



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.





UNSERE PHILOSOPHIE KÜHLEN, KLIMATISIEREN, AUFBEREITEN

Ein solides Unternehmen

MTA ist seit über 35 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 Prüfeinrichtungen 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 zukunftsicher 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.



200 Vertriebspartner,
80 Länder,
35 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
PRODUKTAUSWAHL AN KÜHLGERÄTEN UND
WÄRMEPUMPEN

0,3 – 760 m³/min
PRODUKTAUSWAHL AN TROCKNUNGSGERÄTEN

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 U Stamp



National Board



Europäische Konformitätskennzeichnung

ANWENDUNGSBEREICHE



Automobilindustrie



Lebensmittelindustrie



Getränkeindustrie



Chemie



Pharma



Kunststoffindustrie



Laser



Diagnostik



Maschinenwerkzeuge



Weinproduktion



Vermietung

MTN

ЖК





PRODUKTÜBERSICHT

Industrielle Prozesskühlung

INHALT

Produkt

Kaltwassersätze luftgekühlt

TAEevo TECH MINI.....	8
TAEevo TECH	10
ARIES TECH	12
GALAXY TECH	14
PHOENIX PLUS	16

Freikühlmodule

FC4TAE/FC4ALL	18
---------------------	----

Reversible Wärmepumpen

HAevo TECH	20
HARIES TECH	22

Kaltwassersätze wassergekühlt

TWEevo TECH	24
NEPTUNE TECH	26
AQUARIUS PLUS 2	28

Konnektivität	32
---------------------	----

Das vollständige Produktprogramm von MTA	34
------------------------------------------------	----



Cooling, conditioning, purifying.

Luftgekühlte Industrie-Kaltwassersätze.

Nominelle Kälteleistung 1,7 – 4,6 kW

Die neue Generation kompakter Kaltwassersätze für die Prozesskühlung.



Hauptvorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Sie ermöglicht auch bei hohen Durchflussraten 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 2018 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 $\pm 0,5$ 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.

Standardausstattung

- 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;
- 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 leistungsdefinierter 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.

TAEvo Tech MINI		03	05	08	10
Nominelle Kälteleistung 50/60 Hz (1)	kW	1,75 / 1,92	2,75	3,50	4,59
Ges. Leistungsaufnahme 50/60 Hz (1)	kW	0,43 / 0,49	0,63	0,8	1,04
EER 50/60 Hz (1)		4,04 / 3,87	4,34	4,36	4,42
Nominelle Kälteleistung 50/60 Hz (2)	kW	1,22 / 1,33	1,89	2,41	3,12
Ges. Leistungsaufnahme 50/60 Hz (2)	kW	0,49 / 0,55	0,72	0,93	1,2
Nominelle Leistung P3 Pumpe	kW	0,18	0,37	0,37	0,37
EER 50/60 Hz (2)		2,49 / 2,39	2,61	2,59	2,61
SEPR HT (3)		4,51	4,74	4,80	4,86
El. Anschluß	V/Ph/Hz	230 ± 10% / 1 - PE / 50 - 60		230 ± 10% / 1 - PE / 50	
Schalldruck 50/60 Hz (*)	db(A)	46 / 47	47	47	47
Länge	mm	660	660	660	660
Breite	mm	486	486	486	486
Höhe	mm	622	622	872	872
Betriebsgewicht (mit P3 Pumpe)	kg	68	71	95	98
Tank Volumen	l	15	15	22	22
Verdampfer-Wasseranschlüsse	Rp	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

Alle Werte beziehen sich auf Anlagen mit Standardausstattung bei nachfolgenden nominellen Bedingungen:

- (1) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C, gesamte Leistungsaufnahme des Verdichters und Ventilators;
(2) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C, gesamte Leistungsaufnahme des Verdichters und Ventilators;
(3) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;

(*) Schalldruck in 10 m im freien Feld bei 10m Abstand von der Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden; Anlage mit Axialventilator.

Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
– Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
– Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



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 Scrollverdichtern – Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 7 – 210 kW

Die Weiterentwicklung der Perfektion.



Vorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt.
- Sie ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb auch bei hohen Durchflüssen (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 erforderlichen ErP 2018 Werte;
- Das Kältemittel R410A ohne Ozonabbau Potenzial bietet hohe Leistung dank hervorragender thermodynamischer Eigenschaften;
- Der große Kaltwasser Speichertank hält die Wasseraustrittstemperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Durch die Schutzklasse IP44 (015-020); IP54 (031-802) ist 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, Frostschuttfühler, Füllstandssensor, Kurbelwannenheizung und einer internen hydraulischen Bypassleitung.

Hauptoptionen und kits

- Pumpen: P3, P5, Doppel (1 x stand by) P3 + P3 oder P5 + P5 (Mod. 201-802); SP (ohne Pumpe);
- Version mit schuttlackierten Kondensator-Lamellen gegen Korrosion;
- Axialventilatoren mit elektronischer Drehzahlregelung durch Phasenanschnitt (Mod. 031-802); bürstenlose EC-Axialventilatoren mit hoher Pressung;
- Frostschutzheizung (Tank-und Pumpen);
- Soft Starter-Option: werkseitig montiert (Mod. 381-802);
- Elektronisches Expansionsventil (Mod 081 - 802);
- Automatischer, hydraulischer Bypass, werkseitig montiert (031-602);
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atm. Druck;

- Automatisches Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Fern- Ein/Aus kit und Fernbedienungs kit (max 150 m);
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VGI890 (max. 150 m)
- Adapterkit für Fernbedienung VICX620, VGI890 (erf. bei Mod. 381 -802);
- Supervisor-Kits:RS485 Modbus, xWEB300D;
- Kit externer, autom., hydr. Bypass (Mod. 015-602);
- Modularitäts kit: bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).

Standard Ausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scrollverdichter;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axial Ventilatoren mit verzinkten Flügel (015 - 020) oder Aluminiumguss / Kunststoff Flügel (031 - 802);
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, einseitig montiert;
- Luftfilter Standard ab Modell 031;
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittelmanometer für die Modelle 031 - 802;
- Parametrierter Mikroprozessor Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP 54 (Mod. 031 - 802), IP 44 (Mod. 015 - 020);
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Versionen

- Non-Ferrous (eisenfreie) Version (Mod.015-351);
- Version für niedrige Umgebungstemperatur bis -20 °C (Mod. 031-802);
- Dual-Frequenz-Version (Mod. 015-161): 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz;
- 60 Hz-Version (Mod. 015-802): 460/3/60 Hz-Stromversorgung; Schaltschrank in Übereinstimmung mit UL508A Zertifizierung;
- Version mit Präzisions-Temperaturregelung (Mod. 015-351): diese Version zeichnet sich durch eine sehr präzise Regelung der Wasser-Austrittstemperatur aus (Hysterese $\pm 0,5$ °C).

TAEvo Tech			015	020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802	
50 Hz	Nominelle Kälteleistung (1)	kW	5,11	5,80	9,20	13,26	21,92	27,21	33,89	39,70	43,90	50,07	58,40	67,84	80,85	92,54	86,91	101,19	112,35	137,16	159,89	
	Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW	2,09	2,40	3,73	5,25	8,79	10,21	12,23	14,69	17,19	20,29	22,57	27,14	28,13	31,19	33,72	38,81	43,73	49,28	56,58	
	EER (1)		2,44	2,41	2,46	2,53	2,49	2,66	2,77	2,70	2,55	2,47	2,59	2,50	2,87	2,97	2,58	2,61	2,57	2,78	2,83	
	SEPR HT (2)		4,78	4,63	4,52	4,52	4,50	4,62	4,62	4,57	5,05	5,12	4,75	4,85	4,92	5,04	5,11	5,30	5,08	5,07	5,31	
	Nominelle Kälteleistung (3)	kW	7,15	8,15	12,9	18,5	29,7	36,6	45,0	52,9	59,2	68,1	78,7	90,5	110	126	117	138	152	181	210	
	Gesamte Leistungsaufnahme (3)	kW	1,79	2,02	3,19	4,56	7,87	9,01	11,0	13,3	15,3	17,8	20,1	24,4	25,5	28,2	29,8	33,8	38,7	44,1	50,7	
	EER (3)		4,00	4,03	4,03	4,06	3,77	4,07	4,11	3,97	3,87	3,83	3,92	3,71	4,31	4,48	3,93	4,07	3,92	4,11	4,14	
Elektr. Anschluß			V/Ph/Hz 400±10% / 3-PE / 50																			
Dual-Frequency	Nominelle Kälteleistung 60 Hz (1)	kW	6,01	6,83	10,71	15,41	25,82	31,77	39,53	46,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Gesamte Leistungsaufnahme 60 Hz (1)	kW	2,74	3,09	4,57	6,41	10,57	12,40	14,80	17,83	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EER 60 Hz (1)		2,20	2,21	2,34	2,40	2,44	2,56	2,67	2,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Nominelle Kälteleistung 60 Hz (3)	kW	8,39	9,56	15,0	21,5	34,9	42,7	52,3	61,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Gesamte Leistungsaufnahme 60 Hz (3)	kW	2,38	2,65	3,92	5,63	9,50	11,0	13,3	16,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	EER 60 Hz (3)		3,52	3,61	3,82	3,81	3,68	3,89	3,93	3,78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Elektr. Anschluß			V/Ph/Hz 400±10% / 3-PE / 50 [460±10% / 3-PE / 60]																		
Schalldruck 50 Hz (4)			db(A)	52,4	52,4	53,1	53,1	53,6	54,1	54,1	55,0	56,3	56,3	58,0	58,0	60,3	61,7	61,5	61,5	61,5	62,2	62,6
Breite			mm	560	560	660	660	761	761	761	761	866	866	866	866	1150	1150	1255	1255	1255	1250	1250
Länge			mm	1284	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790	2790	3298	3298	3298	3535	3535
Höhe			mm	795	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054	2054	2054	2054	2090	2090	2119	2119	2119	2151	2151
Betriebsgewicht (5)			Kg	206	210	324	346	483	642	656	672	1006	1023	1057	1065	1408	1513	1701	1750	1786	2267	2287
Tank Volumen			l	60	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	410	500	500	500	678	678
Verdampfer Wasseranschlüsse			Rp	3/4"	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"

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

Alle Werte beziehen sich auf Anlagen mit Standardausstattung bei nachfolgenden nominellen Bedingungen:

- (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) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
 - (4) 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 Volllast und unter nominellen Bedingungen;
 - (5) Betriebsgewicht: Dieses bezieht sich auf eine Anlage in 50 Hz Version mit P3 Pumpe und Axialventilatoren.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



IC208CX Hochentwickelter Mikroprozessor anschließbar an übergeordnete Systeme mittels RS485 oder xWEB3000 kits.



TAEvo Tech Möglichkeit der Koppelung mit verschiedenen Überwachungs-systemen über Internet mittels RS485 und xWEB3000 kits.



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 Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern – Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 230 – 469 kW

Prozesskühlung ohne Kompromisse.



Vorteile

- Hocheffiziente HE Version;
- SHE und SSN Version mit sehr niedrigen Schallwerten;
- Hohe Effizienzwerte im Volllastbetrieb (EER);
- Hohe SEPR 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.

Hauptoptionen

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

Versionen

- HE - hocheffiziente Ausführung;
- SHE - leise, hocheffiziente Ausführung;
- SSN - sehr leise hocheffiziente Ausführung.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- 4 parallel angeordnete Scrollverdichter in 2 unabhängigen Kältekreisen;
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Edelstahl-Plattenverdampfer mit 2 Kältekreisen;
- 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;
- Ethernet Anschluß mit vorprogrammierter HTML-Überwachung zur lokalen oder internetbasierten Anzeige und Änderung der Parameter;
- Serieller Anschluß für Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung auf Basis interner Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindungen.

Kits, Zusatzausstattung

- Repliziertes Nutzer-Fernterminal;
- Modulbetriebs-kit für xDRIVE Regler;
- Kondensator-Luftfilter;
- Schwingungsdämpfer kit;
- Verpackungskit für Containertransport.

Modell AST		70			80			90			100			110			120			130			140		
Versionen		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	167	162	157	192	185	177	203	195	186	213	204	193	248	241	233	273	264	254	308	296	282	339	323	306
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	56	56	56	63	64	66	68	69	73	73	75	79	81	81	82	89	90	92	104	106	110	119	123	130
EER [2]		3,02	2,90	2,80	3,04	2,90	2,66	3,00	2,82	2,56	2,93	2,74	2,46	3,05	2,98	2,84	3,06	2,93	2,75	2,97	2,79	2,56	2,85	2,62	2,35
SEPR [3]		4,95	4,02	4,11	5,06	4,08	4,15	4,96	4,06	4,18	4,86	4,02	4,05	5,00	4,16	4,23	5,02	4,16	4,20	5,09	4,15	4,18	5,08	4,05	4,05
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	50	47	45	49	47	44	48	45	41	48	45	41	50	48	45	49	47	44	48	45	43	47	44	41
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	230	222	215	265	255	243	281	270	256	295	282	266	343	333	321	378	364	349	426	407	388	469	446	421
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	51	52	52	58	59	62	63	64	68	67	69	73	75	75	76	82	83	85	96	98	102	110	115	122
EER [6]		4,50	4,30	4,14	4,55	4,31	3,95	4,47	4,20	3,79	4,37	4,07	3,62	4,56	4,45	4,23	4,61	4,40	4,11	4,45	4,15	3,79	4,24	3,87	3,46
Max. Umgebungstemperatur [7]	°C	50	47	45	49	47	44	48	45	41	48	45	41	50	48	45	49	47	44	48	45	43	47	44	41
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Kältekreise/Verdichter	N°	2/4																							
Schallleistung [8]	dB(A)	93	87	78	92	86	78	92	86	77	92	86	77	92	86	78	92	86	78	93	86	77	93	86	79
Schalldruck [9]	dB(A)	65	59	50	64	58	50	64	58	49	64	56	49	64	56	50	64	56	50	65	58	51	65	58	51
Breite	mm	2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188		
Länge	mm	3495			3495			3495			3495			4595			4595			4595			4595		
Höhe	mm	2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150		
Betriebsgewicht	kg	1548			1712			1897			1972			2356			2497			2486			2432		

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
(2) **EER:** Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
(3) **SEPR:** Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
(4) **Max. Umgebungstemperatur:** Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 7 °C;
(5) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
(6) **EER:** Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
(7) **Max. Umgebungstemperatur:** Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C;
(8) **Schallleistung:** Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
(9) **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, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.
Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Anzeigesymbolen.



Auch erhältlich mit Rohrbündelverdampfer.



Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.

Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern, Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 450 – 1349 kW

Präzision und Zuverlässigkeit für Prozesskühlanwendungen.



Vorteile

- Hocheffiziente HE Version;
- SHE und SSN Version mit sehr niedrigen Schallwerten;
- Hohe Effizienzwerte im Volllastbetrieb (EER);
- Hohe SEPR 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.
- Anschlussmöglichkeit übergeordneter Steuerungen.

Hauptoptionen

- Rohrbündelverdampfer (nur 2-kreisige Anlagen) ;
- Einzel- oder Doppel Wasserpumpe (eine in stand-by) mit niedriger oder mittlerer Förderhöhe;
- Wasser-Speichertank;
- Elektronische Expansionsventile;
- Kompressor-Absperrventile;
- Hocheffiziente, EC Kondensator-Ventilatoren;
- Schallschutzeinhausung der Verdichter (HE Version);
- Schutzbeschichtung der Kondensatorregister, geeignet für eine Aufstellung in aggressiven Umgebungsbedingungen;
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe(n) und Tank;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Kondensatorregister;
- Sanftanläufer für jeden einzelnen Verdichter, zur 20%igen Reduktion (Modellabhängig) des Anlagen-Anlaufstroms.

Versionen

- HE - hocheffiziente Ausführung;
- SHE - leise, hocheffiziente Ausführung;
- SSN - sehr leise hocheffiziente Ausführung.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- Multi- Scrollverdichter (4,6,9 oder 12 je nach Modell), parallel angeordnet (Tandem oder Trio) in 2, 3 oder 4 unabhängigen Kältekreisen;
- Gelötete Edelstahl-Plattenverdampfer mit 2 Kältekreisen;
- Elektronischer xDRIVE Mikroprozessor Regler mit hoher Rechenleistung und bedienerfreundlicher Benutzeroberfläche;
- Kurbelwannenheizung und Phasenüberwachung;
- Axialventilatoren, entwickelt auf Grundlage bionischer Prinzipien ermöglichen hohe Leistung bei niedrigen Schallemissionen;
- Schutzklasse IP54;
- Hoch- und Niederdruck-Transmitter;
- Absperr- und Magnet-Ventile in den Flüssigkeitsleitungen der Kältekreise;
- Strömungswächter zum Schutz der Plattenverdampfer;
- Differenzdruckwächter zum Schutz der Rohrbündelverdampfer;
- Kältemittelfüllung, Ölfüllung und Testlauf im Werk;
- 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;
- MTA xCONNECT Überwachung auf Basis interner Webseiten;
- Der xDRIVE Regler verfügt standardmäßig über das Kommunikationsprotokoll ModBUS-RTU, das den Anschluss an die gängigsten Gebäudemanagementsysteme (BMS) ermöglicht. Darüber hinaus verfügt er standardmäßig über einen Ethernet-Port, auf dem HTML-Überwachungsseiten für die Verbindung mit einem Firmenintranet oder dem Internet vorinstalliert sind. Der xDRIVE Regler kann im Master/Slave-Modus bis zu 8 Einheiten verwalten.

Kits, Zusatzausstattung

- Schwingungsdämpfer kit
- Repliziertes Nutzer-Fernterminal;
- Einfache Fernbedienung;
- Modulbetriebs-kit für xDRIVE Regler.

Modell GLT		120			135			150			165			180			195			210			225			240		
Versionen		HE	SHE	SSN	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	329	315	301	350	337	322	391	375	357	442	419	394	492	463	432	505	486	466	546	524	500	587	563	535	638	607	573
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	125	127	131	122	124	128	134	137	144	157	165	175	181	192	207	176	179	184	188	192	200	201	206	216	224	234	247
EER [2]		2,64	2,48	2,29	2,88	2,72	2,52	2,92	2,73	2,48	2,80	2,54	2,25	2,72	2,40	2,09	2,87	2,72	2,53	2,89	2,72	2,50	2,92	2,73	2,48	2,84	2,59	2,32
SEPR [3]		4,97	4,92	4,83	5,21	5,15	4,91	5,27	5,15	4,85	5,22	4,90	4,85	5,18	4,81	4,96	5,20	5,16	4,96	5,24	5,16	4,88	5,26	5,16	4,85	5,26	4,96	4,80
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	47	44	41	48	45	42	49	46	42	47	43	38	47	43	38	48	45	42	48	46	42	49	46	42	47	43	38
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	451	432	414	474	457	438	528	507	483	601	571	539	675	635	595	685	660	634	738	710	679	792	761	725	865	825	781
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	113	116	120	109	112	116	120	124	130	142	150	160	164	175	189	159	161	167	169	174	181	180	186	196	202	212	225
EER [6]		3,98	3,74	3,46	4,33	4,09	3,77	4,40	4,10	3,71	4,22	3,82	3,37	4,11	3,63	3,14	4,32	4,09	3,80	4,36	4,09	3,75	4,39	4,09	3,70	4,27	3,90	3,47
Max. Umgebungstemperatur [7]	°C	44	40	36	45	42	38	46	42	38	44	39	33	44	39	33	45	42	38	45	42	38	46	42	38	44	39	33
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																										
Kältekreise/Verdichter	N°	2/4			2/6									3/9														
Schallleistung [8]	dB(A)	97	88	84	97	88	84	96	88	84	96	88	85	97	88	85	98	89	86	98	89	86	97	90	85	98	90	85
Schalldruck [9]	dB(A)	69	60	56	69	60	56	68	60	56	68	60	57	69	60	57	70	61	58	70	61	58	69	62	57	70	62	57
Breite	mm	4530			4530			4530			4530			4530			6510			6510			6510			6510		
Länge	mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Höhe	mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425		
Betriebsgewicht	kg	3172			3516			3533			3758			4001			5235			5254			5281			5521		

Models GLT		255			270			285			300			315			330			345			360					
Versions		HE	SHE	SSN	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	688	651	611	739	695	649	741	712	679	782	750	713	832	794	751	883	837	788	934	881	826	985	925	864			
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	248	261	279	271	288	310	256	261	272	268	275	288	291	303	319	315	330	351	339	357	382	362	385	413			
EER [2]		2,78	2,49	2,19	2,73	2,41	2,09	2,90	2,72	2,50	2,92	2,72	2,48	2,86	2,62	2,35	2,80	2,54	2,25	2,76	2,47	2,16	2,72	2,40	2,09			
SEPR [3]		5,23	4,90	4,93	5,20	4,82	4,95	5,19	5,14	4,86	5,22	5,15	4,85	5,27	5,01	4,80	5,22	4,91	4,86	5,18	4,85	4,95	5,17	4,80	4,94			
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	47	43	38	47	43	38	48	45	42	49	46	42	47	43	38	47	43	38	47	43	38	47	43	38			
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	939	889	837	1013	954	893	1002	964	921	1055	1014	966	1129	1078	1022	1202	1142	1078	1275	1206	1133	1349	1270	1189			
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	224	237	254	246	262	283	230	236	247	241	248	261	263	274	290	285	299	320	307	325	349	329	351	379			
EER [6]		4,19	3,75	3,29	4,12	3,63	3,15	4,36	4,09	3,73	4,38	4,08	3,70	4,30	3,94	3,52	4,22	3,81	3,37	4,16	3,71	3,25	4,10	3,62	3,14			
Max. Umgebungstemperatur [7]	°C	44	38	33	44	38	33	45	42	38	46	42	38	44	39	33	44	39	33	44	39	33	44	39	33			
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																										
Kältekreise/Verdichter	N°	3/9									4/12																	
Schallleistung [8]	dB(A)	98	90	86	98	90	86	99	91	86	99	91	86	99	91	86	99	91	87	99	91	87	99	91	87			
Schalldruck [9]	dB(A)	70	62	58	70	62	58	71	63	58	71	63	58	71	63	58	71	63	59	71	63	59	71	63	59			
Breite	mm	6510			6510			8490			8490			8490			8490			8490			8490					
Länge	mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190					
Höhe	mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425					
Betriebsgewicht	kg	5751			5972			6907			6923			7177			7393			7636			7868					

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
 - (2) EER: Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Vollast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
 - (3) SEPR: Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie [EU]2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
 - (4) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 7 °C;
 - (5) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
 - (6) EER: Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Vollast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
 - (7) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C;
 - (8) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744.
 - (9) 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, inkl. Zirkulationspumpe, bei Vollast und unter nominellen Bedingungen.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Anzeigesymbolen.



Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Leistungsoptimierung dank Multiscroll Logik.



Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.

Luftgekühlte Kaltwassersätze mit halbhermetischen Twin-Schraubenverdichtern, Kältemittel R134A.
Nominelle Kälteleistung 451 – 1590 kW

Leistungsstärke und perfekte Regelung.



Vorteile

- Hohe Energie Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb;
- Hohe saisonale SEPR 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 4 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;
- Möglichkeit der Anbindung von FC4ALL Freikühlmodulen.

Hauptoptionen

- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutzbeschichtung;
- Sanftanlauf;
- Schwingungsdämpfer;
- Frostschutzheizung;
- Kondensator-Filtermatten;
- Verdichter-Einhausung;
- Replizierte Fernbedienung;
- Einfache Fernbedienung;
- Serieller Anschluß für Überwachungssysteme;
- MTA XConnect Überwachung über interne Webseiten;
- Modularbetriebs-/Web Anbindung.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134A;
- Halbhermetische Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134A;
- Kurbelwannenheizung;
- Luftgekühlte, quereingebaute Verflüssiger in V-Anordnung aus Kupferrohren und Aluminium Lamellen;
- Hocheffiziente EC-Inverterventilatoren mit elektronischer Drehzahlregelung;
- Rückschlagventil im Verdichter-Austritt und Absperrventile im Austritts- und Eintrittsleitung;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelverdampfer mit einem Wasserkreis, optimiert für Kältemittel R134A;
- Der Schaltschrank mit Schutzklasse IP54 ist mit einer Belüftung ausgestattet. In ihm sind u. a. die Schütze, Motorschutzschalter und die Phasenüberwachung untergebracht;
- Der xDrive Regler ist mit einer speziell entwickelten MTA Software programmiert. Er zeichnet sich durch besonders hohe Rechenleistung und eine sehr benutzerfreundliche Bedienoberfläche aus. Es bestehen Anschlußmöglichkeiten für Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Versions

- HE - hocheffiziente Ausführung;
- SHE - leise, hocheffiziente Ausführung;
- SSN - sehr leise hocheffiziente Ausführung;
- **Version mit Ausstattung für niedrige Umgebungstemperaturen bis -20 °C im Kühlbetrieb.**

Modell PNP		160			170			180			190			200			220			250			265			280			310		
Versionen		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	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	315	300	290	326	311	301	338	301	313	377	358	346	389	371	357	443	420	404	474	447	428	515	481	459	554	516	495	607	578	557
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	113	113	116	119	118	121	125	121	125	138	139	142	144	144	147	164	165	169	179	182	187	197	204	210	216	224	230	224	225	230
EER [2]		2,79	2,65	2,50	2,74	2,63	2,49	2,70	2,49	2,50	2,73	2,58	2,43	2,70	2,57	2,43	2,71	2,55	2,39	2,65	2,45	2,29	2,61	2,36	2,19	2,56	2,30	2,16	2,71	2,57	2,42
SEPR [3]		5,07	5,12	5,07	4,98	5,02	5,00	4,92	5,00	5,01	4,99	5,05	4,98	4,94	5,02	4,95	5,24	5,25	5,23	5,24	5,29	5,24	5,22	5,19	5,18	5,19	5,15	5,17	5,19	5,27	5,23
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	44	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•	46	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•	46	•	•
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	451	429	414	467	445	429	484	429	447	540	512	493	556	530	510	634	600	577	677	637	610	736	685	653	791	734	704	871	828	797
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	111	113	117	117	118	122	123	122	126	137	140	144	143	145	149	162	166	172	178	184	192	197	208	217	217	230	239	221	225	233
EER [6]		4,05	3,80	3,55	4,98	3,77	3,52	3,92	3,52	3,54	3,94	3,67	3,41	3,89	3,66	3,42	3,92	3,62	3,35	3,81	3,46	3,18	3,73	3,30	3,01	3,63	3,19	2,95	3,94	3,69	3,42
Max. Umgebungstemperatur [7]	°C	38	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•	41	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•	41	•	•
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																													
Kältekreise/Verdichter	N°	2/2																										3/3			
Schallleistung [8]	dB(A)	96,9	•	•	96,9	•	•	96,9	•	•	98,1	•	•	98,1	•	•	99	•	•	99	•	•	98,9	•	•	98,8	•	•	100,5	•	•
Schalldruck [9]	dB(A)	68,9	•	•	68,9	•	•	68,9	•	•	70,1	•	•	70,1	•	•	71	•	•	71	•	•	70,9	•	•	70,8	•	•	72,5	•	•
Breite	mm	4530			4530			4530			4530			4530			4530			4530			4530			4530			6510		
Länge	mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190		
Höhe	mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425		
Betriebsgewicht	kg	3480			3610			3740			3710			3840			4080			4210			4340			4470			5970		

Modell PNP		330			360			390			405			420			440			470			500			530			560					
Versionen		HE	SHE	SSN	HE	SHE	SSN	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	655	622	598	685	648	622	736	690	661	783	729	696	838	774	737	892	845	813	914	864	830	936	883	847	1025	956	914	1111	1028	979			
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	243	245	251	259	262	269	284	291	300	304	314	324	325	339	350	327	330	339	341	346	355	355	361	371	394	406	418	431	449	464			
EER [2]		2,70	2,54	2,38	2,65	2,47	2,31	2,59	2,37	2,20	2,58	2,32	2,15	2,58	2,29	2,11	2,73	2,56	2,40	2,68	2,50	2,34	2,64	2,45	2,28	2,60	2,36	2,19	2,58	2,29	2,11			
SEPR [3]		5,21	5,29	5,22	5,20	5,28	5,18	5,17	5,16	5,14	5,19	5,13	5,13	5,25	5,16	5,18	5,29	5,30	5,28	5,25	5,30	5,27	5,21	5,28	5,25	5,19	5,23	5,17	5,25	5,23	5,18			
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	46	•	•	45	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•	45	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•	44	•	•			
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	940	891	856	982	926	888	1055	987	943	1121	1040	991	1197	1103	1049	1279	1210	1162	1310	1237	1185	1341	1263	1209	1467	1366	1302	1590	1466	1393			
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	240	245	255	257	265	275	283	296	309	304	321	336	326	348	364	322	331	344	338	348	362	353	365	380	393	413	432	432	460	483			
EER [6]		3,92	3,63	3,36	3,82	3,50	3,23	3,72	3,33	3,05	3,68	3,24	2,95	3,67	3,17	2,88	3,97	3,66	3,38	3,88	3,55	3,27	3,8	3,46	3,18	3,73	3,30	3,01	3,68	3,18	2,89			
Max. Umgebungstemperatur [7]	°C	41	•	•	39	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•	39	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•	38	•	•			
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																																
Kältekreise/Verdichter	N°	3/3															4/4																	
Schallleistung [8]	dB(A)	100,8	•	•	100,8	•	•	100,7	•	•	100,6	•	•	100,5	•	•	102	•	•	102	•	•	102	•	•	102	•	•	101,9	•	•	101,8	•	•
Schalldruck [9]	dB(A)	72,8	•	•	72,8	•	•	72,7	•	•	72,6	•	•	72,5	•	•	74	•	•	74	•	•	74	•	•	73,9	•	•	73,8	•	•	73,8	•	•
Breite	mm	6510			6510			6510			6510			6510			8490			8490			8490			8490			8490					
Länge	mm	2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190			2190					
Höhe	mm	2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425			2425					
Betriebsgewicht	kg	6040			6170			6350			6490			6750			8240			8370			8470			8770			9200					

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
 - (2) EER: Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
 - (3) SEPR: Daten in Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie (EU)2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühle;
 - (4) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 7 °C;
 - (5) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
 - (6) EER: Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Volllast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C und Umgebungstemp. 25 °C;
 - (7) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 15 °C.
 - (8) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744.
 - (9) 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, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.
- Fehlende Daten werden in Kürze verfügbar sein.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Anzeigesymbolen.



Hocheffiziente EC Inverter Ventilatoren.



Maximale Zugänglichkeit zu den Verdichtern.



Elektronische Expansionsventile standard, und Rohrbündelverdampfer.

FC4TAE | FC4ALL

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 TAEevo, TAEevo 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 FC-4TAE/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 FC4 TAE);
- Stromversorgung: 400/3/50 UL (nur FC4 ALL);
- Minimum Lufttemperatur -20 °C;
- Bürstenlose EC Axialventilatoren;
- Schutzbeschichtung der Register;
- Hydraulik Anschlußkit zwischen FC4TAE Modul und TAEevo tech Anlage;
- Fernbedienungskit.

Modell	Kombinierbare Kaltwassersätze	Kälteleistung*	Leistungs- aufnahme	Wasser Durchfluß	Wasserkreis Druckverlust	Abmessungen			Gewicht (kg)	Wasser Anschlüsse (Rp)
		[kW]	[kW]	[m³/h]	[kPa]	W	D	H		
FC ₄ TAE 051	TAEevo Tech 031÷051	18,3	0,5	3,4	48,0	760	983	1360	160	Rp 1"
FC ₄ TAE 161	TAEevo Tech 081÷161	44,4	1,4	8,3	47,0	760	1517	1360	220	Rp 1 1/2"
FC ₄ TAE 351	TAEevo Tech 201÷351	75,2	2,1	14,1	41,0	866	2225	1460	355	Rp 2"
FC ₄ TAE 602	TAEevo Tech 381÷602	133,0	3,2	25,0	43,0	1410	2926	2190	695	Rp 2 1/2"
FC ₄ TAE 802	TAEevo Tech 702÷802	184,2	3,2	34,6	24,0	1410	2926	2190	890	Rp 3"
FC ₄ ALL 300	Aries Tech 70÷100	265,8	4,8	49,9	55,0	1410	3660	2190	1020	DN 100 (4")
FC ₄ ALL 450	Aries Tech 110÷140	406,7	9,6	76,3	75,0	2190	3660	2190	1325	DN 125 (5")

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

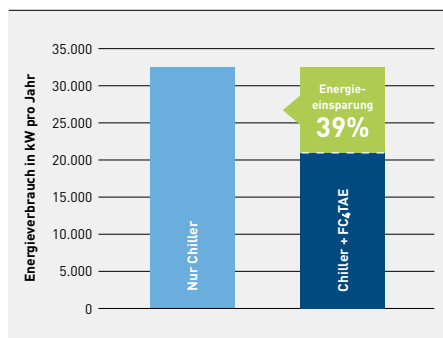
Energieeinsparungsberechnung

Projektdaten

Kälteleistung	53 kW
Kühlwassertemperatur	15 °C
Wasserdurchfluß	9,11 m³/h
Verwendeter Kaltwassersatz	TAEevo 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



Entdecken Sie das Einsparpotential

**QR code
scannen und
maßgeschnei-
derte
Energiespar-
kalkulation
anfordern!**



Besuchen Sie unsere Webseite und finden Sie die passende FC₄TAE/FC₄ALL Lösung für Ihren spezifischen Anwendungsfall.

freecoolingcalculation.mta-it.info

Hocheffiziente, luftgekühlte, reversible Prozess-Wärmepumpen mit Scroll Verdichtern und Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 15,9 - 90,8 kW | Nominelle Heizleistung 13,6 - 83,8 kW

Hocheffiziente, luftgekühlte, reversible Prozess-Wärmepumpen.



Standardausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scrollverdichter
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axial Ventiltoren mit verzinkten Flügel oder Aluminiumguss / Kunststoff Flügel;
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen mit hydrophiler Schutzbehandlung.
- Kondensator-Filtermatte(n)
- Doppelte thermostatische Expansionsventile mit externem Druckausgleich;
- 4-Wege-Umkehrventile
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Kältemittel Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittel Hochdrucktransmitter
- Parametrierter Mikroprozessor Regler;
- Schutzklasse IP 54;
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwellenheizung.
- Freie, verfügbare Kontakte zum externen Anschluß.

Optionen und Kits

- Pumpen: P3, P5 Pumpen mit nominellem Förderdruck von 3 Bar bzw. 5 Bar;
- EC Inverter-Ventilatoren
- Frostschutzheizung (Tank-und Pumpen);
- Elektronisches Expansionsventil;
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atm. Druck;
- Automatisches Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Automatischer, hydraulischer Bypass, werkseitig montiert;
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VGI890;
- Supervisor-Kits: RS485 Modbus, xWEB300D;
- Kit externer, autom., hydr. Bypass.

Vorteile

- Alle HAEevo TECH Modelle erreichen die erforderlichen ErP 2018 Werte;
- Die innovative Wärmetauscherinstallation im Tank, speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt, ermöglicht zuverlässigen Betrieb bei hohen Durchflussraten und erlaubt auch verunreinigte Prozessflüssigkeiten;
- Das Kältemittel R410A ohne Ozonabbaupotenzial bietet hohe Leistung dank hervorragender thermodynamischer Eigenschaften;
- Scroll-Kompressoren sorgen für hohe Effizienz, hervorragende Leistung und hohe Energieeinsparung;
- 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;
- Kondensatorlamellen durch hydrophile Schutzbeschichtung geschützt;
- Der große Wasser-Speichertank hält die Wasseraustrittstemperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Durch die Schutzklasse IP54 sind die Anlagen für Außenaufstellung geeignet;
- Freie, verfügbare Kontakte für externe Freigabe, Umschaltung Heizen/ Kühlen, Doppelter Sollwert, Verwaltung einer Zusatzheizung, Verwaltung eines externen 3-Wege-Ventils für Sanitärwasser;
- Offene Kühlkreisläufe für atm. Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Kreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensor, Kurbelwellenheizung und einer internen hydraulischen Bypassleitung.

Versionen

- N Version (Mod. 031 – 351): Basisversion mit Speichertank aus Kohlenstoffstahl, geeignet für industrielle Prozessanwendungen, sowohl für atmosphärisch geschlossene, als auch für atm. offene Hydraulikkreise;
- Version für Systeme mit offenem Speichertank (Mod. 031 – 351): Die Pumpe saugt das zu kühlende Medium aus dem Speichertank und fördert es in den Verdampfer;
- Non-Ferrous (eisenfreie) Version für die Verwendung spezieller Prozessflüssigkeiten (Kupfer-Wärmetauscher, geschützt durch einen Messingrahmen, und Speichertank aus Edelstahl [AISI 304]).

HAEEvo Tech		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351
Nominelle Kälteleistung [1]	kW	15,9	20,6	27,4	34,6	44,6	52,6	60,0	67,9	76,8	90,8
Gesamte Leistungsaufnahme [1]	kW	3,8	5,3	6,3	8,7	10,5	12,9	14,3	17,3	19,3	23,4
EER [1]		4,16	3,88	4,35	3,98	4,23	4,09	4,18	3,93	3,97	3,88
SEPR HT [2]		5,00	4,59	5,08	4,81	4,79	4,73	5,40	5,35	5,31	4,86
Nominelle Heizleistung [3]	kW	13,6	18,3	23,6	30,3	40,0	46,0	53,0	60,6	69,3	83,8
Gesamte Leistungsaufnahme [3]	kW	4,5	5,9	7,2	9,4	12,4	14,0	16,1	18,7	21,3	25,8
COP [3]		3,00	3,12	3,26	3,23	3,22	3,29	3,30	3,25	3,25	3,25
SCOP [4]		3,276	3,405	3,479	3,552	3,425	3,454	3,826	3,928	4,021	3,765
ERP Effizienzklasse [4]		A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A++	A++	A+
Nominelle Kälteleistung [5]	kW	11,29	14,92	20,19	25,48	33,49	39,42	44,45	49,85	56,39	68,10
Gesamte Leistungsaufnahme [5]	kW	4,43	5,97	7,02	9,93	11,81	14,26	16,23	19,78	22,33	26,11
EER [5]		2,55	2,50	2,87	2,57	2,84	2,76	2,74	2,52	2,53	2,61
Elektr. Anschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Schalldruck [6]	dB(A)	48,8	49,9	50	50	54	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	329	351	495	643	665	681	968	1051	1091	1113
Tank Volumen	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 14511:2013.

Alle Werte beziehen sich auf Anlagen mit Standardausstattung bei nachfolgenden nominellen Bedingungen:

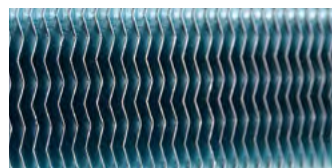
- (1) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
 - (2) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
 - (3) Kondensator Wasser-Eintritts-/Austritts Temperatur 40/45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C;
 - (4) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung 813/2013 für Niedrigtemperatur Wärmepumpen (BT) bei durchschnittlichen klimatischen Bedingungen (Strasbourg) und variabler Wasser-Austrittstemperatur;
 - (5) Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
 - (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 Volllast und unter nominellen Bedingungen.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



Hochentwickelter Mikroprozessor anschließbar an übergeordnete Systeme mittels RS485 Schnittstelle.



Die hydrophile Beschichtung der Lamellen verhindert die Tropfenbildung durch Kondensfeuchtigkeit.



Standard Pumpe P3 [3 barg]; optional P5 Pumpe [5 barg].



Der integrierte, demontierbare Speichertank mit großem Volumen sorgt für präzise Wassertemperaturkontrolle.

Luft-Wasser-Wärmepumpen mit Scrollverdichtern und Kältemittel R410A.
Nominelle Kälteleistung 154 – 323 kW | Heizleistung 168 – 359 kW

Die Evolution industrieller Wärmepumpen.



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 SEPR 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.

Hauptoptionen

- 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.

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.

Kits, Zusatzausstattung

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

Versionen

- 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		
Versionen		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	154	150	146	178	172	167	190	185	187	199	194	196	227	221	222	258	249	243	290	279	270	323	309	293
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	56	56	56	63	64	64	67	67	65	72	72	70	83	83	79	89	90	90	104	106	108	117	121	127
EER [2]		2,74	2,67	2,59	2,82	2,69	2,59	2,84	2,76	2,88	2,78	2,68	2,80	2,74	2,67	2,82	2,88	2,78	2,69	2,8	2,64	2,51	2,75	2,54	2,29
SEPR [3]		4,53	4,76	4,80	4,73	4,92	5,02	4,70	4,93	5,16	4,62	4,85	5,10	4,58	4,82	5,16	4,75	4,78	5,01	4,82	4,99	5,09	4,87	4,83	4,78
Max. Umgebungstemperatur [4]	°C	49	47	44	49	46	44	49	46	47	49	46	47	49	47	48	50	48	46	49	46	43	47	44	41
Nominelle Heizleistung [5]	kW	168	164	160	194	189	185	210	205	205	220	214	215	249	242	247	283	275	270	315	306	300	359	347	338
Ges. Leistungsaufnahme [5]	kW	57	55	53	65	62	60	69	66	65	72	70	69	84	80	77	92	88	84	103	99	96	115	111	107
COP [6]		2,93	2,99	3,05	2,99	3,04	3,08	3,10	3,15	3,10	3,04	3,07	3,13	2,96	3,02	3,19	3,09	3,15	3,20	3,06	3,10	3,14	3,13	3,14	3,15
Min. Umgebungstemperatur [7]	°C	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-7	-7	-7	-8	-8	-8	-7	-7	-7	-10	-10	-10
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																							
Kältekreise/Verdichter	N°	2/4																							
Schallleistung [8]	dB(A)	92,1	85,5	79,8	91,2	84,2	79,7	92,1	85,5	80,0	92,1	85,8	80,0	92,8	85,7	79,8	91,8	84,8	80,1	91,8	84,8	80,6	91,8	84,8	80,6
Schalldruck [9]	dB(A)	64,1	57,5	51,8	63,2	56,2	51,7	64,1	57,5	52,0	64,1	57,5	52,0	64,8	57,7	51,8	63,8	56,8	52,1	63,8	56,8	52,6	63,8	56,8	52,6
Breite	mm	3495			3495			4595			4595			4595			4595			4595			4595		
Länge	mm	2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188			2188		
Höhe	mm	2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150			2150		
Betriebsgewicht	kg	1760			2005			2260			2355			2570			2768			3076			3271		

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
(2) EER: Daten beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Normbedingungen unter Vollast bei Verdampfer Wasser Eintritts- / Austrittstemperatur 12/7 °C und Umgebungstemp. 35 °C;
(3) SEPR: Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung 2016/2281 bzgl. der Ecodesign Erfordernisse für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühl-Anlagen;
(4) Max. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Kühlbetrieb mit Wasseraustrittstemperatur 7°C;
(5) Nominelle Heizleistung und nominelle Leistungsaufnahme: Daten beziehen sich auf folgende Bedingungen: Kondensationstemperatur 45 °C, relative Luftfeuchtigkeit 87%, Umgebungstemp. 7 °C;
(6) COP: Daten beziehen sich auf Nominalbedingungen bei Vollast, Umgebungstemp. 7°C, relative Luftfeuchtigkeit 87%, Kondensator Eintritt/Austritt 40/45 °C;
(7) Min. Umgebungstemperatur: Daten beziehen sich auf Heizmodus und Wasseraustrittstemperatur 45°C;
(8) Schallleistung: Daten gemessen im Kühlbetrieb in Übereinstimmung mit der ISO 3744;
(9) 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;
Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



Neueste Generation Touchscreen Bedienelement.



Auch erhältlich mit Rohrbündelverdampfer.



Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Hoch effiziente EC Inverter Ventilatoren.

Wassergekühlte Prozess-Kaltwassersätze mit Scrollverdichtern, Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 12 – 196 kW

Die Weiterentwicklung der Perfektion.



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-Kompressoren sorgen für hohe Effizienz, hervorragende Leistung und hohe Energieeinsparung;
- Weite Betriebsgrenzen: Die TWEevo Tech erlaubt Wasserzulauftemperaturen bis 35 °C, und Austrittstemperaturen bis zu -10 °C. Umgebungstemperaturen zwischen +46 °C und -5 °C;
- Alle TWEevo TECH Modelle erreichen die erforderlichen ErP 2018 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, Frostschuttfühler, Füllstandssensor, Kurbelwannenheizung und interner hydraulischer Bypassleitung.

Versionen

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

Standard Ausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scrollverdichter
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Hocheffizienter Rohrbündel Verflüssiger, optimiert für Kältemittel R410A;
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner hydraulischer Bypass zwischen Wasser Ein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittelmanometer (Modelle 031 – 802);
- Parametrierter Mikroprozessor Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP 54 (Mod. 031- 802), IP 44 (Mod. 015 – 020);
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Main options and kit

- 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);
- Frostschuttheizung (Tank-und Pumpen);
- Sanftanlauf, werkseitig montiert (Mod. 381-802);
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atm. Druck;
- Automatisches Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Kondensationsdruck-Regelventil Kit (Turm/Brunnen);
- Fern- Ein/Aus kit und Fernbedienungs kit (max 150 m);
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VG1890 (max. 150 m);
- Supervisor-Kits:RS485 Modbus, xWEB300D;
- Kit autom. hydr. Bypass extern (Mod. 031-602);
- Modularitäts kit: bis zu 5 Anlagen (MASTER/SLAVE).

TWEevo Tech		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	12,40	18,02	30,34	35,35	45,55	52,94	57,87	69,16	77,17	92,38	100,2	118,7	112,8	134,6	148,2	169,7	196,5
Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW	2,84	4,51	6,94	8,12	10,83	12,46	14,57	16,10	18,78	23,86	24,75	29,33	28,76	31,90	37,14	42,29	49,14
EER (1)		4,37	3,99	4,37	4,36	4,20	4,25	3,97	4,29	4,11	3,87	4,05	4,05	3,92	4,22	3,99	4,01	4,00
SEPR HT (2)		6,67	6,54	6,64	6,57	6,55	6,50	6,74	6,99	6,59	6,71	6,50	6,72	6,77	7,09	6,66	6,56	6,69
Nominelle Kälteleistung (3)	kW	10,28	15,06	25,72	30,36	39,23	45,35	49,40	58,97	65,90	78,79	84,58	99,95	96,65	116,15	128,04	148,78	172,15
Gesamte Leistungsaufnahme (3)	kW	2,51	3,85	6,02	7,07	9,59	10,99	12,64	14,06	16,35	21,06	21,65	25,75	25,02	27,82	32,27	37,01	43,30
EER (3)		4,10	3,91	4,27	4,29	4,09	4,13	3,91	4,19	4,03	3,74	3,91	3,88	3,86	4,18	3,97	4,02	3,98
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400±10% / 3-PE / 50																
Schallleistung (3)	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 (mit P3 Pumpe)	Kg	358	378	529	696	704	725	978	1061	1094	1105	1438	1523	1731	1780	1816	2297	2317
Tank Volumen	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 14511:2013.

Alle Werte beziehen sich auf Anlagen mit Standardausstattung bei nachfolgenden nominellen Bedingungen

- (1) Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 35°C/40 °C;
 - (2) Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler;
 - (3) Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C;
 - (4) 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;
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



IC208CX Hochentwickelter Mikroprozessor anschließbar an übergeordnete Systeme mittels RS485 oder xWEB300D kits.



Hocheffiziente Rohrbündel Verflüssiger für Kältemittel R410A.



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.

Wassergekühlte Kaltwassersätze mit hermetischen Scrollverdichtern, Kältemittel R410A.

Nominelle Kälteleistung 293 – 750 kW

Energieeffizienz und Bedienerfreundlichkeit.



Vorteile

- Bis zu 6 Verdichter gewährleisten hohe Effizienz u. Zuverlässigkeit;
- Hohe Energieeffizienz, speziell im Teillastbereich;
- Sehr kompakte Bauform, passt sogar durch Zimmertüren;
- Betrieb bis Wasseraustrittstemperaturen 0 °C bis 25 °C;
- Unloading Funktion für den Betrieb unter schwierigen Bedingungen;
- Selbstadaptive Überwachung (SAC) mit dynamischem Sollwert, verbessert die Präzision und verringert thermische Trägheit;
- Robustes Design mit Qualitätskomponenten namhafter Zulieferer sind das Ergebnis des industriellen Backgrounds von MTA;
- Reduzierte Schallwerte, auch dank 2 verschiedener Akustik Versionen;
- Flexibler Einsatz durch Betrieb mit Turm- oder Brunnenwasser;
- Energieeffiziente totale- oder teilweise Wärmerückgewinnung;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten;
- Ermöglicht Wassereintritts- oder austritts Regelung, PID Regelungslogik;
- Breite Einsatzgrenzen (-10 °C bis +45 °C);
- Bedienerfreundliche, einfache Regelung mit zweizeiligem Display.

Standardausstattung

- 3 bis 6 hermetische Scrollverdichter, parallel angeordnet in einem oder zwei Kältekreisen;
- Gelötete Edelstahl-Plattenwärmetauscher;
- Absperr- und Magnetventile in der Flüssigkeitsleitung;
- Alle Anlagen werden getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Werkseitig gefüllt mit Kältemittel und Öl;
- Schutzklasse IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A ohne Ozonabbaupotential;
- Alle Scrollverdichter serienmäßig mit Ölsumpfheizung ausgestattet;
- Alle Anlagen werden mit einer Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und Phasenfolgefehler ausgestattet.

Hauptoptionen

- Schallreduzierendes Verdichtergehäuse;
- Modulierendes Regelventil für Verflüssigungsdruck;
- Schwingungsdämpfer;
- Heizfunktion durch wasserseitige Zyklusumkehr;
- Sanftanlauf;
- Wärmerückgewinnung (20%);
- Wärmerückgewinnung (100% nur Kaltwassersatz);
- Frostschutzheizung für Wärmetauscher;
- Fernbedienung;
- RS485 MODBUS Schnittstelle;
- xWEB300D Fernüberwachung, zur lokalen oder Fern-Überwachung via Webserver oder GPRS.

Modell NET		075	090	100	110	120	135	150	165	180
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	232	289	307	342	385	428	474	532	593
Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW	52	68	70	81	91	97	102	118	134
EER (2)		4,48	4,27	4,42	4,21	4,24	4,39	4,63	4,49	4,44
SEPR (3)		7,82	7,38	7,60	7,41	7,22	7,56	8,06	7,88	7,71
Nominelle Kälteleistung (4)	kW	293	365	387	431	487	541	599	672	750
Gesamte Leistungsaufnahme (4)	kW	53	70	72	84	94	101	105	122	137
EER (5)		5,51	5,23	5,39	5,13	5,19	5,38	5,68	5,50	5,46
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50								
Kältekreise / Verdichter	N°	1/3	1/3	2/4	2/4	2/4	2/5	2/6	2/6	2/6
Schallleistung (6)	dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Schalldruck (7)	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61,0	61,1	61,1	62,0	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	993	1161	1332	1440	1549	1729	1867	2061	2211

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (2) **EER:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (3) **SEPR:** Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühler.
- (4) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (5) **EER:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (6) **Schalleistung:** Daten erfasst in Übereinstimmung mit der ISO 3744.
- (7) **Schalldruck in 10m:** Durchschnittswert im freien Feld bei 10m 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, inkl. Zirkulationspumpe, bei Volllast und unter nominellen Bedingungen.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



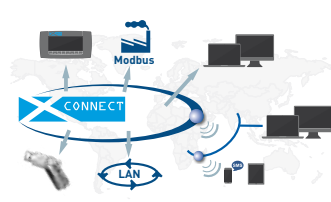
Mikroprozessor Regler mit zweizeiligem Display.



Leistungsoptimierung dank Multiscroll-Technologie.



Ideal für mittlere und große Prozesskühlanwendungen.



xCONNECT: vielfältige Verbindungsmöglichkeiten.

Wassergekühlte Kaltwassersätze mit halbhermetischen Schraubenverdichtern, Kältemittel R134A.
Nominelle Kälteleistung 485 – 1926 kW

Höchstleistung und maximale Zuverlässigkeit.



Vorteile

- Hohe Energie Effizienzwerte im Voll- und Teillastbetrieb;
- Stufenlose Leistungsregelung mit selbstanpassender Steuerung;
- Hohe Präzision und Anpassung der Leistungsregelung;
- Verdichterleistung regelbar bis 25%;
- Wärmetauscher mit geringen, wasserseitigen, Druckverlusten zur Reduzierung von Pumpenkosten;
- Niedrige Schallwerte, auch dank der Auswahl unterschiedlicher Schall-Konfigurationen;
- Komplette Wärmerückgewinnungslösungen;
- Verflüssiger Wasseraustrittstemperaturen bis 60 °C.

Hauptoptionen

- Teilweise, oder vollständige Wärmerückgewinnung;
- Schallschutzeinhausung der Verdichter (super leise Version);
- Verdichter-Absperrventile in der Saugleitung;
- Sanftanlauf zur Reduktion der mechanischen Belastung beim Verdichter-Start;
- Verdichter-Kondensatoren;
- Verflüssigungs-Regel-Kit (mit servomotorischen- oder druckgeregelten Ventilen);
- Flansch Anschlußkit am Verdampfer;
- Flansch Kit oder Victaulic Kit für Verflüssiger und Gesamt-Wärmerückgewinnung.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134A ohne Ozonabbaupotential;
- Halbhermetische Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134A;
- Automatischer Leistungsschalter der Verdichter
- Kurbelwannenheizungen;
- Rückschlag- und Absperrventile in den Druckleitungen;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelverdampfer mit einem Wasserkreis, optimiert für Kältemittel R134A;
- Schaltschrank mit Ader- und Klemmen-Kennzeichnung, Belüftung und Schutzklasse IP54;
- Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge;
- xDRIVE Mikroprozessorregler mit hoher Rechenleistung und sehr benutzerfreundlicher Bedienoberfläche. Anschlußmöglichkeit übergeordneter Steuerungen;
- RS485 Interface zur Modbusanbindung;
- Ethernet Anbindung mit vorprogrammierten HTML Seiten zur lokalen oder internetbasierten Visualisierung und Änderung von Betriebsparametern.

Kits

- chwingungsdämpfer kit;
- Fernbedienungskit;
- xWEB300D Supervisor kit.

Modell AQP		1401	1601	1801	2001	2301	2601	3001	3301	2802	3202	3402	3602	4002	4302	4602	4902	5202	5602	6002	6602
Nominelle Kälteleistung (1)	kW	377	422	482	531	595	655	722	776	741	849	909	959	1062	1122	1208	1257	1307	1387	1442	1499
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	72	80	92	100	112	123	134	143	143	159	171	183	198	210	223	234	244	257	268	288
EER (2)		5,22	5,30	5,27	5,33	5,31	5,34	5,40	5,42	5,17	5,35	5,32	5,24	5,36	5,36	5,42	5,38	5,35	5,41	5,39	5,20
SEPR (3)		6,94	7,56	7,57	7,61	7,62	7,68	7,78	7,81	7,53	7,68	7,65	7,60	7,69	7,74	7,77	7,76	7,76	7,78	7,78	7,50
Nominelle Kälteleistung (4)	kW	485	544	620	684	766	839	928	1000	938	1086	1163	1222	1363	1441	1551	1609	1668	1773	1838	1926
Ges. Leistungsaufnahme (4)	kW	78	86	99	108	121	132	144	154	154	170	184	197	214	225	240	251	263	277	288	311
EER (5)		6,19	6,32	6,25	6,34	6,32	6,34	6,43	6,47	6,11	6,37	6,32	6,20	6,38	6,39	6,46	6,40	6,35	6,41	6,37	6,20
Stromanschluß	V/Ph/Hz	400±10%/3 - PE/50																			
Kältekreise / Verdichter	N°	1/1								2/2											
Schallleistung (6)	dB(A)	95	96	97	97	97	97	98	98	98	98	99	99	99	99	99	100	100	100	101	101
Schalldruck (7)	dB(A)	67	68	69	69	69	69	70	70	70	70	71	71	71	71	71	72	72	72	73	73
Länge	mm	4344	4344	4326	4326	4326	4326	4334	4334	4966	4966	4920	4979	4982	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032
Breite	mm	1460	1460	1460	1485	1485	1460	1460	1460	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Höhe	mm	1640	1645	1721	1721	1645	1770	1819	1819	2165	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Betriebsgewicht	Kg	2154	2363	2695	2738	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5767	5802	5881	5961	6143	6295	6399

Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

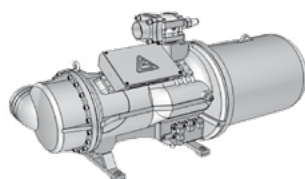
- (1) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30°C/35°C.
- (2) **EER:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 12/7 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (3) **SEPR:** Die Daten sind in Übereinstimmung mit der Europäischen Verordnung (EU) 2016/2281 bezüglich der Ökodesign-Anforderungen für Kühlanlagen und Hochtemperatur-Prozesskühle.
- (4) **Nominelle Kälteleistung und nominelle Leistungsaufnahme:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30°C/35 °C.
- (5) **EER:** Daten beziehen sich auf Verdampfer Wasser Eintritt / Austritt 20/15 °C, Verflüssiger Wasser Eintritt / Austritt 30 °C/35 °C.
- (6) **Schallleistung:** Daten erfasst in Übereinstimmung mit der ISO 3744.
- (7) **Schalldruck in 10m:** Durchschnittswert im freien Feld bei 10m 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, inkl. Zirkulationspumpe, bei Vollast und unter nominellen Bedingungen.
- Die aufgelisteten Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisanlagen ohne zusätzliche Optionen.



MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil.
Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.
Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 400 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW



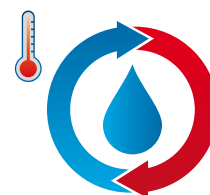
Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Anzeigesymbolen.



Hocheffiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134A.



Elektronische Expansionsventile zur Leistungssteigerung.



Integrierte, teilweise oder vollständige Wärmerückgewinnungssysteme.

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;
- Grafische Terminierung von Befehlsfunktionen;
- Personalisierung des Systems, einschl. der Regeln für die Alarmausgabe;
- Zurücksetzen von Alarmen und Archivieren des Alarmverlaufs über Fernanzeige;
- Übermittlung von Alarmmeldungen per Fax, SMS und E-Mail (nur bei xWEB mit integriertem GPRS-Modem);

Die angebotenen Funktionen sind vom Typ der Einheit und der eingesetzten xConnect-Konfiguration abhängig.

DAS VOLLSTÄNDIGE PRODUKTPROGRAMM VON MTA

KALTWASSERSÄTZE KLIMATECHNIK

CYGNUS TECH



Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verflüssiger-Einheiten (Kälteleistung 6-56 kW), mit Rollkolben- oder Scroll-Verdichtern. Minimale Schallwerte, standardmäßig mit elektronischer Ventilator-Drehzahlregelung, Speichertank und integrierter Pumpe/integrierten Pumpen.

TAURUS TECH



Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verflüssiger-Einheiten (Kälteleistung 71-152 kW), mit Scroll-Verdichtern. 3 verschiedene akustische Konfigurationen (bis superleise), niedrige Umgebungstemperatur, Wärmerückgewinnung.

OCEAN TECH



Wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verdampfer-Einheiten (Kälteleistung 4-179 kW), mit Rollkolben- oder Scroll-Verdichtern. Sehr kompakt mit optionalen Pumpe-/Tank-Anbaumodulen.

ZUSATZAUSRÜSTUNG



Externe Verflüssiger für kombinierten Einsatz mit Kaltwassersätzen von MTA.



Zusätzlich zu RWD bietet MTA zahlreiche Lösungen zur Wasserkühlung an.

Verdunstungskühltürme für kombinierten Einsatz mit wassergekühlten Kaltwassersätzen von MTA.



Hydraulische Anbaumodule mit Tank und Einfach- oder Doppelpumpen.



Externe Flüssigkeitsspeichertanks zur Einbindung in den Hydraulikkreis des Systems.



Unterstützende Zwischenwärmetauscher für spezielle Anforderungen.

SK-MB DECKENKASSETTEN FÜR KALTWASSER-KLIMAAANLAGEN

Kaltwasserkassetten in sieben Leistungsgrößen. Kühlleistung von 2 bis 11 kW; Heizleistung von 2,6 bis 14 kW. Kaltwasser-Klimaanlagen als Alternative zu Direktverdampfungs-Systemen in Zeiten zunehmender Preiserhöhungen für Kältemittel und strengeren Vorschriften. Mit MTA-Kaltwassersätzen und kompatiblen Innengeräten (Gebläsekonvektoren) profitieren Sie hinsichtlich der einzusetzenden Kältemittelmenge, der Montage aber auch in Bezug auf die Verfügbarkeit mit einigen Vorteilen gegenüber Direktverdampfungssystemen.



DRUCKLUFTTROCKNER

Kälte-Drucklufttrockner:



• **DEiTECH:** Neues Energiesparsystem „Impuls-Technologie“ (Luftdurchsatz 18–1920 m³/h).



• **DE ETM:** Abschalt-Kältetrockner mit energiesparender thermischer Flüssig-Masse-Technologie (Luftstrom von 1920–13500 m³/h).



• **DN:** Bis zu 4 Scroll-Verdichter für hohe Energieeinsparungen (Luftdurchsatz 13500–45600 m³/h).



• **BD:** Hochleistungstrockner für alle Anforderungen (Luftdurchsatz 17400–32400 m³/h).



• **HPD:** 50-Bar-Trockner (Luftdurchsatz 1530–7302 m³/h).

Adsorptionstrockner:



• **NA:** Kompakte kaltregenerierende Trockner aus Aluminium (Luftdurchsatz 7–118 m³/h).



• **ND:** Kaltregenerierende Trockner mit einzigartigem, energiesparendem Mikroprozessor (Luftmenge 161–3528 m³/h).



• **NST:** Warmregenerierende Trockner (Luftdurchsatz 116–8903 m³/h).

DRUCKLUFTKOMPONENTEN



Filter und Abscheider zum Entfernen von Kondensat, Öl und Verunreinigungen aus Druckluft.



Luft- und wassergekühlte Nachkühler für Luft- und Gasaufbereitung mit einer umfangreichen Auswahl an Materialien, einschl. Hochdruck-Ausführungen.

Mechanisch und elektronisch geregelte Ableiter ohne Druckverlust sowie zeitgesteuerte Ableiter, einschl. Hochdruck-Ausführungen.

Öl-Wasser-Abscheider zur einfachen und wirtschaftlichen Kondensatentsorgung.

NOTIZEN

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Cooling, conditioning, purifying.

MTA 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

Die Abbildungen der Produkte in diesem Dokument dienen lediglich zur Anschauung
und stellen daher keine Vertragsgrundlage dar.



www.mta-it.com

**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 Frankreich S.A.

Tel.: +33 04 7249 8989
www.mtafrance.fr

MTA Deutschland GmbH

Tel.: +49 2157 12402-0
www.mta.de

Novair-MTA, S.A. (Spanien)

Tel.: +34 938 281 790
www.novair-mta.com

SC MTA RUMÄNIEN Srl

Tel.: +40 723 022023
www.mta-it.ro

MTA USA, LLC

Tel.: +1 716 693 8651
www.mta-usa.com

MTA Australasien Pty Ltd

Tel.: +61 1300 304 177
www.mta-au.com

MTA ist in über 80 Ländern weltweit vertreten. Zu Informationen über Ihre nächstgelegene MTA Vertretung kontaktieren Sie bitte MTA SpA.

Im Zuge der ständigen Produktweiterentwicklung behält sich MTA das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Ankündigung durchzuführen. Die Reproduktion als Ganzes oder in Teilen ist nicht gestattet.



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 EEC-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.



EAC Zertifizierung



Cooling, conditioning, purifying.