ARIES FREECOOLING

Kaltwassersätze mit integriertem Freecooling und hermetischen Scroll-Verdichtern.
Kälteleistungen 51 -177 kW.

pure energy

VORTEILE

- Max. Ausnutzung des Freecooling und max. Energieeffizienz des Systems gegenüber den herkömmlichen Lösungen dank der vollkommenen luftseitigen Unabhängigkeit der Freecooling-Register von den Verflüssigerregistern;
- Präzise Temperaturregelung beim Wasseraustritt (auch bei niedrigen Temperaturen bis -15 °C) dank der Anwendung eines modulierenden 3-Wege-Wasserventils;
- Großzügig bemessene Freecooling-Register;
- Betriebssicher in Kühlung selbst bei hohen Außenlufttemperaturen dank dem Unloading-System;
- SSN-Version sehr leise;
- Komplette Funktionsprüfung vor der Auslieferung jeder einzelnen Einheit, wie für jedes MTA-Produkt;
- Bedienungsfreundlich dank der logischen Steuerung und den sofort verständlichen Symbolen;
- Einfache Installation und Wartung dank der leicht zugänglichen Innenteile.

HAUPTOPTIONEN

- Absperrventile an den Kompressoren;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Elektronische Temperaturregelung (ausschließlich 201-301);
- Speicher ohne Einzelpumpe (nur für 201-301);
- Speicher mit Einzel- oder Doppelpumpe (351-751);
- Pumpe mit reduzierter oder übergroßer Förderhöhe;
- Metallfilter für Verflüssiger (Standard für 201-301);
- Ausführung für niedrige Umgebungstemperatur (bis -15 °C);
- Verdampfer-Frostschutzheizung; Kontrolle der Phasenfolge;
- Blindstromkondensatoren (351-751);
- Schwingungsdämpfer;
- Kit für Fernbedienung – Kit separates Display – Kit für Überwachungssysteme.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Parallel angeordnete Scroll-Verdichter in einem einzigen Kältekreislauf;
- Verdampfer mit Lamellenregister im Speicher (201-301) und Rohrbündel-Lamellenregister (351-751);
- Luftseitiger Verflüssigerabschnitt unabhängig vom Freecooling für optimale Effizienz und Zuverlässigkeit;
- Axialventilatoren mit aerodynamischen Flügeln mit elektronischer Drehzahlregelung;
- Modulierendes 3-Wege-Ventil für Freecooling (durch Mikroprozessorsteuerung gesteuert) und Wasseranschlüsse in der Einheit;
- 100% Freecooling bei Umgebungstemperatur von etwa 10°C unter der Wasseraustrittstemperatur;
- Differenzdruckschalter, Verdampferwasserseite (301-751);
- Hoch- und Niederdruckmesswertgeber;
- Einzelner oder doppelter Hochdruckschalter zur Regelung des max. Verflüssigungsdrucks;
- Thermostatisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Filtertrockner, Flüssigkeitsschauglas, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung (ausschließlich 201-301);
- Sicherheitsventile (ausschließlich 201-301);
- Mikroprozessorsteuerung mit fortschrittlicher Betriebssoftware für eine optimale Kontrolle in allen Bedingungen;
- Hauptschalter;
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C mit Zerstörungspotential der Ozonschicht gleich Null.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz mit Freecooling;
- Schallreduzierte Ausführungen:
  - N (Standard-Version);
  - SN (Leise Version);
  - SSN (Sehr leise Version).

	Modell AS FC		201	251	301	351	401	501	551	601	701	751
Free Cooling OFF	Kälteleistung (1)	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Totale Leistungsaufnahme (1)	kW	16,2	19,3	20,0	30,1	34,3	40,1	44,4	50,7	52,7	60,1
	Max. Außenlufttemperatur (1)	°C	45	47	47	42	44	43	43	41	45	43
Free Cooling TOTALES	Kälteleistung (1)	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Totale Leistungsaufnahme (1) *	kW	1,6	1,6	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	Totales Freecooling (1)	°C	1,0	1,4	-0,3	1,6	0,5	-0,7	0,4	-0,7	1,4	0,4
Free Cooling OFF	Kälteleistung (2)	kW	46,5	49,5	63,1	72,8	88,6	105	121	133	147	162
	Totale Leistungsaufnahme (2)	kW	15,7	18,8	19,5	29,0	33,1	38,5	42,7	48,6	50,8	57,8
	Max. Außenlufttemperatur (2)	°C	46	48	48	44	45	44	44	43	46	45
Free Cooling TOTALES	Kälteleistung (2)	kW	46,5	49,5	63,1	72,8	88,6	105	121	133	147	162
	Totale Leistungsaufnahme (2) *	kW	1,6	1,6	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	Totales Freecooling (2)	°C	-1,1	-0,7	-2,3	-0,6	-1,5	-2,5	-1,5	-2,5	-0,6	-1,6
	ESEER	-	4,19	3,82	4,07	3,56	3,73	3,79	3,97	3,94	3,91	3,75
	IPLV	-	4,29	3,93	3,99	3,64	3,63	3,84	3,91	4,03	3,82	3,78
	Stromversorgung	V/Ph/Hz	400±10%/3/50									
	Kreise / Kompressoren	N°	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
	Geräusch Freecooling OFF vers. N	dB(A)	60,2	60,2	61,5	62,6	61,6	61,6	61,6	61,6	62,3	62,3
	Geräusch Freecooling OFF vers. SN	dB(A)	-	-	-	56,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,2	55,2
	Geräusch Freecooling OFF vers. SSN	dB(A)	-	-	-	48,9	48,9	47,7	48,7	48,7	49,1	49,1
	Tiefe (N-Version)	mm	2550	2550	2550	3495	3495	3495	4595	4595	4595	4595
	Breite	mm	1400	1400	1400	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188
	Höhe	mm	2136	2136	2136	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989
	Gewicht im Betrieb (N-Version)	Kg	1494	1494	1509	1858	1980	2276	2536	2541	2752	2803

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter folgenden Nennbedingungen:

(1) Ein / Austrittstemperatur Verdampfer 15-10°C, Außentemperatur 35°C, Glykolanteil 30%.

(2) Ein / Austrittstemperatur Verdampfer 12-7°C, Außentemperatur 35°C, Glykolanteil 30%.

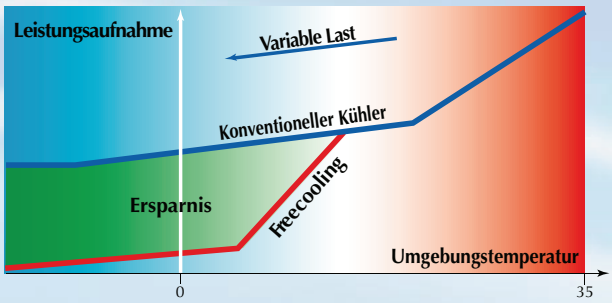
* Beim totalen Freecooling-Betrieb nehmen nur die Ventilatoren Leistung auf.

Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung(freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit mit Volllast in normalen Betriebsbedingungen.

NUTZBARKEIT DES FREECOOLING

	Prozentsatz der Nutzbarkeit pro Jahr des Freecooling im Zeitraum von 06:00 - 20:00	
	% freie Kühlung bei Wassereintritt = 12 °C	% freie Kühlung bei Wassereintritt = 15 °C
Berlin	**54%**	**68%**
Brüssel	**51%**	**69%**
Kopenhagen	**61%**	**74%**
Mailand	**47%**	**54%**
Oslo	**75%**	**84%**
Stockholm	**63%**	**73%**
Wien	**50%**	**60%**

ENERGIEERSPARNIS



Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit rückseitiger Beleuchtung.

Luftseitig getrennter Abschnitt für die max. Ausnutzung des Freecooling.

3-Wege-Wasserventil mit Stellantrieb.