

# QUANTUM - luftgekühlt

## 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.

\* HVAC = Heating-Ventilation-Air Conditioning

Der luftgekühlte 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.

Diese Technik ist unabhängig von externen Rückkühlwerken und kann überall eingesetzt werden, wo kein Kühlwasser zur Verfügung steht.

Die Verflüssigung des Kältemittels erfolgt durch modular aufgebaute, luftgekühlte V-Verflüssigerpakete.

Dieses Modell ist auch in Freecooling-Ausführung erhältlich.

Die Kältemaschinen sind sehr lauffähig und haben eine äußerst geringe Schallemission.

Besondere Anforderungen an maximale Geräuscharmheit können erfüllt werden.

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.



**Abbildung:**  
Luftgekühlter QUANTUM mit 16 Ventilatoren

# Technische Daten QUANTUM - luftgekühlt

<b>Verdichtertyp:</b>	<b>min. t<sub>0</sub></b>	<b>max. t<sub>c</sub></b>	<b>U [V/Ph/Hz]</b>	<b>max. I [A]</b>	<b>max. P [kW]</b>
C: TT300	3 °C	53 °C	400/3/50	135	85
max. Verdampfungstemperatur t <sub>0</sub> : 19 °C		min. Kondensationstemperatur t <sub>c</sub> : ~-20 °C			
min. Druckverhältnis: 1.5		max. Druckverhältnis für Start: 2.3			
Verdampfertyp: L = niedriger Volumenstrom; H = hoher Volumenstrom; B = für Solen					

QUANTUM Typ <sup>1</sup>	Kühlleistung <sup>2</sup> [kW]	Verdichteranzahl	Verdichtertyp	Lüfteranzahl	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					
							A 030	250	1	C	4					
A 030	290	1	C	6	4	190	3.0	4.0	5.0	-	3.16	4250	2385	2350	4520	155
A 060	480	2	C	6	4	300	2.6	3.6	4.7	6.4	4.86	5050	2385	2350	3900	190
A 060	525	2	C	8	4	330	2.9	3.9	4.9	6.7	5.08	5500	2385	2350	5630	215
A 090	750	3	C	10	4	475	2.8	3.7	4.7	6.3	4.85	7800	2385	2350	7530	350
A 090	795	3	C	12	4	480	2.9	3.9	4.9	6.5	5.04	8200	2385	2350	8020	370
A 120	1015	4	C	14	4	625	2.8	3.8	4.8	6.7	5.02	9500	2385	2350	8845	530
A 120	1055	4	C	16	4	635	2.9	3.9	4.9	6.4	5.00	10500	2385	2350	9380	570

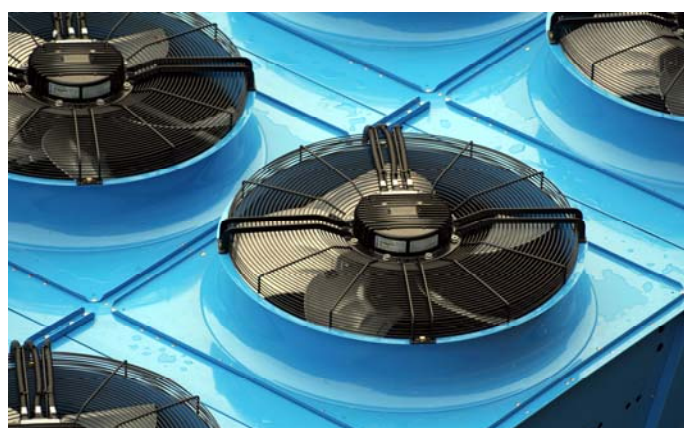
<sup>1</sup> Die technischen Daten und Spezifikationen sind lediglich zur Information.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

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

## Abbildung unten:

Die Verdichter sind platzsparend, aber trotzdem gut zugänglich zwischen den V-Verflüssigerpaketen platziert.



## Abbildung oben:

Die Rückkühlung erfolgt über drehzahlregelte, geräuscharme, energieoptimierte EC-Ventilatoren mit direkt aufgebautem FU.