



PROCESS COOLING
SOLUTIONS

PRODUKTÜBERSICHT

Industrielle Prozesskühlung



*Cooling your industry,
optimising your process.*



Cooling, conditioning, purifying.



ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

Der technologische Fortschritt und die Investition von Kapital in der modernen Industrie haben zur Folge, dass höchste Präzision ohne Ausfallzeiten ein absolutes Muss für wirtschaftliche Verfahren sind. Die speziell für industrielle Anwender entwickelten MTA Kühllösungen stehen für präzise Temperaturregelung und absolute Zuverlässigkeit: 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr. Entstehende Kosten für eine nicht optimale Lösung überschreiten weit die Kosten einer optimierten MTA Industrie-Kühllösung.



Cooling, conditioning, purifying.



UNSERE PHILOSOPHIE "KÜHLEN, KLIMATISIEREN, AUFBEREITEN"

Ein solides Unternehmen

MTA ist seit über 40 Jahren der kompetente Partner für die Entwicklung und Herstellung patentierter Lösungen für industrielle Prozesskühlung, zukunftsweisende Klimatechnik und innovative Drucklufttechnik.

Wir liefern Industrie-Kühlsysteme, die sich durch höchste Energieeffizienz auszeichnen und individuell auf die spezifischen Anforderungen unserer Kunden zugeschnitten sind.

Beratung und Service vom Fach

Mit kontinuierlicher Weiterentwicklung der Unternehmensprozesse und hochmodernen Produktionsverfahren gehört MTA zu den führenden Unternehmen für Industrie-Kühlsysteme weltweit.

Unser Expertenteam bietet Ihnen dank kontinuierlicher und professioneller Fortbildung jederzeit die bestmögliche Unterstützung – von der Auswahl, über die Inbetriebnahme bis hin zum störungsfreien Betrieb Ihres Kühlsystems.

Ein leistungsstarkes globales Team

Drei moderne Produktionsstätten, Vertriebsgesellschaften auf vier Kontinenten und Partner in über 80 Ländern sorgen für technisch ausgereifte Produkte, fachgerechte Beratung und flächendeckenden Kundendienst. Alle MTA-Produkte werden in Übereinstimmung mit den geltenden Rechtsvorschriften des Bestimmungslandes ausgeliefert und die Ersatzteilversorgung ist weltweit gewährleistet. Für größtmögliche Betriebssicherheit werden moderne Technologien zur Fernüberwachung und Fernwartung per Web-Browser und Mobilfunk eingesetzt.

Ein vertrauenswürdiger Partner

Die Reputation, die wir im Markt genießen, beruht auf der Zusammenarbeit mit unzähligen renommierten Unternehmen weltweit, die auf die Qualität unserer Produkte und unserer Dienstleistungen vertrauen.

Wir reagieren äußerst flexibel auf die Anforderungen unserer Kunden und stellen so sicher, dass jedes ausgelieferte Kühlsystem perfekt auf den jeweiligen Einsatzzweck ausgelegt ist. Ständige Kommunikation und langfristige Kooperationen mit unseren Partnern und Kunden bilden die Grundlage erfolgreicher Projektumsetzungen und sichern den Unternehmenserfolg auf allen Seiten.

Wegweisende Innovation

Ständige Innovation und kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung sind die Basis für zukunftssichere Industrie-Kühlsysteme. Zahlreiche Patente und modernste Prüfrichtungen gewährleisten den hohen Entwicklungsgrad und die extreme Zuverlässigkeit der MTA-Produkte.

Die Fertigungsprozesse in unseren Produktionslinien sind sehr flexibel gestaltet und garantieren kurze Reaktions- und Lieferzeiten. Jedes unserer Produkte wird umfangreich geprüft, bevor es das Werk verlässt.

Unser Managementsystem ist auf ständige Leistungsverbesserung ausgerichtet. Dementsprechend ist unser Unternehmen nach ISO 9001:2008 zertifiziert.

Einsatz für die Umwelt

Das erste von MTA hergestellte Produkt, ein patentierter Kältetrockner, setzte in Bezug auf Energieeinsparungen neue Maßstäbe. Diesen Weg haben wir seitdem kontinuierlich weiterverfolgt und liefern als Ergebnis eine Produktpalette, die zukunftssicher allen Umwelanforderungen gerecht wird. Die fundierte Kundenberatung zur Optimierung des Energieverbrauchs ist für uns selbstverständlich.

Alle Anlagen und Verfahren erfüllen die in der Umweltnorm ISO 14000 festgelegten Anforderungen.

Anwendungsorientierte Lösungen

Mit der Erfahrung aus unzähligen projektierten und installierten Kühlsystemen kennen wir die Anwendungen und Anforderungen unserer Kunden. Wir beschränken uns nicht auf die Lieferung von Produkten – wir bieten Lösungen zur Optimierung von Prozessen.

Branchenübergreifend verfügen wir über umfangreiche Kenntnisse der industriellen Klimatechnik, Prozesskühlung und Druckluftaufbereitung.

Im Bereich der Komfortklimatisierung bieten wir spezifische Lösungen für Bürogebäude, Hotels, Krankenhäuser, Einkaufszentren, kulturelle Einrichtungen, Freizeitanlagen, Telekommunikationseinrichtungen und Wohngebäude.



Cooling, conditioning, purifying.



200 Vertriebspartner,
80 Länder,
40 Jahre Erfahrung,
4 Kontinente ...
all das macht uns zu
Ihrem idealen Partner.

SEIT

1982

ÜBER 35 JAHRE INNOVATION

MEHR ALS

400

BESCHÄFTIGTE WELTWEIT

3

PRODUKTIONSSTÄTTEN

80

LÄNDER

1,7 - 1.900 kW

LEISTUNGSBEREICH KALTWASSERSÄTZE

0,3 - 760 m³/min

LEISTUNGSBEREICH TROCKNER

13.500

GEFERTIGTE EINHEITEN PRO JAHR

70.000 m²

PRODUKTIONSFLÄCHE



Tribano (Padua)



Conselve (Padua)



Bagnoli di Sopra (Padua)

ZERTIFIZIERUNGEN



Eurovent



EAC



UL



ISO 9001:2008



ASME-Stempel (U)



National Board



Europäische
Konformitätskenn-
zeichnung

ANWENDUNGSBEREICHE



Automobilindustrie



Lebensmittelindustrie



Getränkeindustrie



Chemie



Pharma



Kunststoffindustrie



Laser



Diagnostik



Maschinenwerkzeuge



Weinproduktion



Vermietung

MTN

JK



PRODUKTÜBERSICHT

Industrielle Prozesskühlung

INHALTSVERZEICHNIS

TAEevo TECH	8
TAEevo TECH MINI	10
TAEevo LWT	12
TWEevo TECH	14
HAEevo TECH	16
ARIES TECH 2	18
ARIES G	20
HARIES TECH	22
iPHOENIX G	24
PHOENIX G	26
NEPTUNE TECH	28
AQUARIUS G	30
FC4TAE/FC4ALL	32
KONNEKTIVITÄT	34



Cooling, conditioning, purifying.

Luftgekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern.
Nominelle Kälteleistung 8 – 259 kW



Vorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Sie ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb auch bei hohen Durchflussraten (mit Druckabfallfolgen) und ist darüber hinaus unempfindlich gegenüber verunreinigten Prozessflüssigkeiten;
- Scroll-Kompressoren sorgen für hohe Effizienz, hervorragende Leistung und hohe Energieeinsparung;
- Weite Betriebsgrenzen: Die TAEevo Tech erlaubt Wasserzulauftemperaturen bis 35 °C, und Austrittstemperaturen bis zu -10 °C. Die TAEevo Tech ist einsetzbar für Umgebungstemperaturen zwischen +46 °C und -5 °C;
- Alle TAEevo TECH Modelle erreichen die SEPR HT (Tier 2 01/01/2021) und SEPR MT (Tier 2 02/07/2018) Effizienzwerte gemäß ErP Richtlinie;
- Das Kältemittel R410A bietet hohe Leistung dank seiner hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften;
- Der große Kaltwasser Speichertank hält die Wasseraustrittstemperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Mit Schutzklasse IP54 / IP44 sind die TAEevo Tech für die Außenaufstellung geeignet;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits, kann jede Einheit den spezifischen Anforderungen des Kunden angepasst werden;
- Offene Kühlkreisläufe für atm. Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Kreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensor, Kurbelwannenheizung und einer internen hydraulischen Bypassleitung.

Optionen

- Pumpen: P3 oder P5, P3 für atm. offene Hydraulikkreise (Mod. 031-1002), Doppel- pumpen (1 x stand by) P3 + P3 oder P5 + P5 (Mod. 201-1002); SP (ohne Pumpe);
- Version mit schutzlackierten Kondensator-Lamellen gegen Korrosion;
- Axialventilatoren mit elektronischer Drehzahlregelung durch Phasenanschnitt (Mod. 031-802); Radialventilatoren (Mod. 031-161), EC-Axialventilatoren mit hoher Pressung (Mod. 201-802), EC Axialventilatoren (Mod. 902-1002);
- Frostschutzheizung (Tank- und Pumpen);
- Soft Starter-Option: werkseitig montiert (Mod. 381-1002);
- Automatischer, hydraulischer Bypass, werkseitig montiert (031-602);
- Non-ferrous Option (leisenfreie Hydraulik), (Mod. 020-802).

Standard Ausstattung

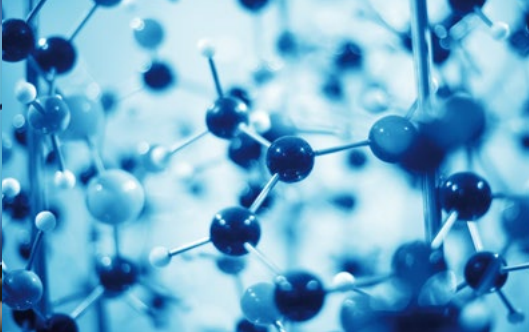
- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scrollverdichter;
- Elektronische Expansionsventile (Mod. 031-1002);
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axial Ventilatoren mit verzinkten Flügel (Mod. 020) oder Aluminiumguss / Kunststoff Flügel (031- 1002);
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, Luftfilter standard ab Modell 031;
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar), Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittelmanometer für die Modelle 031 - 1002;
- Parametrierter Mikroprozessor Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP 54 (Mod. 031-1002), IP 44 (Mod. 020);
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Kits

- Volumenstrom-Regulierkit;
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atm. Druck;
- Automatisches Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Fern- Ein/Aus kit und Fernbedienungskit (max 100 m);
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VG1890 (max. 100 m);
- Adapterkit für Fernbedienung VICX620, VG1890 (erf. bei Mod. 381-1002);
- Supervisor-Kits:RS485 Modbus, xWEB300D EVO;
- Kit externer, automatischer, hydraulischer Bypass (Mod. 020-602 und Mod. 902-1002);
- Modularbetriebs-Kit: bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).

Versionen

- Version für niedrige Umgebungstemperatur bis -20 °C (Mod. 031-1002);
- Dual-Frequenz-Version (Mod. 020-161): 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz;
- 460V/3/60Hz UL-Version (Mod. 020-1002);
- Version mit Präzisionsregelung (Mod. 020-351) der Wasser-Austrittstemperatur, Hysterese $\pm 0,5$ °C).



Modell TAEvo Tech		020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802	902	1002	
50 Hz	Nominelle Kälteleistung (1)	kW	5,66	9,01	13,06	21,97	26,73	34,54	37,83	43,32	48,56	57,74	65,13	78,87	87,66	87,65	102,27	112,97	132,70	154,66	173,71	195,21
	Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	2,26	3,45	5,00	8,04	9,67	12,73	14,60	16,44	19,99	21,67	27,64	27,86	32,00	33,21	38,26	43,96	49,27	57,13	65,13	70,59
	EER (1)		2,51	2,62	2,61	2,73	2,77	2,71	2,59	2,63	2,43	2,66	2,36	2,83	2,74	2,64	2,67	2,57	2,69	2,71	2,67	2,77
	SEPR HT (2)		5,00	5,06	5,20	5,06	5,01	5,00	5,01	5,37	5,33	5,10	5,11	5,25	5,17	5,31	5,52	5,37	5,30	5,58	5,37	5,45
	SEPR MT (3)		2,74	2,95	3,17	3,45	3,37	3,27	3,30	3,43	3,67	3,46	3,31	3,30	3,29	3,60	3,99	3,76	3,62	3,73	3,69	3,90
	Nominelle Kälteleistung (4)	kW	8,10	12,82	18,38	30,05	36,36	47,25	51,58	59,20	66,82	79,38	89,11	109,86	122,00	120,91	141,99	157,05	179,46	207,88	231,81	259,06
	Ges. Leistungsaufnahme (4)	kW	1,90	2,96	4,34	7,23	8,58	11,38	12,95	14,84	17,92	19,11	24,45	24,44	28,89	30,16	34,41	39,19	43,05	50,43	57,62	62,73
	EER (4)		4,26	4,33	4,24	4,15	4,23	4,15	3,98	3,99	3,73	4,15	3,64	4,50	4,22	4,01	4,13	4,01	4,17	4,12	4,02	4,13
	Power supply	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																			
	Dual-Frequency	Nominelle Kälteleistung 60 Hz (1)	kW	6,53	10,27	14,43	24,43	30,45	39,94	43,61	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ges. Leistungsaufnahme 60 Hz (1)		kW	2,91	4,41	6,44	10,45	12,08	15,37	17,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EER 60 Hz (1)			2,24	2,33	2,24	2,34	2,52	2,60	2,46	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nominelle Kälteleistung 60 Hz (4)		kW	9,32	14,59	20,27	33,42	41,62	54,48	59,19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ges. Leistungsaufnahme 60 Hz (4)		kW	2,50	3,82	5,64	9,45	10,79	13,85	15,85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
EER 60 Hz (4)			3,73	3,81	3,60	3,54	3,86	3,93	3,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El. Anschluß		V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50 [460±10% / 3-PE / 60]																			
Schalldruck 50 Hz (5)	db(A)	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55	56,3	56,3	58	58	60,3	61,7	61,5	61,5	61,5	62,2	62,6	78,7	79,8	
Breite	mm	560	660	660	761	761	761	761	866	866	866	866	1150	1150	1255	1255	1255	1250	1250	1250	1250	
Länge	mm	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3298	3535	3535	4655	4655	
Höhe	mm	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054	2054	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2119	2151	2151	2155	2155	
Betriebsgewicht (6)	Kg	199	314	324	462	624	635	649	924	966	1018	1028	1366	1419	1666	1682	1726	2077	2114	2839	2936	
Tank volume	l	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678	950	950	
Verdampfer Wasseranschlüsse	Rp-DN	3/4"	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"	DN100	DN100	

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

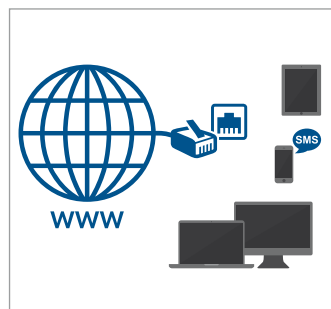
- (1) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
- (2) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
- (3) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2015/1095 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Mitteltemperatur-Prozesskühler;
- (4) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (5) Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen;
- (6) Betriebsgewicht: Dieses bezieht sich auf eine Anlage in 50 Hz Version ohne Zusatzoptionen.

Mikroprozessor Regler IC208CX.

Externe Überwachungssysteme: RS485 ModBus, xWEB300D EVO.

Standard Pumpe P3 (3 barg); optional P5 Pumpe (5 barg). Auch erhältlich als Doppelpumpen P3+P3, P5+P5 (1x stand-by).

Der integrierte, demontierbare Speichertank mit großem Volumen sorgt für präzise Kontrolle der Wassertemperatur.





Luftgekühlte Industrie-Kaltwassersätze.
Nominelle Kälteleistung 1,8 – 4,4 kW



Vorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Sie ermöglicht auch bei hohen Durchflüssen mit geringem Druckabfall, und anspruchsvollen Anwendungen, einen zuverlässigen Betrieb;
- Der eisenfreie Hydraulikkreis ermöglicht auch den Einsatz von Medien die bei Verwendung von Kohlenstoffstählen ausgeschlossen wären. Qualität und Reinheit der Prozessflüssigkeit werden aufrecht erhalten;
- Alle TAEvo TECH Mini Modelle erreichen die erforderlichen ErP SEPR HT 2021 (TIER 2) Werte;
- Einfache Installation dank kompakter Bauform. Der robuste Aufbau mit Ringschrauben ermöglicht das Anheben mittels Hebegurten;
- Wartungsfreundlich: die rationelle Gestaltung der Hydraulikkomponenten, die Einfachheit des Kältekreis und die Aderkennzeichnungen vereinfachen die Arbeiten bei Überprüfungen und Wartungen, sogar während des Betriebs;
- Die Demontage der Verflüssiger-Luftfilter zur periodischen Reinigung wird durch das Befestigungssystem vereinfacht;
- Dank der Ausführung als Dualfrequenzanlage steht das Modell M03 für 50 Hz und 60 Hz Anwendungen bereit;
- Erweiterte Betriebsgrenzen: Temperaturbereich der Flüssigkeit von 0 °C bis + 30 °C. Max. Umgebungstemperatur bis + 45 °C. Mindest-Umgebungstemperatur 5 °C.

Optionen

- Präzisionsregelung der Wassertemperatur: Diese Version erlaubt eine sehr präzise Regelung der Wasser-Austrittstemperatur (Hysterese ± 0,5 K), (Mod. M08-M10);
- Brine [Sole] Version: ermöglicht niedrige Medium-Austrittstemperaturen bis -5 °C (Mod. M08-M10);
- P5 Pumpe (Mod. M08-M10): eisenfreie Pumpe mit max. Förderdruck 5 bar;
- Tank Niveau Überwachung (Mod. M08-M10);
- Multipol Industrieanschluss (Mod. M08-M10);
- Hydraulik Anschlußsystem (Mod. M08-M10);
- Edelstahlrahmen.

Standard Ausstattung

- Umweltfreundliche Kältemittel (ODP=0) R134a (Mod. M03) R410A (Mod. M05-10);
- Hermetische Rotationsverdichter;
- Hocheffiziente Rippenrohrschlangenverdampfer im Speichertank integriert, gefertigt aus Kupferrohren und Aluminium Lamellen;
- Polyethylen Wasserpuffertank, ausgestattet mit Entleerungsventil, Füllventil, Überlaufanschlüsse und visueller Füllstandsanzeige;
- P3 Kreiselpumpe (Mod. M03-M10), eisenfrei (3 Barg Förderdruck);
- Axialventilatoren mit sichelförmigen verzinkten Stahlblechflügeln, ausgestattet mit Wärmeschutz und Schutzgitter;
- Hoch effiziente, luftgekühlte Verflüssiger mit Kupferrohren und Aluminium Lamellen, geschützt durch Metall-Luftfilter;
- Atmosphärendruck-Hydraulikkreis in eisenfreier Ausführung, mit Druckmanometer 0 - 6 bar;
- Kalibrierter hydraulischer Bypass;
- Alle Anlagen können mit Ethylen- bzw. Propylen-Mischungen bis max. 30% Anteil betrieben werden;
- Hochdruckschalter mit manuellem Reset (Mod. M05-M10);
- Schraderanschlüsse für Kontrollen und Wartungen;
- Digitaler Mikroprozessor XR60CX;
- Grüne Kontrollleuchte im Frontpaneel signalisiert den Betriebszustand (Mod. M08-10);
- Einspritzung: Kapillarrohr oder leistungsdefizienter Injektor;
- Thermostatisches Expansionsventil (Temp.-Präzisionsregelung / Brine Version);
- El. Anschluß: 230/1/50-60Hz (M03); 230/1/50Hz (M05-10);
- Schutzklasse IP33.

Kits

- Wasserfilter Kit;
- Automatischer hydraulischer Bypass Kit;
- Schwingungsdämpfer Kit;
- Dynamischer Sollwert Kit;
- Rollen Kit.



Modell TAEvo Tech MINI		03		05	08	10
		50 Hz / 60 Hz				
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	1,22 / 1,23		1,84	2,33	2,98
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	0,46 / 0,55		0,70	0,89	1,17
Nominelle Leistung P3 Pumpe (3 barg)	kW	0,18		0,37	0,37	0,37
EER (1)		2,67 / 2,23		2,65	2,61	2,55
Nominelle Kälteleistung (2)	kW	1,76 / 1,80		2,70	3,43	4,43
Ges. Leistungsaufnahme (2)	kW	0,40 / 0,50		0,60	0,77	1,01
EER (2)		4,38 / 3,59		4,47	4,47	4,38
SEPR HT (3)		5,05		5,10	5,12	5,00
El. Anschluß	V/Ph/Hz	230 ± 10% / 1 - PE / 50-60		230 ± 10% / 1 - PE / 50		
Schalldruck (4)	db(A)	46 / 47		47	47	47
Breite	mm	486		486	486	486
Länge	mm	660		660	660	660
Höhe	mm	623		623	876	876
Betriebsgewicht ohne Pumpe	kg	63		65	91	94
Betriebsgewicht mit P3 Pumpe optional (3 barg)	kg	68		71	97	100
Tank Volumen	l	15		15	22	22
Verdampfer-Wasseranschlüsse	Rp	1/2"		1/2"	1/2"	1/2"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen mit P3 Pumpe, ohne zusätzliche Optionen.

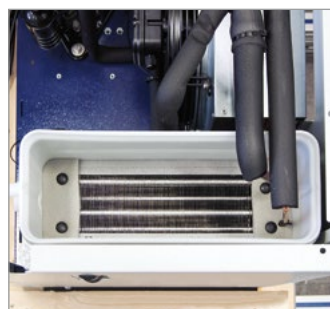
- (1) Verdampfer Wasser Eintritts-/ Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C, ges. Leistungsaufnahme Verdichter und Ventilator;
 (2) Verdampfer Wasser Eintritts-/ Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C, ges. Leistungsaufnahme Verdichter und Ventilator;
 (3) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
 (4) Schalldruck in 10 m im freien Feld bei 10 m Abstand von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Anlage mit Axialventilator.

Der eisenfreie Hydraulikkreis verhindert Verschmutzungen/Anreicherungen der Prozessflüssigkeit.

Innovative, hocheffiziente Rippenrohrschlangen Verdampfer.

TAEvo Tech MINI Modell M03 in Dualfrequenzausf. 50/60 Hz.

XR60CX Mikroprozessor-Regler mit symbolisierten Anzeigen.



Luftgekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichter.
Nominelle Kälteleistung 4,5 - 52,5 kW



Vorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Sie ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb auch bei hohen Durchflussraten mit Druckabfall und ist darüber hinaus unempfindlich gegenüber verunreinigten Prozessflüssigkeiten;
- Weite Betriebsgrenzen: Wassereintrittstemp. bis 0 °C, Wasseraustrittstemp. bis -24 °C, Umgebungstemperaturen min./max.: 5 °C/42 °C;
- Alle TAEevo LWT Modelle erreichen bereits die TIER 2 ErP Vorgaben für Mediumtemperatur Prozeßkühlanlagen (SEPR MT - 07/2018);
- Der große Kaltwasser Speichertank (Standard) hält die Wasseraustrittstemp. auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Die Schutzklasse IP54 ermöglicht eine Außenaufstellung der Anlagen;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits, kann jede Anlage den spezifischen Anforderungen jeder Anwendung angepasst werden;
- Offene Kühlkreisläufe für atm. Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Systeme bis 6 Bar(g).

Optionen

- Hydraulikkreis Optionen: SP (ohne Pumpe) oder P3 Pumpe (3 Barg - optional);
- Version mit schutzlackierten Kondensator-Lamellen gegen Korrosion;
- Non Ferrous Option.

Kits

- Manuelles Befüllkit, geeignet für atm. offene Systeme;
- Fern Ein/Aus Kit und Fernbedienungs Kit Entfernung (max 100 m);
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VGI890 (max 100 m);
- Adapter Kit für Fernbedienung VICX620, VGI890 (erf. bei Mod. 381-802);
- Supervisor Kits: RS485 ModBus, xWEB300D;
- Modularitäts Kit für bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).

Standard Ausstattung

- Kältemittel R449A;
- Hermetische Scrollverdichter;
- Elektronische Expansionsventile;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axialventilatoren mit Aluminiumguss / Kunststoff Flügel. Die Drehzahl wird mittels Phasenanschnittsregelung elektronisch geregelt;
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen. Luftfilter sind Standardausstattung;
- Speichertank (bis 6 Bar), Pumpe, Entlüftung, Entleerung und Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittelmanometer;
- Parametrierter Microprocessor Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP54;
- Verdichter-Kurbelwellenheizung;
- Drehfeld- und Phasenüberwachung.

Versionen

- Version für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C.



Modell TAEvo LWT		081	121	251	351	381	401	502	602	802
Nominelle Kälteleistung [1]	kW	4,54	9,30	14,11	17,99	21,17	25,26	35,23	41,31	52,50
Gesamte Leistungsaufnahme [1]	kW	4,15	7,95	11,01	15,11	19,40	22,25	29,54	36,41	43,90
EER [1]		1,09	1,17	1,28	1,19	1,09	1,14	1,19	1,13	1,20
SEPR MT [2]		2,59	2,63	3,00	2,87	2,63	2,81	3,00	2,86	2,99
Elektr. Anschluß	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50								
Schalldruck 50 Hz [3]	db(A)	53,6	54,1	56,3	58,0	60,3	61,7	61,5	61,5	62,6
Breite	mm	761	761	866	866	1150	1150	1255	1255	1250
Länge	mm	1862	1862	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3535
Höhe	mm	1437	1437	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2151
Betriebsgewicht [4]	Kg	455	641	951	1028	1390	1414	1760	1772	2255
Tank Volumen	l	140	255	350	350	410	410	500	500	678
Verdampfer Wasseranschlüsse	Rp	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

[1] Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur -15/-20 °C mit 50% Ethylenglykol, Umgebungstemperatur 35 °C;

[2] Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2015/1095 bzgl. der Ökodesign Anforderungen für Mediumtemperatur-Prozesskühlanlagen;

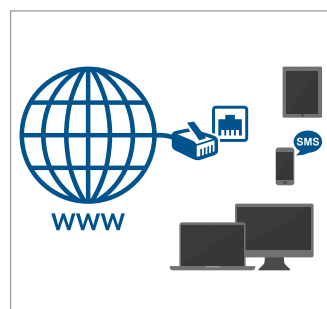
[3] Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Vollast und unter nominellen Bedingungen;

[4] Das Betriebsgewicht bezieht sich auf eine Anlage in 50 Hz ohne Zusatzausstattungen/Optionen.

IC208CX Mikroprozessor Regler.



Externe Überwachungssysteme.



Elektronische Expansionsventile.



Integrierter Pufferspeichertank.



Wassergekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern.
Nominelle Kälteleistung 12,4 – 191,7 kW



Vorteile

- Wärmetauscher mit geringen Druckverlusten auf der Wasserseite reduzieren die Pumpenkosten;
- Reduzierte Schalldruckwerte;
- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Sie ermöglicht zuverlässigen Betrieb auch bei hohen Durchflussraten und ist darüber hinaus unempfindlich gegenüber verunreinigten Prozessflüssigkeiten;
- Scroll compressors ensure high efficiency, excellent performance and elevated energy savings;
- Weite Betriebsgrenzen: Die TWEevo Tech erlaubt Wasserzulauf-temperaturen bis 35 °C, und Austrittstemperaturen bis zu -10 °C. Umgebungstemperaturen zwischen +46 °C und -5 °C;
- Alle TWEevo TECH Modelle erreichen die erforderlichen ErP 2021 (SEPR HT, TIER 2) / Erp 2018 (SEPR MT, TIER 2) Werte;
- Das Kältemittel R410A ohne Ozonabbaupotenzial bietet hohe Leistung dank hervorragender thermodynamischer Eigenschaften;
- Der große Kaltwasser Speichertank hält die Wasseraustrittstemperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Durch die Schutzklasse IP44/54 für die Außenaufstellung geeignet;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits, kann jede Einheit den spezifischen Anforderungen des Kunden angepasst werden;
- Offene Kühlkreisläufe für atm. Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Kreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensor, Kurbelwannenheizung und interner hydraulischer Bypassleitung.

Kits

- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atm. Druck;
- Automatisches Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Fernbedenungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VG1890 (max. 100 m);
- Supervisor-Kits: RS485 Modbus, xWEB300D;
- Kit autom. hydr. Bypass extern (Mod. 031-602);
- Modularitäts kit: bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).

Standardausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scrollverdichter;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Elektronische Expansionsventile (Mod. 031 - 802);
- Hocheffiziente Platten-Verflüssiger (Mod. 031-161) und Rohrbündel-Verflüssiger (Mod. 201-802), optimiert für das Kältemittel R410A;
- Wassertank (max. 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung, Entleerung, Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederschalter;
- Kältemittelmanometer (Modelle 031 - 802);
- Parametrierter Mikroprozessor Regler IC208CX;
- Schutzklasse: IP54 (mod. 031-802); IP44 (mod. 015-020);
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Options

- Pumpen: P3, P5, Doppel (1 x stand by) P3 + P3 oder P5 + P5 (Mod. 201-802); SP (ohne Pumpe);
- Verflüssigungsdruckregelung durch modulierendes, servogesteuertes, oder druckgeregeltes Ventil (Kühlturm oder Brunnen);
- Druckgesteuertes Wasser-Bypassventil Verdampferseitig (031-602);
- Frostschutzheizung (Tank- und Pumpen);
- Sanftanlauf werkseitig montiert (Mod. 381-802).

Versionen

- Non-Ferrous (eisenfreie) Version (Mod.031-351);
- UL Version: 460V/3Ph/60Hz.



Modell TWEvo Tech		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	10,27	15,21	26,77	30,20	38,39	44,19	51,62	57,37	65,54	75,77	82,61	94,93	101,60	113,06	127,25	150,64	167,75
Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW	2,37	3,53	6,24	7,05	9,12	10,46	12,98	14,75	17,25	20,49	21,73	25,69	25,74	29,30	34,18	39,18	43,65
EER (1)		4,33	4,31	4,29	4,28	4,21	4,22	3,98	3,89	3,80	3,70	3,80	3,70	3,95	3,86	3,72	3,84	3,84
SEPR HT (2)		7,42	7,70	7,70	7,72	7,16	7,13	7,56	7,45	7,10	7,02	7,07	7,07	7,47	7,39	7,05	7,47	7,24
SEPR MT (3)		3,85	4,19	4,20	4,22	4,07	4,20	4,31	4,35	4,27	4,23	4,30	4,23	4,27	4,33	4,19	4,57	4,54
Nominelle Kälteleistung (4)	kW	12,39	18,28	31,71	35,30	44,16	51,57	60,94	67,56	76,93	88,84	97,87	112,82	118,39	132,21	147,83	172,06	191,69
Gesamte Leistungsaufnahme (4)	kW	2,66	4,09	6,99	7,91	10,29	11,84	14,68	16,70	19,60	23,24	24,71	29,31	29,20	33,22	38,89	44,19	49,27
EER (4)		4,66	4,47	4,54	4,46	4,29	4,36	4,15	4,05	3,93	3,82	3,96	3,85	4,05	3,98	3,80	3,89	3,89
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																
Schallleistung (5)	dB(A)	40,0	48,3	42,4	48,0	49,5	50,2	50,0	51,0	52,6	54,2	55,0	58,0	53,6	55,1	56,4	57,5	58,5
Breite	mm	660	660	760	760	760	760	865	865	865	865	1150	1150	1255	1255	1255	1251	1251
Höhe	mm	1310	1310	1865	1865	1865	1865	2255	2255	2255	2255	2790	2790	3295	3295	3295	3550	3550
Height	mm	1265	1265	1310	1310	1310	1310	1930	1930	1930	1930	2020	2020	2050	2050	2050	1870	1870
Betriebsgewicht	Kg	303	323	466	633	632	653	968	1050	1062	1066	1407	1481	1697	1744	1783	2260	2285
Tank volume	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678
Verdampfer Wasseranschlüsse	Rp	1 1/4"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"
Verflüssiger Wasseranschlüsse	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

(1) Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C;

(2) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;

(3) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2015/1095 bzgl. der Ökodesign Anforderungen für Mediumtemperatur-Prozesskühlanlagen;

(4) Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 35°C/40 °C;

(5) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB.

Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.

IC208CX Mikroprozessor Regler.

Hocheffiziente Rohrbündel Verflüssiger (Mod. 201 - 802).

Standard Pumpe P3 (3 barg); optional P5 Pumpe (5 barg). Auch erhältlich als Doppelpumpen P3+P3, P5+P5 (1x stand-by).

Der integrierte, demontierbare Speichertank mit großem Volumen sorgt für präzise Kontrolle der Wassertemperatur.



Luftgekühlte, reversible Wärmepumpen mit Scrollverdichter.

Nominelle Kälteleistung 12,8 - 88,4 kW

Nominelle Heizleistung 11,1 - 84,3 kW



Vorteile

- Saisonale Energieeffizienz in Übereinstimmung mit der ERP Richtlinie 2009/125/EG;
- Scrollverdichter gewährleisten hohe Effizienz und Leistungen zur Maximierung der Energieeinsparung;
- Die innovative Wärmetauscherinstallation im Tank, speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt, ermöglicht zuverlässigen Betrieb bei hohen Durchflussraten und erlaubt auch verunreinigte Prozessflüssigkeiten;
- Der große Wasser-Speichertank hält die Wasseraustrittstemperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Weite Betriebsgrenzen: Im Kühlbetrieb Wasserzulauftemperaturen bis 35 °C, und Austrittstemperaturen bis zu -10 °C, Umgebungstemperaturen zwischen +46 °C und -5 °C;
- Im Wärmepumpenmodus Wasseraustrittstemperaturen bis 55 °C, Min. Austrittstemperaturen 30 °C, Umgebungstemperaturen zwischen +20 °C und -10 °C.

Optionen

- Einzel-Wasserpumpe mit hohem Förderdruck (P5);
- Einzel-Wasserpumpe mit mittlerem Förderdruck (P3), geeignet für atmosphärisch offene Hydrauliksysteme;
- Eisenfreier Hydraulikkreis, geeignet für aggressive Prozessflüssigkeiten (Lamellenrohr-Verdampfer mit Kupfer Röhren und Lamellen, installiert in einem AISI304 Edelstahl Speichertank);
- Frostschutzheizung für Verdampfer und Pumpe (sofern konfiguriert);
- Bürstenfreie EC Ventilatoren.

Standardausstattung

- Hermetische Scrollverdichter;
- Verdichter-Kurbelwellenheizung und Phasenüberwachung;
- Hoch effizienter Lamellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axial Ventilatoren;
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen mit hydrophiler Schutzbehandlung;
- Kondensator-Filtermatte(n);
- Elektronische Expansionsventile;
- 4-Wege-Umkehrventile;
- Speichertank;
- Einzel-Wasserpumpe mit mittlerem Förderdruck (P3);
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Vorlauf- und Rücklaufanschluß;
- Elektronische Füllstandsüberwachung durch Leitwertfassung;
- Kältemittel Hoch- und Niederdruckschalter;
- Parametrierter Mikroprozessor Regler;
- Schutzklasse IP 54.

Kits

- Manuelles Tankfüll-Kit, geeignet für atmosphärisch geschlossene Hydraulikkreise;
- Automatisches Tankfüll-Kit, geeignet für atmosphärisch geschlossene Hydraulikkreise;
- Glykol-Füllkit, geeignet für atmosphärisch geschlossene Hydraulikkreise;
- Kit externer, autom., hydr. Bypass;
- Verflüssiger-Luftfilterelemente;
- LED Fernbedienung;
- LCD Fernbedienung;
- Supervisor-Kits:RS485 Modbus, xWEB300D;
- xWEB300D EVO zur Überwachung und Datenerfassung, basierend auf WEB-Server Technologie;
- Modularitäts kit: bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).



Modell HAEevo Tech		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351
Nominelle Kälteleistung [1]	kW	12,79	17,74	27,20	36,33	47,02	51,21	60,58	65,66	75,70	88,39
Gesamte Leistungsaufnahme [1]	kW	2,90	4,41	6,56	8,80	11,42	12,91	16,19	18,81	21,21	24,26
EER [1]		4,41	4,03	4,14	4,13	4,12	3,97	3,74	3,49	3,57	3,64
Nominelle Kälteleistung [2]	kW	8,98	12,60	19,48	26,40	33,90	36,90	43,42	47,46	54,76	64,52
Gesamte Leistungsaufnahme [2]	kW	3,39	5,07	7,41	10,02	12,75	14,54	17,88	20,75	23,32	27,47
EER [2]		2,65	2,49	2,63	2,63	2,66	2,54	2,43	2,29	2,35	2,35
SEPR HT [3]		5,13	5,04	5,09	5,02	5,04	5,04	5,58	5,53	5,49	5,16
Nominelle Heizleistung [4]	kW	11,13	16,39	24,08	32,19	41,34	45,70	55,15	61,49	70,91	84,31
Gesamte Leistungsaufnahme [4]	kW	3,69	5,23	7,56	10,54	13,15	14,31	17,33	19,51	21,98	27,19
COP [4]		3,02	3,14	3,18	3,05	3,14	3,19	3,18	3,15	3,23	3,10
SCOP [5]		-	3,50	3,43	3,25	3,38	3,41	3,75	3,78	3,89	3,69
ERP Effizienzklasse [5]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+
Elektr. Anschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Schallleistung [6]	dB(A)	76,8	77,9	78,0	81,5	82,0	82,5	83,6	83,6	83,9	85,5
Schalldruck [7]		48,8	49,9	50	53,5	54,0	54,5	55,6	55,6	55,9	57,5
Breite	mm	662	662	761	761	761	761	865	865	865	865
Länge	mm	1315	1315	1864	1864	1864	1864	2251	2251	2251	2251
Höhe	mm	1416	1416	1470	1470	1470	1470	2085	2085	2085	2085
Betriebsgewicht (mit P3)	Kg	336	360	500	654	686	700	1038	1038	1078	1089
Tank volume	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350
Wasseranschlüsse	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

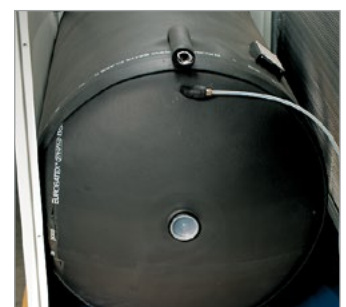
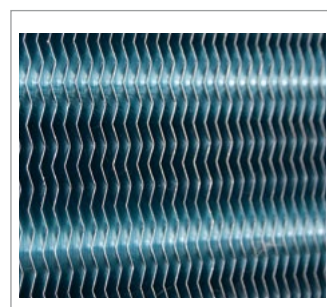
- (1) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
- (3) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kälteanlagen und Hochtemperatur Prozesskühler;
- (4) Daten beziehen sich auf Nominalbedingungen bei Volllast, Umgebungstemp. 7 °C, Kondensator Eintritt/Austritt 40/45 °C;
- (5) Daten in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung 813/2013 für Niedrigtemperatur Wärmepumpen;
- (6) Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (7) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.

Parametric microprocessor control.

Hydrophilic coating of condensers fins.

Single water pump with medium or high head pressure.

Integrated oversized water storage tank.



Luftgekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichter.

Nominelle Kälteleistung 232 – 1334 kW



Benefits

- Die ARIES Tech 2 Baureihe erfüllt die ErP Richtlinie SEPR HT (Basis Version) und SEPR MT (Version für Wasseraustrittstemp. bis -10 °C);
- Weite Einsatzgrenzen für Inbetriebnahme und Funktion, auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen;
- Große Auswahl Zubehör und Kits zur einfachen Installation;
- Leichter Zugang zu allen Komponenten;
- Weiterentwickelter elektronischer Regler mit integriertem Webserver.

Hauptoptionen

- Konfiguration für niedrige Wasseraustrittstemperaturen bis -10 °C;
- Ausstattung für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C;
- Edelstahl Rohrbündelverdampfer;
- Einzel- oder Doppel Wasserpumpe (eine in stand-by) mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Wasser-Speichertank;
- Verdichter-Absperrventile;
- Hocheffiziente EC Ventilatoren (in SSN Version standard enthalten);
- Volle Wärmerückgewinnung;
- Schutzbeschichtung der Kondensatorregister, geeignet für eine Aufstellung in aggressiven Umgebungsbedingungen;
- Mikrokanal Kondensatorregister;
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Kondensatorregister;
- Schalleinhausung des Kompressorabteils (für HE Version);
- Sanftanläufer zur 20%igen Reduktion des Anlagen-Anlaufstroms.

Standard Features

- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- 4, 6 oder 9 Scrollverdichter in 2 oder 3 unabhängigen Kältekreisen;
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Victaulic Anschlußkit;
- Elektronische Expansionsventile;
- Axialventilatoren, entwickelt auf Grundlage bionischer Prinzipien ermöglichen hohe Leistung bei niedrigen Schallemissionen;
- Schaltschrank Schutzklasse IP54;
- Elektronischer xDRIVE Mikroprozessor Regler mit hoher Rechenleistung und bedienerfreundlicher Benutzeroberfläche;
- Kältemittelfüllung, Ölfüllung und Testlauf im Werk;
- RS485 Modbus Schnittstelle zum Anschluß an Überwachungssysteme;
- Master/slave Konfiguration zur Steuerung von zwei Anlagen.

Kits

- Schwingungsdämpfer kit;
- Repliziertes Nutzer-Fernterminal als kit;
- Metallmaschen Filter Kit für die Verflüssigerregister;
- Überwachungssystem xWEB300D EVO;
- Modulbetriebs-kit für xDRIVE Regler (master/slave von 3 bis 7 Anlagen).

Akustik-Versionen

- HE - Basis-Schallkonfiguration;
- SHE - Leise Schallkonfiguration;
- SSN - Sehr leise Schallkonfiguration.



Modell AST2 Version	065			075			090			105			115			140		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung (1) kW	232,1	223,4	211,8	264,9	251,4	240,9	307,9	289,1	274,6	384,4	365,8	351,5	435,3	409,1	390,5	508,4	469,1	447,4
Ges. Leistungsaufnahme (1) kW	60,2	61,5	65,6	62,4	64,7	67,6	76,3	80,9	85,8	85,6	87,6	90,8	103,0	108,2	113,5	129,2	141,0	148,7
EER (2)	3,86	3,63	3,23	4,25	3,89	3,56	4,04	3,57	3,20	4,49	4,18	3,87	4,22	3,78	3,44	3,93	3,33	3,01
SEER (3)	5,17	5,26	5,44	5,34	5,33	5,56	5,22	5,10	5,24	5,47	5,52	5,52	5,39	5,33	5,59	5,29	5,27	5,36
Max. Umgebungstemperatur (4) °C	44	42	42	45	43	44	46	40	41	46	45	46	45	42	43	46	39	42
El. Anschluß V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Kältekreise / Verdichter N°	2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Schallleistung (5) dB(A)	91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Schalldruck (6) dB(A)	63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Breite mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Länge mm	3091			3091			3091			3439			3439			3465		
Höhe mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Betriebsgewicht kg	1779			1875			1972			2474			2566			2875		

Modell AST2 Version	150			160			170			190			210			240		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung (1) kW	559,9	527,9	505,1	605,8	570,4	546,4	676,4	641,6	616,9	745,5	700,2	668,4	829,9	785,2	753,2	908,2	852,1	814,5
Ges. Leistungsaufnahme (1) kW	130,4	136,7	143,3	134,7	141,9	148,5	146,2	150,6	156,7	170,8	179,6	188,7	182,9	188,7	196,5	206,4	218,7	229,9
EER (2)	4,29	3,86	3,53	4,50	4,02	3,68	4,63	4,26	3,95	4,36	3,90	3,54	4,56	4,16	3,83	4,40	3,90	3,54
SEER (3)	5,43	5,43	5,64	5,67	5,58	5,95	5,68	5,71	6,08	5,52	5,74	5,76	5,68	5,68	6,04	5,60	5,81	5,82
Max. Umgebungstemperatur (4) °C	46	43	44	46	44	44	47	44	46	47	42	44	46	44	46	47	43	44
El. Anschluß V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Kältekreise / Verdichter N°	2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Schallleistung (5) dB(A)	97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Schalldruck (6) dB(A)	69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Breite mm	2191			2191			2191			2191			2191			2191		
Länge mm	4455			4455			5445			5445			6435			6435		
Höhe mm	2424			2424			2424			2424			2424			2424		
Betriebsgewicht kg	3420			3371			3934			4136			4861			4923		

Modell AST2 Version	270			300			330			360		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung (1) kW	1014,9	955,1	889,9	1119,8	1042,1	966,4	1247,5	1165,2	1081,9	1333,7	1254,6	1167,8
Ges. Leistungsaufnahme (1) kW	230,3	240,4	258,4	253,3	270,1	292,3	288,0	304,1	327,4	310,1	323,7	347,4
EER (2)	4,41	3,97	3,44	4,42	3,86	3,31	4,33	3,83	3,30	4,30	3,88	3,36
SEER (3)	5,79	6,21	6,05	6,02	6,30	6,20	5,68	6,00	5,95	5,74	6,09	6,01
Max. Umgebungstemperatur (4) °C	46	42	42	45	43	43	46	42	42	46	44	44
El. Anschluß V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Kältekreise / Verdichter N°	2/6			2/6			3/9			3/9		
Schallleistung (5) dB(A)	99,0	91,8	86,7	99,8	92,6	87,4	99,7	92,5	87,3	99,7	92,6	87,4
Schalldruck (6) dB(A)	71,0	63,8	58,7	71,8	64,6	59,4	71,7	64,5	59,3	71,7	64,6	59,4
Breite mm	2191			2191			2191			2191		
Länge mm	7425			7425			8415			9405		
Höhe mm	2513			2513			2513			2513		
Betriebsgewicht kg	5467			5667			6467			6667		

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

- (1) Daten beziehen sich auf Normbedingungen, Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (3) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kälteanlagen und Hochtemperatur Prozesskühler;
- (4) Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C;
- (5) Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (6) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.

Rohrbündelverdampfer.

Externe Überwachungssysteme.

Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.



Luftgekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichter.

Nominelle Kälteleistung 228 – 867 kW



Vorteile

- Umweltfreundliches Kältemittel R454B (GWP 466);
- Hohe SEPR HT Werte in Übereinstimmung mit den Anforderungen der ERP Richtlinie (TIER 2, 01.01.2021 – Basis Version) und SEPR MT (TIER 2, 02.07.2018 für Version Wasseraustritt bis -10 °C);
- Akustik Konfigurationen SHE und SSN mit reduzierten Schallwerten;
- Weite Einsatzgrenzen für Inbetriebnahme und Funktion, auch bei ungünstigen Betriebsbedingungen;
- Große Auswahl Zubehör und Kits zur einfachen Installation;
- Leichter Zugang zu allen Komponenten;
- Weiterentwickelter elektronischer Regler mit integriertem Webserver.

Hauptoptionen

- MWT Konfiguration für niedrige Wasseraustrittstemperaturen bis -10 °C;
- Ausstattung für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C;
- Edelstahl Rohrbündelverdampfer;
- Einzel- oder Doppel Wasserpumpe (eine in stand-by) mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Wasser-Speichertank;
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Verdichter-Absperrventile;
- Schallschutzhauben für die Verdichter (Basis Ausstattung für HE);
- Hocheffiziente EC Ventilatoren (Basisausstattung für SSN);
- Volle Wärmerückgewinnung;
- Mikrokanal Verflüssigerregister;
- Schutzbeschichtung der Kondensatorregister, geeignet für eine Aufstellung in aggressiven Umgebungsbedingungen;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Kondensatorregister;
- Sanftanläufer zur 20%igen Reduktion des Anlagen-Anlaufstroms.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R454B;
- 4 oder 6 Scrollverdichter in 2 unabhängigen Kältekreisen;
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Rohrbündelverdampfer;
- Victaulik Anschluß Kit für alle Modelle;
- Elektronische Expansionsventile;
- Axialventilatoren mit Schaufelprofilen aus Aluminiumdruckguss komplett mit Schutzgitter;
- Schaltschrank Schutzart IP54;
- Kältemittelfüllung, Ölfüllung und Testlauf im Werk;
- Umfangreiche, werkseitige Überprüfungen und Tests;
- Elektronischer Mikroprozessor Regler mit Touch screen Benutzer-Display;
- RS485 Modbus Schnittstelle zum Anschluß an Überwachungssysteme;
- Master/slave Konfiguration zur Steuerung von zwei Anlagen.

Kits

- Schwingungsdämpfer kit;
- Repliziertes Nutzer-Fernterminal als kit;
- Überwachungssystem xWEB300D EVO;
- Modulbetriebs-kit für xDRIVE Regler (master/slave von 3 bis 8 Anlagen).

Akustik-Versionen

- HE - Basis-Schallkonfiguration;
- SHE - Leise Schallkonfiguration;
- SSN - Sehr leise Schallkonfiguration.



Modell ASG2	065			075			090			105			115			140					
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN			
Nominelle Kälteleistung (1)	kW			228	219	208	260	246	236	305	285	269	371	353	339	415	390	374	487	451	432
Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW			57	58	62	60	62	65	76	81	86	82	85	88	97	101	106	119	128	134
EER (2)				4,01	3,78	3,38	4,34	3,96	3,64	4,00	3,51	3,14	4,50	4,17	3,87	4,27	3,85	3,53	4,09	3,52	3,23
SEPR HT (3)				5,29	5,46	5,39	5,63	5,54	5,64	5,45	5,24	5,68	5,62	5,73	5,85	5,58	5,51	6,00	5,61	5,24	5,89
Max. Umgebungstemperatur (4)	°C			43	42	43	47	44	45	46	41	42	47	46	47	47	43	44	47	41	43
Stromversorgung	V/Ph/Hz			400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Kältekreise / Verdichter	N°			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4			2/4		
Schallleistung (5)	dB(A)			91,3	83,7	79,3	92,9	85,3	80,6	94,4	86,8	80,7	95,3	87,8	80,7	96,1	88,6	82,5	96,1	88,8	80,6
Schalldruck (6)	dB(A)			63,3	55,7	51,3	64,9	57,3	52,6	66,4	58,8	52,7	67,3	59,8	52,7	68,1	60,6	54,5	68,1	60,8	52,6
Breite	mm			2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Länge	mm			3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3091	3439	3439	3439	3439	3439	3439	3465	3465	3465
Höhe	mm			2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Betriebsgewicht	kg			1626			1820			1850			2240			2317			2590		

Modell ASG2	150			160			170			190			210			240					
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN			
Nominelle Kälteleistung (1)	kW			537	507	486	593	556	533	647	614	591	713	672	643	787	747	718	867	815	781
Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW			120	125	130	129	136	142	137	141	146	159	167	174	167	173	179	188	198	207
EER (2)				4,49	4,06	3,74	4,61	4,10	3,76	4,71	4,34	4,04	4,49	4,03	3,71	4,71	4,31	4,01	4,61	4,11	3,78
SEPR HT (3)				5,87	5,68	6,15	5,88	6,20	6,13	5,81	5,75	6,26	5,75	6,10	6,12	5,94	5,80	6,28	6,04	5,80	6,32
Max. Umgebungstemperatur (4)	°C			47	45	46	47	44	45	47	46	47	47	44	46	47	46	47	47	45	46
Stromversorgung	V/Ph/Hz			400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Kältekreise / Verdichter	N°			2/4			2/6			2/6			2/6			2/6			2/6		
Schallleistung (5)	dB(A)			97,1	89,8	81,9	94,8	87,5	81,8	95,6	88,2	82,8	96,8	89,4	82,8	98,1	90,8	83,7	99,5	92,2	83,7
Schalldruck (6)	dB(A)			69,1	61,8	53,9	66,8	59,5	53,8	67,6	60,2	54,8	68,8	61,4	54,8	70,1	62,8	55,7	71,5	64,2	55,7
Breite	mm			2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191	2191
Länge	mm			4455	4455	4455	4455	4455	4455	5445	5445	5445	5445	5445	5445	6435	6435	6435	6435	6435	6435
Höhe	mm			2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424	2424
Betriebsgewicht	kg			3180			3249			3788			3994			4617			4667		

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliches Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

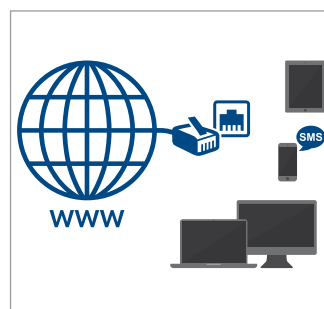
- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Vollast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (3) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kälteanlagen in Klimaanwendungen;
- (4) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C;
- (5) Schalleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (6) Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Zirkulationspumpe, bei Vollast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.

Rohrbündelverdampfer.

Externe Überwachungssysteme.

Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.



Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichtern.

Nominelle Kälteleistung 212 - 443 kW

Nominelle Heizleistung 167 - 357 kW



Vorteile

- Hocheffiziente HE Version, Eurovent Klasse A (Heizmodus);
- SHE und SSN Version mit sehr niedrigen Schallwerten;
- Hohe Effizienzwerte im Volllastbetrieb (EER und COP);
- Leistungsoptimierung, auch im Heizmodus, dank Heißgaseinspritzung und dem innovativen, adaptiven Abtau System;
- Hohe SCOP Effizienzwerte, konform mit den Vorgaben der ErP EcoDesign Richtlinie;
- Weite Betriebsgrenzen für Inbetriebnahme und Funktion, sogar bei ungünstigen Betriebsbedingungen;
- Große Auswahl Zubehör und Kits zur einfachen Installation;
- Leichter Zugang zu allen Komponenten;
- Weiterentwickelter elektronischer Regler mit integriertem Webserver.

Optionen

- Platten- oder Rohrbündel-Verdampfer;
- Einzel- oder Doppel Wasserpumpe (eine in stand-by) mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Wasser-Speichertank;
- Kompressor-Absperrventile;
- Hocheffiziente, EC Kondensator-Ventilatoren;
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Kondensatorregister;
- Sanftanläufer zur 20%igen Reduktion des Anlagen-Anlaufstroms.

Kits

- Schwingungsdämpfer kit;
- Repliziertes Nutzer-Fernterminal;
- Einfache Fernbedienung;
- Modularität/Hub für Web-Verbindungen.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- 4 parallel angeordnete Scrollverdichter in 2 unabhängigen Kältekreisen;
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Edelstahl-Plattenverdampfer mit 2 Kältekreisen;
- Doppelte Thermostatische Expansionsventile;
- Axialventilatoren, entwickelt auf Grundlage bionischer Prinzipien ermöglichen hohe Leistung bei niedrigen Schallemissionen;
- Schaltschrank Schutzklasse IP54;
- Elektronischer xDRIVE Mikroprozessor Regler mit hoher Rechenleistung und bedienerfreundlicher Benutzeroberfläche;
- Kältemittelfüllung, Ölfüllung und Testlauf im Werk;
- Touchscreen Display für den Mikroprozessor-Regler;
- RS485 Modbus Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- Ethernet Anschluss mit vorprogrammierter HTML-Überwachung zur lokalen oder internetbasierten Anzeige und Änderung der Parameter;
- Serieller Anschluss für Überwachungssysteme.

Akustik-Konfigurationen

- HE - Hohe Energieeffizienz, akustische Standardausstattung;
- SHE - Hohe Energieeffizienz, Leise-Version;
- SSN - Standardenergieeffizienz, sehr Leise-Version.



Modell HAST	070			080			090			100			110			120			130			140		
	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung [1]	kW																							
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW																							
EER [2]																								
Nominelle Kälteleistung [3]	kW																							
Ges. Leistungsaufnahme [3]	kW																							
EER [4]																								
Max. Umgebungstemperatur [5]	°C																							
Nominelle Heizleistung [6]	kW																							
Ges. Leistungsaufnahme [6]	kW																							
COP [7]																								
SCOP [8]																								
ErP Effizienzklasse [8]																								
Min. Umgebungstemperatur [9]	°C																							
Stromversorgung	V/Ph/Hz																							
Kältekreise / Verdichter	N°																							
Schallleistung [10]	dB(A)																							
Schalldruck [11]	dB(A)																							
Breite	mm																							
Länge	mm																							
Höhe	mm																							
Betriebsgewicht	kg																							

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte ohne Zubehör / Optionen, für die eine elektrische Einspeisung erforderlich wäre, und auf Nennbetriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (3) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
- (4) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
- (5) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 7 °C;
- (6) Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur 45 °C, relative Luftfeuchtigkeit 87%, Umgebungstemp. 7 °C;
- (7) Daten beziehen sich auf Nominalbedingungen bei Volllast, Umgebungstemp. 7°C, relative Luftfeuchtigkeit 87%, Kondensator Eintritt/Austritt 40/45 °C;
- (8) Daten in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung 813/2013 Wärmepumpen bei Niedrigtemperatur;
- (9) Min. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Heizmodus und Wasseraustrittstemperatur 45 °C;
- (10) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (11) Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.

Auch erhältlich mit Rohrbündelverdampfer.

Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.

Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit halbhermetischen Inverter-Schraubenverdichtern mit variabler Drehzahl.

Nominelle Kälteleistung 382 - 1945 kW



Vorteile

- Kältemittel R513A mit niedrigem GWP (Treibhauspotenzial);
- Hohe saisonale SEPR HT Energie Effizienzwerte;
- Die Regelung passt sich dank Invertertechnologie und Step;
- Weite Betriebsgrenzen;
- Umfangreiche Sicherheitsausstattung inkl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Kurbelwannenheizungen, Verdichter Überlastschutz und Ölstandsüberwachung;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits optimal an jedes System anpassbar.

Optionen

- Version für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C;
- Einzelpumpe mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Doppelpumpe mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Speichertank (bis Baugröße 6002);
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Saugseitige Verdichter-Absperrventile
- AC Axialventilatoren (Standard in Version HE);
- Hocheffiziente EC Ventilatoren (Standard in Version SSN, optional für HE Version);
- Verflüssigerregister in Mikrokanalausführung;
- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutzbeschichtung;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Verdichter-Einhausung (für HE Version);
- Kompressorgehäuse und Hydraulikraum;
- Volle Wärmerückgewinnung (bis Baugröße 6002).

Kits

- Schwingungsdämpfer Kit;
- Kondensator-Filtermatten;
- Replizierte Fernbedienung;
- RFI-Filter;
- Überwachungssystem xWEB300D EVO;
- Modularbetriebs-Kit (Master-Slave 3 – 7 Anlagen).

Standardausstattung

- Kältemittel R513A;
- Einkreisige Anlagen mit stufenlos geregelten Inverter-Schraubenverdichtern (mod. 2501 – 4001) und zweikreisige Anlagen (i + 1) mit inverter-Schraubenverdichtern und Step geregelten Schraubenverdichtern (Mod. 4302 – 12202);
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Luftgekühlte Verflüssiger in V-Anordnung aus Kupferrohren und Aluminium Lamellen;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelverdampfer, optimiert für Kältemittel R513A;
- Victaulic Anschlußkit bei allen Modellen standard;
- Belüfteter Schaltschrank mit Schutzart IP54;
- Der Regler ist mit einer speziell entwickelten MTA Software programmiert. Er zeichnet sich durch besonders hohe Rechenleistung und eine sehr benutzerfreundliche Bedienoberfläche aus. Anschlußmöglichkeiten für Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Akustik-Konfigurationen

- HE - Hohe Energieeffizienz, akustische Standardausstattung;
- SSN – Standardenergieeffizienz, sehr Leise-Version.



Modell iPNG2	2501		3201		4001		4302		5002		5302		6002		
	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	381,69	340,48	495,61	440,13	638,11	566,72	670,99	598,77	798,79	712,42	843,70	748,11	981,01	874,24
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	95,19	101,54	124,88	132,00	157,43	168,26	165,68	178,64	186,08	198,73	201,75	217,87	228,24	241,73
EER (2)		4,01	3,35	3,97	3,33	4,05	3,37	4,05	3,35	4,29	3,58	4,18	3,43	4,30	3,62
SEPR HT (3)		5,69	5,99	5,58	5,74	5,83	6,12	5,64	5,88	5,85	6,20	5,80	6,04	5,90	6,22
Elektroanschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50													
Kältekreise / Verdichter	N°	1/1		1/1		1/1		2/2		2/2		2/2		2/2	
Schallleistung (4)	dB(A)	97,8	90,3	98,5	91,0	100,0	92,6	98,5	91,0	99,5	91,9	99,6	92,0	100,1	92,5
Schalldruck (5)	dB(A)	69,8	62,3	70,5	63,0	72,0	64,6	70,5	63,0	71,5	63,9	71,6	64,0	72,1	64,5
Breite	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Länge	mm	3500		3500		4500		4500		5500		5500		6500	
Höhe	mm	2425		2425		2425		2425		2425		2425		2425	
Betriebsgewicht	kg	2361	2398	3149	3163	3771	3769	4328	4447	5284	5368	6473	5593	5509	6528

Modell iPNG2	6402		6802		8202		8602		10402		12202		
	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	HE	SSN	
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	1032,12	917,73	1134,44	1015,37	1337,22	1196,67	1603,94	1447,22	1721,10	1541,02	1944,90	1740,94
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	247,51	266,35	260,69	276,40	318,09	344,28	396,30	429,41	412,99	445,99	481,46	509,11
EER (2)		4,17	3,45	4,35	3,67	4,20	3,48	4,05	3,37	4,17	3,46	4,04	3,42
SEPR HT (3)		5,58	5,74	5,71	5,98	5,75	5,99	5,69	5,90	5,89	6,09	5,83	6,05
Elektroanschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50											
Kältekreise / Verdichter	N°	2/2		2/2		2/2		2/2		2/2		2/2	
Schallleistung (4)	dB(A)	100,4	92,8	100,5	92,9	101,8	94,2	101,1	93,5	101,6	93,9	102,6	95,0
Schalldruck (5)	dB(A)	72,4	64,8	72,5	64,9	73,8	66,2	73,1	65,5	73,6	65,9	74,6	67,0
Breite	mm	2190		2190		2190		2190		2190		2190	
Länge	mm	6500		7500		8500		9500		10500		11500	
Höhe	mm	2515		2515		2515		2515		2515		2515	
Betriebsgewicht	kg	6621	6676	7185	7211	8046	8044	8798	8767	9480	9420	10295	10206

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte ohne Zubehör / Optionen, für die eine elektrische Einspeisung erforderlich wäre, und auf Nennbetriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

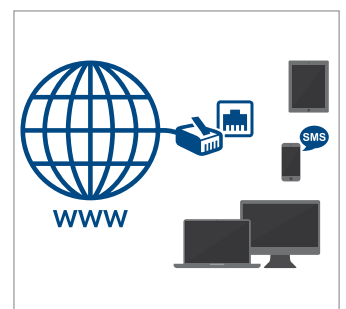
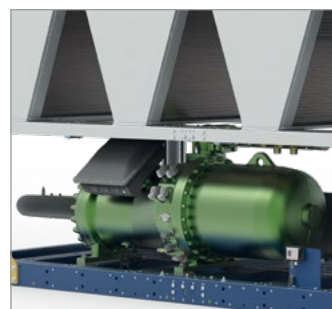
- (1) Daten beziehen sich auf nominelle Bedingungen, Umgebungstemp. 25 °C und Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Vollast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (3) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezgl. der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozeßanwendungen;
- (4) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (5) Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Vollast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.

Schraubenverdichter mit Invertertechnologie.

Elektronische Expansionsventile und wasserseitig einkreisige Rohrbündelverdampfer.

Externe Überwachungssysteme.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit halbhermetischen Schraubenverdichtern.
Nominelle Kälteleistung 375 - 1908 kW



Vorteile

- Kältemittel R513A mit niedrigem GWP (Treibhauspotenzial);
- Hohe saisonale SEPR HT Energie Effizienzwerte;
- Die Regelung passt sich dank des einzigartigen MTA „smart-steppless“ Algorithmus exakt allen Betriebsbedingungen an;
- Sehr zuverlässiger und kontinuierlicher Betrieb dank bis zu 2 Schraubenverdichter und „smart-steppless“ System;
- Weite Betriebsgrenzen;
- Umfangreiche Sicherheitsausstattung inkl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Kurbelwannenheizungen, Verdichter Überlastschutz und Ölstandsüberwachung;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits optimal an jedes System anpassbar.

Optionen

- Version für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C;
- Einzelpumpe mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Doppelpumpe mit niedriger Förderhöhe;
- Speichertank (bis zum Modell 6002);
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Hocheffiziente EC-Invertventilatoren (Standard in Version SSN);
- Verflüssigerregister in Mikrokanalausführung;
- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutzbeschichtung;
- Sanftanlauf;
- Verdichter-Einhausung (für HE Version);
- Volle Wärmerückgewinnung.

Kits

- Kondensator-Filtermatten;
- Schwingungsdämpfer Kit;
- Replizierte Fernbedienung;
- Überwachungssystem xWEB300D EVO;
- Modularbetriebs-Kit xDRIVE (Master-Slave 3 – 7 Anlagen).

Standardausstattung

- Kältemittel R513A;
- Hocheffiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R513A;
- Kurbelwannenheizung;
- Luftgekühlte, quereingebaute Verflüssiger in V-Anordnung aus Kupferrohren und Aluminium Lamellen;
- Hocheffiziente Axialventilatoren mit Schutzgitter;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelverdampfer, optimiert für Kältemittel R513A;
- Victaulic Anschlußkit standard;
- Belüfteter Schaltschrank mit Schutzart IP54;
- Der xDRIVE Regler ist mit einer speziell entwickelten MTA Software programmiert. Er zeichnet sich durch besonders hohe Rechenleistung und eine sehr benutzerfreundliche Bedienoberfläche aus. Anschlußmöglichkeiten für Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Akustik-Konfigurationen

- HE - Hohe Energieeffizienz, akustische Standardausstattung;
- SHE - Hohe Energieeffizienz, Leise-Version;
- SSN - Standardenergieeffizienz, sehr Leise-Version.



Modell PNG2	2501			3201			3601			4302			5002			5602			6002		
Versionen	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung [1] kW	375	351	334	505	469	444	620	582	556	671	622	590	792	740	706	873	808	761	991	924	881
Ges. Leistungsaufnahme [1] kW	91	92	97	123	129	135	135	139	143	172	182	191	181	187	194	213	219	232	227	236	244
EER [2]	4,14	3,75	3,44	4,10	3,63	3,29	4,57	4,18	3,88	3,89	3,41	3,09	4,37	3,95	3,63	4,11	3,69	3,32	4,37	3,92	3,61
SEPR HT [3]	5,45	5,77	5,80	5,41	5,39	5,34	5,70	6,03	6,02	5,73	5,77	5,80	5,75	6,08	6,11	5,91	5,93	5,91	5,81	5,96	5,99
Max. Umgebungstemp. [4] °C	44	40	40	41	37	37	45	41	41	40	37	37	44	40	40	42	37	37	41	37	37
Elektroanschluß V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Kältekreise / Verdichter N°	1/1			1/1			1/1			2/2			2/2			2/2			2/2		
Schallleistung [5] dB(A)	94,3	89,6	86,9	95,7	88,5	86,6	96,0	88,7	86,8	98,5	91,1	89,2	97,4	90,0	88,0	97,8	90,4	88,5	98,4	90,9	89,0
Schalldruck [6] dB(A)	66,3	61,6	58,9	67,7	60,5	58,6	68,0	60,7	58,8	70,5	63,1	61,2	69,4	62,0	60,0	69,8	62,4	60,5	70,4	62,9	61,0
Breite mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Länge mm	3465			3465			4455			4455			5445			5445			6435		
Höhe mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425		
Betriebsgewicht kg	2805	2875	2875	3280	3350	3350	3866	3936	3936	4263	4403	4403	4853	4993	4993	5054	5194	5194	5719	5859	5859

Modell PNG2	6402			7202			8402			9602			11202			12802		
Versionen	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN
Nominelle Kälteleistung [1] kW	1042	969	925	1194	1114	1059	1385	1297	1244	1573	1473	1412	1735	1623	1554	1908	1778	1689
Ges. Leistungsaufnahme [1] kW	246	259	269	278	289	300	321	338	352	363	382	398	405	424	438	441	457	472
EER [2]	4,24	3,75	3,44	4,30	3,85	3,53	4,31	3,84	3,54	4,34	3,85	3,55	4,28	3,83	3,55	4,33	3,89	3,58
SEPR HT [3]	5,65	5,63	5,58	5,80	5,80	5,80	5,87	5,90	5,86	5,89	5,92	5,89	6,11	6,05	5,98	5,75	6,12	6,03
Max. Umgebungstemp. [4] °C	42	37	37	44	38	38	43	37	37	42	37	37	43	37	37	43	38	38
Elektroanschluß V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																	
Kältekreise / Verdichter N°	2/2			2/2			2/2			2/2			2/2			2/2		
Schallleistung [5] dB(A)	98,3	93,3	90,9	98,8	93,8	91,4	99,8	94,7	92,3	100,6	95,4	93,0	101,5	96,1	93,7	102	96,7	94,3
Schalldruck [6] dB(A)	70,3	65,3	62,9	70,8	65,8	63,4	71,8	66,7	64,3	72,6	67,4	65,0	73,5	68,1	65,7	74	68,7	66,3
Breite mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Länge mm	6385			7375			8365			9355			10345			11335		
Höhe mm	2515			2515			2515			2515			2515			2515		
Betriebsgewicht kg	6289	6289	6289	7241	7193	7193	7260	7185	7185	7652	7549	7549	9116	8985	8985	9911	9752	9752

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte ohne Zubehör / Optionen, für die eine elektrische Einspeisung erforderlich wäre, und auf Nennbetriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

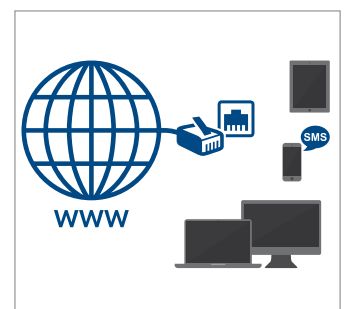
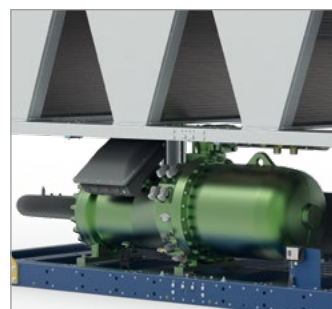
- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Betrieb bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
- (3) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozeßanwendungen;
- (4) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C;
- (5) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (6) Schalldruck in 10 m: Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Pumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.

Schraubenverdichter mit „smart-less“ Leistungsregelung.

Elektronische Expansionsventile und wasserseitig einkreisige Rohrbündelverdampfer.

Externe Überwachungssysteme.



Wassergekühlte Kaltwassersätze mit hermetischen Scrollverdichtern.

Nominelle Kälteleistung 289 - 752 kW

Nominelle Heizleistung 263 - 686 kW *



Vorteile

- Saisonale Energieeffizienz in Übereinstimmung mit der ERP Richtlinie 2009/125/EG;
- Hohe Energieeffizienz, speziell im Teillastbereich;
- Sehr kompakte Bauform, passt sogar durch Zimmertüren;
- Unloading Funktion für den Betrieb unter schwierigen Bedingungen;
- Robustes Design mit Qualitätskomponenten namhafter Zulieferer sind das Ergebnis des industriellen Backgrounds von MTA;
- Flexibler Einsatz durch Betrieb mit Turm- oder Brunnenwasser;
- Energieeffiziente totale- oder teilweise Wärmerückgewinnung;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten;
- Betrieb bis asseraustrittstemperaturen 0 °C bis 25 °C;
- Breite Einsatzgrenzen (-10 °C bis +45 °C);
- Bedienerfreundliche, einfache Regelung mit zweizeiligem Display.

Hauptoptionen

- Schallreduzierendes Verdichtergehäuse;
- Heizfunktion durch wasserseitige Zyklusumkehr;
- Wärmerückgewinnung (20%);
- Wärmerückgewinnung (100% nur Kaltwassersatz);
- Frostschutzheizung für Wärmetauscher.

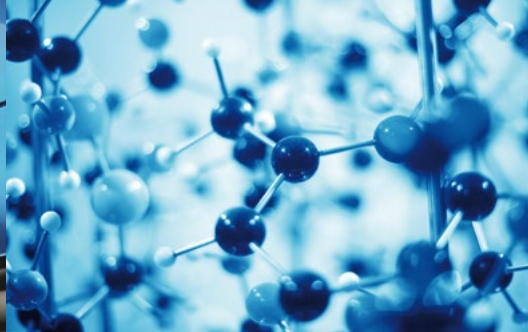
Standardausstattung

- 3 bis 6 hermetische Scrollverdichter, parallel angeordnet in einem oder zwei Kältekreisen;
- Verdichter-Kurbelwellenheizung und Phasenüberwachung;
- Gelötete Edelstahl-Plattenwärmetauscher;
- Elektronische Expansionsventile;
- Alle Anlagen werden getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Werkseitig gefüllt mit Kältemittel und Öl;
- Schutzklasse IP54.

Kits

- Modulierendes Regelventil für Verflüssigungsdruck;
- Victaulik-Hydraulikanschlüsse;
- Schwingungsdämpfer;
- Sanftanlauf;
- Fernbedienung;
- RS485 MODBUS Schnittstelle;
- xWEB300D EVO Fernüberwachung, zur lokalen oder Fern-Überwachung via Webserver oder GPRS.

* Daten beziehen sich auf Anlagen mit Wärmepumpenfunktion.



Modell NET		075	090	100	110	120	135	150	165	180
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	289	361	380	421	473	547	600	668	752
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	53	69	71	83	92	99	104	122	140
EER (2)		5,50	5,25	5,37	5,05	5,14	5,55	5,76	5,48	5,36
Nominelle Kälteleistung (3)	kW	224	279	294	326	366	423	465	517	583
Ges. Leistungsaufnahme (3)	kW	51	66	69	80	89	96	102	118	135
EER (4)		4,39	4,20	4,29	4,07	4,10	4,42	4,58	4,38	4,31
SEPR HT (5)		8,16	7,77	7,97	7,64	7,57	8,24	8,66	8,37	8,06
Nominelle Heizleistung (6) (7)	kW	263	331	347	389	436	496	540	607	686
Ges. Leistungsaufnahme (6) (7)	kW	62	80	84	97	108	117	124	143	163
COP (6) (8)		4,24	4,14	4,13	4,01	4,04	4,24	4,35	4,24	4,21
SCOP (9)		5,17	4,95	5,15	5,00	4,92	5,24	5,42	5,25	5,10
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50								
Kältekreise / Verdichter	N°	1/3			2/4		2/5	2/6		
Schallleistung (10)	dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Schalldruck (11)	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61	61,1	61,1	62	62,8
Länge	mm	2010	2010	2610	2610	2610	3705	3705	3705	3705
Breite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Betriebsgewicht	kg	842	1037	1158	1258	1422	1673	1771	1945	2165

Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzlich es Zubehör/Optionen welche einer elektrischen Einspeisung bedürfen, und unter nominellen Betriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

- (1) Daten beziehen sich auf Normbedingungen, Verdampfer EIN/AUS: 20/15 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Volllastbetrieb, Verdampfer EIN/AUS: 20/15 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C;
- (3) Daten beziehen sich auf Normbedingungen, Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C;
- (4) Daten beziehen sich auf Volllastbetrieb, Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C;
- (5) Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
- (6) Daten beziehen sich auf Anlagen mit Wärmepumpenfunktion;
- (7) Daten beziehen sich auf Nennbedingungen, Verdampfer EIN/AUS: 12/7°C und Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C;
- (8) Daten beziehen sich auf Volllastbedingungen, Verdampfer EIN/AUS: 12/7°C und Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C;
- (9) Angezeigte Daten in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung 813/2013 für Niedrigtemperatur-Wärmepumpen, diese beziehen sich auf Anlagen mit Wärmepumpenfunktion;
- (10) Daten erfasst in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (11) Durchschnittswerte im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter Normbedingungen.

Mikroprozessor Regler mit zweizeiligem Display.



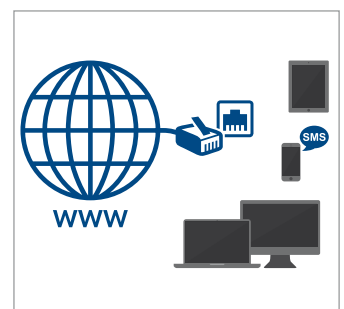
Leistungsoptimierung dank Multiscroll-Technologie.



Integrierte, teilweise oder volle Wärmerückgewinnung.



Externe Überwachungssysteme.



Wassergekühlte Kaltwassersätze mit halbhermetischen Schraubenverdichtern.

Nominelle Kälteleistung 456 – 1934 kW

Nominelle Heizleistung 399 – 1721 kW *



Vorteile

- Niedrig-GWP Kältemittel R513A;
- Saisonale Energieeffizienz in Übereinstimmung mit der ERP Richtlinie 2009/125/EG;
- Hohe Energie Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb;
- Stufenlose Leistungsregelung mit selbstanpassender Steuerung;
- Hohe Präzision und Anpassung der Leistungsregelung;
- Verdichterleistung regelbar bis min. 25%;
- Wärmetauscher mit geringen, wasserseitigen, Druckverlusten zur Reduzierung von Pumpenkosten;
- Komplette Wärmerückgewinnungslösungen;
- Verflüssiger Wasseraustrittstemperaturen bis 60 °C.

Hauptoptionen

- Schallschutzeinhausung der Verdichter;
- Wasserseitig umschaltbare Wärmepumpenversion;
- Version für niedrige Wasseraustrittstemperaturen bis -8 °C;
- Teilweise Wärmerückgewinnung über Desuperheater (20% Wärmerückgewinnung);
- Gesamt-Wärmerückgewinnung (100%);
- Verdichter-Absperrventile in der Saugleitung;
- Softstarter;
- Kondensatoren zur Leistungsfaktorkorrektur ($\cos\phi > 0,9$).

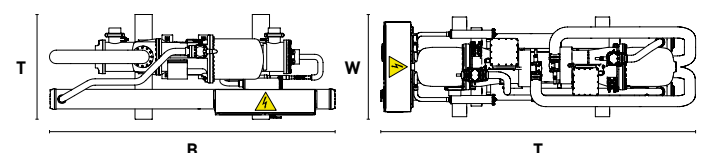
Kits

- Druckgeregelte, oder modulierende Verflüssigungsdruck-Regelventile;
- Hydraulik-Flanschanschlüsse (Verdampfer);
- Victaulik- oder Flansch-Hydraulikanschlüsse (Verflüssiger und Wärmerückgewinnung);
- Schwingungsdämpfer kit;
- Repliziertes Fernbedienungskit VGIP;
- Supervisor kit xWEB300D EVO;
- Modularbetriebskit (Master-Slave für 3 bis 7 Anlagen).

Standardausstattung

- Halbhermetische Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R513A;
- Rückschlag- und Absperrventile in den Druckleitungen;
- Kurbelwannenheizungen;
- Automatischer Leistungsschalter der Verdichter;
- Elektronische Expansionsventile;
- Halbhermetische Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R513A;
- „Unloading Funktion“ zur Aufrechterhaltung des Betriebs der Anlage, auch unter Bedingungen ausserhalb der Einsatzgrenzen;
- Programmierbare, elektronische Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher Bedienoberfläche, geeignet für die Anbindung mittels RS485 Modbusprotokoll an Überwachungssysteme;
- Schaltschrank mit Schutzart IP54;
- Alle Anlagen werden getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Werkseitig gefüllt mit Kältemittel und Öl;

Anlagengestaltung (Draufsicht)



Mod. 1401 ÷ 3201

Mod. 2802 ÷ 6402

* Daten beziehen sich auf Anlagen mit Wärmepumpenfunktion.



Modell AQG2		1401	1601	1801	2101	2401	2801	3201	2802	3202	3402	3602	3902	4202	4502	4802	5202	5602	6402	
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	456	520	612	717	804	905	1000	932	1109	1183	1241	1361	1492	1571	1650	1742	1803	1934	
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	82	92	106	119	134	149	163	163	185	200	215	231	240	255	270	288	303	333	
EER (2)		5,57	5,65	5,77	6,02	6,00	6,07	6,12	5,72	5,98	5,91	5,78	5,89	6,21	6,16	6,11	6,06	5,96	5,80	
Nominelle Kälteleistung (3)	kW	351	400	471	550	619	693	767	724	860	916	965	1053	1148	1212	1275	1343	1392	1499	
Ges. Leistungsaufnahme (3)	kW	74	85	97	111	125	139	153	148	171	183	195	211	224	237	251	267	281	310	
EER (4)		4,73	4,69	4,87	4,95	4,95	4,98	5,03	4,89	5,03	5,00	4,94	4,99	5,13	5,10	5,07	5,03	4,95	4,84	
SEPR HT (5)		8,34	7,63	8,25	8,15	8,18	8,97	9,09	8,64	8,19	8,25	8,44	8,29	8,44	8,42	8,49	8,46	8,88	8,70	
Nominelle Heizleistung (6) (7)	kW	399	461	538	628	708	789	871	825	980	1044	1103	1199	1302	1377	1453	1529	1589	1721	
Ges. Leistungsaufnahme (6) (7)	kW	88	103	116	134	151	167	182	176	206	220	234	253	269	286	303	320	336	369	
COP (6) (8)		4,54	4,50	4,64	4,70	4,70	4,73	4,77	4,68	4,76	4,75	4,72	4,74	4,84	4,82	4,80	4,78	4,73	4,67	
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400±10%/3 - PE/50																		
Kältekreise / Verdichter	N°	1/1							2/2											
Schallleistung (9)	dB(A)	93	94	94	95	95	96	97	96	97	97	97	97	98	98	98	99	99	99	100
Schalldruck (10)	dB(A)	65	66	66	67	67	68	69	68	69	69	69	69	70	70	70	71	71	72	72
Breite [B]	mm	3752	3747	3807	3807	3995	3995	3995	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Tiefe [T]	mm	1460	1460	1460	1460	1460	1460	1460	4966	4966	4920	4979	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032	5032
Höhe	mm	1645	1645	1735	1735	1820	1820	1820	2165	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Betriebsgewicht	Kg	2154	2363	2695	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5802	5881	5961	6143	6295	6399	6399

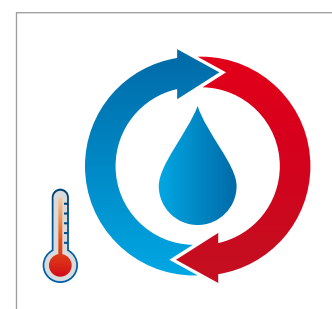
Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2018. Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte ohne Zubehör / Optionen, für die eine elektrische Einspeisung erforderlich wäre, und auf Nennbetriebsbedingungen. Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.

- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30/35 °C;
- (2) Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30/35 °C;
- (3) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30/35 °C;
- (4) Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30/35 °C;
- (5) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
- (6) Daten beziehen sich auf Anlagen mit Wärmepumpenfunktion;
- (7) Nominelle Heizleistung und Ges. Leistungsaufnahme: Daten beziehen sich auf Nominalbedingungen, Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C, Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C;
- (8) Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 40/45 °C;
- (9) Daten erfasst in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
- (10) Durchschnittswert im freien Feld bei 10 m Abstand, reflektierenden Flächen, von der Verflüssigerseite, in 1,6 m Höhe vom Boden; Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage, inkl. Zirkulationspumpe, bei Vollast und unter nominellen Bedingungen.

Touchscreen Display der neuesten Generation.



Integrierte, teilweise oder vollständige Wärmerückgewinnungssysteme.



Hocheffiziente Schraubenverdichter, optimiert für Kältemittel R513A.



Elektronische Expansionsventile zur Leistungssteigerung.





Modulare Freikühler.

Kälteleistung 18 – 407 kW



Energieeinsparung

Der Einsatz eines FC₄TAE/FC₄ALL Flüssigkeitskühlmoduls ermöglicht die Einsparung eines großen Teils des Stromverbrauchs im Vergleich zu Anwendungen, die nur einen Kaltwassersatz verwenden. Die Energieeinsparung ist bei geeigneten Umgebungsbedingungen sofort verfügbar, sobald das FC₄TAE/FC₄ALL Freikühlmodul zugeschaltet wird.

Kurze Amortisationszeit

Dank der hohen Energieeinsparungen durch den Einsatz von FC₄TAE/FC₄ALL Modulen ergibt sich eine hervorragende Amortisationszeit Ihrer Investition. Die Software zur richtigen Auswahl und Berechnung des Energieeinsparpotentials bietet eine sehr genaue und einfache Auslegung, zugeschnitten auf Ihre spezifische Anwendung.

Standardausstattung

- 7 Modelle, Kälteleistung von 18 kW bis 407 kW;
- Stromversorgung 400/3/50 - 460/3/60;
- Parametrierter elektronischer Regler;
- Axialventilatoren mit Stufenschaltung;
- Ein/Aus Wasserventil zur Regulierung des Freikühlmodus;
- IP54 El. Schutzklasse.

Überall einsetzbar

Diese Baureihe ermöglicht Ihnen den Einsatz der Freikühltechnologie sowohl in neuen als auch in bestehenden Systemen, in denen TAEvo, TAEvo Tech, Aries Tech o. a. Kaltwassersätze bereits installiert sind. Ein FC₄TAE/FC₄ALL-Modul ist mit allen notwendigen Komponenten ausgestattet, und kann auch als allein- stehende Lösung, ohne Kaltwassersatz eingesetzt werden.

Verlängerte Kaltwassersatzes-Lebensdauer

Sobald die Umgebungsbedingungen es zulassen, verarbeitet das FC₄TAE/FC₄ALL Modul die Last der Prozesskühlung, während sich die jährlichen Betriebsstunden des Kaltwassersatzes verringern. Die daraus resultierende Reduktion des Verschleißes an Kompressoren und anderen Komponenten verlängert erheblich die Lebensdauer der Anlage.

Erhältliche Optionen

- Stromversorgung: 460/3/60 UL (nur FC₄TAE);
- Stromversorgung: 400/3/50 UL (nur FC₄ALL);
- Minimum Lufttemperatur -20 °C;
- Bürstenlose EC Axialventilatoren;
- Schutzbeschichtung der Register;

Kits, Zusatzausstattung

- Hydraulik Anschlußkit zwischen FC₄TAE Modul und TAEvo tech Anlage;
- Fernbedienungs kit.



Modell		FC4TAE					FC4ALL	
		051	161	351	602	802	300	450
Wasser Durchfluß	m³/h	3,4	8,3	14,1	25,0	34,6	49,9	76,3
Kälteleistung	kW	18,3	44,4	75,2	133,0	184,2	265,8	406,7
Leistungs-aufnahme	kW	0,5	1,4	2,1	3,2	3,2	4,8	9,6
Wasserkreis Druckverlust	kPa	48,0	47	41	43	24	55	75
Breite	mm	760	760	866	1410	1410	1410	2190
Tiefe	mm	983	1517	2225	2926	2926	3660	3660
Höhe	mm	1360	1360	1460	2190	2190	2190	2190
Gewicht	kg	160	220	355	695	890	1020	1325
Wasser Anschlüsse	Rp	Rp 1"	Rp 1 1/2"	Rp 2"	Rp 2 1/2"	Rp 3"	DN 100 (4")	DN 125 (5")

(*) Betriebsdaten: Wassereintritt/-Austritt 15/10 °C, Ethylenglykol 30%, Umgebungstemperatur 0 °C; Stromversorgung 400V/3Ph/50Hz.

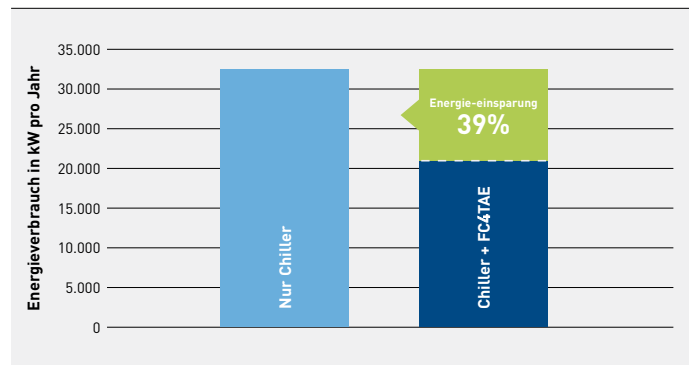
Energieeinsparungsberechnung

Projektdaten

Kälteleistung	53 kW
Kühlwassertemperatur	15 °C
Wasserdurchfluß	9,11 m³/h
Verwendeter Kaltwassersatz	TAEvo Tech 161
Betriebsstunden pro Tag	16
Betriebstage pro Woche	5
Betriebswochen pro Jahr	45
Referenzstandort	Berlin

passendes Freecooling Modul:	FC₄TAE 161
Energieeinsparung	39%
Amortisationszeit:	18 Monate

Energieverbrauchs-Vergleich



Der elektronische Mikroprozessorrregler steuert den Alleinbetrieb oder den Modulbetrieb der Anlage.



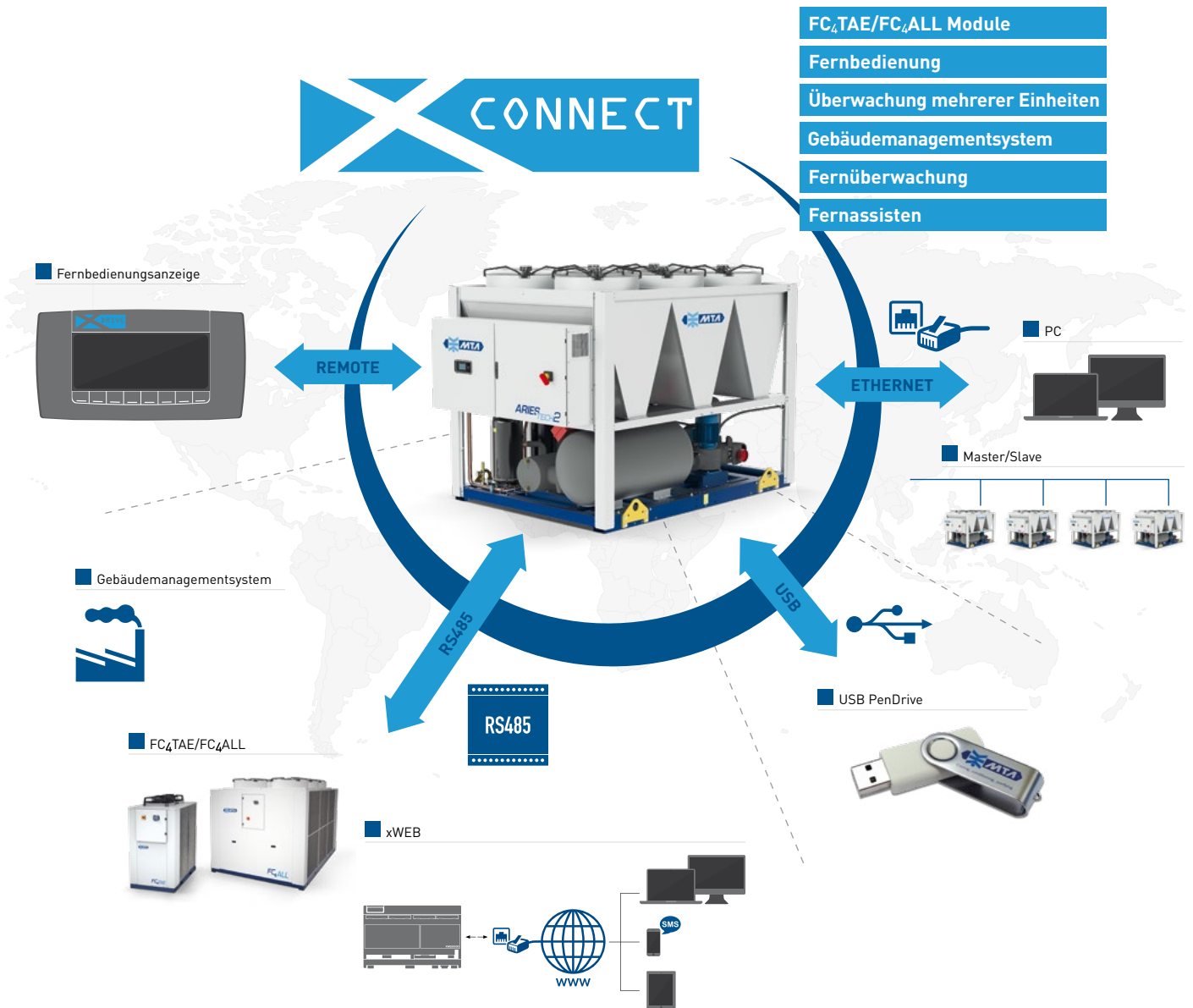
Das Einwege- bzw. Zweiwege-Wasserventil regelt den modularen Betriebsmodus.



Die Module sind erhältlich mit stufengeschalteten oder geregelten, borstfreien EC Axialventilatoren.



KONNEKTIVITÄT



EINFACH KLICKEN, EINFACH STEUERN

xCONNECT umfasst die Konnektivitätslösungen von MTA. Mit dem System können Gebäudemanagementsysteme (Building Management Systems, **BMS**) Dritter verbunden werden, es ermöglicht Verbindungen **über lokale LAN- oder Ethernet-Netzwerke**, zur **xWEB**-Überwachung von MTA, bietet die Möglichkeit zum Programmieren oder Herunterladen von Verlaufsdaten über **USB** und vieles mehr.

Durch den seriellen Anschluss an modernste **Gebäudeautomatisierung** können MTA-Einheiten über Modbus-Protokolle in ein zentrales Überwachungssystem eingebunden werden.

Die Einbindung in Lonworks-, BacNet-, PROFIBUS-Systeme ist über passende Gateways möglich (nicht im Lieferumfang enthalten).

Die lokale Überwachung über Intranet oder Internet kann auch über **Ethernet mit vorprogrammierten HTML- Überwachungsseiten** realisiert werden, die abhängig vom Typ der Einheit bereits serienmäßig installiert sind.

Über lokale Ethernet-Verbindungen ist es möglich, mehrere Einheiten innerhalb eines autonomen Systems miteinander zu verbinden, wobei eine Einheit als Master dient. Der Benutzer kann alle Einheiten im System über die Master-Einheit oder über ein Benutzer-Fernterminal verwalten.

xWEB ist eines der modernsten Überwachungssysteme auf dem Markt und bindet die neuesten Internetanwendungen ein. Der Server liest, archiviert und verwaltet sämtliche Informationen, die er von den mit ihm verbundenen Einheiten erhält. Die folgenden Funktionen werden im Webseitenformat bereitgestellt und können entweder lokal, aus der Ferne oder sogar **über GPRS** ausgeführt werden:

- Dynamische Multiparameteranzeige (grafisch oder numerisch) aller analogen Daten sowie der Ausgangs- und Alarmzustände;
- Fernändern der Betriebsparameter.



www.mta.de



5050GFINID003LB 07-21

MTA Hauptsitz:

M.T.A. S.p.A.
Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italien

Tel. +39 049 9588611
Fax +39 049 9588676

info@mta-it.com
www.mta-it.com

MTA ist in über 80 Ländern der Welt vertreten. Um Informationen zur Niederlassung von MTA in Ihrer Nähe zu erhalten, wenden Sie sich bitte an unseren Firmensitz.

Zur kontinuierlichen Verbesserung der Produkte behält MTA sich das Recht vor, die in diesem Dokument angegebenen Daten ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die gesamte oder teilweise Reproduktion dieses Dokuments ist untersagt.

MTA in Deutschland:

M.T.A. GmbH
Auf der Kurt 1
41334 Nettetal

Tel. +49 (0)2157-12402-0
Fax +49(0)2157-12402-40

info@mta.de
www.mta-de

Rehler Kühlsysteme GmbH
Bregenzer Str. 130
88131 Lindau im Bodensee

Tel. +49 (8382) 9623-0
Fax. +49 (8382) 7488-2

info@rehler.de
www.rehler-kuehlsysteme.de

MTA Verkaufsbüros weltweit:

MTA Australasia Pty Ltd (Australien)
Tel. +61 1300 304 177
www.mta-au.com

MTA France S.A.(Frankreich)
Tel. +33 04 7249 8989
www.mtafrance.fr

MTA USA, LLC (USA)
Tel. +1 716 693 8651
www.mta-usa.com

Novair-MTA, S.A. (Spanien)
Tel. +34 938 281 790
www.novair-mta.com



MTA fühlt sich der Zufriedenheit seiner Kunden verpflichtet und ist daher nach ISO 9001 zertifiziert.



Alle Produkte von MTA entsprechen den Europäischen Sicherheitsrichtlinien und tragen die CE-Kennzeichnung.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet. Die Eurovent-Zertifizierung gilt für die folgenden Bereiche und Kälteleistungen:
- Luft/Wasser bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



EAC Zertifizierung



Cooling, conditioning, purifying.

Die Bilder der Produkte in diesem Dokument dienen ausschließlich der Veranschaulichung und haben daher keine vertragliche, rechtliche Relevanz.