

# QUANTUM - wassergekühlt

## Kältemaschine der nächsten Generation



### Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit auf höchstem Niveau

Unabhängig davon, ob eine Kältemaschine im Bereich der industriellen Kältetechnik oder in der Gebäudetechnik zur Klimatisierung von Arbeitsplätzen, Rechen- und Einkaufszentren, bei Versicherungen, Banken, in Krankenhäusern oder in Hochschulen zum Einsatz kommt: Energieeinsparung, Kosteneffizienz und Umweltverträglichkeit sind die Faktoren, an denen sich eine Kältemaschine messen muss.

Wir haben die QUANTUM-Produktfamilie weiterentwickelt und diese Faktoren besonders berücksichtigt.

Herzstück des QUANTUM ist der drehzahlgeregelte Radial-Turboverdichter. Die Lagerung der Antriebswelle erfolgt ölfrei über die Magnetlagertechnologie.

Das Ergebnis: kein mechanischer Verschleiß an drehenden Teilen und minimales Ausfallrisiko. Die integrierte Technologie sorgt des Weiteren für niedrigen Anlaufstrom und eine automatische Leistungsanpassung an den aktuellen Kältebedarf. Dadurch erreicht die QUANTUM-Kältemaschine eine hohe Energieeffizienz besonders im Teillastbereich, wodurch auch die notwendige Rückkühlleistung reduziert wird.

Der wassergekühlte QUANTUM wurde ebenso für die Prozesskühlung mit höchsten Zuverlässigkeitsanforderungen entwickelt wie für HVAC\*-Anwendungen, welche mit ihren klimaabhängigen Lastprofilen besondere Anforderungen an eine effiziente Kälteerzeugung stellen. Der QUANTUM weist beste COP-Werte auf und zeichnet sich insbesondere durch minimale Betriebskosten aus, welche auf die Energieeinsparungen im Teillastbereich zurückzuführen sind.

Der QUANTUM ist in vielen Varianten lieferbar. Unsere Ingenieure führen nicht nur Wirtschaftlichkeitsberechnungen durch, sondern wählen nach Ortsbegehung und Analyse der Anforderungen ein auf Sie zugeschnittenes QUANTUM-Modell aus.

\* HVAC = Heating-Ventilation-Air Conditioning



**Abbildung:**  
Wassergekühlter QUANTUM mit sechs Verdichtern (B180-P).

# Technische Daten QUANTUM - wassergekühlt

Verdichtertyp:	min. $t_0$	max. $t_c$	U [V/Ph/Hz]	max. I [A]	max. P [kW]
C: TT300	3 °C	53 °C	400/3/50	135	85
J: TT300 Niedertemperatur	-8 °C	40 °C	400/3/50	135	85
F: TT400 Strombegrenzt	3 °C	40 °C	400/3/50	130	80
G: TT400	3 °C	40 °C	400/3/50	160	100
max. Verdampfungstemperatur $t_0$ :		19 °C	min. Kondensationstemperatur $t_c$ :		~20 °C
min. Druckverhältnis für Betrieb:		1.5	max. Druckverhältnis für Start:		2.3
Verdampfertyp:	L = niedriger Volumenstrom; H = hoher Volumenstrom; B = für Solen				
Verflüssigertyp:	L = niedriger Volumenstrom; H = hoher Volumenstrom; B = für Solen				

QUANTUM Typ <sup>1</sup>	Kühlleistung <sup>2</sup> [kW]	Verdichteranzahl	Verdichtertyp	max. Wärmeträgeraustritt [°C]	min. Kälteärgereintritt [°C]	max. Stromaufnahme [A]	Energieeffizienz <sup>2</sup>					Länge [mm]	Breite [mm]	Höhe [mm]	Gewicht [kg]	Kältemittelmenge R-134a [kg]
							100%	75%	50%	25%	ESEER					
W 025	265	1	C	38	4	85	5.2	6.8	8.8	-	-	2620	990	1947	2040	120
W 045	420	1	F/G	38	4	128	5.6	7.2	9.4	-	-	3570	990	1930	2510	145
W 050	530	2	C	38	4	165	5.2	6.8	8.8	12.6	9.26	3681	1130	1992	3080	165
W 055	500	1	F/G	38	4	185	5.3	7.2	9.7	-	-	3590	1115	2135	3315	165
W 090	840	1	F/G	38	4	255	5.6	7.2	9.4	13.4	9.85	4630	1474	2180	4380	290
W 110	1000	2	F/G	38	4	323	5.2	7.1	9.6	13.4	9.91	4700	1474	2240	4770	315
W 135	1265	2	F/G	38	4	380	5.6	7.2	9.4	13.0	9.75	5160	1474	2376	5960	375
W 165	1505	3	F/G	38	4	485	5.2	7.1	9.6	13.2	9.88	5150	2003	1930	6925	400
W 180	1690	3	F/G	38	4	505	5.6	7.2	9.4	12.8	9.69	5200	2100	2050	7650	480
W 220	2010	4	F/G	38	4	725	5.2	7.1	9.6	12.7	9.71	5266	2171	2161	8865	640
W 275	2510	5	F/G	38	4	805	5.2	7.1	9.6	12.9	9.77	5700	2200	1900	10380	800
X 030	300	1	C	50	4	140	4.9	6.6	8.8	-	-	2600	990	1950	2050	120
X 030	300	1	J	38	-5	140	4.9	6.6	8.8	-	-	2600	990	1950	2050	120
X 060	555	2	C	50	4	275	5.1	6.7	8.8	12.6	9.24	3700	1130	2000	3015	160
X 060	555	2	J	38	-5	275	5.1	6.7	8.8	12.6	9.24	3700	1130	2000	3015	160
B 090	890	3	C	50	4	410	5.1	6.8	9.0	10.9	8.85	4270	1461	2400	4695	220
B 090	890	3	J	38	-5	410	5.1	6.8	9.0	10.9	8.85	4270	1461	2400	4695	220
B 120	1265	4	C	50	4	545	4.9	6.7	9.0	12.4	9.24	4270	2210	2050	5865	300
B 120	1265	4	J	38	-5	545	4.9	6.7	9.0	12.4	9.24	4270	2210	2050	5865	300
B 150	1410	5	C	50	4	680	5.1	6.8	8.8	12.1	9.12	4720	2137	2200	7705	550
B 150	1410	5	J	38	-5	680	5.1	6.8	8.8	12.1	9.12	4720	2137	2200	7705	550
B 180	1700	6	C	50	4	815	5.2	6.8	8.9	12.5	9.31	5720	2069	2200	8525	650
B 180	1700	6	J	38	-5	815	5.2	6.8	8.9	12.5	9.31	5720	2069	2200	8525	650
B 210	2015	7	C	50	4	950	5.1	6.9	8.9	12.2	9.19	5720	2305	2200	9055	750
B 210	2015	7	J	38	-5	950	5.1	6.9	8.9	12.2	9.19	5720	2305	2200	9055	750

<sup>1</sup> Die technischen Daten und Spezifikationen sind lediglich zur Information.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

<sup>2</sup> Leistungsdaten bei 12/7 °C und 30/35 °C gemäss ARI550/590 (Angaben ungefähr).