



PROCESS COOLING
SOLUTIONS

PRODUKTÜBERSICHT

Industrielle Prozesskühlung



*Kühlung in der Industrie,
Prozessoptimierung.*



Cooling, conditioning, purifying.



ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

*Stetig wachsende **Komplexität** und **Entwicklung** 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 **Kühlösungen** 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-Kühlösung**.*



Cooling, conditioning, purifying.



UNSERE PHILOSOPHIE KÜHLEN, KLIMATISIEREN, AUFBEREITEN

Ein solides Unternehmen

MTA wurde vor über 30 Jahren mit dem Ziel gegründet, innovative Energielösungen bereitzustellen. Heute ist das Unternehmen weltweit führend in den Bereichen Klimatechnik für Geschäfts-, Wohn- oder öffentliche Räume, industrielle Prozesskühlung sowie Druckluft- und Gasaufbereitung und liefert einzigartige Energielösungen für die individuellen Bedürfnisse seiner Kunden. Durch fachliche Unterstützung und Umsetzung optimierter Lösungen mit minimalen Umweltauswirkungen verfolgt MTA sein Ziel, höchste Kundenzufriedenheit zu erreichen.

Beratung und Service vom Fach

Die Stärke von MTA ist sein engagiertes Expertenteam, das sich darauf konzentriert, die Bedürfnisse und Anforderungen der Kunden zu erfüllen und zu übertreffen. MTA aktualisiert laufend seine Geschäftsprozesse und setzt fortschrittliche Betriebsverfahren ein. So ist gewährleistet, dass MTA seine positive Entwicklung auch künftig fortsetzen kann. Die Experten aus dem weltweiten Netzwerk von MTA bilden sich ständig und umfassend weiter, sodass jeder MTA-Repräsentant den Kunden fachkundige Beratung bieten kann.

Ein leistungsstarkes globales Team

MTA ist stolz auf seine 3 Produktionsstätten, Vertriebsgesellschaften auf 4 Kontinenten und Partner in über 80 Ländern weltweit. Eine umfassende weltweite Ersatzteilversorgung unterstützt das internationale Servicenetz von Experten. MTA-Produkte werden für den weltweiten Einsatz entwickelt und entsprechen den örtlichen Vorschriften. Eine fortschrittliche Überwachungstechnologie, die Internetzugang und GPRS einschließt, sorgt überall für Sicherheit.

Ein vertrauenswürdiger Partner

Der Erfolg von MTA beruht auf dem Ansehen, den das Unternehmen auf dem Markt genießt, das Ergebnis aus der Zusammenarbeit mit unzähligen renommierten Unternehmen weltweit, die MTA bei der Lieferung der für sie optimalen Lösung vertrauen. MTA ist flexibel gegenüber besonderen Kundenlösungen und stellt so sicher, dass jede Anforderung erfüllt werden kann. Ständige Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen MTA, seinen Partnern und Kunden schaffen einen Teamgeist mit den gemeinsamen Zielen von Spitzenleistungen und langfristiger Kooperation.

Wegweisende Innovation

Innovation und erstklassige Leistungen begründen die Zukunft von MTA. Einzigartige Kundenlösungen sind durch hohe und kontinuierliche Investitionen in Forschung und Entwicklung möglich. Zahlreiche patentierte Produkte und modernste Prüfeinrichtungen gewährleisten nicht nur den hohen Entwicklungsgrad der MTA-Produkte, sondern auch ihre extreme Zuverlässigkeit. Die Fertigungsprozesse in den Produktionsanlagen von MTA sind flexibel und jedes einzelne Produkt wird umfangreich geprüft, bevor es das Werk verlässt. MTA ist 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 hat MTA seitdem weiterverfolgt. Heute ist MTA stolz auf seine neuen Produkte mit minimaler Umweltbelastung und bietet seinen Kunden fachkundige Beratung zu Energiesparmöglichkeiten. Die Anlagen und Verfahren von MTA erfüllen die in der Umweltnorm ISO 14000 festgelegten Anforderungen, denn MTA legt Wert darauf, dass auch die Umgebung des Unternehmens von dessen Erfolg profitiert.

Anwendungsorientierte Lösungen

Der Erfolg von MTA basiert darauf, die Anforderungen des Kunden an seine Anwendungen zu verstehen. MTA zielt daher nicht allein auf die Lieferung von Produkten. Vielmehr gilt es, die Möglichkeiten des Kunden zu optimieren. Ob Bürogebäude, Hotel, Krankenhaus, Einkaufszentrum, kulturelle Einrichtung, Freizeitanlage, Telekommunikationseinrichtung, öffentliches oder Wohngebäude, MTA bietet Lösungen für jede spezielle klimatechnische Anforderung. Darüber hinaus verfügt MTA über umfangreiche Kenntnisse der industriellen Klimatechnik und Prozesskühlung für verschiedenste Anwendungsfälle.



Cooling, conditioning, purifying.



200 **V**ertriebspartner,
80 **L**änder,
30 **J**ahre **E**rfahrung,
4 **K**ontinente ...
all das macht uns zu
Ihrem idealen **P**artner.

SEIT

1982

ÜBER 30 JAHRE INNOVATION

MEHR ALS

400

BESCHÄFTIGTE WELTWEIT

3

PRODUKTIONSSTÄTTEN

80

LÄNDER

1,4 - 1.800 kW

LEISTUNGSBEREICH KALTWASSERSÄTZE

0,3 - 760 m³/min

LEISTUNGSBEREICH TROCKNER

22.000

GEFERTIGTE EINHEITEN PRO JAHR

58.000 m²

PRODUKTIONSFLÄCHE



Tribano (Padua)



Conselve (Padua)



Bagnoli di Sopra (Padua)

ZERTIFIZIERUNGEN



Eurovent



EAC



UL



ISO 9001:2008



ASME U Stamp



National Board



Europäische Konformitäts-
kennzeichnung

MTA Anwendungen für die Prozeßkühlung



Automobilindustrie



Lebensmittelindustrie



Getränkeindustrie



Chemie



Pharma



Kunststoffindustrie



Laser



Diagnostik



Maschinenwerkzeuge



Weinproduktion



Vermietung

VITTA

JK



PRODUKTÜBERSICHT

Industrielle Prozesskühlung

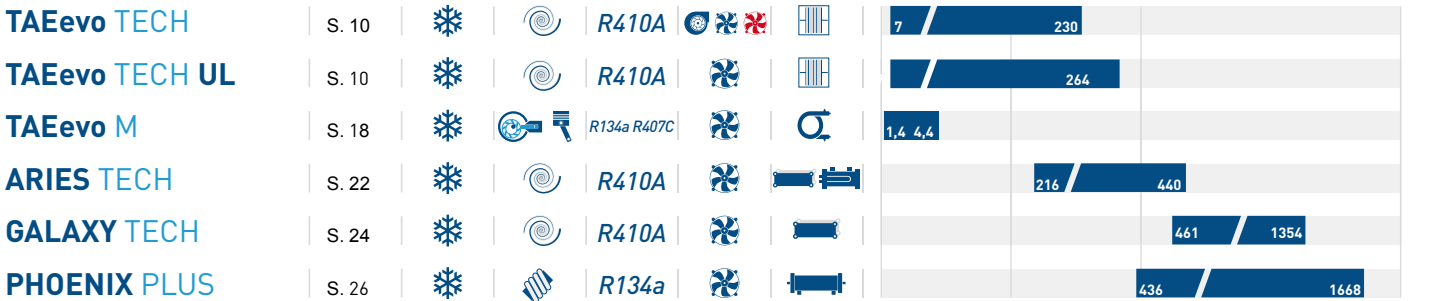
INHALTSVERZEICHNIS

Produktauswahl	8
TAEevo TECH	10
TWEevo TECH	14
HAEevo TECH	16
TAEevo M	18
TAEevo LASER	20
ARIES TECH	22
GALAXY TECH	24
PHOENIX PLUS	26
ARIES FREE-COOLING	28
AQUAFREE	30
NEPTUNE TECH	32
AQUARIUS PLUS 2	34
RWD	36
Konnektivität	38
Das vollständige Produktprogramm von MTA	40

PRODUKTAUSWAHL



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE



LUFTGEK. KALTWASSERSÄTZE (LASER VERSION)



LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN



LUFTGEK. KALTWASSERSÄTZE MIT INTEGR. FREIKÜHLUNG



LEGENDE

Betrieb

- Kühlen
- Kühlen / Heizen

Ventilatoren

- Axial
- Axial mit hoher Pressung
- Radial

Kompressoren

- Rollkolben
- DC Inverter Rollkolben
- Scroll
- DC Inverter Scroll
- Schrauben
- Hubkolben

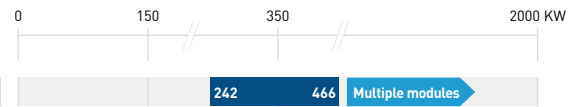
Wärmetauscher

- Platten
- Lammellenregister (ummantelt)
- Rohrbündel
- Lamellenregister
- Rohrbündel 1 Durchlauf
- Coaxial

ANBAU-FREIKÜHLMODULE

AQUAFREE

S. 30		-	-		
-------	--	---	---	--	--



WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZ

TWEevo TECH

S. 14			R410A	-	
-------	--	--	-------	---	--



TWEevo TECH UL

S. 14			R410A	-	
-------	--	--	-------	---	--



NEPTUNE TECH

S. 32			R410A	-	
-------	--	--	-------	---	--



AQUARIUS PLUS 2

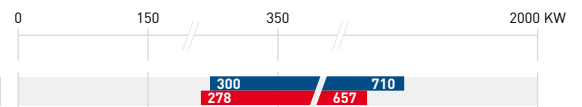
S. 34			R134a	-	
-------	--	--	-------	---	--



VERDICHTER-VERFLÜSSIGER-EINHEITEN

NEPTUNE TECH

S. 32			R410A	-	
-------	--	--	-------	---	--



AQUARIUS PLUS 2

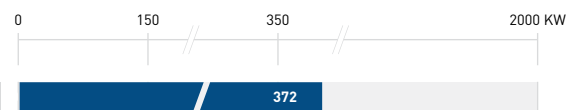
S. 34			R134a	-	
-------	--	--	-------	---	--



KÜHLWASSER-RÜCKKÜHLER (TROCKENKÜHLER)

RWD

S. 36		-	-		
-------	--	---	---	--	--



Luftgekühlte Industrie-Kaltwassersätze mit Scroll-Kompressoren und Kältemittel R410A, Kälteleistung 7 – 230 kW.



Vorteile

- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industrielle Prozesskühlung ausgelegt. Es 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;
- Erweiterte Betriebsgrenzen: $T_w \text{ ein max} = +35 \text{ °C}$; $T_w \text{ aus min} = -10 \text{ °C}$; Umgebungtemp. $T_a \text{ max} = +46 \text{ °C}$; $T_a \text{ min} = -5 \text{ °C}$;
- Das Kältemittel R410A ist umweltfreundlich (kein Ozonabbaupotenzial) und bietet hohe Leistung dank seiner hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften;
- Der große Kaltwasser Speichertank hält die Wasseraustritts-temperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Durch die Schutzklasse IP44 (015-020); IP54 (031-802) ist die TAEvo Tech für die Außenaufstellung geeignet;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits, kann jede Einheit den spezifischen Anforderungen der Kunden angepasst werden;
- Offene Kühlkreisläufe für atmosphärischen Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließlich Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensoren, Kurbelwannenheizung und interner hydraulischer Bypassleitung.

Versionen

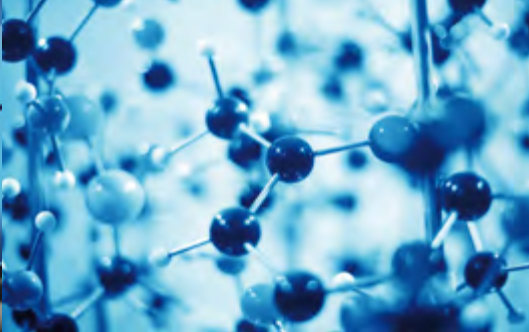
- TAEvo Tech HE Hoch-Effizienz (Mod. 031-802): HE Versionen Klasse A Eurovent (european EN14513). mit überdimensionierten Verflüssigerregistern, scroll Verdichter und hocheffizienten EC Axialventilatoren.
- Non-Ferrous-Version (Mod.015-351): Edelstahl-Wassertank, Kupfer/Messing Tauscher, Edelstahl-Pumpe;
- Version für niedrige Umgebungstemperatur -20 °C (Mod. 031-802): elektrische Schaltschrankheizung, el. Ventilator Drehzahlregelung;
- Dual-Frequenz-Version (Mod. 015-161): 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz-Stromversorgung;
- 60 Hz-Version (Mod. 015-802): 460/3/60 Hz-Stromversorgung; Schaltschrank in Übereinstimmung mit UL508A Zertifizierung;

Standard Ausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scroll Verdichter;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut im Wassertank;
- Axialventilatoren mit verzinkten Flügel (015 - 020) oder Aluminiumguss / Kunststoff Flügel (031- 802);
- Überdimensionierte Verflüssiger aus Kupferrohr und Aluminiumlamellen, einseitig montiert. Luftfilter Standard ab Mod. 031;
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner Bypass zum Pumpenschutz;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederschalter;
- Kältemittelmanometer für die Modelle 031 - 802;
- Elektronischer Mikroprozessor-Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP 54 Modelle 031- 802, IP 44 für Modelle 015 - 020;
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Hauptoptionen

- P3, P5 Pumpen, Doppel-P3 + P3 oder P5 + P5 (Mod. 201-802); SP (ohne Pumpe)
- Version mit schutzlackierten Kondensator-Lamellen gegen Korrosion;
- Axialventilatoren mit el.Ventilator-Drehzahlregelung (Phasenanschnitt) Radialventilatoren (Mod. 031-161); bürstenlose EC-Axialventil. mit hoher Pressung (201-802)
- Frostschutzheizung (Tank-und Pumpen) Option;
- Sanftanlauf werkseitig montiert (Mod. 402-802);
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atmosphärischem Druck;
- Automatische Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Kit einf. externe Ein/Ausschaltung (max. 150 m);
- Fernbedienungs-Kit: VICX620 mit LED Anzeige,
- Supervisor kits: RS485 ModBus, xWEB300D.



Konfigurieren Sie die TAEvo Tech für Ihre individuellen Bedürfnisse

Optionen

Die hohe Qualität der Standardeinheit, die breite Palette von Optionen und Kits eignet sich, um maßgeschneiderte Lösungen zu entwickeln, dadurch wird die TAEvo Tech die ideale Wahl für jede Art von industrieller Kühlanwendung.

- Pumpen-Optionen: P3, P5, Doppel-P3 + P3 oder P5 + P5 (Mod. 201-802); SP (Version ist ohne Pumpe, enthält jedoch die Möglichkeit des Anschlusses eine externen P3 Pumpe);
- Kondensator-Option: Version mit schutzlackierten Lamellen gegen Korrosion;
- Axialventilatoren elektronische Steuerung der Lüftergeschwindigkeit durch Phasenanschnitt (Mod. 031-802);
- Radialventilatoren (Mod. 031-161);
- Hoher Wirkungsgrad durch bürstenlose EC-Axialventilatoren mit hoher Pressung (max 150 Pa) und Wechselrichter-Steuerung (Mod. 201-802);
- Frostschutzheizung (Tank-und Pumpen) Option;
- Soft Starter-Option: werkseitig montiert (Mod. 381-802);
 - Drehzahlregelungs-Kit f. Axialventilatoren (Mod. 031-802);
 - Elektronische Expansionsventile (Mod. 081 – 802);
 - Schutzlack für Kondensatregister



integrierte Pumpe



bürstenlose, hocheffiziente EC Ventilatoren optional

Kits

- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atmosphärischem Druck (Mod. 015-802);
- Automatische Befüll-Kit: geeignet für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Glykol-Füll-Kit: geeignet für druckbehaftete Hydraulikkreise;
- Automatische Glykol Pumpengruppe;
- Radialventilatoren Kit (Mod. 031-161);
- Kit einfache externe Ein/Ausschaltung (max. 150 m);
- Fernbedienungs-Kit: VICX620 mit LED Anzeige, LCD Display VGI890 halb Grafik (max. 150 m);
- Supervisor-Kits: RS485 Modbus, xWEB300D.



xWEB300D

Füll kits



AD Gefäß für atm. offenes System

Dieses Kit wird sehr einfach an der Rückseite des Kaltwassersatzes installiert und verfügt über einen großzügig bemessenen Tank mit Füllstandsanzeige. Diese ist durch das lackierte Stahlblechgehäuse deutlich ablesbar. Ein Ventil sorgt für eine einfache Wasser-Tank Befüllung (für atmosphärische Hydraulikkreise).



Kit für geschlossenes System

Dieses dient zur Befüllung geschlossener, druckbehafteter Hydraulikkreise (bis zu 6 Bar). Das Kit beinhaltet alle erforderlichen Komponenten für eine sichere und leichte Anwendung, inklusive Druckminderer, Wassereintrittsventil, Druckmanometer, automatischem Entlüfter, Sicherheitsventil und Ausgleichsbehälter.

Konnektivität



Fernbedien-Optionen

Diese Kits ermöglichen eine externe Bedienung d. Anlage:

- Einfache Fernbedienung (Ein-/Aus, Anlagenstatus) für eine Installation bis 150 m vom Gerät entfernt;
- Komplette Fernbedienungs Kits VICX620 und VISOGRAPH VGI890, beide mit umf. LED Anzeigen, für eine Installation bis 150 m vom Gerät entfernt.



Überwachungs-Optionen

Die TAEvo tech Anlagen können mit verschiedenen Überwachungs Systemen gekoppelt werden:

- Serielle RS485 Schnittstelle zum Anschluß eines externen Überwachungssystems (Modbus und weitere führende Systeme);
- xWEB300D Supervisor Kit, zur Bearbeitung über Internet;
- xWEB300D + GPRS Modem zur externen GSM Verbindung direkt auf ein Smartphone.

Technische Daten

		015	020	031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381
TAEvo Tech 50 Hz C														
Kälteleistung [1]	kW	7,00	8,30	13,3	19,4	30,1	39,2	48,3	55,5	64,1	75,7	84,1	96,2	120,6
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	1,95	1,77	3,08	4,29	7,31	8,40	10,6	13,6	14,7	18,1	19,1	23,7	26,4
Kälteleistung [2]	kW	5,00	5,96	9,58	13,9	22,3	29,1	35,9	41,5	47,5	55,6	62,0	71,7	88,8
Ges. Leistungsaufnahme [2]	kW	2,16	2,19	3,52	4,95	8,18	9,60	12,0	14,9	16,7	20,6	21,7	26,4	29,1

TAEvo Tech Dualfrequenzversion - 60 Hz *														
Kälteleistung [1]	kW	8,48	9,98	15,9	22,7	35,4	45,7	55,9	64,2	-	-	-	-	-
Ges. Leistungsaufnahme [1]	kW	2,38	2,17	3,77	5,41	8,98	10,6	13,3	17,0	-	-	-	-	-
Kälteleistung [2]	kW	6,08	7,19	11,5	16,3	26,2	33,9	41,7	48,1	-	-	-	-	-
Ges. Leistungsaufnahme [2]	kW	2,64	2,66	4,29	6,19	10,1	12,0	15,0	18,5	-	-	-	-	-

Allgemeine Daten																
Kältemittel	-	R410A														
Schutzklasse	-	IP 44										IP54				
Installierte el. Gesamtleistung 50 Hz [3]	kW	3,8	3,9	5,7	7,4	12,0	14,4	18,3	20,5	23,7	27,0	31,1	36,3	42,1		
Inst. el. Gesamtleistung 50 Hz / 60 Hz [3]	kW	4,0 / 5,2	4,1 / 5,4	5,6 / 7,4	7,3 / 9,3	12,5 / 15,4	14,9 / 18,3	17,8 / 22,6	20,1 / 25,3	-	-	-	-	-		
Kältekreise / Anzahl Verdichter je Kreis	N°	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 1	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2		
Leistungskontrolle	%	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-100	0-50-100						

Elektrische Einspeisung [3]														
Leistung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50 - (460 ± 10% / 3 - PE / 60 dual-frequency version)											400 ± 10%	

Axialventilatoren														
Anzahl	N°	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3	2
Ges. Luftdurchsatz	m³/h	3500	3150	6500	6150	8150	14200	13600	13600	16200	16000	22200	21600	37000
Leistung [jeweils] 50 Hz	kW	0,203	0,203	0,48	0,48	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	1,9
Leistung [jeweils] 50 Hz / 60 Hz	kW	0,29 / 0,45	0,29 / 0,45	0,48 / 0,76	0,48 / 0,76	0,69 / 1,03	0,69 / 1,03	0,69 / 1,03	0,69 / 1,03	-	-	-	-	-

Radialvent./Axialvent. mit hoher Pressung														
Anzahl Ventilatoren	N°	-	-	1	1	2	2	2	2	2	2	3	3	2
Ges. Luftdurchsatz	m³/h	-	-	6600	6000	9200	12800	12800	12800	14600	14600	20100	20100	40000
Verfügbare Pressung	Pa	-	-	159	188	265	134	115	115	1	144	150	142	186
Leistung [jeweils]	kW	-	-	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	0,9	0,9	0,9	0,9	2,8

Hydraulik Einheit															
50 Hz version	Wasserdurchfluß P3 (min/max) Verfügb.	m³/h	0,4/4,8	0,4/4,8	0,7/6	0,9/6	1,9/9,1	2,1/9,3	2,6/18	3,2/18	3,4/18	3,4/18	4,8/27	5,6/27	7,2/35
	Pumpen Maximaldruck P3	barg	3,0/1,4	3,0/1,4	3,1/1,6	3,0/1,5	3,0/1,5	2,9/1,6	2,8/1,7	2,8/1,7	2,8/2,1	2,8/2,1	3,3/0,9	3,3/0,9	3,5/2,5
	Nominelle Leistung P3	kW	0,55	0,55	0,75	0,75	0,9	0,9	1,85	1,85	1,85	1,85	2,2	2,2	4
	Wasserdurchfluß P5 (min/max) Verfügb.	m³/h	0,4/4,8	0,4/4,8	0,7/4,3	0,9/4,5	1,9/12,6	2,1/12,6	2,6/12,6	3,2/12,6	3,4/27	3,4/27	4,8/27	5,6/27	7,2/42
	Pumpen Maximaldruck P5	barg	5,4/3,0	5,4/3,0	5,3/3,7	5,2/3,5	5,2/3,2	5,2/3,6	5,2/3,6	5,1/3,7	5,2/2,4	5,2/2,4	5,1/2,4	5,1/2,4	5,3/4,2
Dual Freq.	Nominelle Leistung P5	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2	2,2	2,2	4	4	4	7,5	
	Wasserdurchfluß P3 (min/max)	m³/h	0,4/4,8	0,4/4,8	0,4/4,8	0,4/4,8	2,3/9,0	2,3/9,0	3,5/16,2	3,5/16,2	-	-	-	-	-
	Verfügb. Pumpen Maximaldruck P3 [50 Hz]	barg	3,1/2,0	3,1/2,0	3,1/2,0	3,1/2,0	3,1/1,9	3,1/1,9	2,4/2,0	2,4/2,0	-	-	-	-	-
	Verfügb. Pumpen Maximaldruck P3 [60 Hz]	barg	4,4/2,8	4,4/2,8	4,4/2,8	4,4/2,8	4,3/2,9	4,3/2,9	3,4/2,5	3,4/2,5	-	-	-	-	-
	Nominelle Leistung P3	kW	1,1	1,1	1,1	1,1	2,2	2,2	2,2	2,2	-	-	-	-	-
Tankvolumen	l	60	60	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350	410	
Maximaldruck Wasser	barg	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
Wasser Anschlüsse	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"	

Schalleistung [3] [4] - 50 Hz														
Schalldruck mit Axialventilatoren	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
Schalldruck mit Radialv. /hochpressende Axialv.	dB [A]	-	-	58,8	58,8	61,2	61,2	61,2	61,2	57,0	57,0	58,7	58,7	61,2

Dimensionen und Betriebsgewichte [5]														
Breite	mm	560	560	660	660	761	761	761	761	866	866	866	866	1150
Länge	mm	1284	1284	1315	1315	1862	1862	1862	1862	2250	2250	2250	2250	2790
Höhe	mm	795	795	1373	1373	1437	1437	1437	1437	2054	2054	2054	2054	2090
Gew. o. Pmp.	kg	193	198	312	335	470	629	639	655	931	1014	1025	1036	1366
m. P3 Pumpe	kg	205	210	324	347	483	642	656	672	948	1031	1064	1075	1408
m. P5 Pumpe	kg	211	216	329	352	496	655	665	681	985	1068	1079	1090	1432

- (1) Verdampfer Wassereintritts-/austrittstemperatur 20/15 °C, Umgeb.temperatur 25 °C;
 - (2) Verdampfer Wassereintritts-/austrittstemperatur 12/7 °C, Umgeb.temperatur 35 °C;
 - (3) Anlage mit P3 Pumpe und Ventil.-Stufenschaltung;
 - (4) Schalldruck im freien Feld bei 10m Abstand v.d. Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden;
 - (5) Für Anlagen mit Standard Stromversorgung, Axialventilatoren und Stufenschaltung.
- Maximale Umgebungstemperatur 46 °C (bei Wassertemperaturen 12/7 °C).
Alle Daten gemäß UNI EN 14511:2011.

Die Leistungs-Korrektur-Faktoren in der nachfolgenden Tabelle sollen zur Ermittlung von abweichenden Werten, bitte die „selection software“ verwenden

Verdampfer ΔT ≠ 5 °C	°C	4
Korrekturfaktor	K2	0,994
Ethylenglykol Anwendungen	%	0
Korrekturfaktor - Kälteleistung	K4	1

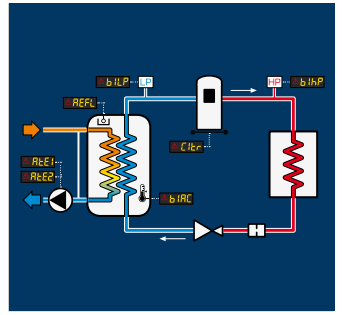
Für die technischen Daten bzgl. der HE-Version und 60Hz UL-Version beziehen Sie sich bitte auf die verfügbaren Unterlagen. * Für die Leistungen der Dualfrequenz-Versionen in 50 Hz, siehe Datentabelle des TAEvo Tech - Standard Version in 50 Hz.

Höhere Energieeffizienz

Zertifizierte Leistung

IC208CX Microprocessor Steuerung

Benutzerfreundlich



Die perfekte Lösung, egal für welche Anwendung

401	402	502	602	702	802
136,0	123,2	146,4	166,1	199,8	230,1
29,0	29,4	33,6	38,8	44,7	52,9
99,6	91,3	107,7	122,4	150,3	175,3
32,1	33,3	38,5	44,0	50,2	58,5
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
47,7	48,9	55,5	61,4	70,5	79,5
-	-	-	-	-	-
1/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
0-25-50-75-100					

% / 3 - PE / 50					
2	2	2	2	3	3
35000	45800	44400	42800	63900	62100
1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9
-	-	-	-	-	-

2	2	2	2	3	3
40000	40000	40000	40000	60000	60000
194	198	185	172	191	176
2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8

8,0/35	6,6/48	8,1/48	9,4/48	12,5/56	14,9/56
3,5/2,5	3,9/1,5	3,8/1,5	3,8/1,5	3,3/2,5	3,3/2,5
4	4	4	4	5,5	5,5
8,0/42	6,6/48	8,1/48	9,4/48	12,5/72	14,9/72
5,3/4,2	5,5/3,1	5,5/3,1	5,5/3,1	4,8/3,4	4,8/3,4
7,5	7,5	7,5	7,5	9,2	9,2
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-
410	500	500	500	678	678
6	6	6	6	6	6
2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	2 1/2"	3"	3"

61,7	61,5	61,5	61,5	62,2	62,6
62,4	63,1	63,1	63,1	63,1	63,4

1150	1255	1255	1255	1250	1250
2790	3298	3298	3298	3535	3535
2090	2119	2119	2119	2151	2151
1451	1654	1703	1739	2213	2233
1493	1701	1750	1786	2267	2287
1517	1733	1782	1818	2290	2310

lediglich als Richtlinie dienen.

5	6	7	8	9	10
1	1,005	1,010	1,017	1,021	1,025

10	20	30	40	50
0,99	0,98	0,97	0,96	0,93

Kunststoffe und Gummi: Pressen, Spritzgießen, Extrusion (Flach & Profil), Blasformen, Thermoformen, PET.
Laser, mit einem bestimmten Laserkühler: Schneiden, Schweißen, Profilieren, Optik, Medizin, Gravur.
Lebensmittel & Getränke: Süßwaren, Bäckereien, Brennereien, Brauereien, Weingüter, Käseereien, Abfüllung, Kohlensäure-, Fleisch- und Fisch- verarbeitung, Gemüse & Salat Verarbeitung, Lagerung.
Chemie- & Pharma: ummantelte Behälter, Polyurethanschaum-Mischer, Erdgas, Industriereinigung, Laboratorien, Gesundheit, Lösemittel, Farben.

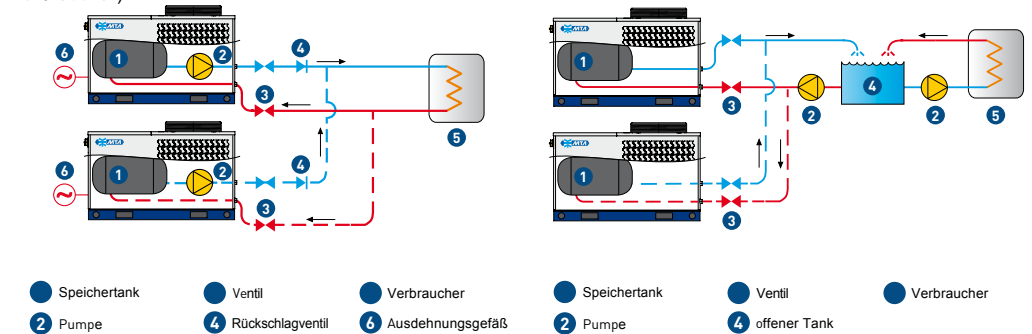
Metallverarbeitung: Verarbeitung und Umwandlung von Edelmetallen, Aluminium Be- und Verarbeitung.
Maschinenbau: Werkzeugmaschinen, Schweißmaschinen, Walzwerke, Pressen, Extruder, Schneiden, Formung, Polieren, elektrische Funkenerosion, hydraulische Steuereinheiten, Ölkühlung, Druckluft, Wärmebehandlung.
Papier und verwandten Anwendungen: Drucker, Karton, Etiketten, Kunststoff-Folie.
Weitere Anwendungen: Keramik, Textil-, Holz-, Vermietung-, Kompressorkühlung, andere Anwendungen.



Typische Konfig. Anwendung mit geschlossenem Kreislauf | Typische Konfig. Anwendung mit offenem Kreislauf

Das folgende Diagramm zeigt ein Schema eines typischen geschlossenen Kreislaufs. Unter Druck geschlossene Kreisläufe (5) erfordern immer ein Druckausdehnungsgefäß. Die TAEevo Tech Anlagen in Standard-(Verdampfer im Tank)-Konfigurationen sind ideal für solche Anwendungen, und bieten ein automatisches Befüllkit als Option. Für Druckbehaltete geschlossene Kreisläufe (5) sind auch TAEevo Tech Anlagen mit prismatischem Tank und Plattenverdampfer erhältlich. Für diese Versionen gibt es passende Pumpe-Tank-Kits (bitte überprüfen Sie die Höhendifferenz zwischen dem Kaltwassersatz und dem Verbraucher).

Atmosphärisch offene Systeme werden mit einem offenen Tank (4) ausgestattet. Das Wasser steht in Kontakt mit der Umgebungsluft. Ein Ausdehnungsgefäß ist nicht erforderlich. Die TAEevo Tech Anlagen in Standard-(Verdampfer im Tank)-Konfigurationen sind ideal für solche Anwendungen, auch ohne eine Konfiguration mit Pumpe, sofern das System über eine externe Pumpe verfügt.



TAEevo Tech 50 Hz Standard Version (Mod. 015-802).

TAEevo Tech HE Hocheffizient (Mod. 031-802).

TAEevo Tech Dualfrequenz (Mod. 015-161)

TAEevo Tech 60 Hz (Mod. 015-802).



Wassergekühlte Industrie-Kaltwassersätze mit Scroll-Kompressoren und Kältemittel R410A, Kälteleistung 12,5 – 231 kW.



Vorteile

- Wärmetauscher mit wasserseitig niedrigem Druckverlust, um Pumpenkosten zu sparen;
- Reduzierte Schalldruckwerte;
- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industr. Prozesskühlung ausgelegt. Es 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 hoher Energieeinsparung;
- Erweiterte Betriebsgrenzen: $T_{w\text{ ein max}} = +35\text{ °C}$; $T_{w\text{ aus min}} = -10\text{ °C}$; $T_{\text{Umgebung min}} = -5\text{ °C}$;
- Das Kältemittel R410A ist umweltfreundlich und bietet hohe Leistung dank seiner hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften;
- Der große Kaltwasser Speichertank hält die Wasseraustritts-temperatur auch unter wechselnden Lastbedingungen konstant;
- Durch die Schutzklasse IP54 ist die TWEevo Tech auch für die Aussenaufstellung geeignet;
- Durch umfangreiches Zubehör und Kits, kann jede Einheit den spezifischen Anforderungen der Kunden angepasst werden;
- Offene Kühlkreisläufe für atmosphärischen Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließlich Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensoren, Kurbelwannenheizung und interner hydraulischer Bypassleitung.

Hauptoptionen

- P3, P5 Pumpen, Doppelpumpen (stand-by) P3+P3 oder P5+P5 (Mod. 201 - 802); SP (ohne Pumpe);
- Kondensationsdruckregelung mit servogesteuerten Modulationsventilen oder druckgest. Ventilen (Kühlturm / Brunnen);
- Hydraulik-Bypassventil - Verdampferseite (Mod. 031-602);
- Frostschutzheizung (Tank-und Pumpen) Option;
- Sanftanlauf werkseitig montiert (Mod. 402-802);
- Manuelles Tank-Befüll-Kit: geeignet für Hydraulikkreise mit atmosphärischem Druck;
- Automatische Befüll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);

- Kondensationsdruck-Regelventil kit (Kühlturm/Brunnen);
- Kit einf. externe Ein/Ausschaltung (max. 150 m);
- Hydr. Bypassventil Kit, verdampferseitig;
- Fernbedienungs-Kit VICX620 m. Display LED; VGI890 Display LCD (max 150 m) mod. 031-351;
- Supervisor kits: RS485 ModBus, xWEB300D.

Standard Ausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scroll Verdichter;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut in der Wassertank;
- Hoch effiziente Rohrbündel-Verflüssiger optimiert für Kältemittel R410A
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer;
- Interner Bypass zwischen Wasserein- und Austritt;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittel Druckmanometer (mod. 031-802);
- Elektron. Mikroprozessor-Regler IC208CX;
- Schutzklasse IP54;
- Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

Versionen

- Non Ferrous Version (031-351);
- UL version: Energieversorgung 460/3/60Hz.



TWEvo Tech Model		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351	381	401	402	502	602	702	802
Kälteleistung (1)	kW	12,5	19,1	31,5	38,0	47,9	58,0	65,3	74,9	85,8	98,5	115	130	126	148	168	193	231
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	2,9	4,5	7,2	8,4	10,7	12,9	14,8	16,5	19,1	24,0	25,9	29,3	29,3	34,7	37,7	43,3	52,1
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50																
Schalldruck (*)	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
Tiefe	mm	1310	1310	1865	1865	1865	1865	2255	2255	2255	2255	2790	2790	3295	3295	3295	3550	3550
Höhe	mm	1265	1265	1310	1310	1310	1310	1930	1930	1930	1930	2020	2020	2050	2050	2050	1870	1870
Betriebsgewicht (P3 pump)	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
Kondensator 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"
Verdampfer 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"

Daten in Übereinstimmung mit UNI EN 14511:2013.

Alle Daten beziehen sich auf Standardanlagen unter folgenden nominellen Bedingungen:

(1) Verdampfer Wasser-Eintritts / -Austrittstemperaturen 20/15 °C, Verflüssiger Wasser-Eintritts / -Austrittstemperaturen 35/40 °C.

(*) Schalldruck im freien Feld bei 10 m Entfernung von der Kondensatorseite in einer Höhe von 1.6 m vom Boden.



MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW

IC208CX hochentw. Mikroprocessor mit Anschlußmöglichkeit an ein Überwachungssystem mittels RS485 oder xWEB300D kits.

Hocheffiziente Rohrbündel Verflüssiger, optimiert für Kältemittel R410A

Standard Pumpe P3 [3 bar], optional P5 Pumpe [5 bar]. Auch als Doppelpumpe P3+P3, P5+P5 in stand-by.

Integrierter, entnehmbarer Speichertank mit hoher Kapazität gewährleistet präzise Temperaturkontrolle



Hocheffiziente luftgekühlte reversible Industrie-Wärmepumpen mit Kältemittel R410A und Scroll Verdichtern. Kälteleistung 16,7 – 96 KW, Heizleistung 15,5 – 90,5 KW



Vorteile

- Hohe Energieleistung dank Energieeffizienzklasse A+ (gemäß Direktive Erp - Ecodesign for energy related products – ENER Lot 1 - Tier 2 09/2017);
- Die innovative Verdampferinstallation im Tank ist speziell für die industr. Prozesskühlung ausgelegt. Es ermöglicht einen zuverlässigen Betrieb auch bei hohen Durchflussraten und ist darüber hinaus unempfindlich gegenüber verunreinigten Prozessflüssigkeiten;
- Das Kältemittel R410A ist umweltfreundlich und bietet hohe Leistung dank seiner hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften;
- Scroll-Kompressoren sorgen für hohe Effizienz, hervorragende Leistung und hoher Energieeinsparung;
- Erweiterte Betriebsgrenzen (Kühlmodus): Tw ein max = +35 °C; Tw aus min = -10 °C; Ta (Umgebung) max = +46 °C; Ta min = -5 °C;
- Erweiterte Betriebsgrenzen (Heizmodus): Tw aus max = +55 °C; Tw aus min = +30 °C; Ta (Umgebung) max = +20 °C; Ta min = -10 °C;
- Hydrophil-Schutzbeschichtung der Kondensator Aluminium Lamellen;
- Durch den überdimensionierten Standard Hydrauliktank werden Schwankungen durch plötzliche Veränderungen der Lastanforderungen kompensiert;
- Durch die Schutzklasse IP 54 ist die HAEevo tech auch für Außenaufstellung geeignet;
- Verfügbare freie Kontakte für den Betreiber: externe Freigabe, Umschaltung heizen/kühlen, Doppelter Sollwert, Verwaltung des Hilfssystems (Kessel / Heizung), Verwaltung eines externen 3-Wegeventil für Sanitärwasser;
- Offene Kühlkreisläufe für atmosphärischen Druck, sowie druckbehaftete geschlossene Hydraulikkreise (bis 6 bar);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschließlich Phasenüberwachung, Druckschalter, Frostschutzfühler, Füllstandssensoren, Kurbelwannenheizung und interner hydraulischer Bypassleitung

Hauptoptionen

- P3, P5 Pumpen: mit nomin. verfügb. Druck 3 oder 5 bar;
- Bürstenlose EC Axialventilatoren mit Invertertechnik;
- Frostschutzheizung (Tank und Pumpe);
- Electronische Expansionsventile;
- Manuelles Tank-Füll-Kit: für Hydraulikkreise mit atm. Druck;
 - Automatische Füll-Kit: für druckbehaftete Hydraulikkreise (bis 6 bar);
 - Fernbedien kit VICX620 display LED, VG1890 display LCD;
- Supervisor kits: RS485 ModBus, xWEB300D.

Standard Ausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scroll Kompressoren;
- Hoch effizienter Lammellenrohr Wärmetauscher mit Kupferrohr und Aluminium Lamellen, eingebaut in der Wassertank;
- Axial Ventilatoren mit Aluminiumguss / Kunststoff Flügel;
- Überdimensionierte luftgek. Kondensatoren mit Kupferrohren und Aluminium Lamellen, mitHydrophil Schutzbeschichtung;
- Kondensator Luftfilter standard;
- Doppelte mechanische Expansionsventile mit externem Abgleich;
- 4-Wege Kältekreis-Umkehrventil;
- Wassertank (Betriebsdruck 6 bar) mit Pumpe, Entlüftung/ Entleerung und Manometer
- Interner Bypass zum Pumpenschutz;
- Wasserniveauüberwachung mittels Leitwertmessung;
- Hoch- und Niederdruckschalter;
- Kältemittel Hochdruck Transmitter;
- Parametrierter Elektronischer Mikroprozessor-Regler IC208CX;
- Schutzklasse: IP54;
- Drehfeld- und Phasenüberwachung;
- Kompressor Kurbelwannenheizung;
- Freie Kontakte verfügbar für den Betreiber.

Versionen

- N Version (Mod.031-351): Basisersion ausgestattet mit Kohlenstoffstahltank geeignet für alle industriellen Prozesse mit atm. offenen oder geschlossenen Wasserkreisen;
- SN leise Version (Mod. 121-351): Version mit ca. 3 dB(A) Schallreduktion gegenüber der "N" Version, beinhaltet inverter EC Ventilatoren, Verdichter-Schallschutzhauben;
- Version mit Hydraulik Kreis geeignet für offene Speichertank Systeme (Mod. 031-351): Pumpe saugt das zu kühlende Medium aus dem Speichertank und fördert es durch den Verdampfer der Anlage
- Non Ferrous Version: geeignet für Anwendungen mit aggressiven Prozessflüssigkeiten (Kupferverdampfer in Messingrahmen, Speichertank in Edelstahl AISI304
- Dual-Frequenzversion 400V/3/50 Hz - 460V/3/60 Hz (Mod. 031-051).



HAEvo Tech Modelle		031	051	081	101	121	161	201	251	301	351
Kälteleistung (1)	kW	16,7	21,8	28,6	37,6	47,3	55,3	63,9	75,6	83,3	96,0
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	3,70	5,09	6,12	8,68	10,9	13,5	14,7	17,5	19,4	23,3
EER (1)	-	4,51	4,29	4,67	4,34	4,33	4,11	4,35	4,33	4,29	4,12
Heizleistung (2)	kW	15,5	19,8	26,0	33,3	45,0	52,3	59,7	68,1	75,1	90,5
Leistungsaufnahme(2)	kW	4,61	5,92	7,07	9,38	13,0	14,6	16,4	18,9	21,0	25,8
COP (2)	-	3,37	3,35	3,68	3,55	3,46	3,59	3,64	3,61	3,57	3,50
Energie Effizienzklasse	-	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Schalldruck (*)	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
Tiefe	mm	1315	1315	1864	1864	1864	1864	2251	2251	2251	2251
Höhe	mm	1416	1416	1470	1470	1470	1470	2085	2085	2085	2085
Betriebsgewicht (P3 Pumpe)	Kg	329	351	495	643	665	681	968	1051	1091	1113
Tank Volumen	l	115	115	140	255	255	255	350	350	350	350
Verdampfer Wasseranschlüsse	Rp	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"

Daten in Übereinstimmung mit UNI EN 14511:2013. Alle Daten beziehen sich auf Standardanlagen unter folgenden nominellen Bedingungen:

(1) Verdampfer Wasser-Eintritts/Austrittstemperatur 20/15 °C, Umgebungstemperatur 25 °C;

(2) Verflüssiger Wasser-Eintritts/Austrittstemperatur 40/45 °C, Umgebungstemperatur 10 °C;

(*) Schalldruck im freien Feld bei 10 m Entfernung von der Kondensatorseite in einer Höhe von 1.6 m vom Boden.



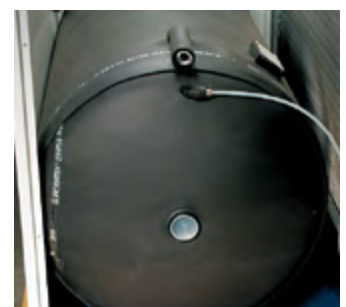
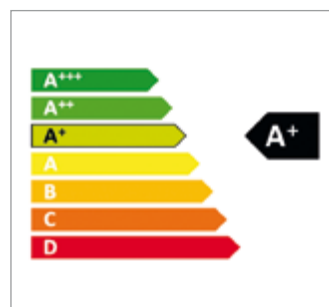
MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW

IC208CX hochentw. Mikroprozessor mit Anschlussmöglichkeit an ein Überwachungssystem mittels RS485

A+ Energieeffizienzklasse gemäß Direktive Ecodesign Erp 2017.

Standard Pumpe P3 (3 bar); optional P5 Pumpe (5 bar).

Integrierter, abnehmbarer Speichertank mit hoher Kapazität gewährleistet präzise Temperaturkontrolle.



Luftgekühlte Prozeß Kaltwassersatz mit R407C, R134a mit Rollkolben/Hubkolben Verdichtern. Kälteleistung 1,4 – 4,4 kW



Vorteile

- Koaxial-Verdampfer im Tank integriert. Diese perfekte, sehr effiziente Wärmetauscher-Konfiguration wurde speziell für schwere industrielle Anwendungen entwickelt.;
- Non Ferrous Hydraulikkreis: Speichertank in AISI 304, Messing Pumpe / wWasserseitig Bronze, Kupfer-Verdampfer;
- Der große Speichertank gewährleistet eine konstante Wasseraustritts-Temperatur, auch bei höchst variablen Lasten;
- Luftgekühlte, rohrlose Stahlverflüssiger mit Korrosionsschutz Lackierung ;
- Die integrierten Pumpen und Tanks vereinfachen Betrieb und Installation;
- Erweiterte Betriebsbedingungen: Temperaturbereich des Mediums von 0 °C bis + 30 °C. Max Umgebungstemperatur bis zu + 43 °C; Umgebungstemperatur min. 0 °C.

Standard Ausstattung

- R134a Kältemittel (M03), R407C (M05-M10);
- Hermetische Kolbenverdichter (M03), Rollkolben (M05-M10);
- Koaxial Verdampfer aus Kupfer, im Speichertank integriert;
- Rohrloser Verflüssiger aus schutzlackiertem Stahl;
- Axial Ventilatoren mit Thermoschutz;
- Speichertank AISI 304, Pumpe P3, Austrittsventil, Druckmanometer;
- Hydraulischer Sicherheits Bypass Wasser-Vorlauf/Rücklauf;
- Hochdruckmanometer (M05-M10);
- Regler: parametrierb. Microprocessor (M05-M10); Thermostat (M03);
- Schutzgrad: IP33 (M05-M10); IP20 (M03).



TAEvo M Model		TAEvo M 03	TAEvo M 05	TAEvo M 10
Kälteleistung (1)	kW	1,4	2,5	4,4
Kompr. Leistungsaufnahme (1)	kW	0,5	0,73	1,32
Wasserdurchfluß (1)	l/h	240	430	756
Kälteleistung (2)	kW	0,9	1,8	3,2
Leistungsaufnahme (2)	kW	0,52	0,77	1,36
Wasserdurchfluß (2)	l/h	155	310	550
Kältekreise	N°	1		
Kompressoren	N°	1		
Kälteleistung	%	0 - 100		
Kältemittel	-	R134a	R407C	R407C
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	230 ± 10% / 1 / 50		
Schutzklasse	-	IP20	IP33	IP33
Ventilatoren	N°	1	1	1
Luftvolumenstrom	m³/h	900	2200	2100
Nominelle Leistung (je)	kW	0,07	0,15	0,15
Breite	mm	325	575	575
Tiefe	mm	728	652	652
Höhe	mm	540	805	805
Gewicht	kg	63	106	113

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

(1) Wassereintrittstemp. 20 °C, Wasseraustrittstemp. 15 °C, Umgebungs-Lufttemperatur 25 °C. (2)

Wassereintrittstemp. 12 °C, Wasseraustrittstemp. 7 °C, Umgebungs-Lufttemperatur 32 °C.

Die Angaben für Schall, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisgeräte ohne Optionen.

Kälteleistung Korrekturfaktoren

		Wasseraustritts Temperatur °C										
		0	5	7	11	15	20	25	30	32	35	40
Korrekturfaktor	Cf1	0,57	0,73	0,79	0,89	1,00	1,04	1,00	0,95	0,92	0,87	0,83

Die Leistungs-Korrekturfaktoren beziehen sich auf Wassertemp. 15 °C und Umgebungs-Lufttemp. 25 °C.

Mikroprocessor Regler (M05-M10).

rostfreie P3 Pumpe wasserseitig Messing

Koaxial Verdampfer integriert im Tank.

Luftgek., rohrloser Verflüssiger aus schutzlackiertem Stahl



Luftgekühlte Kaltwassersätze für Laser Anwendungen, mit Kältemittel R407C, Scroll Verdichter oder Kolbenverdichter. Kälteleistung 17,5 - 90,2 kW.



Non-ferrous Wasserkreis

Die zunehmende Komplexität der Laseranwendungen erfordern die Verwendung von Kühlflüssigkeiten mit einem immer größeren Reinheitsgrad. Der TAEevo Laser NE-Wasserkreislauf ist für den Betrieb mit entmineralisiertem Wasser mit Zusätzen geeignet. Tank, Plattenverdampfer und Zentrifugalpumpe sind aus Edelstahl, und schützen die Laseranwendung vor jeglicher Form von Verschmutzung.

Plug-and-play Lösung

TAEevo Laser ist dank der Absperrventile, eines einstellbaren internen Bypass-Ventils und der Betriebsgrenze 43 ° C Umgebungstemp. unter allen Bedingungen betriebsbereit. Hinzu kommen Frostschutzheizung und ein selbstregulierender Niveausensor. Die Installation ist besonders einfach durch die Integration aller Komponenten innerhalb der Einheit, der Schutzklasse IP54 sowie des einfachen Transports des Gerätes.

Robust und Zuverlässig

Ein robuster Rahmen und Komponenten von namhaften Lieferanten, einschließlich zuverlässiger Scroll-Verdichter (Modelle 081-351), sorgen für ein sicheres Gefühl. Erweiterte Sicherheitseinrichtungen sorgen für einen stabilen und sicheren Betrieb, eine Heizung im Tank zur Vermeidung von Kondensation auf der Laseroptik, und eine Frostschutzfunktion, die das Heizelement aktiviert und die Pumpe für einen stabilen Betrieb zuschaltet. Metall Kondensator Vorfilter sind serienmäßig montiert. Alle Geräte sind mit Phasenüberwachung ausgestattet, zum Schutz gegen Phasenausfall und Phasenumkehr. Alle Scroll-Verdichter sind mit Kurbelwannenheizung ausgerüstet.

Einfache Bedienung und Wartung

Die anspruchsvollen Laser-Geräte in einem kontinuierlichen Produktionsprozeß müssen unterstützt werden durch eine absolut zuverlässige und pflegeleichte Kühlung. MTA TAEevo Laser ermöglicht eine Wartung der Maschine selbst während des normalen Betriebes. Das reduziert Ausfallzeiten. Abnehmbare Paneele und Türen gewährleisten eine leichte Zugänglichkeit.

Angepasster Hydraulikkreis

- Non-ferrous Ausstattung, ermöglicht die Verwendung von entmineralisiertem Wasser mit Zusätzen;
- Mehrstufige Edelstahl-Kreiselpumpe mit Druckmanometer;
- Heizelement um die Prozessflüssigkeit über dem Taupunkt zu halten, Minimierung des Risikos der Kondensatbildung;
- Edelstahl-Atmosphärendruck-Speichertank mit integriertem Ablassventil;
- Hydraulikkreis Tankfüllung mit von außen sichtbarem Wasserstand;
- Gelöteter Edelstahl Plattenverdampfer mit manuellen Entlüftungs- und Entleerungsventilen;
- elektronischer Füllstandsensoren über Wasserleitfähigkeitsfunktion.

Zahlreiche Optionen

- 460/3/60 Stromversorgung ;
- Beschichtete Kondensatregister ;
- Industrie Westec Anschlüsse (Harting kompatibel);
- Automatisches Wasser-Bypassventil über Differenzdruck ; Kompressorventile ;
- Elektronische Regelung der Ventilatorumdrehzahl (auch als Bausatz lieferbar);
- Fernbedienungs Kit;
- Supervisor-Kits (RS485, GPRS-Modem, xWEB300D).

Erweiterter Mikroprozessor

Der Mikroprozessor verfügt über einen PID-Algorithmus, der das Heißgas-Bypassventil steuert und eine Regelgenauigkeit von weniger als $\pm 0,5$ ° K gewährleistet. Die Kompressoren werden bei längeren Phasen ohne Last abgeschaltet, dies bietet bemerkenswerte Energieeinsparungen. RS485 Modbus, GPRS und Web-Verbindungen sind erhältlich, ebenso ist über einen optionalen Westec Industrie-Steckverbinder eine direkte Schnittstelle mit Laser-Geräten möglich.

Last- und Steuerkreis

Die TAEevo Laser bietet eine Vielzahl von Sicherheits- und Schutzvorrichtungen, darunter Anti-Kondensat und Frostschutzfunktion sowie Sammelalarm, externe Freigabe und Gerätestatus über potentialfreie Kontakte. Leistungsschalter für Kompressoren, Pumpen und Ventilatoren sind serienmäßig, Kältemittel Hoch- und Niederdruck -Manometer sind vorhanden.



TAE _{evo} Laser model		051	081	101	121	161	201	251	301	351
Kälteleistung [1]	kW	17,5	25,5	38,2	47,8	52,6	60,5	73,2	80,7	90,2
Kompressor Leistungsaufnahme [2]	kW	6	7,7	10,5	12,4	15,7	18,7	21,3	23,7	27,8
Kältemittel	-	R407C								
Spannungsversorgung	-	400 ± 10% / 3-PE / 50								
Schutzklasse	-	IP54								
ges. Leistungsaufnahme [6]	kW	8,5	13	17	20	21	28	31	37	43
Axialventilatoren	N°	1	1	2	2	2	2	2	3	3
Nominelle Gesamtleistung	kW	0,61	0,78	1,56	1,56	1,56	1,56	1,56	2,34	2,34
Ges. Luftvolumenstrom	m³/h	6400	9200	16000	15000	14200	18200	17600	23700	23700
Schalldruck [5]	dB(A)	50	50,6	51	51	52	53,3	53,3	55	55
Wasserdurchfluß (nom. mit ΔT 5 K / max) [3]	m³/h	3/8	4.4/11	6.6/11	8.2/12	9.1/12	10.4/20	12.6/20	13.9/23	15.6/23
Verfügbarer Pumpendruck (nom./min.) [4]	bar	5.5/2.7	5.5/2.7	5/2.8	5/3.1	4.8/3.4	4.8/2.2	4.4/2	5.4/2.9	5.2/2.9
Nominelle Leistung	kW	1,85	3	3	3	3	5,5	5,5	7,5	7,5
Breite	mm	660	760	760	760	760	866	866	866	866
Tiefe	mm	1369	1964	1964	1964	1964	2351	2351	2351	2351
Höhe	mm	1400	1447	1447	1447	1447	2064	2064	2064	2064
Betriebsgewicht	kg	343	585	640	683	688	1015	1020	1100	1117
Tank Volumen	l	115	260	260	260	260	350	350	350	350
EVerdampfer Wasseranschlüsse	BSP	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"	2"	2"

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- [1] Verdampfer Wasser-Eintritt / Austritt 20/15 °C, Umgebungs Lufttemperatur 35 °C;
- [2] Leistungsaufnahme Verdichter bei genannten Bedingungen;
- [3] Nominalwert bei Bedingungen [1];
- [4] Nominalwert bei Bedingungen [1];
- [5] Schalldruck im freien Feld bei 10 m Entfernung von der Kondensatorseite in einer Höhe von 1.2 m vom Boden.;
- [6] Max. Leistungsaufnahme bei Spannungsversorgung 400/3/50, Kompressoren, Pumpen und Ventilatoren in Betriebszustand. Die Angaben für Schall, Gewichte und Abmessungen beziehen sich aus Basisgeräte ohne Optionen.

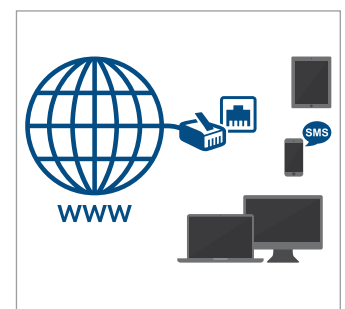
IC208CX anspruchsvoller Microprozessor. Edelstahl Plattenwärmetauscher



Atmosphärischer Ausgleichsbehälter (Füllkit)



Konnektivität.



Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen mit R410A und hermetischen Scroll Kompressoren. Kälteleistung 216 - 440 kW. Heizleistung 178 - 373 kW.



Vorteile

- Reduzierte Schalldruckpegel bei allen Modellen durch die Wahl zwischen drei verschiedenen Ausführungen;
- Hohe EER-/COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Optimierte Leistung auch im Wärmepumpenbetrieb dank Warmgaseinspritzung und dem innovativen Abtausystem EcoDefrost (min. Umgebungstemperatur -10 °C im Wärmepumpenbetrieb);
- Start und Betrieb der Anlage auch unter schwierigsten Bedingungen dank der Unloading-Funktion;
- Einfache Installation und leichter Zugang zu allen Komponenten;
- Bedienerfreundliche Steuerung durch Multifunktionstasten und dynamische Display-Symbole.

Hauptoptionen

- Rohrbündelverdampfer (nur AST);
- 1 oder 2 Pumpen mit niedriger/hocher Förderhöhe und Wassermanometer;
- Speichertank;
- Elektronisches Expansionsventil (nur AST);
- Absperrventile an den Saug- und Druckleitungen;
- Hocheffiziente EC-Axialventilatoren mit Inverter-Technologie sorgen für hohe Energieeinsparungen, insbesondere bei Teillast;
- Verflüssigerregister die entwickelt sind für den Einsatz in aggressiven Atmosphären;
- Schwingungsdämpfer;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Tank;
- Metallschutzgitter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Vom Standard abweichende Stromversorgung;
- Sanftanlauf gestattet im Vergleich zum Direktstart einen um 20% reduzierten Anlaufstrom;
- Victaulic-Anschlüsse;
- Einfache Fernbedienung;
- Externes Bediendisplay;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- xCONNECT-Überwachung von MTA basierend auf internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Webverbindung.

Standard Ausstattung

- 4 parallel angeordnete Scroll-Verdichter in zwei unabhängigen Kreisläufen;
- Phasenüberwachung zur Kontrolle der Phasenfolge;
- Kurbelwannenheizung;
- Einzelner Plattenverdampfer "dual-circuit" aus gelötetem Edelstahl;
- Wärmepumpen mit zweitem thermostat. Expansionsventil zur Optimierung der Regelung des Verflüssigungsdrucks, eingebaut in zwei unabhängigen Lüftungsabschnitten;
- Werkseitige Prüfung und Lieferung mit Kältemittelfüllung und Kälteöl;
- Schutzklasse IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- xDrive ist eine elektron. Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche;
- RS485 Modbus Schnittstelle zum Anschluß an Überwachungssysteme;
- Ethernet Anschluß mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zur lokalen oder Internetbasierten Anzeige und Änderung von Betriebsparametern.

Versionen

- **AST** - nur kühlen;
- **HAST** - reversible Wärmepumpen;
- **Niedrige Umgebungstemperatur** - bis -20 °C im Kühlmodus (nur AST);
- **H Version** - für hohe Umgebungstemp. / hoch Effizienz (nur AST);
- **Wärmerückgewinnung 20%**;
- **Wärmerückgewinnung 100%**.
- Akustik Konfigurationen:
 - **N** - Basis Konfiguration;
 - **SN** - Leise Konfiguration;
 - **SSN** - Sehr leise Konfiguration.



AST - HAST Modelle		070	080	090	100	110	120	130	140	
AST	Kälteleistung (1)	kW	216	261	284	300	333	363	414	440
	Verdichter Leistungsaufnahme (1)	kW	57,5	64,0	67,6	73,3	86,0	100	105	115
	Kälteleistung (2)	kW	160	193	210	222	247	269	308	327
	Verdichter Leistungsaufnahme (2)	kW	66,9	74,9	79,0	85,9	99,5	114	120	131
	Max Umgebungstemperatur Version N (2)	°C	45	46	46	46	45	44	46	45
	Max Umgebungstemperatur Version H (2)	°C	49	49	48	48	49	48	48	48
	ESEER (N)	-	3,61	3,90	4,04	4,06	3,88	3,95	3,87	3,89
ESEER (H)	-	3,81	4,01	4,11	4,16	3,78	3,84	3,97	3,99	
HAST	Kälteleistung (1)	kW	221	262	276	291	332	380	409	443
	Verdichter Leistungsaufnahme	kW	163	193	204	216	246	282	303	329
	(2) Heizleistung (3)	kW	178	213	229	243	276	316	338	373
	Gesamte Leistungsaufnahme (2)	kW	60,8	70,4	75,0	79,6	93,4	101,8	108,8	116,2
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-7	-7	-6	-6	-6	-8	-7	-8

Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50							
Kältekreise / Kompressoren	N°	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
Schalldruck N (4)	dB(A)	65,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	65,3	65,3
Schalldruck SN (4)	dB(A)	59,2	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,2	58,2
Schalldruck SSN (4)	dB(A)	50,9	50,9	49,7	49,7	50,7	50,7	51,1	51,1
Schalldruck H (4)	dB(A)	64,6	64,6	63,7	63,7	65,3	65,3	64,3	64,3
Tiefe	mm	3418	3418	3418	3418	4518	4518	4518	4518
Breite	mm	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188
Höhe	mm	1935	1935	1935	1935	1935	1935	1935	1935
Betriebsgewicht	Kg	1476	1671	1852	1928	2138	2229	2411	2532

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

(1) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 20-15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;

(2) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 12-7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;

(3) Verflüssiger Wasser Eintritts-/Austrittstemp. 40/45 °C, Umgebungstemp. 7 °C, Trockentemp. 6 °C Feuchtttemp.;

(4) Schalldruck bei 10 m: Schalldruck im freien Feld bei 10m Abstand v.d. Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden.;

Angaben mit Toleranz ± 2 dB. Die Schallangaben beziehen sich auf den Betrieb unter Vollastbedingungen bei Nominalwerten, und mit Zirkulationspumpe

Die angegebenen Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisgeräte ohne Zusatzausstattungen.



MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
- Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
- Water/Water up to 1500 kW

Halbgrafisches Benutzer Bedienfeld mit Multifunktionstastern und dynamischen Anzeigelogos



Auch erhältlich mit Rohrbündelverdampfer (nur AST).



Pumpenauswahl mit oder ohne Speichertank



Hoch effiziente EC Axialventilatoren mit Inverter-technologie.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Tandem bzw. Triple Scroll Kompressoren. Kälteleistung 461 - 1354 kW.



Vorteile

- Reduzierte Schallwerte durch die Auswahlmöglichkeit unterschiedlicher, schallreduzierter Ausführungen;
- Hohe EER und COP Werte, besonders im Teillastbereich;
- Betrieb und Start auch unter schwierigsten Bedingungen;
- Einfache Installation durch direkt zugängliche Wasseranschlüsse und "Victaulic" System;
- Einfache Installation, Wartung und Zugang zu allen Anlagenkomponenten;
- Benutzerfreundliche Bedienung durch Multifunktionstasten und dynamischen Display-Symbolen.

Haupt Optionen

- 1 oder 2 Pumpen und Wasserdruckmanometer;
- Speichertank;
- Verflüssigerregister für aggressive Atmosphären;
- Metallmaschenfilter zum Verflüssigerschutz;
- Hoch effiziente EC axial Ventilatoren mit Invertertechnologie und integrierter Drehzahlregelung;
- Kompressor-Absperrventile an Saug- und Druckleitung;
- Elektronische Expansionsventile;
- Frostschutzheizung für Verdampfer, Pumpe und Speichertank;
- Schwingungsdämpfer;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung für interne Webseiten;
- Modularität/Hub für Webverbindungen;
- Externes Bediendisplay;
- Sanftanlauf: an jeden Verdichter angeschlossen reduziert den Anlaufstrom zwischen 10 u. 20% (abhängig vom Modell);
- Kompressor-Schallschutzeinhausung;
- Victaulic Anschlüsse;
- Einfache Fernbedienung;
- Spezielle Ausführungen mit Teil- oder Gesamt-Wärmerückgewinnung;
- Spezielle Ausführung für Wassertemperaturen bis -10 °C;
- Spezielle Ausführung mit Rohrbündelverdampfer.

Standard Ausstattung

- Multi- Scroll-Verdichter (4, 6, 9 oder 12 je nach Mod.) in Parallel-Anbindung (Tandem oder Trio) an 2, 3 oder 4 unabhängigen Kältekreisen;
- Edelstahl Plattenverdampfer "dual-kreis", gelötet;
- Absperr- und Magnetventile in der Flüssigkeitsleitung jedes Kältekreises;
- Elektronischer xDRIVE Microprocessor Regler with hoher Rechenleistung und Graphikanschluß;
- Der xDRIVE hat serienm. eine Modbus-RTU-Schnittstelle für die Anbindung an die meisten BMS-Systeme (Gebäudeüberwachungssysteme). Weiterhin ist ein Ethernetanschluss serienmäßig mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zum Anschluss an ein bauseitiges Intranet oder Internet. Der xDRIVE steuert bis zu 8 Einheiten in Master/Slave-Funktion;
- Phasenüberwachung erkennt Phasenfehler und prüft die Betriebsspannung;
- AC Axialventilatoren mit Aluminium-Druckgussflügeln. Progressive Schaltung zur optimierten Steuerung des Kondensationsdrucks;
- Drucktransmitter für Hoch- und Niederdruck;
- Wasser-Differenzdruckschalter, Entlüfter- und Entleerungsventil;
- Wassersammler
- Werkseitige Kältemittelbefüllung, Kälteöl, Abnahme und Test;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A mit einem Ozonzerstörungspotenzial von Null
- Alle Verdichter sind mit einer Ölumpfheizung ausgestattet

Versionen

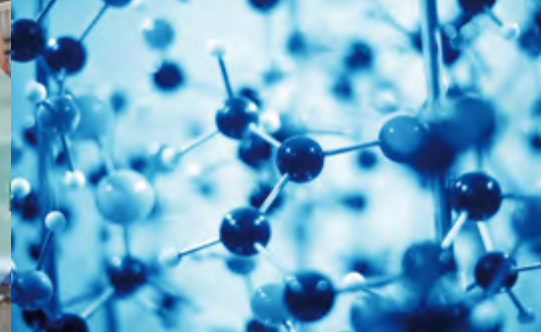
- **Niedrige Umgebungstemperatur** - bis -20 °C im Kühlbetrieb;

Standard Energieeffizienz Versionen:

- **N** - Standard Energieeffizienz und Basis Akustik Konfiguration;
- **SN** - Standard Energieeffizienz und leise Akustik Konfiguration;
- **SSN** - Standard Energieeffizienz und sehr leise Akustik Konfiguration;

Hoch Energieeffizienz Version:

- **HE** - Hohe Energieeffizienz und Basis Akustik Konfiguration;
- **SHE** - Hohe Energieeffizienz und leise Akustik Konfiguration.



GLT Modell		120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360
Kälteleistung (1)	kW	461	517	574	626	677	751	808	869	921	973	1024	1091	1148	1200	1251	1303	1354
Ges. Leistungsaufnahme (1)	kW	116	129	144	155	166	185	201	216	227	239	250	273	288	300	311	322	333
Kälteleistung (2)	kW	343	383	426	465	504	557	600	645	684	723	762	810	852	891	930	969	1008
Ges. Leistungsaufnahme (2)	kW	126	143	159	170	182	206	222	238	250	262	273	301	317	329	341	352	364
Max. Umgebungstemperatur (N) (2)	°C	46	46	46	46	46	46	46	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46
Max. Umgebungstemperatur (HE) (2)	°C	51	48	48	48	51	48	48	48	48	48	51	48	48	48	48	48	46
ESEER (N)	-	4,01	3,88	3,92	4,02	4,10	3,96	3,98	4,01	4,09	4,13	4,19	3,97	3,98	4,04	4,10	4,13	4,16
ESEER (HE)	-	4,33	4,11	4,12	4,10	4,14	4,21	4,21	4,21	4,29	4,19	4,20	4,19	4,18	4,16	4,16	4,23	4,22
ESEER (SHE)	-	4,55	4,30	4,29	4,39	4,43	4,45	4,41	4,39	4,52	4,47	4,51	4,42	4,39	4,43	4,46	4,55	4,38

Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50																
Kältekreise/Verdichter	N°	2/4	2/6	2/6	2/6	2/6	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12
Schalldruck N (2)	dB(A)	69	69	68	68	69	70	70	69	70	70	70	71	71	71	71	71	71
Schalldruck SN (2)	dB(A)	60	60	60	60	60	61	61	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63
Schalldruck SSN (2)	dB(A)	56	56	56	57	57	58	58	57	57	58	58	58	58	59	59	59	59
Schalldruck HE (2)	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	71	71	71	71	72	72	72
Schalldruck SHE (2)	dB(A)	59	59	60	61	61	61	61	62	63	63	64	64	64	64	64	65	65
Tiefe	mm	4530	4530	4530	4530	4530	6510	6510	6510	6510	6510	6510	8490	8490	8490	8490	8490	8490
Breite	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190
Höhe	mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht	Kg	3120	3458	3476	3512	3548	5146	5164	5189	5430	5665	5887	6781	6799	7038	7268	7508	7737

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 20-15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 12-7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
- (3) Schalldruckwert in 10 m im freien Feld bei 10m Abstand v. d. Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden; Angaben mit Toleranz ± 2 dB. Schallangaben beziehen sich auf den Betrieb unter Vollastbedingungen bei Nominalwerten und mit Zirkulationspumpe. Die angegebenen Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisgeräte ohne Zusatzausstattungen. (Abmessungen für Leisere Ausführungen und/oder höherer Effizienz Version können abweichen)



MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW

Halbgrafisches Benutzer Bedienfeld mit Multifunktionsstasten und dynamischen Anzeigelogos



Leistungsoptimierung dank Multiscroll logic.



Pumpenauswahl mit oder ohne Speichertank



Hocheffiziente EC Ventilatoren mit Invertertechnologie.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit R134a, ausgestattet mit halbhermetischen Twin-Schraubenverdichtern. Kälteleistung 436 - 1668 kW.



Vorteile

- Hohe Energieeffizienz, sowohl im Teillast- wie im Volllastbetrieb (Eurovent A Class);
- Hohe saisonale Energieeffizienzwerte (ESEER bis zu 4.34);
- Die Regelung erlaubt ein Maximum an Flexibilität in jedem Betriebszustand, dank des speziell für MTA entwickelten, stufenlosen Smart-stepless Algorithmus;
- Hohe Zuverlässigkeit und Kontinuität durch bis zu 4 Schraubenverdichter und des "smart Stepless" Algorithmus;
- Weiter Betriebsbereich (Umgebungstemperatur -20 °C bis +50 °C);
- Umfassende Sicherheitsausstattung, einschl. Phasenüberwachung, Druckschalter, Differenzdruckwächter, Ölsumpfheizung, Kompressoren Betriebsschutz und Ölstandsüberwachung;
- Vielfältiges Zubehör und Kits für optimale kundenspezifische Lösungen
 - Anbindungsmöglichkeit von AF Freikühlmodulen.

Hauptoptionen

- Hoch effiziente EC Axialventilatoren mit Inverter Technologie und integrierter Drehzahlregelung;
- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutz;
- Sanftanlauf;
- Schwingungsdämpfer;
- Spezielle Ausführungen mit Teil- oder Gesamt-Wärmerückgewinnung;
- Spezielle Ausführungen für Wassertemperaturen bis -10 °C;
- Spezielle Ausführungen für sehr hohe Energieeffizienz;
- Frostschutzheizung;
- Metallfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Kompressor Einhausung;
- Betriebszustandsanzeige am Fernbedienelement;
 - Einfache Fernbedienung;
- Serieller Anschluß an Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung für interne Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindungen.

Standard Ausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134a;
- Hoch effiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung optimiert für das Kältemittel R134a;
- Kompressor Ölsumpfheizung;
- Luftgekühlte Verflüssiger (Kupferleitungen/Aluminiumlamellen) in Quer-V-Anordnung;
- AC Axial Ventilatoren in Aluminium Druckguss Flügeln, Optimierte Steuerung des Kondensationsdrucks;
- Kontrollventile in der Druckleitung und Absperrventile in Druck- und Saugleitung;
- Elektronische Expansionsventile;
- Einreihiger Rohrbündelverdampfer optimiert für Kältemittel R134a;
- Der Schaltschrank besteht aus einem IP54 Gehäuse mit Ventilation, darin sind die Schütze, Motorschutzschalter, sowie die Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und/oder Phasenfolgefehler untergebracht
- Der xDRIVE Regler ist mit einer speziellen MTA Software programmiert; hohe Rechenleistung benutzerfreundliche Grafikoberfläche; Anschluß und Überwachung via Ethernet, USB, RS485 Modbus.

Versionen

- **Version für niedrige Umgebungstemp.** - bis -20 °C im Kühlmodus.

Standard Energieeffizienz Versionen:

- **N** - Standard Energieeffizienz und Basis Akustik Konfiguration;
- **SN** - Standard Energieeffizienz und leise Akustik Konfiguration;
- **SSN** - Standard Energieeffizienz und sehr leise Akustik Konfiguration;

Version hohe Energieeffizienz:

- **HE** - Basis Akustik Konfiguration, optimiert für den Volllastbetrieb (Eurovent A Klasse);
- **SHE** - Leise Akustik Konfiguration, optimiert für den Teillastbetrieb (Eurovent A Klasse).



PNP Modell		160	170	180	190	200	220	250	265	280	310	330	360	390	405	420	440	470	500	530	560	
Kälteleistung [1]	kW	436	457	477	542	560	648	692	757	818	906	975	1017	1098	1171	1256	1326	1358	1390	1530	1668	
Ges. Leistungsaufnahme[1]	kW	124	128	131	146	152	169	185	203	222	232	252	269	295	315	336	339	354	370	408	444	
Kälteleistung [2]	kW	305	324	343	373	401	455	498	538	578	639	684	731	787	827	884	934	961	993	1094	1175	
Ges. Leistungsaufnahme [2]	kW	125	133	142	148	160	175	196	209	221	244	263	285	307	319	336	356	372	391	422	447	
Max. Umgebungstemperatur (N) [2]	°C	44	44	44	44	44	46	44	44	44	46	46	44	44	44	44	45	44	44	44	44	
Max. Umgebungstemperatur (HE) [2]	°C	49	49	49	49	49	49	49	50	50	49	49	49	49	49	50	50	48	48	47	46	44
ESEER (N)	-	3,31	3,45	3,50	3,54	3,60	3,65	3,35	3,64	3,73	3,67	3,67	3,67	3,54	3,61	3,67	3,79	3,68	3,58	3,38	3,66	3,79
ESEER (HE)	-	3,62	3,71	3,71	3,77	3,90	3,76	3,66	3,93	4,01	3,91	3,91	3,81	3,89	3,95	4,02	3,95	3,85	3,66	3,96	4,02	
ESEER (SHE)	-	3,51	3,59	3,60	3,66	3,78	3,65	3,54	3,80	3,87	3,79	3,79	3,68	3,76	3,82	3,93	3,78	3,72	3,53	3,81	3,84	

Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																				
Kältekreise/Verdichter	dB(A)	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Schalldruck N [3]	dB(A)	68,9	68,9	68,9	70,1	70,1	71,0	71,1	71,0	70,9	72,4	72,7	72,8	72,8	72,7	72,6	74,0	74,1	74,1	74,0	73,9	
Schalldruck SN [3]	dB(A)	61,4	61,4	61,4	62,3	62,3	63,0	62,9	62,9	63,0	64,7	64,8	64,7	64,6	64,6	64,6	66,0	66,0	65,9	65,9	65,9	
Schalldruck SSN [3]	dB(A)	55,1	55,0	55,0	56,2	56,1	57,0	56,8	56,9	56,9	58,2	58,8	58,7	58,6	58,6	58,6	61,2	61,1	61,1	61,1	61,1	
Schalldruck HE [3]	dB(A)	70,2	70,0	69,9	71,6	71,5	72,7	72,6	72,4	72,2	73,7	74,4	74,4	74,2	74,1	73,9	75,3	75,2	75,2	75,0	74,9	
Schalldruck SHE [3]	dB(A)	63,1	63,0	62,8	64,3	64,2	65,2	64,9	64,7	64,5	66,3	67,0	66,8	66,5	66,4	66,3	67,8	67,6	67,5	67,3	67,2	
Tiefe	mm	4530	4530	4530	4530	4530	4530	4530	4530	4530	6510	6510	6510	6510	6510	6510	8490	8490	8490	8490	8490	
Breite	mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	
Höhe	mm	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	
Betriebsgewicht	Kg	3467	3509	3554	4137	4288	4702	4866	4949	5033	6511	6907	7286	7391	7472	7627	9085	9306	9349	9833	10000	

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 20-15 °C, Umgebungstemp. 25 °C;
- (2) Verdampfer Wasser Ein-/Austritt 12-7 °C, Umgebungstemp. 35 °C;
- (3) Schalldruckwert in 10 m im freien Feld bei 10m Abstand v. d. Verflüssigerseite, in 1,6m Höhe vom Boden; Angaben mit Toleranz ± 2 dB. Schallangaben beziehen sich auf den Betrieb unter Vollastbedingungen bei Nominalwerten und mit Zirkulationspumpe. Die angegebenen Schallwerte, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basisgeräte ohne Zusatzausstattungen. (Abmessungen für Leisere Ausführungen und/oder höherer Effizienz Version können abweichen)

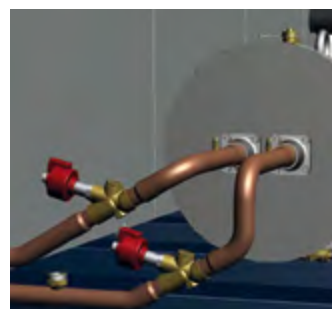


MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW

Halbgrafisches Benutzer Bedienfeld mit Multifunktions-tasten und dynamischen Anzeigelogos



Elektronische Expansionsventile standard und einreihige Rohrbündelverdampfer.



Maximale Zugängigkeit zu den Verdichtern.



Optimierte Ventilatoren für flüsterleisen Betrieb (SSN version).



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit integrierter freier Kühlung und hermetischen Scrollverdichtern.
Kälteleistung 65 - 226 kW.



Vorteile

- Max. Ausnutzung der freien Kühlung und max. Energieeffizienz des Systems gegenüber den herkömmlichen Lösungen dank der vollkommenen luftseitigen Trennung der Freikühlregister von den Verflüssigerregistern;
- Präzise Temperaturregelung beim Wasseraustritt (auch bei niedrigen Temperaturen bis -15 °C) dank der Anwendung eines modulierenden 3-Wege-Wasserventils;
- Großzügig bemessene Free-Cooling-Register;
- Betriebssicher selbst bei hohen Umgebungstemperaturen durch das Unloading-System;
- Die SSN-Version bietet einen sehr leisen Betrieb;
- Komplette Funktionsprüfung vor der Auslieferung jeder Einheit, wie für alle MTA-Produkte;
- Benutzerfreundliche Steuerung durch einfache Ablesbarkeit und grafischer Anzeige;
- Einfache Installation und Wartung dank der leicht zugänglichen Komponenten.

Hauptoptionen

- Kompressor Absperrventile an den Saug- und Druckleitungen;
- Elektronische Ventilator-Drehzahlregelung;
- Elektronisches Expansionsventil (außer 201-301);
- Hydraulikgruppe ohne Pumpe;
- Doppelpumpe (nur 351-751);
- Pumpe mit niedriger, mittlerer oder hoher Förderhöhe;
- Luftfilter für drei Verflüssigerregister (Standard bei 201-301);
- Schwingungsdämpfer;
- Einfache Fernbedienung;
- Externes Bediendisplay;
- Überwachungssysteme;
- Victaulic Anschlüsse.

Standardausstattung

- Parallel angeordnete Scrollverdichter in einem Kältekreislauf;
- Verdampfer mit Lamellenregister im Speichertank (201-301) und Rohrbündel-Verdampfer (351-751);
- Luftseitiger Verflüssigerabschnitt unabhängig von der freien Kühlung für optimale Effizienz und Zuverlässigkeit;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln und Stufenschaltung;
- Modulierendes 3-Wege-Ventil für freie Kühlung (durch Microprocessor-Regler gesteuert), und Wasseranschlüsse in der Anlage;
- 100% Freikühlung bei Umgebungstemperatur ca. 10K unter der Wasseraustrittstemperatur;
- Differenzdruckschalter verdampferseitig (301-751);
- Hoch- und Niederdruck-Transmitter;
- Einzel- oder Doppel-Hochdruckschalter zur Regelung des max. Verflüssigungsdrucks;
- Elektronisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Filtertrockner, Flüssigkeits-Schauglas, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung (außer 201-301);
- Sicherheitsventile (außer 201-301);
- Microprocessor Regler mit aktueller Software für optimale Steuerung unter allen Bedingungen;
- Alle Einheiten mit Phasenüberwachung zur Erkennung von Phasenverlusten bzw. Fehlern, zuverlässige Prüfung der Betriebsspannung;
- Hydraulikgruppe mit Speichertank und Einzel- oder Doppelpumpe
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C ohne Ozonabbau Potenzial
- Scroll Verdichter serienmäßig mit Ölsumpfeheizung
- Schutzklasse IP54

Versionen

- **N** - Standard Energieeffizienz und Basis Akustik Konfiguration;
- **SN** - Standard Energieeffizienz und leise Akustik Konfiguration;
- **SSN** - Standard Energieeffizienz und sehr leise Akustik Konfiguration;
- **Version für niedrige Umgebungstemperaturen bis -15 °C.**



		AS FC Modell	201	251	301	351	401	501	551	601	701	751
Freie Kühlung aus	Kälteleistung [1]	kW	65,4	70,8	88,2	104	126	148	170	185	206	226
	Leistungsaufnahme [1]	kW	13,9	16,2	17,0	26,3	30,2	35,7	39,6	45,4	47,0	53,9
	Max. Umgebungstemperatur [1]	°C	42	45	45	39	41	40	40	38	42	41
100% Freie Kühlung	Kälteleistung [1]	kW	65,4	70,8	88,2	104	126	148	170	185	206	226
	Leistungsaufnahme [1](*)	kW	1,6	2,3	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	100% Freie Kühlung [1]	°C	4,3	4,7	2,7	5,0	3,7	2,3	3,4	2,2	4,6	3,5
Freie Kühlung aus	Kälteleistung [2]	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Leistungsaufnahme [2]	kW	16,2	19,3	20,0	30,1	34,3	40,1	44,4	50,7	52,7	60,1
	Max. Umgebungstemperatur [2]	°C	45	47	47	42	44	43	43	41	45	43
100% Freie Kühlung	Kälteleistung [2]	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Leistungsaufnahme [2](*)	kW	1,6	2,3	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	100% Freie Kühlung [2]	°C	1,0	1,4	-0,3	1,6	0,5	-0,7	0,4	-0,7	1,4	0,4
ESEER		-	4,19	3,82	4,07	3,56	3,73	3,79	3,97	3,94	3,91	3,75
Spannungsversorgung		V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50									
Kältekreis/Verdichter		N°	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Schalldruck Freie Kühlung aus - N [3]		dB(A)	60,2	60,2	61,5	62,6	61,6	61,6	61,6	61,6	62,3	62,3
Schalldruck Freie Kühlung aus - SN [3]		dB(A)	-	-	-	56,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,2	55,2
Schalldruck Freie Kühlung aus - SSN [3]		dB(A)	-	-	-	48,9	48,9	47,7	48,7	48,7	49,1	49,1
Tiefe		mm	2550	2550	2550	3495	3495	3495	4595	4595	4595	4595
Breite		mm	1400	1400	1400	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188
Höhe		mm	2136	2136	2136	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989
Betriebsgewicht		Kg	1494	1494	1509	1858	1980	2276	2536	2541	2752	2803

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

(1) Verdampfer Wasser- Eintritt/Austritt 20-15 °C, Umgebungstemperatur 25 °C; Wasser/Glykolgemisch 30%.

(2) Verdampfer Wasser- Eintritt/Austritt 12-7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C; Wasser/Glykolgemisch 30%.

* Im reinen Freikühlbetrieb nehmen lediglich die Ventilatoren Leistung auf.

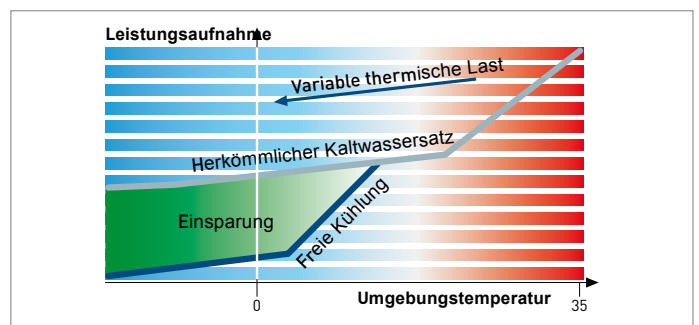
(3) Schalldruck in Entfernung 10 m: Durchschnittlicher Schalldruckwert im freien Feld, gemessen in 10m Entfernung von der Einheit in 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz +/- 2 dB. Die Schalldruckwerte beziehen sich auf den Betrieb der Anlage bei Volllast unter Nennbedingungen. Die Schalldruckangaben beziehen sich auf den Betrieb mit ausgeschalteter Freikühlung.

Die aufgeführten Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör.

Verfügbarkeit freier Kühlung

	Jährl. FC % in gebräuchlichen Tageszeiten zwischen 6:00 und 20:00 Uhr	
	% freie Kühlung mit Wassereintritt 12 °C	% freie Kühlung mit Wassereintritt 15 °C
Berlin	54%	68%
Brüssel	51%	69%
Kopenhagen	61%	74%
Mailand	47%	54%
Oslo	75%	84%
Stockholm	63%	73%
Wien	50%	60%

Energieeinsparung



Halbgrafisches Benutzerterminal mit Hintergrundbeleuchtung.



Luftseitig getrennter Abschnitt zur maximalen Ausnutzung der freien Kühlung



3-Wege-Wasserventil mit Stellantrieb standard enthalten.



Rohrbündelverdampfer: eine zuverlässige Lösung (IM. 351 - 751).



Ankoppelbare Freikühlmodule für Aries tech, Galaxy tech und Phoenix plus, verwandeln den Kaltwassersatz in eine modulare, erweiterbare All-in-one Freikühlanlage.
Kälteleistung 242 - 466 kW pro Einzelmodul.



Plug & Play

Schließen Sie AquaFree an den Kaltwassersatz (AST, GLT und PNP) an und stellen Sie die Softwareparameter für die Kommunikation zwischen den Geräten ein. Der xDRIVE-Mikroprozessor des Kaltwassersatzes steuert die Kaltwassersatz-/Freecooler-Kombination als eine Einheit. Falls AQUAfree bereits an einen Kaltwassersatz angeschlossen war, prüfen Sie die Kompatibilität der Software. Auf Anfrage ist das Rohrleitungskit für AQUAfree/Kaltwassersatz erhältlich.

Energieeffizienz

Mit AQUAfree können problemlos Einsparungen von mehr als 30% erzielt werden. Die Energieeffizienz liegt weit über dem Industriestandard. Durch den modularen Aufbau können zusätzliche AQUAfree-Module hinzugefügt werden, wodurch eine weitere Steigerung der Effizienz und eine maßgeschneiderte Anpassung an individuelle Anwendungen möglich ist.

Extrem leise

AQUAfree-Module können Sie zwischen zwei sehr niedrigen Schalldruckpegeln wählen, optional mit elektr. Drehzahlregelung der Ventilatoren, um den Schalldruckpegel unter Teillast noch weiter zu senken. Insbesondere nachts, wenn die Temperaturen sinken und das System verstärkt im Freecoolingbetrieb laufen kann, ist der geringe Schalldruckpegel von AquaFree ein großer Pluspunkt.

Unabhängig

Jedes Modul verfügt über einen eigenen elektrischen Anschluss, ein 3-Wege-Ventil sowie einen eigenen elektrischen Schaltkasten und Mikroprozessor mit unabhängigen Alarmen und Anzeigen für Wassereintritt und -austritt und die Umgebungstemperatur: Somit kann jedes einzelne Modul vollkommen unabhängig betrieben werden.

Glykolfrei Kit

Das Glykolfrei-Kit ist auf Anfrage erhältlich und ideal für Anwendungen, bei denen kein Glykol eingesetzt werden darf, wie z. B. in der Lebensmittelindustrie. Das Glykolfrei-Kit beinhaltet einen eigenen Zwischentauscher und Hydraulikkreis. Es wird einfach zwischen dem Kaltwassersatz und den AQUAfree-Modulen installiert.

Sorgenfreier Betrieb

Jedes AF Modul ist mit einem eigenen Mikroprozessor ausgestattet, der einen unabhängigen Betrieb ermöglicht. Tritt bei einem Modul ein Fehler auf, bleiben die anderen Module funktionsfähig; bei einer Fehlfunktion des Kaltwassersatzes können die Module ebenfalls weiter betrieben werden. AQUAfree ist für Umgebungstemp. von -15 °C bis +46 °C geeignet. Jedes AF Modul verfügt über lufttechnisch getrennte Bereiche mit Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung (kontinuierliche Regelung auf Anfrage).

Vielseitig

Durch die Unabhängigkeit der Module stellt der Systemtransport kein Problem mehr dar. Bei begrenzten Platzverhältnissen können AF Module auch separat aufgestellt werden. Darüber hinaus können AF Module auch problemlos zum späterem Zeitpunkt installiert/hinzugefügt werden. Jedes AF Modul ist mit seiner eigenen Fern-Ein-/Aus-Steuerung ausgestattet.

Modelle & Versionen

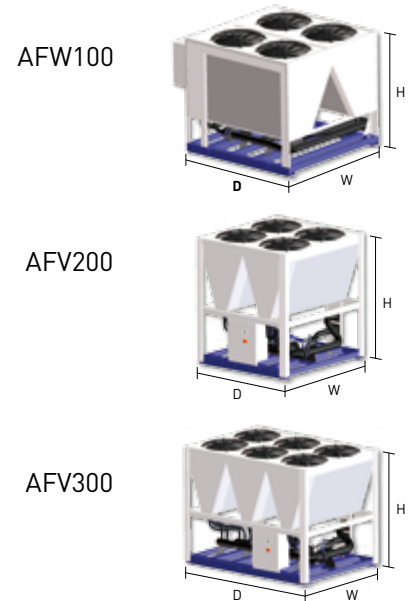
- Akustik Versionen:
 - N - Basis Akustik Konfiguration;
 - SN - Leise Akustik Konfiguration;
- Module:
 - AFW100 (zum Anschluß an AST 090-140);
 - AFV200 (zum Anschluß an GLT/PNP);
 - AFV300 (zum Anschluß an GLT/PNP);
- Ausführung für niedrige Umgebungstemperatur bis -20 °C.

Accessories

- Freikühlregister mit Korrosionsschutzbeschichtung;
- Seitliche Hydraulikanschlüsse (AFW100);
- Metallgewebefilter zum Schutz der Freikühlregister;
- Elektronische Ventilator-Drehzahlregelung;
- Schwingungsdämpfer;
- Auf Anfrage Kaltwassersatz-AquaFree-Anschlußkit (Rohrleitungen sind bauseits zu stellen);
- Auf Anfrage (Sonderanfertigung) Glykolfrei-Aufsatzkit;
- Erweitertes Benutzer Ferndisplay;
- Victaulic Anschlüsse.



Technische Daten		AFW100	AFV200	AFV300
Anschliessbarer Kaltwassersatz		AST 090-140	GLT & PNP	GLT & PNP
Kälteleistung (N)	kW	310	310	466
Kälteleistung (SN)	kW	242	242	363
Leistungsaufnahme (N)	kW	8	8	12
Leistungsaufnahme (SN)	kW	7,8	7,8	11,7
Wasserdurchsatz(N)	m³/h	58,3	58,3	87,4
Wasserdurchsatz (SN)	m³/h	45,4	45,4	68,1
Druckverlust (N)	kPa	77	77	86
Druckverlust (SN)	kPa	47	47	52
Anzahl Register / Ventilatoren	-	4	4	6
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50		
Schalldruckpegel (N)	dB(A)	61,0	61,0	62,8
Schalldruckpegel (SN)	dB(A)	54,0	54,0	55,8
Tiefe (D)	mm	2.100	2.100	3.100
Breite (W)	mm	2.188	2.190	2.190
Höhe (H)	mm	1.989	2.360	2.360
Betriebsgewicht	kg	1.071	1.260	1.835



Wasser Ein-/Austritt 15-10 °C, Umgebungstemperatur 0 °C, 30% Ethylen Glykol.
Schalldruckangaben im freien Feld in 10m Entfernung von der Registerseite und 1.6 m Höhe über dem Boden.
Betrieb unter Volllast bei Nennbedingungen. Werte mit einer Toleranz von ± 2 dB.

AFV200 & AFV300 können direkt an der Rückseite des Kaltwassersatzes angebracht werden, AFW100 benötigen einen geringen Abstand für Revisionsarbeiten zwischen Kaltwassersatz und AF Modul.

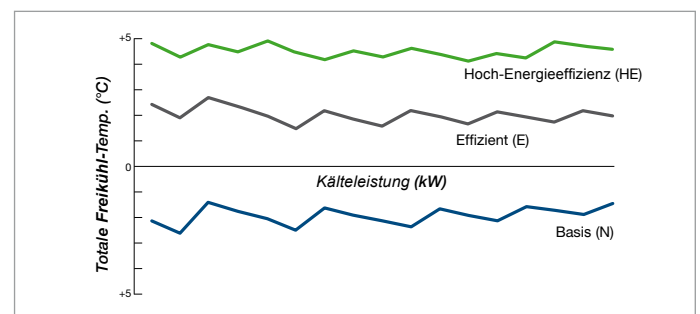
Maßgeschneiderte Freikühlung

AquaFree ermöglicht dem Betreiber die gewünschte Effizienz selbst zu definieren, Durch einfaches Kombinieren mehrerer Module wird das optimale Freikühlergebnis erreicht. Jede Kombination von AF V200 und V300 AF Modulen ermöglicht mit dem Betrieb ab einem V-Register aufwärts das Freikühl-Temperaturniveau zu erhöhen.

Beispiel: ein GLT150N Kaltwassersatz bei Wasser 15°C/10 °C mit 30% Glykol und einem einzelnen AFV300 Modul (Basis "N" Konfiguration) erreicht im Betrieb eine 100% freie Kühlung bei Umgebungstemperatur -0,2 °C. Alternativ erreicht diese Anwendung mit zwei AFV200 Modulen (Effizient "E" Konfiguration) 100% freie Kühlung bereits bei Umgebungstemp. +3,1 °C. Mit der Kombination eines AF-V300-Moduls und eines AF-V200-Moduls (Hocheffizient "HE" Konfiguration) die 100% freie Kühlung bereits bei Umgebungstemp. +5,0 °C.

Wählen Sie selbst die Effizienz

Die Größe und Anzahl der gewählten AquaFree Module bestimmt den Wirkungsgrad von Basis (N), Effizient (E) bis hin zu Hocheffizient (HE).



Der integrierte Microprozessor ermöglicht den unabhängigen Betrieb des AquaFree

Jedes AquaFree Modul verfügt über einen eigenen, unabhängigen Schaltkasten.

Das serienmäßig installierte 3-Wege-Ventil optimiert das Freikühlniveau.

Die einzigartige Konstruktion ermöglicht den Zusammenschluß mehrerer AquaFree Module.



Wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdichter-Verdampfer-Einheiten mit hermetischen Scrollverdichtern. Kälteleistung 300 - 710 kW. Heizleistung 278 - 657 kW. Verdichter-Verdampfer-Einheiten: 287 - 674 kW.



Vorteile

- Bis zu 6 Verdichter gewährleisten hohe Effizienz u. Zuverlässigkeit;
- Hohe Energieeffizienz, speziell im Teillastbereich;
- Sehr kompakte Bauart, 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;
- Eurovent zertifizierte Leistungen;
- Reduzierte Schallwerte, auch dank 2 verschiedener Akustik Versionen;
- Flexibler Einsatz durch Betrieb mit Turm- oder Brunnenwasser;
- Energie effiziente totale- oder teilweise Wärmerückgewinnung;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten;
- Ermöglicht Wassereintritts- oder - austritts Regelung, PID Regelungslogic; • Breite Umgeb.-Einsatzgrenzen (-10 °C - +45 °C);
- Bedienerfreundliche einfache Regelung mit zweizeiligem Display.

Hauptoptionen

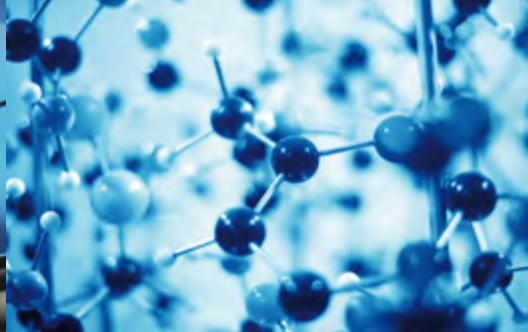
- Schallreduzierendes Verdichtergehäuse;
- Modulierendes Regelventil für Verflüssigungsdruck;
- Schwingungsdämpfer;
- Sanftanlauf;
- Teilweise Wärmerückgewinnung (20%);
- Totale Wärmerückgewinnung (100% (nur Kaltwassersatz));
- Rohrbündelverdampfer (auf Anfrage);
- Frostschutzheizung für die Wärmetauscher;
- Fernbedienungs-Interface;
- RS485 MODBUS Schnittstelle für den Anschluß an übergeordnete Steuerungen;
- xWEB300D Fernüberwachung, zur lokalen oder Fern-Überwachung via web server oder GPRS;
- Passende Kühltürme oder Rückkühler erhältlich auf Anfrage;
- Externe Verflüssiger zum Anschluß an Verdichter-Verdampfer Einheiten erhältlich auf Anfrage.

Standardausstattung

- 3 bis 6 hermetische Scroll Verdichter, 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 (außer ME);
- Schutzklasse IP 54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A ohne Ozonabbaupotential;
- Alle Scroll Verdichter sind serienmässig mit einer Ölsumpfheizung ausgestattet
- Alle Anlagen werden mit einer Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und Phasenfolgefehler ausgestattet.

Versionen

- **NET** - nur kühlen / Wärmepumpe (durch Umkehrung wasserseitig);
- **NET Silent** - Leise Ausführung;
- **NET / ME** - Verdichter-Verdampfer-Einheiten zum Anschluß an einen externen Verflüssiger.



NET - NET/ME Modell		075	090	100	110	120	135	150	165	180	
Turmwasser											
NET	Kälteleistung (1)	kW	300	354	397	429	472	533	596	655	710
	Gesamte Leistungsaufnahme (1)	kW	58	68	78	86	92	105	119	128	138
	Kälteleistung (2)	kW	237	280	313	338	373	420	469	517	560
	Gesamte Leistungsaufnahme (2)	kW	56	65	75	82	88	101	114	121	131
	ESEER	-	5,35	5,43	5,22	5,21	5,36	5,32	5,36	5,49	5,54
Brunnenwasser											
NET	Kälteleistung (3)	kW	305	359	403	435	479	541	605	669	724
	Gesamte Leistungsaufnahme (3)	kW	54	64	73	81	85	98	110	117	126
	Kälteleistung (4)	kW	251	297	332	360	396	446	498	551	598
	Gesamte Leistungsaufnahme (4)	kW	48	57	65	72	75	87	98	104	111
Wärme pumpe	Heizleistung(5)	kW	278	328	370	400	437	495	555	607	657
	Gesamte Leistungsaufnahme (5)	kW	68	79	91	99	105	121	136	146	156
Verdichter-Verdampfer-Einheiten											
NET / ME	Kälteleistung (6)	kW	287	338	380	415	449	509	571	622	674
	Gesamte Leistungsaufnahme (6)	kW	61	72	81	88	96	109	122	133	144
	Kälteleistung (7)	kW	224	264	297	324	352	398	445	487	527
	Gesamte Leistungsaufnahme (7)	kW	60	70	80	87	94	107	121	131	141
Spannungsversorgung		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 - basis (8)		dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Schallleistung - silent (8)		dB(A)	79,1	80,8	80,4	81,3	82	82,1	82,1	83	83,8
Schallleistung - basis (9)		dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61,0	61,1	61,1	62,0	62,8
Schallleistung - silent (9)		dB(A)	51,1	52,8	52,4	53,3	54,0	54,1	54,1	55,0	55,8
Tiefe		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

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 20-15 °C, Verflüssiger Wassereintritts/-austritttemperatur 30-35 °C.
- (2) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 12-7 °C, Verflüssiger Wassereintritts/-austritttemperatur 30-35 °C.
- (3) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 20-15 °C, Verflüssiger Wassereintritts/-austritttemperatur 15-30 °C.
- (4) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 12-7 °C, Verflüssiger Wassereintritts/-austritttemperatur 15-30 °C.
- (5) Verflüssiger Wassereintritts/-austritttemperatur 40-45 °C; Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 12-7 °C.
- (6) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 20-15 °C; Verflüssigungstemperatur 45 °C;
- (7) Verdampfer Wassereintritts/-austritttemperatur 12-7 °C; Verflüssigungstemperatur 45 °C;
- (8) Schallleistung: basierend auf Messungen gemäß Standard ISO 3744.
- (9) Schalldruck in 10 m: Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Längsseite der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit unter Vollast bei nominellen Betriebsbedingungen.

Die Angaben zu Schallwerten, Gewichte und Dimensionen beziehen sich auf Basisgeräte ohne Optionen/Sonderausstattungen.



MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW
 - N.A. on ME

Mikroprozessor Regler mit zweizeiligem Display und Funktionssymbolen.

Leistungsoptimierung dank Multiscroll-Technologie.

Die ideale Lösung für industrielle Prozeßkühlung.

Einfacher Zugang zu allen Komponenten.



AQUARIUS PLUS 2



Hoch effiziente wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdichter-Verdampfer-Einheiten mit Schraubenverdichtern und Kältemittel R134a. Kälteleistung 489 - 1982 kW. Heizleistung 427 - 1740 kW. Kälteleistung Verdichter-Verdampfer-Einheiten 350 - 1434 kW.



nur kühlen



Wärmepumpe

ME

Verdichter-Verdampfer-Einheit

LWT

Niedrige Wassertemperaturen

Vorteile

- 20 Basis Modelle die perfekt allen Anforderungen entsprechen
- Hohe Energieeffizienz im Volllast- und Teillastbereich (Eurovent Klasse A);
- Selbstadaptierende, stufenlose Leistungsregelung;
- Hohe Präzision und anpassende Kühlleistungsregulierung;
- Kompressor min. Teillaststufe 25%;
- Wärmetauscher mit geringen wasserseitigen Druckverlusten reduzieren die Pumpen-Betriebskosten;
- Niedrige Schallwerte dank Verfügbarkeit von zwei unterschiedlichen akustischen Modellen;
- Einfacher Zugang zu allen Komponenten;
- Komplettlösungen für Wärmerückgewinnung;
- Verflüssiger-Wasseraustrittstemperaturen bis 60 °C.

Haupt Optionen

- Teilweise oder vollständige Wärmerückgewinnung;
- Schallschutzeinhausung d. Verdichter (super leise Ausführung);
- Absperrventile in der Saugleitung;
- werks. montierter Sanftanlauf zur Reduktion des Anlaufstroms;
- Blindstromkompensation d. Verdichter;
- Verflüssigungsdruckkontroll kit (servo- oder druckgesteuerte Ventile);
- Flansch kit für Verdampferanschluß;
- Flansch kit oder Victaulic kit für Verflüssigeranschluß, sowie vollständige Wärmerückgewinnung;
- Schwingungsdämpfer kit;
- Fernbedienung mit LCD Display VGIP;
- xWEB300D supervisor kit;
- Kühltürme oder Trockenrückkühler auf Anfrage;
- Externe Verflüssiger für Verdichter-Verdampfer-Einheiten (ME) auf Anfrage.

Standard Ausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134a ohne Ozonabbaupotenzial;
- Hoch effiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134a;
- Motorschutzschalter für die Verdichter;
- Kurbelwannenheizungen;
- Rückschlag- und Absperrventile in der Flüssigkeitsleitung;
- Electronische(s) Expansionsventil(e);
- Einreihige Rohrbündel-Wärmetauscher, optimiert für Kältemittel R134a;
- IP54 Schaltschrank mit Aderkennzeichnungen und Belüftung;
- Phasenüberwachung zur Überwachung von Phasenverlust und Drehfeld;
- Electronischer Mikroprozessorregler xDRIVE mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher Oberfläche, geeignet für den Anschluß von Überwachungs Systemen;
- RS485 Modbus Schnittstelle;
- Ethernet Anbindung für vorprogrammierte HTML Überwachung erlaubt die Darstellung und Änderung der Betriebsparameter von Extern.

Versionen

- **CH** - Nur kühlen;
- **HP** - Wärmepumpen mit Hydraulik System Umkehrung, Wasseraustrittstemperaturen bis 60 °C;
- **ME** - Anlagen ohne Verflüssiger;
- **LWT** - Tiefe Wasseraustrittstemperaturen bis -8 °C;

Akustik Konfigurationen

- **Basis Akustik Konfiguration:** Verdichter direkt zugänglich;
- **Super leise Akustik Konfiguration:** optimiert für sehr leisen Betrieb: Verdichter komplett eingehaust mit lackierten Paneelen und komplett ausgekleidet mit Schallabsorbierenden Matten reduzieren den Schall um 6 db(A) im Vergleich zur Basis Akustik Konfiguration.



AQP2 Modell CH -(1)		1401	1601	1801	2001	2301	2601	3001	3301	2802	3202	3402	3602	4002	4302	4602	4902	5202	5602	6002	6602
Kälteleistung	kW	489	545	622	686	767	839	923	995	953	1088	1165	1234	1362	1444	1544	1613	1670	1766	1845	1982
Ges. Leistungsaufnahme	kW	82,5	90,8	104	114	128	139	152	162	161	179	194	207	225	237	253	264	276	291	303	327
EER	-	5,93	6,00	5,95	6,02	6,02	6,03	6,08	6,13	5,91	6,06	6,02	5,95	6,05	6,09	6,10	6,10	6,06	6,06	6,08	6,06
Energieeffizienzklasse	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
ESEER	-	5,84	5,84	5,89	5,89	5,89	5,96	5,99	6,04	5,98	5,98	5,97	5,97	5,99	6,05	6,01	6,05	6,05	5,99	6,04	6,00
HP - (2)																					
Heizleistung	kW	427	473	540	593	665	732	799	858	852	953	1019	1089	1188	1255	1337	1407	1466	1540	1618	1740
Ges. Leistungsaufnahme	kW	88	97	111	121	136	149	163	174	175	193	208	223	242	256	272	285	298	312	326	351
COP	-	4,85	4,88	4,85	4,89	4,89	4,91	4,91	4,92	4,87	4,93	4,90	4,89	4,91	4,91	4,92	4,94	4,93	4,93	4,96	4,96
Energieeffizienzklasse	-	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Wärmerückgewinnung																					
(D) Teil Wärmerückgewinnung (3) (R)	kW	21	22	23	24	32	33	34	43	42	44	45	47	47	56	64	66	67	68	69	86
Vollständige Wärmerückgewinnung (4)	kW	427	473	540	593	665	732	799	858	852	953	1019	1089	1188	1255	1337	1407	1466	1540	1618	1740
ME - Verdichter-Verdampfer (5)																					
Kälteleistung	kW	350	387	443	488	545	602	656	706	700	783	838	896	978	1032	1100	1159	1207	1267	1332	1434
Ges. Leistungsaufnahme	kW	82	91	104	114	128	140	153	164	164	182	195	209	227	240	255	267	280	294	307	330
EER	-	4,26	4,24	4,26	4,29	4,26	4,30	4,29	4,31	4,27	4,30	4,29	4,29	4,31	4,29	4,31	4,33	4,32	4,31	4,34	4,34

Spannungsversorgung (6)	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50
--------------------------------	---------	-------------------------

Kompressor Type	-	Schraube
Kompressoren / Kältekreise	n°	1 / 1
Leistungsregelung	-	Stufenlos
Leistungsregelbereich	-	25 ÷ 100
Kältemittel	-	R134a

Schallwerte (7)																					
Basiskonfiguration	dB(A)	95	96	97	97	97	97	98	98	98	98	99	99	99	99	99	100	100	100	101	101
Super leise Konfiguration	dB(A)	90	91	91	92	92	92	92	92	93	93	93	93	93	94	94	94	94	95	95	95

Abmessungen, Gewichte (8)																					
Breite (W)	mm	1460	1460	1460	1485	1485	1460	1460	1460	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Tiefe (D)	mm	4344	4344	4326	4326	4326	4334	4334	4966	4966	4979	4979	4982	4982	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032
Höhhet (H)	mm	1640	1645	1721	1721	1645	1770	1819	1819	2165	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Gewicht	kg	2154	2363	2695	2738	2781	3143	3288	3338	4294	4572	4878	5185	5736	5767	5802	5881	5961	6143	6295	6399

Abmessungen, Gewichte (9)																					
Breite (W)	mm	1460	1460	1460	1485	1485	1460	1460	1460	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Tiefe (D)	mm	3924	3876	3867	3867	3867	3836	4111	4032	4966	4966	4979	4979	4982	4982	4982	4982	4982	5030	5030	5032
Höhe (H)	mm	1635	1640	1640	1640	1640	1765	1814	1814	1985	1985	1985	1985	2098	2098	2098	2098	2098	2098	2098	2098
WGewicht	kg	1913	2090	2374	2388	2402	2720	2822	2815	3765	3879	4193	4498	4954	4966	4982	5032	5072	5191	5401	5562

Daten gemäß UNI EN 14511:2013.

- (1) Kühlmodus: Verdampfer Ein/Aus: 12/7 °C; Verflüssiger Ein/Aus: 30/35 °C;
- (2) Heizmodus: Verdampfer Ein/Aus: 12/7 °C; Verflüssiger Ein/Aus: 40/45 °C;
- (3) Teil-Wärmerückgewinnung: Verdampfer Ein/Aus: 12/7 °C; Verflüssiger Ein/Aus: 30/35 °C; Wärmerückgew. Ein/Aus: 40/45 °C; (4) Vollst. Wärmerückgewinnung: Verdampfer Ein/Aus: 12/7 °C; Verflüssiger Ein/Aus: 40/45 °C;
- (5) Verdichter-Verdampfer Einheit: Verdampfer Ein/Aus: 12/7 °C; Verflüssigungst.: 45 °C;
- (6) Schutzklasse IP54;
- (7) Schalleistungsangaben basierend auf Messungen gemäß Standard ISO 3744; Schallwerte bei Betrieb unter Vollastbedingungen bei nominellen Bedingungen;
- (8) Abmessungen und Gewichte entsprechen einer AQP2 ohne Optionen und ohne Wasserfüllung
- (9) Abmessungen und Gewichte entsprechen einer AQP2/ME, in Basiskonfiguration, ohne Optionen und ohne Wasserfüllung

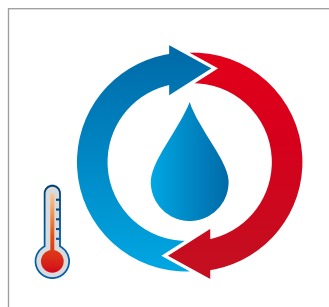


MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on www.eurovent-certification.com. Eurovent Certification applied to the units:
 - Air/Water with cooling capacity up to 600 kW
 - Water/Water up to 1500 kW
 - N.A. on ME

xDRIVE Mikroprozessor Regler.



Integrierte Wärmerückgewinnung.



Hohe Energieeffizienz



Elektronische Expansionsventile



Luftgekühlte Flüssigkeitskühler.
Kälteleistung 10 - 372 kW.



Eine umweltfreundliche Lösung

Die RWD Flüssigkeitskühler mit Rippenregistern und Axialventilatoren sind die ideale Lösung für die freie Kühlung von Anwendungen, bei denen die zu kühlende Temperatur über große Zeiträume des Jahres höher als die Umgebungstemperatur ist. Dabei werden in kälteren Jahreszeiten die kostenlosen niedrigen Umgebungslufttemperaturen vom RWD genutzt, ohne zusätzliche Energieverbräuche durch Kältemittelverdichter.

Freikühlung

Bei Neuinstallationen kann der Kunde das RWD Modell mit dem bestmöglichen Verhältnis von Anschaffungskosten und Amortisationskosten wählen. Bestehende Anlagen mit wassergekühlten Kaltwassersätzen mit einem RWD Rückkühler mit 3-Wegeventil nachzurüsten ist eine sehr praktikable Lösung. Die Installation eines RWD erhöht nicht nur die Lebensdauer des Kaltwassersatzes, sondern ergibt zusätzlich auch eine erhebliche Einsparung von Energiekosten. So können ursprüngliche Investitionskosten z.B. bereits nach 12 Monaten abgedeckt werden.

Plug and play

Ab RWD 200 können die Hauptkomponenten, wie das 3-Wegeventil, Bündelanschluß oder Pumpe/Doppelpumpe in der Anlage verbaut werden. Dank der Schutzklasse IP54 und der Epoxyschutzbeschichtung des Rahmens sind die RWD für die Außenaufstellung geeignet. Folglich ist die Komponentenauswahl nicht zeitintensiv und die Installation des RWD erfolgt schnell und einfach.

Versionen

- Akustik Versionen
 - C (Standard)
 - SC (Leise)
 - SSC (Sehr leise).
- Konfigurationen:
 - Ein Register (RWD 010-150);
 - Doppelregister (RWD 200-350).
- Airbatic Version.

Zubehör

- Schaltkasten;
- Mikroprozessor Steuerung;
- Elektronische Ventilator-Drehzahlregelung (Sonderausstattung);
- Verschiedene Druckerhöhungspumpen in Einzel- oder Doppelkonfiguration (RWD 200-350) (Sonderausstattung);
- Metall Filtermatten für die Register;
- 3-Wegeventile + Bündelanschlußkit (RWD 200-350) (Sonderausst.);
- 60 Hz Spannungsversorgung (Sonderausst.);
- Horizontal Installations kit (RWD 030-150);
 - Fernbedienung.



RWD Modell		010	020	030	040	050	075	100	150	200	250	300	350
Kälteleistung (1)	kW	10,3	20,0	30,6	40,6	49,0	68,5	96,8	133	195	248	304	372
Leistungsaufnahme	kW	0,48	0,96	2,10	2,10	2,10	4,10	4,10	6,10	8,10	10,0	10,0	12,0
Wasser Volumenstrom	l/h	1797	3470	5315	7052	8522	11899	16821	23126	33822	43079	52783	64653
Druckverlust	bar	0,16	0,26	0,33	0,26	0,38	0,60	0,34	0,63	0,33	0,53	0,39	0,66
Ventilatoren	n°	1	2	1	1	1	2	2	3	4	5	5	6
Schalldruck (3)	dB(A)	47,8	50,8	60,1	59,1	58,1	62,1	61,1	62,8	64,1	65,0	64,0	65,8
Spannungsaufnahme (2)	V/Ph/Hz	230±10%/3/50		400 ± 10% / 3-PE / 50									
Tiefe	mm	847	1682	2145	2145	2145	3042	3959	4860	4390	5295	5295	6200
Breite	mm	440	440	779	779	779	779	779	779	1510	1510	1510	1510
Höhe	mm	763	763	1364	1364	1364	1364	1364	1364	1485	1485	2085	2085
Höhe inkl. Aufstellfüsse	mm	-	-	1534	1534	1534	1534	1534	1534	-	-	-	-
Gewicht	Kg	64	124	428	450	463	596	736	891	1178	1411	1763	2063
Wasseranschlüsse ohne Bündelanschluß	-	G 1"	G 1"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2"	G 2 1/2"	G 2 1/2"
Wasseranschlüsse mit Bündelanschluß	-	-	-	-	-	-	-	-	-	DN 80	DN 80	DN 100	DN 100

(1) Werte beziehen sich auf Standardanlagen bei folgenden Betriebsbedingungen: ΔT 10 K zwischen Wasser Eintrittstemperatur und Umgebungstemperatur, ΔT 5 K zwischen Wasser Eintrittstemperatur und Wassertemperatur am Austritt des Kaltwassersatzes, auf Meereshöhe und ohne Glykol.

(2) Modell RWD 020 ist auch in Version 400V±10%/3/50Hz Spannungsanschluß erhältlich.

(3) Schalldruckwerte im freien Feld in 10 m Entfernung von der Kondensatorseite in 1,6 m Höhe. Werte mit Tolleranz ± 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf Betrieb der Anlage unter Volllast bei nominellen Bedingungen.

Reduzierte Kosten und reduzierter Umwelteinfluß

Bei Kühltürmen fallen erhebliche Kosten durch die Verarbeitung des Prozesswassers an. Da bei den RWD Kühlern geschlossenen Wasserkreisläufe zum Einsatz kommen ist hier keine Behandlung des Prozesswassers erforderlich, und es entstehen keine Flüssigkeitsverluste durch Verdunstung.

Mikroprozessor Steuerung

RWD Anlagen können mit einem Mikroprozessor mit intuitivem Grafikdisplay ausgestattet werden. Der Regler steuert die Ventilatoren unabhängig, die Zuschaltung erfolgt stufig in Abhängigkeit der Flüssigkeits-Eintrittstemperatur.

Airbatic Version

Die RWD Airbatic Version bietet durch das Besprühen der Kühlregister folgende Vorteile:

- Das gekühlte Wasser am Austritt kann ein niedrigeres Temperaturniveau haben als Umgebungstemperatur;
- Hohe Kühlleistung bei kompakten Abmessungen;
- Niedriger Wasserverbrauch im Vergleich zu Kühltürmen;
- Erhebliche Energieersparnis beim Rückkühlen von wassergekühlten Kaltwassersätzen;
- Hohe Kühlleistung auch bei hohen Umgebungstemperaturen;
- Hohe Kühleffizienz auch im leisen Betriebsmodus..

Vollständig unabhängiger Schaltkasten.



Innenansicht eines betriebsfertigen RWD 300-350.



Ventilatoren mit integrierten Motoren.



Fernbedienung (optional).



KONNEKTIVITÄT



EINFACH KLICKEN, EINFACH STEUERN

xCONNECT, ist die Konnektivitätslösungen von MTA. Mit dem System können Gebäudemanagementsysteme verbunden werden, es ermöglicht Verbindungen über lokale LAN- oder Ethernet-Netzwerke, zur xWEB-Überwachung von MTA, es 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 entw. 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 MTA PRODUKTPROGRAMM

Kaltwassersätze



CYGNUS TECH

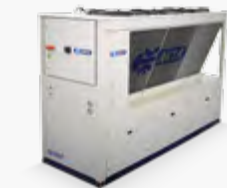
Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verflüssiger-Einheiten (Kälteleistung 4-66 kW) mit Rollkolben- oder hermetischen Scroll-Verdichtern. Niedrige Schallwerte, Standardmässig mit elektronischer Ventilator-Drehzahlregelung, Speichertank und integrierter Pumpe(n).

TAURUS TECH

Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verflüssiger-Einheiten (Kälteleistung 73-154 kW) mit hermetischen Scroll-Verdichtern. 3 verschiedene akustische Konfigurationen (bis super leise). Niedr. Umgebungstemp., Wärmerückgewinnung

OCEAN TECH

Wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verdampfer-Einheiten (Kälteleistung 4-193 kW) mit Rollkolben- oder hermetischen Scroll-Verdichtern. Sehr kompakt mit optionalen Pumpe/Tank-Anbaumodulen



Zusatzrüstung



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.

ENERDRYER: Der Biogas Trockner

Eine Plug-and-play Lösung zur Trocknung von Biogas. Der Energydryer ist auf einem kompakten verzinkten Stahlrahmen montiert und erfordert keine zusätzliche Montage oder Programmierung. Die Gasseite aus Edelstahl verfügt über einen Gas/Gas Economizer, einen Wasser/Gas-Wärmetauscher und ein Abscheidungs-/Kondensatableitsystem. Der Kühlkreislauf besteht aus einer Pumpe und einem Speichertank.

MTA bietet höchste Flexibilität bei den Ausführungen, einschließlich Lösungen mit integriertem Gebläse (Biogas 50-4700 m³/h).



Druckluft Kältetrockner

Kältetrockner:

DE iTECH: Neues Energiesparsystem „Impuls-Technologie“ (Luftdurchsatz 18-1620 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 (Luftmenge 1530-7302 m³/h).

Adsorptionstrockner:

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

• **NC:** Kaltregenerierende Trockner mit einzig-artigem energiesparenden Mikroprozessor (Luftdurchsatz 240-1500 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 die 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.



Cooling, conditioning, purifying.

M.T.A. S.p.A.
Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italy
www.mta-it.com

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



www.mta-it.com



5050GPIND001EA 03-16

M.T.A. S.p.A.

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italy

Tel. +39 049 9588611
Fax +39 049 9588676

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

Milan branch office

Tel. +39 02 95738492

MTA France 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. (España)

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

SC MTA ROMÂNIA Srl

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

MTA USA, LLC

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

MTA Australasia Pty Ltd

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

MTA is represented in over 80 countries worldwide. For information concerning your nearest MTA representative please contact M.T.A. S.p.A.

The continuous improvement of MTA's products can cause some variations in the information herein even without prior notice. Reproduction in whole or in part is forbidden.



MTA is ISO9001 certified, a sign of its commitment to complete customer satisfaction.



MTA products comply with European safety directives, as recognised by the CE symbol.



MTA participates in the E.C.C. programme for LCP-HP. Certified products are listed on: www.eurovent-certification.com



EAC certification



Cooling, conditioning, purifying.