüllmenge (3)	kg	5,7	5,7	5,7	6,5	6,5	6,5	6,5	8,0	8,0
Ölfüllmenge	kg	2,5	2,5	2,5	2,5	3,3	3,5	3,5	6,3	6,3
Ventilatoren (5)										
Anzahl der Ventilatoren	n	1	1	2	2	2	2	2	2	2
Luftstrom	m³/h	6.000	6.000	10.200	10.800	10.800	10.800	10.800	17.000	17.000
Leistungsaufnahme pro Ventilator	kW	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,357	0,357
Aufgenommene Stromstärke pro Ventilator	A	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	1,57	1,57
Schallpegel (4)										
Schalldruckpegel bei 10 m	db(A)	42	42	45	44	45	46	46	47	47
Schalldruckpegel bei 10 m (schallgedämpfte Version)	db(A)	na	na	na	42	42	42	42	44	45
Abmessungen und Gewicht										
Länge (A)	mm	1.807	1.807	1.807	2.061	2.061	2.061	2.061	2.061	2.061
Breite (B)	mm	779	779	779	779	779	779	779	779	779
Höhe (C)	mm	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687
Zusätzl. Höhe für Wassertank	mm	381	381	381	381	381	381	381	381	381
Betriebsgewicht	kg	290	294	327	367	378	378	380	530	540
Betriebsgewicht (schallgedämpfte Version)	kg	na	na	na	374	385	385	387	541	551
Zusätzl. Gewicht für Wasserpumpe	kg	12	12	12	12	12	14	14	15,4	15,4
Zusätzl. Gewicht für Wassertank	kg	190	190	190	195	195	195	195	195	195

(1) Kühlen: Außenlufttemperatur 35 °C und Kaltwassertemperatur 12/7 °C.
(2)Ecodesign-Einstufung für Gebäudeklimaanlage – Klimatruhenanwendung. Außenlufttemperatur 35 °C und Kaltwassertemperatur Ein/Aus: 12 °C/7 °C. $\eta_{s,c}$/SEER wie in den Ecodesign-Anforderungen für Gebäudeklimaanlagen mit einer maximalen Leistung von 2.000 kW definiert – VERORDNUNG (EU) N° 2016/2281 vom 20. Dezember 2016.
(3) Kältemittelbefüllungswerte ohne Gewähr, die effektive Kältemenge finden Sie auf dem Typenschild des Geräts.
(4) Daten zu Schallpegel basieren auf Geräten ohne Hydraulikmodul.
(5) CGB-Größen 045/050 verfügen standardmäßig über EC-Ventilatoren.

Hinweis: Die Leistungsdaten sind vorläufig und können ohne Ankündigung geändert werden.

Standard-Geräteregler

Wärmepumpenversion

TRANE CUBE

Allgemeine Daten

CXB	Baugröße	017	020	025	028	033	036	039	045	050
Kühlung gemäß EN 14511 (1)										
Gesamt-Kälteleistung	kW	15,1	17,0	22,0	25,2	28,5	31,1	33,3	40,4	45,0
Gesamtleistungsaufnahme	kW	5,8	6,9	8,4	9,9	11,9	14,0	15,5	16,6	19,7
Gesamt-EER		2,60	2,47	2,62	2,55	2,39	2,22	2,15	2,44	2,29
Wasserdurchfluss	m³/h	2,59	2,93	3,79	4,34	4,90	5,34	5,73	6,95	7,74
Wasserdruckabfall	kPa	9,1	11,4	18,1	13,4	16,7	19,5	22,1	18,7	22,9
Heizung gemäß EN 14511 (2)										
Gesamtheizleistung	kW	17,4	20,1	26,5	31,0	35,7	39,6	42,5	48,6	54,4
Gesamtleistungsaufnahme	kW	5,4	6,1	8,0	9,1	10,5	12,0	12,9	15,0	17,0
Gesamt-COP		3,23	3,29	3,32	3,40	3,40	3,30	3,30	3,24	3,20
Wasserdurchfluss	m³/h	3,00	3,46	4,57	5,32	6,14	6,81	7,32	8,36	9,36
Wasserdruckabfall	kPa	10,5	13,6	22,8	17,4	22,6	27,4	31,4	23,6	29,1
Saisonabhängige Effizienz, gemäß EN 14825 (2)										
Nennleistung	kW	15,0	18,0	23,0	27,0	31,0	35,0	37,0	39,8	44,7
η_s beheizen	%	146 %	146 %	145 %	143 %	148 %	149 %	148 %	154	149
SCOP		3,73	3,73	3,70	3,65	3,78	3,80	3,78	3,93	3,80
Ecodesign-Effizienzklasse		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A+
Hydraulikmodul (optional)										
Verfügbarer Pumpendruck	kPa	169	157	172	168	155	224	208	182	170
Wassertankvolumen	l	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Volumen des Ausdehnungsgefäßes	l	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Verdichter										
Anzahl der Verdichter		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Anzahl der Kältemittelkreisläufe		1	1	1	1	1	1	1	1	1
Regeltyp/Teillaststufen		Stufenbasierte Regelung/2 Stufen								
Schritt Leistung min.	%	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	50 %	45 %	38 %
Kältemittelfüllmenge (3)	kg	13	13	13	15	15	15	15	17	17
Ölfüllmenge	kg	2,5	2,5	2,5	2,5	3,3	3,5	3,5	6,3	6,3
Ventilatoren (5)										
Anzahl der Ventilatoren		1	1	2	2	2	2	2	2	2
Luftstrom	m³/h	6.000	6.000	9.600	10.400	10.400	10.400	10.400	17.000	17.000
Leistungsaufnahme für jeden Ventilator (in Kühlmodus)	kW	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,235	0,357	0,357
Aufgenommene Stromstärke pro Ventilator	A	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	1,57	1,57
Schallpegel (4)										
Schalldruckpegel bei 10 m	db(A)	42	42	45	44	45	46	46	47	47
Schalldruckpegel bei 10 m (schallgedämpfte Version)	db(A)	na	na	na	42	42	42	42	44	45
Abmessungen und Gewicht										
Länge (A)	mm	1.807	1.807	1.807	2.061	2.061	2.061	2.061	2.061	2.061
Breite (B)	mm	779	779	779	779	779	779	779	779	779
Höhe (C)	mm	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687	1.687
Zusätzl. Höhe für Wassertank	mm	381	381	381	381	381	381	381	381	381
Betriebsgewicht	kg	328	331	365	385	396	396	398	580	590
Betriebsgewicht (schallgedämpfte Version)	kg	na	na	na	392	403	403	405	591	601
Zusätzl. Gewicht für Wasserpumpe	kg	12	12	12	12	12	14	14	15	15
Zusätzl. Gewicht für Wassertank	kg	190	190	190	195	195	195	195	195	195

(1) Kühlen: Außenlufttemperatur 35 °C und Kaltwassertemperatur 12/7 °C. Heizung: Außenlufttemperatur 7 °C/90 % Luftfeuchtigkeit und Heißwasser 40/45 °C
(2) Ecodesign-Einstufung unter Heizbedingungen bei niedrigen Temperaturen. Außentemperatur: 7 °C Trockenkugel/6 °C Feuchtkugel und Warmwassertemperatur ein/aus: 30 °C/35 °C. $\eta_{s,h}$/SCOP wie in den Ecodesign-Anforderungen für Heizgeräte mit einer Nennleistung von < 400 kW definiert – VERORDNUNG (EU) N° 813/2013 vom 2. August 2013.
(3) Kältemittelbefüllungswerte ohne Gewähr, die effektive Kältemenge finden Sie auf dem Typenschild des Geräts.
(4) Daten zu Schallpegel basieren auf Geräten ohne Hydraulikmodul.
(5) CXB-Größen 045/050 verfügen standardmäßig über EC-Ventilatoren.

Hinweis: Die Leistungsdaten sind vorläufig und können ohne Ankündigung geändert werden.

Ingersoll Rand®

Trane® ist eine Marke von Ingersoll Rand®. Ingersoll Rand (NYSE:IR) sorgt durch die Herstellung komfortabler, nachhaltiger und energieeffizienter Umweltbedingungen für eine bessere Lebensqualität. Unsere Mitarbeiter und unser Markenportfolio – darunter Ingersoll Rand®, Trane®, Thermo King® und Club Car® – tragen gemeinsam dazu bei, die Qualität und Behaglichkeit der Luft in Häusern und Gebäuden, den Transport und Schutz von Nahrungsmitteln und verderblichen Waren sowie die industrielle Produktivität und Effizienz zu steigern. Wir sind ein globales Wirtschaftsunternehmen, das sich zu nachhaltigem Fortschritt und dauerhaftem Erfolg verpflichtet hat.

TRANE THERMO KING Ingersoll Rand Club Car

trane.eu ingersollrand.com

Wir verwenden umweltbewusste Druckverfahren, durch die Abfall reduziert wird.

© 2018 Trane – Alle Rechte vorbehalten
CG-SLB049-DE November 2018