



AIR CONDITIONING
SYSTEMS

PRODUKTÜBERSICHT

Klimatechnik



*Conditioning your ambient,
maximising your comfort.*



Cooling, conditioning, purifying.



ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

Klimatechnische Anlagen sind Herausforderung und Chance zugleich: Für mehr Energieeffizienz und weniger Umweltbelastung, für täglichen ununterbrochenen Komfort und zur Verbesserung des individuellen Wohlbefindens, für Lösungen, die flexibel auf die Anforderungen jeder einzelnen Anwendung eingehen. Wir von MTA setzen alles daran, unseren Kunden all dies zu bieten – und mehr.



Cooling, conditioning, purifying.



UNSERE PHILOSOPHIE KÜHLEN, KLIMATISIEREN REINIGEN

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.

Die Leistungsstärke eines globalen Teams

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 Kundenlösungen

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

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-Stempel (U)



National Board



Europäische Konformitätskennzeichnung

KLIMATECHNISCHE ANWENDUNGEN VON MTA



Wohngelände



Einkaufszentren



Krankenhäuser



Hotels und Restaurants



Öffentliche Gebäude und Schulen



Büros



Flughäfen und Bahnhöfe



Kinos, Theater und Museen



Ausstellungen



Freizeit- und Sportzentren



Rechenzentren

VITTA

JK



PRODUKTÜBERSICHT

Klimatechnik

INHALTSVERZEICHNIS

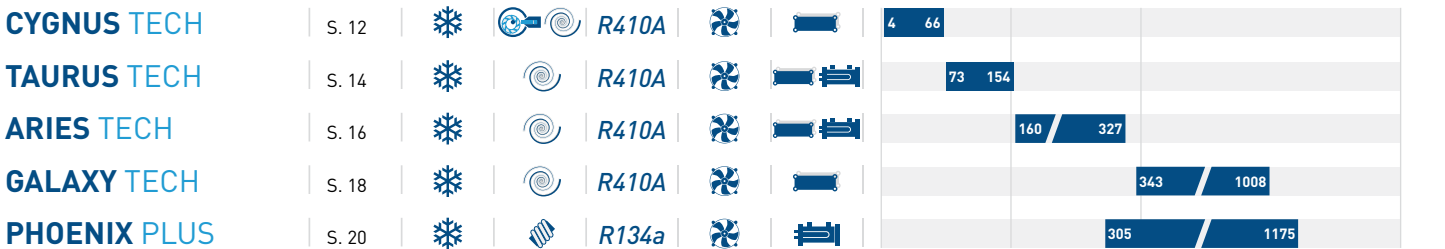
Produktauswahl	8
NEWGEN SI	10
CYGNUS TECH	12
TAURUS TECH	14
ARIES TECH	16
GALAXY TECH	18
PHOENIX PLUS	20
ARIES FREE-COOLING	22
PHOENIX FREE-COOLING	24
AQUAFREE	26
OCEAN TECH	28
NEPTUNE TECH	30
AQUARIUS PLUS 2	32
EURUS	34
EURUS CA	36
Konnektivität	38
Das vollständige Produktprogramm von MTA	39



Cooling, conditioning, purifying.

PRODUKTAUSWAHL

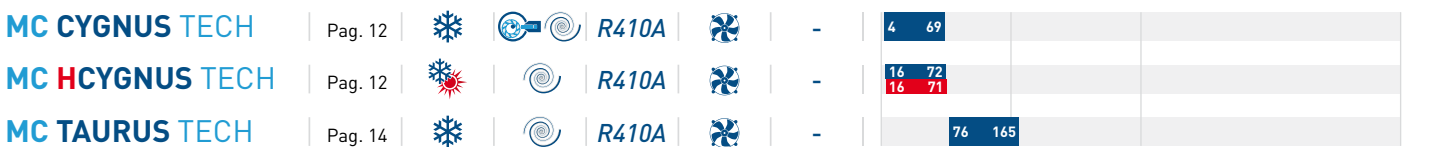
LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE



LUFT-WASSER-WÄRMEPUMPEN



VERDICHTER-VERFLÜSSIGER-EINHEITEN



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE MIT INTEGRIERTER FREIKÜHLUNG



LEGENDE

Betrieb

- Kühlen
- Kühlen/Heizen
- Kühlen, Heizen & Heißwasser

Ventilatoren

- Axial
- Radial

Verdichter

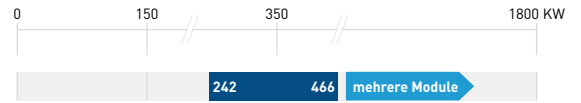
- Rollkolben
- Scroll
- Schraube
- DC-Wechselrichter Rollkolben
- DC-Wechselrichter Scroll

Wärmetauscher

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

FREIKÜHL-ANBAUMODULE

AQUAFREE | S. 26 |  | - | - |  | 

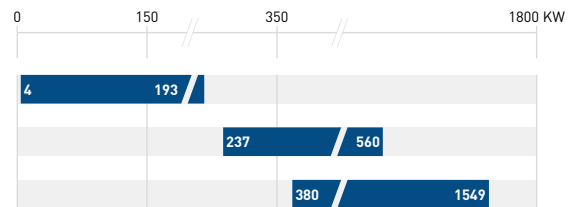


WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE

OCEAN TECH | S. 28 |  |  |  | R410A | - | 

NEPTUNE TECH | S. 30 |  |  | R410A | - | 

AQUARIUS PLUS 2 | S. 32 |  |  | R134a | - | 

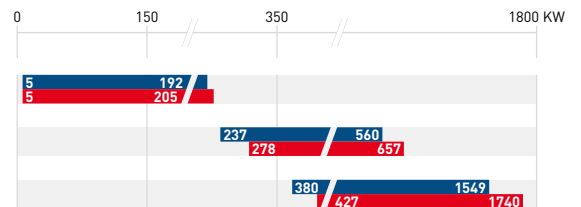


WASSER-WASSER-WÄRMEPUMPEN

HOCEAN TECH | S. 28 |  |  |  | R410A | - | 

NEPTUNE TECH | S. 30 |  |  | R410A | - | 

AQUARIUS PLUS 2 | S. 32 |  |  | R134a | - | 

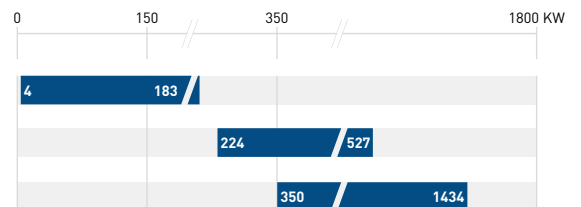


VERDICHTER-VERDAMPFER-EINHEITEN

OCEAN TECH ME | S. 28 |  |  |  | R410A | - | 

NEPTUNE TECH ME | S. 30 |  |  | R410A | - | 

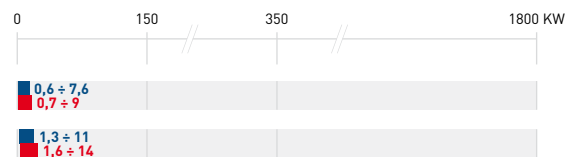
AQUARIUS PLUS 2 ME | S. 32 |  |  | R134a | - | 



KLIMAKONVEKTOREN

EURUS | S. 34 |  | - | H₂O |  | 

EURUS CA | S. 36 |  | - | H₂O |  | 



Hoch effiziente Luft-Wasser-Wärmepumpen mit R410A in Monoblock-Bauweise und reversibler Ausführung, mit Verdichter und Axialventilatoren mit Wechselrichtermotoren und drehzahl geregelter Wasserpumpe. Kälteleistung 4–14 kW. Wärmeleistung 5–15 kW.



Vorteile

- Energieeffizienzklasse A mit hohen ESEER-Werten
- Hoher Wärmekomfort
- Hohe Energieeinsparungen und dadurch Verringerung der Unterhaltungskosten
- Sehr leiser Betrieb
- Bereitstellung von Warmwasser für Heizung und Sanitär auch bis zur Grenze von -15°C Außentemperatur
- Einheit kommt ohne Verwendung eines Pufferspeichers aus, auch bei Teillasten
- Kompaktes Design, das hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards entspricht
- Die Wechselrichtertechnologie ermöglicht es, dass die NEWGEN-Si-Einheiten immer mit optimaler Leistung arbeiten, indem die Verdichtung des Kältemittels, die Kälteleistung und der Stromverbrauch reguliert werden.
- Kältemittel R410A beschädigt die Ozonschicht nicht.
- Mikroprozessor mit hoher Rechenleistung sorgt für eine perfekte Logiksteuerung des elektronischen Expansionsventils, der DC-Wechselrichter des Verdichters und der Ventilatoren sowie der Umwälzpumpe.
- Die Einheiten der Serie NEWGEN Si können Warmwasser auch unter Verwendung eines 3-Wege-Ventils produzieren (Option VD)
- Die NEWGEN-Si-Serie ermöglicht die Verbindung von max. 5 Einheiten in Parallelkonfiguration mit Wechselschaltung der Einheiten im Betrieb und Bedienung per Fernsteuerung (Option CRH).
- Durch das Verbinden von mehreren Einheiten in Reihe kann der Benutzer entscheiden, welche und wie viele Einheiten zur Produktion von Brauchwarmwasser verwendet werden sollen.
- Klimatische Ausgleichsfunktion

Zubehör

- **CRH:** Fernbedienungs-Panel zur Steuerung von bis zu 5 NGSi-Einheiten und bis zu 70 Hydronik-Endgeräten in 9 verschiedenen Klimabereichen
- **AG:** Schwingungsdämpfergummis zur Befestigung am Grundrahmen der Einheit
- **AK:** Ausführung mit Frostschutzheizung, Frostschutzheizungs-Kit (dieses Zubehör muss bei Auftragserteilung mitbestellt werden, da es während der Fertigung der Einheit installiert wird). Das Kit beinhaltet Heizdrähte an den Seiten des Plattenwärmetauschers, die unter Spannung stehen (auch wenn das Gerät ausgeschaltet, aber angeschlossen ist), wenn die Wassertemperatur unter 4°C fällt. Die Heizdrähte des Plattenwärmetauschers werden ausgeschaltet, wenn der Temperatursensor am Wasseraustritt mehr als 6°C misst. Das Kit enthält auch ein Heizka-

bel, das auf dem Grundrahmen der NEWGEN-Si-Einheit montiert und mit einem eingebauten Thermostat ausgestattet ist, der die Stromversorgung des Heizkabels aktiviert (auch wenn das Gerät ausgeschaltet, aber angeschlossen ist), wenn die Außenlufttemperatur unter 5°C fällt.

- **DSP-Kit** (Dual-Set-Point-Kit): Das Kit ermöglicht einen zweiten Arbeitssollwert und wird eingesetzt, um für besseren Wärmekomfort und angenehmere Luftfeuchtigkeit zu sorgen, und um bei Fußbodenkühlung Kondenswasser auf dem Boden zu verhindern, was durch den Ventilator-konvektor zur Entfeuchtung unterstützt wird. Das Kit besteht aus einem Hygrostat, einem DIN-Schienen-Sockel und einem Relais. Beim Einsatz des Kits ist die Verwendung eines 3-Wege-Umstellventils erforderlich (nicht in diesem Kit enthalten, Option VD).
- **VD:** 3-Wege-Umstellventil
- **SAS: Brauchwassersensor-Kit**
- **DRAL NET:** Bedienfeld für Hydronik-Endgeräte der EURUS-Serie
- **SB:** BUS-Adapter für Hydronik-Endgeräte der EURUS-Serie
- **HNS-BOX: anschlussfertige Box für Hydronik-Endgeräte der EURUS-Serie in SB-Gerät, Dral-Net-Gerät und Luft-Wasser-Sensoren**

Standardausstattung

- Die Verdichter mit DC-Wechselrichter sind als hermetische Einphasenmodelle mit Rollkolben (Modelle NGSi 05 und 07), als Einphasenmodelle mit Doppelrollkolben (Modell NGSi 10) sowie als Dreiphasenmodell mit Scroll-Verdichter (Modell NGSi 15) erhältlich. Alle Verdichter sind mit einer elektrischen Kurbelwannenheizung, thermischem Überlastungsschutz und Schwingungsdämpfergummis ausgestattet.
- Axialventilatoren mit Kunststoffflügeln und bürstenlosem Motor haben ein Schutzgitter und werden durch den Mikroprozessor geregelt. Der Rotor und das Lüfterrad bilden eine Einheit, die einen Überlastungsschutz enthält.
- Der Plattenwärmetauscher besteht aus schweißgelöteten Edelstahlplatten. Er ist isoliert und mit einem Wassertempertursensor ausgestattet, durch den bei Bedarf die Umwälzpumpe eingeschaltet wird, auch wenn sich die Einheit im Stand-by-Modus befindet, um ein Einfrieren zu verhindern.
- Luftseitiger Wärmetauscher aus Kupferrohren und mit Lamellen aus Aluminium, mit geringem Druckverlust und hydrophiler Oberfläche, die den Korrosionsschutz erhöht und das Breifen des Wärmetauschers im Wärmepumpenbetrieb verzögert, sodass durch Reduzierung der Anzahl der Abtauzyklen erhebliche Energieeinsparungen erzielt werden.
- Der Kältemittelkreislauf ist in einer separaten Kammer untergebracht und wie folgt ausgestattet: elektronisches Expansionsventil, 4-Wege-Zyklusumkehrventil, Kondensationsdruckregelung, Flüssigkeitsabscheider (nur Modelle NGSi 05, 07 und 10), Flüssigkeitssammler, Hoch- und Niederdruckaufnehmer, Filter, Ölabscheider und Rückschlagventil (nur Modelle NGSi 10 und 15).
- Die Gehäuse der Einheiten von NEWGEN Si sind aus feuerverzinktem Metall hergestellt und werden bei 180°C pulverbeschichtet, Farbe: Pantone Warm Grey 2C.
- Der Hydraulikkreis ist ausgestattet mit Wasserpumpe mit kontinuierlicher Drehzahlregelung über Phasenanschnitt, Ausdehnungsgefäß, Sicherheitsventil, Manometer, Strömungswächter, Wassermanometer, Befüllungs- und Entleerungsventil.
- Im Schaltschrank sind alle Strom-, Kontroll- und Sicherheitsgeräte untergebracht.
- Wärme- und Schallsisolierung am Verdichter und an den Rohrleitungen des Hydraulikkreises
- Kunststoffmaschenfilter zum Schutz des luftseitigen Wärmetauschers
- Das Modell NGSi 15 (Stromversorgung 400/3+N-PE/50 Hz) ist mit einer Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge ausgestattet. Alle Verdichter sind mit einem Soft Starter ausgerüstet, der in die Steuerlogik des Verdichterantriebs integriert ist, und den Anlaufstrom während des Verdichterstarts senkt.
- Externer Umgebungstemperatursensor
- Sammelwanne mit Ablaufstutzen, eingebaut im Grundrahmen der Einheit
- Ein-/Ausschaltung von eingebauter Systemelektroheizung und eingebauter sanitärer Heizung



		Modell NGSi	05	07	10	15
Kühlen	Nennkälteleistung (1) [min./max.]	kW	4,13 (1,80/5,00)	6,49 (3,00/8,20)	8,20 (3,70/10,80)	10,51 (4,80/13,10)
	Nominale Leistungsaufnahme (1)	kW	1,33	2,08	2,65	3,39
	EER (1)	W/W	3,11	3,12	3,10	3,10
	ESEER	W/W	3,43	3,49	3,41	3,48
	Nennkälteleistung (2) [min./max.]	kW	5,72 (2,30/6,20)	8,93 (3,70/9,90)	12,36 (4,60/13,20)	14,00 (6,00/16,00)
	Nominale Leistungsaufnahme (2)	kW	1,44	2,27	2,98	3,64
Heizen	Nennheizleistung (3) [min./max.]	kW	5,48 (2,10/5,80)	8,43 (3,50/9,30)	11,81 (4,40/12,60)	13,38 (5,60/14,80)
	Nominale Leistungsaufnahme (3)	kW	1,65	2,55	3,45	4,13
	COP (3)	W/W	3,32	3,30	3,42	3,24
	Nennheizleistung (4) [min./max.]	kW	5,77 (2,40/6,50)	9,06 (4,00/10,30)	12,40 (4,70/13,40)	14,16 (6,30/16,40)
	Nominale Leistungsaufnahme (4)	kW	1,39	2,21	2,95	3,45
	COP (4)	W/W	4,15	4,11	4,21	4,11
Elektrische Daten	Stromversorgung	V/Ph/Hz	230 ±10 %/1/50			400 ± 10 %/3+N-PE/50
	Max. Leistungsaufnahme	kW	2,81	4,61	5,78	7,93
	Ampere bei Vollast [FLA, Full Load Ampere]	A	12,3	20,2	25,4	11,5
Verdichter	Art	-	Rollkolben (DC-Wechselrichter)	Rollkolben (DC-Wechselrichter)	Doppelrollkolben (DC-Wechselrichter)	Scroll (DC-Wechselrichter)
	Anzahl	-	1	1	1	1
Ventilator	Art	-	Bürstenloser DC-Motor			
	Anzahl	-	1	2	2	2
	Nennaufnahmeleistung	kW	0,156	0,188	0,180 (x2)	0,180 (x2)
	Drehzahl	r/min	900	900	1000	1000
	Max. Luftdurchsatz	m³/s	1,08	1,63	2,11	2,59
Kältemittel	Art	-	R410A			
	Kältemittelfüllmenge	kg	1,55	2,10	3,65	3,90
Hydraulikkreis	Wasserdurchfluss (1)	l/s	0,29	0,45	0,59	0,72
	Förderhöhe (1)	kPa	43	29	51	48
	Max. Aufnahmeleistung der Wasserpumpe	kW	0,124	0,124	0,165	0,165
	Ausdehnungsgefäß	l	2	2	2	2
	Hydraulische Anschlüsse	in	1" M	1" M	1" M	1" M
	Minimaler Wasserinhalt	l	18	25	35	45
Geräuschpegel	Maximaler Schalleistungspegel (5)	dB(A)	63	65	67	68
	Maximaler Schalldruckpegel (6)	dB(A)	50	52	54	55
Abmessungen und Gewicht	Abmessungen (BxHxT)	mm	1134 x 719 x 376	1229 x 861 x 371	1258 x 1402 x 448	1258 x 1402 x 448
	Betriebsgewicht	kg	73	92	147	152
	Transportgewicht	kg	77	96	153	158

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- (1) **Kühlmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.
- (2) **Kühlmodus (Einheiten für Flächenheizung):** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 23/18 °C.
- (3) **Heizmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur 7 °C; relative Luftfeuchtigkeit 87 %; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
- (4) **Heizmodus (Einheiten für Flächenheizung):** externe Umgebungstemperatur 7 °C; relative Luftfeuchtigkeit 87 %; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C.
- (5) **Schalleistungspegel:** Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.
- (6) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 1 m:** Durchschnittswert ermittelt im freien Feld über reflektierender Fläche. Toleranz ± 2 dB.

Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Vollast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die Daten in der Tabelle beziehen sich auf Basiseinheiten ohne montierte Optionen.

Achtung: Bei der Geräteausführung mit Frostschutz für den Einsatz bei einer niedrigsten Umgebungstemperatur von -5 °C muss eine angemessene Konzentration an Frostschutzadditiven hinzugegeben werden.



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

CRH-Panel für die Fernbedienung der Einheit (optional).



Frostschutz-Kit (AK) mit Heizkabel und elektrischem Widerstand (optional).



Innovative Logiksteuerung und DC-Wechselrichtertechnologie.



Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen, Verdichter-Verflüssiger-Einheit und umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheiten mit Rollkolben- oder hermetischen Scroll-Verdichtern.

Kälteleistung 4,2–66,2 kW. Wärmeleistung 15,4–68,4 kW. Kälteleistung der Verdichter-Verflüssiger-Einheiten 4,5–68,8 kW. Wärmeleistung der Verdichter-Verflüssiger-Einheit 16,1–70,6 kW.



Vorteile

- Extrem leise;
- Hohe EER-/COP-Werte und Jahreszeitenleistungsindizes;
- Ideal geeignet für Kaltwasserklimaanlagen in öffentlichen und privaten Räumen;
- Weite Betriebsgrenzen;
- Optimierung der Abtauzyklen der Wärmepumpe dank des exklusiven Reiferfassungssystems FDS (Frost Detecting System) (min. Umgebungstemperatur -10 °C im Wärmepumpenbetrieb);
- Selbstadaptive Temperaturregelung (SAC) für effizienten Betrieb von Anlagen mit geringem Wasservolumen;
- Konzipiert für den Einbau auf geringem Raum;
- Einfache Bedienung dank Steuerung über symbolbasiertes duales Display;
- Einfache Installation und leichter Zugang zu allen Komponenten.

Hauptoptionen

- Ausführung ohne Speichertank;
- Pumpe mit niedriger/hohem Förderhöhe;
- Zwei Pumpen, eine davon im Stand-by-Modus (je nach Modell)
- Kondensatsammelwanne mit Schlauchanschluss (Modelle 013-071);
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Tank;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485-ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme
- xWEB300D-Überwachungssystem zur örtlichen oder Fernüberwachung (GPRS) und Datenarchivierung auf Basis von Webserver-Technologie;
- Schwingungsdämpfer;
- Kondensator-Filtermatten;
- Soft Starter;
- Thermostat (Verdichter-Verflüssiger-Einheit und umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheit).

Standardausstattung

- Hermetische Rollkolbenverdichter (013-020), Scroll-Verdichter (031-171), Scroll-Verdichter in Tandemanordnung (211-301);
- Integriertes Hydraulikmodul komplett mit Pumpe, Speicher, Ausdehnungsgefäß, Einfüll- und Ablassventil, Manometer und automatischem Entlüfterventil;
- Hydraulische Gewindeanschlüsse direkt außerhalb der Einheit zugänglich;
- Plattenverdampfer aus gelötetem Edelstahl;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln und elektronischer Drehzahlregelung;
- Wärmepumpen mit zweitem Thermostatventil zur Leistungsoptimierung unter allen Betriebsbedingungen (Modelle 131 bis 301);
- Werkseitig mit Kältemittel und Kälteöl befüllt (ausgenommen MC-Ausführungen);
- Schutzart IPX4;
- Alle Produkte und Komponenten von MTA werden werkseitig abgenommen und getestet;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A mit Ozonabbaupotenzial von 0;
- Phasenüberwachung zur Kontrolle der Phasenfolge;
- Kurbelwellenheizung.

Aus

- **CY (nur Kühlen);**
- **HCY (reversible Wärmepumpe);**
- **MCCY (Verdichter-Verflüssiger-Einheit);**
- **MCHCY (umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheit).**



Modell CY – HCY – MCCY – MCHCY		013	015	020	031	051	071	081	101	131	171	211	251	301	
CY	Kälteleistung (1)	kW	4,24	5,23	7,06	9,95	14,4	18,5	22,3	29,2	38,4	44,0	51,3	59,5	66,2
	Gesamtleistungsaufnahme (1)	kW	1,59	1,99	2,61	3,64	5,21	6,84	7,40	9,69	12,8	14,0	17,4	19,2	22,5
	ESEER	-	2,84	2,74	2,82	3,15	3,20	3,09	3,41	3,43	3,42	3,60	3,99	4,22	4,19
	Max. Außenlufttemperatur	°C	49	47	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	45
HCY	Kälteleistung (1)	kW	-	-	-	-	13,9	17,5	21,7	28,6	36,8	42,6	50,1	57,6	63,8
	Wärmeleistung (2)	kW	-	-	-	-	15,4	19,1	23,0	29,8	39,2	44,1	53,2	60,0	68,4
	Gesamtleistungsaufnahme (2)	kW	-	-	-	-	4,96	6,21	6,88	8,82	11,8	13,0	15,9	18,1	20,6
	Min. Außenlufttemperatur	°C	-	-	-	-	-8	-7	-9	-7	-8	-8	-8	-8	-7
MCCY	Kälteleistung (3)	kW	4,47	5,46	7,37	10,5	15,1	19,4	23,2	30,5	39,8	45,5	53,6	61,8	68,8
	Gesamtleistungsaufnahme (3)	kW	1,55	1,95	2,55	3,56	5,11	6,73	7,26	9,55	12,6	13,8	17,2	19,0	22,4
	Max. Außenlufttemperatur	°C	48	47	45	47	45	46	46	45	45	46	45	46	44
	Kälteleistung (3)	kW	-	-	-	-	15,5	19,5	24,2	31,7	40,7	47,6	55,9	64,6	71,6
MCHCY	Wärmeleistung (4)	kW	-	-	-	-	16,1	19,4	23,7	31,0	40,7	46,1	54,8	62,1	70,6
	Gesamtleistungsaufnahme (4)	kW	-	-	-	-	3,90	4,91	5,39	6,95	9,14	10,2	12,5	14,1	15,9
	Min. Außenlufttemperatur	°C	-	-	-	-	-4	-5	-6	-5	-6	-6	-5	-6	-5

Stromversorgung	V/Ph/Hz	230 ± 10 %/1/50						400 ± 10 %/3+N-PE/50							
		1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2
Kältekreise/Verdichter	N°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2
Schalleistungspegel (5)	dB(A)	63,6	65,7	66,9	68,7	69,9	70,9	69,5	72,5	74,8	76,2	76,6	77,4	77	
Schalldruckpegel (6)	dB(A)	35,6	37,7	38,9	40,7	41,9	42,9	41,5	44,5	46,8	48,2	48,6	49,4	49,0	
Tiefe	mm	380	380	380	550	550	550	810	810	1112	1112	1112	1112	1112	
Breite	mm	978	978	978	1420	1420	1420	1960	1960	2060	2060	2470	2470	2470	
Höhe	mm	985	985	985	1288	1288	1288	1203	1203	1417	1417	1595	1595	1595	
Betriebsgewicht	kg	98	101	111	151	182	184	344	361	470	505	613	638	654	

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- (1) **Kühlmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.
 - (2) **Heizmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur 7 °C; relative Luftfeuchtigkeit 87 %; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
 - (3) **Kühlmodus (Verdichter-Verflüssiger-Einheit):** externe Umgebungstemperatur 35 °C; Verdampfungstemperatur 5 °C.
 - (4) **Heizmodus (Verdichter-Verflüssiger-Einheit):** externe Umgebungstemperatur 7 °C; Verdampfungstemperatur 40 °C.
 - (5) **Schalleistungspegel:** Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.
 - (6) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Außenseite des Schaltschranks der Maschine und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.
- Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.



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

Mikroprozessorsteuerung mit symbolbasiertem dualem Display.



Höhere Energieeffizienz und leiserer Betrieb durch den Einsatz von Scroll-Verdichtern.



Integriertes Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Luftgekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdichter-Verflüssiger-Einheiten mit hermetischen Scroll-Verdichtern und dem Kältemittel R410A. Kälteleistung 73–154 kW. Wärmeleistung 76–163 kW. Kälteleistung der Verdichter-Verflüssiger-Einheiten 76–165 kW.



Vorteile

- R410A-Kältemittel ist umweltfreundlich (Ozonabbaupotenzial von 0) und sorgt dank seiner herausragenden Wärmeleitfähigkeit für hohe Leistungen;
- 7 Basiseinheiten, die perfekt zu den spezifischen Anforderungen der Anlage passen;
- 3 akustische Konfigurationen (N, SN, SSN) mit standardmäßiger Effizienz (nach Eurovent Klasse B/C);
- 2 akustische Konfigurationen (HE, SHE) mit hoher Effizienz (nach Eurovent Klasse A);
- Scroll-Verdichter sorgen für hohe Effizienz, hervorragende Leistung und erhöhte Energieeinsparungen;
- Plug-in-Lösung mit integrierter Pumpe und Tank ermöglicht eine einfache Installation;
- Weite Betriebsgrenzen. Standardmäßig können die Taurus Tech mit einer Wassereintrittstemperatur bis 25 °C und einer Wasseraustrittstemperatur bis 0 °C betrieben werden. Die HTaurus Tech arbeitet mit einer Umgebungstemperatur bis 47 °C im Kühlmodus, im Heizmodus gilt eine Wasseraustrittstemperatur bis 55 °C und eine Umgebungstemperatur bis -10 °C;
- Leistungsoptimierung auch im Heizmodus durch Warmgaseinspritzung und das DDS-Abtausystem;
- Umfangreiche Sicherheitsausrüstung einschließlich Phasenüberwachung, Druckschalter, Differenzdruckschalter, Kurbelwannenheizung;
- Umfangreiche Auswahl an Zubehör und Kits, mit denen die Einheiten an besondere Kundenanforderungen angepasst werden können.

Hauptoptionen

- Schutz der Hydraulikanlage durch Paneele oder Metallgitter;
- Schutz der Register durch Filter oder Metallgitter;
- Jeder Verdichter hat einen Soft Starter, welcher im Vergleich zum Direktstart eine durchschnittliche Verringerung des Anlaufstroms von 30% erlaubt;
- Absperrventile auf der Saugseite und an den Druckleitungen jedes Verdichterpaares;
- Gesamtwärmerückgewinnung (nur für TAT erhältlich);
- Teilweise Wärmerückgewinnung (nur für TAT und HTAT erhältlich);
- Elektronisches Expansionsventil (nur für TAT erhältlich, Ausführungen N, SN, SSN);
- Rohrbündelverdampfer (nur für TAT erhältlich, Ausführungen N, SN, SSN);
- Pumpenoptionen: P15, P2, doppelt P15+P15 oder P2+P2 mit oder ohne Speichertank;
- Frostschutzheizung an Wärmetauscher und Hydraulik-Kit (falls vorhanden);
- Hocheffiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie und integrierter Drehzahlregelung (optional bei Ausführungen N, SN, SSN, serienmäßig bei Ausführungen HE, SHE);

- Verflüssigerregister entwickelt für den Einsatz in aggressiven Atmosphären;
- Option -20 °C erlaubt den Betrieb der Einheit im Kühlmodus bei bis zu -20 °C Umgebungstemperatur;
- Schwingungsdämpfer;
- Thermostatventil-Kit für Verdichter-Verflüssiger-Einheiten;
- Fernbedienungs-Kit VICX620 mit LED-Display, VG1890 mit halbgrafischem LCD-Display (max. 150 m);
- Gateway Modbus-/Trend-Kit;
- Überwachungs-Kits: RS485 ModBus, xWEB300D.

Standardausstattung

- Kältemittel R410A;
- Hermetische Scroll-Verdichter in einer Konfiguration mit individuellem Kühlkreis;
- Plattenwärmetauscher aus Edelstahl (alle Ausführungen) oder Rohrbündelverdampfer (nur TAT N, SN, SSN);
- AC-Axialventilatoren mit Flügeln aus Aluminiumdruckguss entwickelt nach bionischen Prinzipien (Ausführungen N, SN, SSN);
- Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie (Ausführungen HE, SHE);
- Thermostatisches Expansionsventil (Ausführungen N, SN, SSN);
- Elektronisches Expansionsventil (serienmäßig verfügbar bei allen TAT-Modellen in den Ausführungen HE und SHE);
- Luftgekühlte Verflüssiger (Kupferrohre/Aluminiumlamellen) mit V-Anordnung der Register;
- Hoch- und Niederdruckschalter für Kältemittel;
- Manometer für Kältemittel;
- Parametrische Mikroprozessorsteuerung IC208CX;
- Schutzart IP54;
- Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und falsche Phasenfolge;
- Kurbelwannenheizung.

Ausführungen

- **TAT** (nur Kühlen);
- **HTAT** (reversible Wärmepumpen mit bis zu 55 °C Wasseraustrittstemperatur);
- **MCTAT** (Verdichter-Verflüssiger-Einheiten).

Ausführungen mit standardmäßiger Energieeffizienz:

- **N** (standardmäßige Energieeffizienz und Basisschallkonfiguration);
- **SN** (standardmäßige Energieeffizienz und leise Schallkonfiguration);
- **SSN** (standardmäßige Energieeffizienz und sehr leise Schallkonfiguration, nicht für Modell 065 erhältlich).

Ausführungen mit hoher Energieeffizienz:

- **HE** (hohe Energieeffizienz (Eurovent Klasse A) und Basisschallkonfiguration);
- **SHE** (hohe Energieeffizienz (Eurovent Klasse A) und leise Schallkonfiguration).



		N							HE							
Modell TAT – HTAT – MC/TAT		030	035	040	050	055	060	065	030	035	040	050	055	060	065	
TAT (1)	Kälteleistung	kW	72,5	81,0	97,1	111	122	140	154	67,1	73,2	86,1	102	110	125	138
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	26,3	27,7	33,7	39,3	42,4	47,9	53,3	21,1	23,1	27,3	32,2	34,6	39,5	44,5
	EER	-	2,76	2,92	2,88	2,82	2,88	2,93	2,88	3,18	3,17	3,15	3,16	3,18	3,16	3,10
	Energieeffizienzklasse	-	C	B	C	C	C	B	C	A	A	A	A	A	A	A
	ESEER	-	3,64	3,78	3,85	3,61	3,68	3,82	3,87	4,16	4,10	4,13	4,11	3,99	4,10	4,14
	Max. Außenlufttemperatur	°C	46	46	46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47
HTAT (2)	Wärmeleistung	kW	75,5	84,5	104	116	129	147	163	71,7	78,0	91,6	105	118	130	145
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	25,5	27,5	32,8	38,0	42,4	46,6	52,1	22,3	24,3	27,9	32,7	36,3	40,3	44,5
	COP	-	2,96	3,08	3,18	3,04	3,05	3,15	3,12	3,22	3,21	3,28	3,21	3,25	3,23	3,25
	Energieeffizienzklasse	-	C	B	B	B	B	B	B	A	A	A	A	A	A	A
	Max. Außenlufttemperatur	°C	46	46	46	46	46	46	46	47	47	47	47	47	47	47
	Min. Außenlufttemperatur	°C	-9	-9	-8	-10	-10	-10	-9	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10
MC / TAT (3)	Kälteleistung	kW	76,4	85,8	103	117	129	148	165							
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	25,6	27,0	33,1	38,3	41,5	46,8	52,4							
	EER	-	2,98	3,18	3,10	3,04	3,12	3,15	3,14							
	Max. Außenlufttemperatur	°C	46	46	46	46	46	46	46							

Kältemittel	-	R410A						
Verdichter/Kreisläufe	N°	2 / 1						
Leistungssteuerung	-	0 -50 -100						
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3 - PE / 50						
Schutzart	-	IP54						
Schallleistungspegel (4)	dB(A)	87,5	87,1	86,7	90,3	90,1	88,8	89,9
Schalldruckpegel (5)	dB(A)	59,5	59,1	58,8	62,3	62,1	60,9	61,9
Breite (B)	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
Tiefe (T)	mm	2507	2507	2507	3407	3407	3407	3407
Höhe (H)	mm	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155
Gewicht	kg	767	801	950	1162	1221	1261	1307
Wasseranschlüsse	inch	Rp 2"			Rp 2" 1/2			

R410A							
2 / 1							
0 -50 -100							
400 ± 10% / 3 - PE / 50							
IP54							
87	86,8	86,3	90,7	89,4	88,4	88,1	88,1
59	58,8	58,4	61,7	61,4	60,5	60,1	60,1
1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110	1110
2507	2507	2507	3407	3407	3407	3407	3407
2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155	2155
792	825	904	1127	1236	1277	1287	1287
Rp 2"				Rp 2" 1/2			

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- (1) **Kühlmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.
- (2) **Heizmodus (Endgeräte):** externe Umgebungstemperatur 7 °C; relative Luftfeuchtigkeit 87%; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
- (3) **Verdichter-Verflüssiger-Einheiten:** externe Umgebungstemperatur 35 °C; Verdampfungstemperatur 5 °C.
- (4) **Schallleistungspegel: Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.**
- (5) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.



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

Mikroprozessorsteuerung IC208CX.



Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie.



Elektronisches Expansionsventil.



Luftgekühlte Kaltwassersätze und Wärmepumpen mit R410A und hermetischen Scroll-Verdichtern.
Kälteleistung 160–327 kW. Wärmeleistung 178–373 kW.



Vorteile

- Reduzierter Geräuschpegel dank der Verfügbarkeit von drei verschiedenen akustischen Konfigurationen;
- 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/hoher Förderhöhe und Wassermanometer
- Speichertank;
- Elektronische Expansionsventile (nur AST);
- Absperrventile an den Saug- und Druckleitungen;
- Hochleistungsventilatoren mit EC-Wechselrichtertechnologie sorgen für hohe Energieeinsparungen, insbesondere bei Teillast;
- Verflüssigerregister entwickelt für den Einsatz in aggressiven Atmosphären;
- Schwingungsdämpfer;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Tank;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Vom Standard abweichende Stromversorgung;
- Soft Starter gestattet im Vergleich zum Direktstart einen um 20% reduzierten Anlaufstrom;
- Victaulic-Anschlüsse;
- Einfache Fernbedienung;
- Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- xCONNECT-Überwachung von MTA auf der Grundlage von internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung.

Standardausstattung

- 4 parallel angeordnete Scroll-Verdichter in zwei unabhängigen Kreisläufen;
- Phasenüberwachung zur Kontrolle der Phasenfolge;
- Kurbelwannenheizung;
- Einzelner Plattenverdampfer aus gelötetem Edelstahl mit doppeltem Kältekreis;
- Wärmepumpen mit zweitem Thermostatventil zur Optimierung der Leistung unter allen Betriebsbedingungen;
- Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung zur Optimierung der Regelung des Verflüssigungsdrucks in zwei unabhängigen Lüftungsabschnitten;
- Werkseitige Abnahme und Tests und Lieferung mit Kältemittelbefüllung und Kälteöl;
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A;
- xDRIVE ist eine elektronische 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 der Betriebsparameter.

Ausführungen

- **AST** (nur Kühlen);
- **HAST** (reversible Wärmepumpe);
- **Niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis -20 °C im Kühlmodus, nur AST);
- **H** (Ausführung für hohe Außenlufttemperatur/hohe Effizienz, nur AST);
- **Rückgewinnungsenthitzer 20%**;
- **Wärmerückgewinnung 100%**.
- Akustische Konfigurationen:
 - **N** (Basisschallkonfiguration);
 - **SN** (leise Schallkonfiguration);
 - **SSN** (sehr leise Schallkonfiguration).



Modell AST – HAST		070	080	090	100	110	120	130	140	
AST	Kälteleistung [1]	kW	160	193	210	222	247	269	308	327
	Gesamtleistungsaufnahme [1]	kW	66,9	74,9	79,0	85,9	99,5	114	120	131
	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
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung N]	°C	45	46	46	46	45	44	46	45
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung H]	°C	49	49	48	48	49	48	48	48
HAST	Kälteleistung [1]	kW	163	193	204	215	246	281	303	329
	Wärmeleistung [2]	kW	178	213	229	243	276	316	338	373
	Gesamtleistungsaufnahme [2]	kW	60,8	70,4	75,0	79,6	93,4	101,8	108,8	116,2
	Min. Außenlufttemperatur	°C	-7	-7	-6	-6	-6	-8	-7	-8

Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10 %/3 - PE/50							
Kältekreise/Verdichter	N°	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
Schalldruckpegel N [3]	dB(A)	65,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	65,3	65,3
Schalldruckpegel SN [3]	dB(A)	59,2	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,2	58,2
Schalldruckpegel SSN [3]	dB(A)	50,9	50,9	49,7	49,7	50,7	50,7	51,1	51,1
Schalldruckpegel H [3]	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 nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- (1) **Kühlmodus:** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.
 (2) **Heizmodus:** externe Umgebungstemperatur 7 °C; relative Luftfeuchtigkeit 87%; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
 (3) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.



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

Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionsknöpfen und dynamischen Display-Symbolen.



Auch mit Rohrbündelverdampfer erhältlich (nur für AST).



Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Scroll-Verdichtern in Tandem-/Trioanordnung.
Kälteleistung 343–1008 kW.



Vorteile

- Reduzierter Schalldruckpegel dank der Verfügbarkeit von verschiedenen akustischen Konfigurationen;
- Hohe EER-/COP-Werte insbesondere bei Teillasten;
- Ideal geeignet für große Wassersysteme in klimatechnischen Anwendungen in öffentlichen und privaten Umgebungen;
- Start und Betrieb der Anlage auch unter schwierigsten Bedingungen;
- Einfache Installation durch direkten Zugang zu den Wasseranschlüssen und Anwendungen mit Victaulic-Anschlüssen;
- Einfache Installation, Wartung und leicht zugängliche Komponenten;
- Bedienerfreundliche Steuerung durch Multifunktionstasten und dynamische Display-Symbole.

Hauptoptionen

- 1 oder 2 Pumpen mit niedriger/hoher Förderhöhe;
- Speichertank;
- Verflüssigerregister entwickelt für den Einsatz in aggressiven Atmosphären;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie und integrierter Drehzahlregelung;
- Saug- und Ablassventile am Verdichter;
- Elektronisches Expansionsventil;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Tank;
- Schwingungsdämpfer;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- xCONNECT-Überwachung von MTA auf der Grundlage von internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung;
- Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Jeder Verdichter hat einen Soft Starter, welcher im Vergleich zum Direktstart eine Verringerung des Anlaufstroms von 10 bis 20% (modellabhängig) erlaubt;
- Schallisolierendes Kompressorgehäuse;
- Victaulic-Anschlüsse;
- Einfache Fernbedienung;
- Sonderausführung mit Wärmetauschern mit teilweiser oder Gesamtwärmerückgewinnung;
- Sonderausführung für Wassertemperaturen bis -10 °C;
- Sonderausführung mit Rohrbündelverdampfer.

Standardausstattung

- Mehrere parallel verbundene Scroll-Verdichter (je nach Modell 4, 6, 9 oder 12) in Tandem- oder Trioanordnung und in 2, 3 oder 4 unabhängigen Kältekreisläufen;
- Plattenverdampfer aus gelötetem Edelstahl in Doppelkältekreis;
- Absperr- und Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung jedes Kältekreislaufs;
- xDRIVE ist eine elektronische Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche;
- xDRIVE verfügt serienmäßig über das ModBUS-RTU-Protokoll, sodass eine Anbindung an die meisten Gebäudemanagementsysteme (BMS, Building Management Systems) möglich ist. Ferner ist serienmäßig ein Ethernet-Anschluss mit bereits installierten HTML-Überwachungsseiten zur Anbindung an unternehmensinterne Netzwerke (Intranet) oder ans Internet vorhanden. xDRIVE kann im Master/Slave-Modus bis zu 8 Einheiten verwalten;
- Phasenüberwachung zum Schutz vor Phasenverlust und falsche Phasenfolge sowie zur Kontrolle der Betriebsspannungsgrenzen;
- AC-Axialventilatoren mit Flügeln aus Aluminiumdruckguss entwickelt nach bionischen Prinzipien mit progressivem Anlauf zur Regelung des Verflüssigungsdrucks;
- Hoch- und Niederdruck-Druckaufnehmer;
- Differenzdruckschalter, Entlüfterventil und Ablassventil;
- Wassersammler bei Modellen mit zwei Verdampfern;
- Werkseitige Abnahme und Tests und Lieferung mit Kältemittelbefüllung und Kälteöl;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A mit Ozonabbau Potenzial von 0;
- Alle Verdichter sind mit Kurbelwellenheizungen ausgestattet.

Ausführungen

- **Niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis -20 °C im Kühlmodus).

Ausführungen mit standardmäßiger Energieeffizienz:

- **N** (standardmäßige Energieeffizienz und Basisschallkonfiguration);
- **SN** (standardmäßige Energieeffizienz und leise Schallkonfiguration);
- **SSN** (standardmäßige Energieeffizienz und sehr leise Schallkonfiguration).

Ausführungen mit hoher Energieeffizienz:

- **HE** (hohe Energieeffizienz und Basisschallkonfiguration);
- **SHE** (hohe Energieeffizienz und leise Schallkonfiguration).



Modell GLT		120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360
Kälteleistung (1)	kW	343	383	426	465	504	557	600	645	684	723	762	810	852	891	930	969	1008
Gesamtleistungsaufnahme (1)	kW	126	143	159	170	182	206	222	238	250	262	273	301	317	329	341	352	364
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
Max. Außenlufttemperatur (N)	°C	46	46	46	46	46	46	46	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46
Max. Außenlufttemperatur (HE)	°C	51	48	48	48	51	48	48	48	48	48	51	48	48	48	48	48	46

Stromversorgung	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
Schalldruckpegel N [2]	dB(A)	69	69	68	68	69	70	70	69	70	70	70	71	71	71	71	71	71
Schalldruckpegel SN [2]	dB(A)	60	60	60	60	60	61	61	62	62	62	62	63	63	63	63	63	63
Schalldruckpegel SSN [2]	dB(A)	56	56	56	57	57	58	58	57	57	58	58	58	58	58	59	59	59
Schalldruckpegel HE [2]	dB(A)	68	68	68	69	69	70	70	70	71	71	71	71	71	71	72	72	72
Schalldruckpegel 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	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425
Betriebsgewicht	kg	3120	3458	3476	3512	3548	5146	5164	5189	5430	5665	5887	6781	6799	7038	7268	7508	7737

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

(1) **Kühlmodus:** externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.

(2) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit.

Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen. (Anm.: Abmessungen können bei sehr leiser Ausführung und/oder bei Ausführungen mit hoher Effizienz abweichen.)



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

Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionsknöpfen und dynamischen Display-Symbolen.



Pumpenmodul mit oder ohne Speichertank.



Leistungsoptimierung dank Multiscroll-Logik.



Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie.



PHOENIX PLUS



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit R134a und halbhermetischen Doppel-Schraubenverdichtern.
Kälteleistung 310–1187 kW.



Vorteile

- Hohe Energieeffizienz bei Voll- und Teillast (Eurovent Klasse A);
- Hohe jahreszeitlich bedingte Energieeffizienz (ESEER bis zu 4.34);
- Dank des von MTA speziell entwickelten „Smart Stepless“-Algorithmus bietet die Steuerung maximale Flexibilität, um sich an jegliche Betriebsbedingungen anzupassen;
- Hohe Zuverlässigkeit und Kontinuität des Betriebs (bis zu 4 Schraubenverdichter und „Smart Stepless“-Algorithmus);
- Weiter Betriebsbereich (Umgebungstemperatur von -20 °C bis +50 °C);
- Umfangreiche Sicherheitsausrüstung, einschließlich Phasenüberwachung, Druckschalter;
- Differenzdruckschalter, Kurbelwannenheizungen, Verdichterkennfeld und Ölstandsanzeige;
- Große Auswahl an Zubehör und Kits für maßgeschneiderte Lösungen;
- Einbindung in Freikühlmodelle der AQUAFree-Serie.

Hauptoptionen

- Hoch effiziente EC-Axialventilatoren mit Wechselrichtertechnologie und integrierter Drehzahlregelung;
- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutzbehandlung;
- Soft Starter;
- Schwingungsdämpfer;
- Spezialanwendungen mit teilweiser oder Gesamtwärmerückgewinnung;
- Spezialanwendungen für Wassertemperaturen bis -10 °C;
- Spezialanwendungen mit sehr hoher Effizienz;
- Frostschutzheizung;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Kompressorgehäuse;
- Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Einfache Fernbedienung;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- xCONNECT-Überwachung von MTA auf der Grundlage von internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134a;
- Hoch effiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134a;
- Kurbelwannenheizung;
- Luftgekühlte Verflüssiger (Kupferrohre/Aluminiumlamellen) mit querlaufender V-Anordnung der Register;
- AC-Axialventilatoren mit Flügeln aus Aluminiumdruckguss entwickelt nach bionischen Prinzipien;
- Rückschlagventil im Verdichterauslass und Absperrventile an den Druck- und Saugleitungen;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelverdampfer mit einem Durchlauf, optimiert für das Kältemittel R134a;
- Schaltschrank mit IP54-Gehäuse und Zwangsbelüftung, in dem Schütze und Schutzschalter untergebracht sind. Der Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge wird durch die Phasenüberwachung gewährleistet;
- xDRIVE-Steuerung mit speziell von MTA entwickelter Software; hohe Rechenleistung und anwenderfreundliche Benutzeroberfläche; Konnektivität und Überwachung über Ethernet, USB, RS485-Modbus.

Ausführungen

- **Ausführung für niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis -20 °C im Kühlmodus).

Ausführungen mit standardmäßiger Energieeffizienz:

- **N** (standardmäßige Energieeffizienz und Basisschallkonfiguration);
- **SN** (standardmäßige Energieeffizienz und leise Schallkonfiguration);
- **SSN** (standardmäßige Energieeffizienz und sehr leise Schallkonfiguration).

Ausführungen mit hoher Energieeffizienz:

- **HE** (Basisschallkonfiguration optimiert für den Volllastbetrieb (Eurovent Klasse A);
- **SHE** (leise Schallkonfiguration optimiert für den Teillastbetrieb (Eurovent Klasse A).



Modell PNP		160	170	180	190	200	220	250	265	280	310	330	360	390	405	420	440	470	500	530	560
Kälteleistung (1)	kW	310	325	339	385	398	460	492	538	582	643	692	723	781	833	895	942	965	988	1089	1187
Gesamtleistungsaufnahme (1)	kW	123	127	130	145	152	169	184	201	219	233	253	269	293	312	332	340	354	368	405	441
ESEER (N)	-	3,64	3,67	3,71	3,68	3,60	3,78	3,88	3,94	3,91	3,79	3,82	3,84	3,88	3,92	3,99	3,89	3,89	3,90	3,96	4,04
ESEER (HE)	-	4,05	4,10	4,07	4,00	4,00	4,02	4,17	4,21	4,17	4,11	4,09	4,11	4,16	4,20	4,25	4,19	4,20	4,22	4,26	4,27
ESEER (SHE)	-	4,12	4,11	4,14	4,05	4,07	4,09	4,24	4,28	4,23	4,18	4,15	4,19	4,24	4,27	4,32	4,26	4,29	4,28	4,34	4,34
Max. Außenlufttemperatur (Ausführung N)	°C	44	44	44	44	44	46	44	44	46	46	46	45	44	44	44	45	44	44	44	44
Max. Außenlufttemperatur (Ausführung HE)	°C	50	49	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	49	50	50	49	48	47	47	45

Stromversorgung	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	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3	4/4	4/4	4/4	4/4	4/4
Schalldruckpegel N [2]	dB(A)	68,9	68,9	68,9	70,1	70,1	71,0	71,0	70,9	70,8	72,5	72,8	72,8	72,7	72,6	72,5	74,0	74,0	74,0	73,9	73,8
Schalldruckpegel SN [2]	dB(A)	60,8	60,8	60,8	61,6	61,6	62,3	62,2	62,3	62,4	64,0	64,1	64,0	64,0	64,0	64,1	65,3	65,3	65,2	65,3	65,3
Schalldruckpegel SSN [2]	dB(A)	54,9	54,8	54,8	56,0	55,9	56,8	56,7	56,7	56,7	58,0	58,6	58,5	58,4	58,4	58,5	61,0	61,0	60,9	60,9	61,0
Schalldruckpegel HE [2]	dB(A)	70,3	70,2	70,0	71,7	71,6	72,8	72,5	72,4	72,2	73,8	74,5	74,4	74,2	74,1	74,0	75,4	75,3	75,2	75,0	75,0
Schalldruckpegel SHE [2]	dB(A)	63,0	62,8	62,6	64,2	64,1	65,1	64,7	64,6	64,4	66,2	66,9	66,6	66,4	66,3	66,2	67,7	67,5	67,3	67,1	67,1
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	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425	2425
Betriebsgewicht	kg	3480	3610	3740	3710	3840	4080	4210	4340	4470	5970	6040	6170	6350	6490	6750	8240	8370	8470	8770	9200

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

(1) Kühlmodus: externe Umgebungstemperatur: 35 °C; Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C.

(2) Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m: Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Vollast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen. (Anm.: Abmessungen können bei sehr leiser Ausführung und/oder bei Ausführungen mit hoher Effizienz abweichen.)



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

Halbgrafisches Benutzerterminal mit Multifunktionsknöpfen und dynamischen Display-Symbolen.



Serienmäßige elektronische Expansionsventile und Rohrbündelverdampfer mit einem Durchlauf.



Optimale Zugänglichkeit an Verdichter.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit integrierter Freikühlung und hermetischen Scroll-Verdichtern.
Kälteleistung 51–177 kW.



Vorteile

- Maximale Ausnutzung der Freikühlung und höchstmögliche Energieeffizienz des Systems gegenüber herkömmlichen Lösungen dank unabhängiger Register in Bezug auf die Lüftung;
- Genaue Temperaturregelung am Wasseraustritt (auch bei niedrigen Temperaturen bis zu -15 °C) durch den Einsatz eines 3-Wege-Modulationsventils;
- Großzügige Größe der Freikühlregister;
- Dank Unloading-System des Verdichters auch für Betrieb bei hohen Umgebungstemperaturen geeignet;
- Ausführung SSN extrem leise;
- Einzelne Prüfung und Abnahme der Einheiten in einer Prüfkammer wie alle Produkte von MTA;
- Anwenderfreundliche Steuerung durch einfache Ablesbarkeit und grafisches Display;
- Einfache Installation, Wartung und leicht zugängliche Komponenten;
- Lufttechnisch vollständig getrennte Abschnitte sorgen für optimale Ausschöpfung der Freikühlung.

Hauptoptionen

- Saug- und Ablassventile am Verdichter;
- Elektronische Ventilator Drehzahlregelung;
- Elektronisches thermostatisches Expansionsventil (ausgenommen 201–301);
- Wassersystem ohne Pumpe;
- Wassersystem mit Speichertank und einzelner oder Doppelpumpe (nur 351–751);
- Pumpen mit hoher, mittlerer und niedriger Förderhöhe;
- Luftfilter an den Verflüssigerregistern (serienmäßig bei 201–301);
- Schwingungsdämpfer;
- Einfache Fernbedienung;
- Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Überwachungssysteme;
- Victaulic-Anschlüsse.

Standardausstattung

- Parallel verbundene Scroll-Verdichter innerhalb eines Kältemittelkreislaufs;
- Verdampfer mit Lamellenpaket im Speichertank (Modelle 201–301) und Rohrbündelverdampfer (Modelle 351–751);
- Verflüssiger und Ventilatoren lufttechnisch isoliert in separatem Gehäuse untergebracht, was für beste Freikühlergebnisse und damit für optimale Energieeffizienz sorgt;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln und Stufenregelung;
- 3-Wege-Modulationsventil für die Freikühlung (Steuerung über Mikroprozessor), Wasseranschlüsse im Kaltwassersatz;
- 100 % Freecooling ab ungefähr 10 °C unter der Wasseraustrittstemperatur;
- Differenzdruckschalter am Verdampfer (Modelle 301–751);
- Hoch- und Niederdruck-Druckaufnehmer;
- Einzelner oder doppelter Hochdruckschalter für optimale Regelung des Verflüssigungsdrucks;
- Elektronisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Kältemittelfilter, Schauglas, Magnetventil an der Flüssigkeitsleitung (ausgenommen Modelle 201–301);
- Sicherheitsventil (ausgenommen 201–301);
- Mikroprozessorsteuerung mit erweiterter Software sorgt für optimale Steuerung unter allen Bedingungen;
- Alle Einheiten werden mit einer Phasenüberwachung ausgeliefert, die Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge bietet;
- Die Scroll-Verdichter sind serienmäßig mit Kurbelwellenheizungen ausgestattet;
- Hauptschalter;
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C mit Ozonabbaupotenzial von 0.

Ausführungen

- **N** (standardmäßige Energieeffizienz und Basisschallkonfiguration);
- **SN** (standardmäßige Energieeffizienz und leise Schallkonfiguration);
- **SSN** (standardmäßige Energieeffizienz und sehr leise Schallkonfiguration);
- **Niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis -15 °C).



Modell AS FC		201	251	301	351	401	501	551	601	701	751	
Freecooling AUS	Kälteleistung [1]	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Leistungsaufnahme [1]	kW	16,2	19,3	20,0	30,1	34,3	40,1	44,4	50,7	52,7	60,1
	Max. Außenlufttemperatur [1]	°C	45	47	47	42	44	43	43	41	45	43
100% Freecooling	Kälteleistung [1]	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Leistungsaufnahme [1][*]	kW	1,6	2,3	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	100 % Freecooling [1]	°C	1,0	1,4	-0,3	1,6	0,5	-0,7	0,4	-0,7	1,4	0,4
Freecooling AUS	Kälteleistung [2]	kW	46,5	49,5	63,1	72,8	88,6	105	121	133	147	162
	Leistungsaufnahme [2]	kW	15,7	18,8	19,5	29,0	33,1	38,5	42,7	48,6	50,8	57,8
	Max. Außenlufttemperatur [2]	°C	46	48	48	44	45	44	44	43	46	45
100% Freecooling	Kälteleistung [2]	kW	46,5	49,5	63,1	72,8	88,6	105	121	133	147	162
	Leistungsaufnahme [2][*]	kW	1,6	2,3	2,3	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0
	100 % Freecooling [2]	°C	-1,1	-0,7	-2,3	-0,6	-1,5	-2,5	-1,5	-2,5	-0,6	-1,6
ESEER	-	4,19	3,82	4,07	3,56	3,73	3,79	3,97	3,94	3,91	3,75	
Stromversorgung	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	
Schalldruckpegel Freecooling 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	
Schalldruckpegel Freecooling AUS (SN) [3]	dB(A)	-	-	-	56,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,2	55,2	
Schalldruckpegel Freecooling 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 nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

(1) Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 15–10 °C, Außenlufttemperatur 35 °C, Glykolanteil im Wasser 30%.

(2) Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Außenlufttemperatur 35 °C, Glykolanteil im Wasser 30%.

(*) Im Modus „100% Freecooling“ erfolgt eine Leistungsaufnahme nur durch die Ventilatoren.

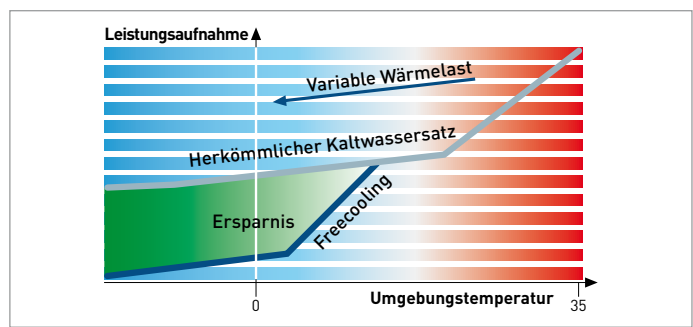
[3] **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf den Betrieb in „Freecooling AUS“.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.

Verfügbarkeit von Freikühlung

	Jährliche Nutzbarkeit der Freikühlung in % täglich von 06:00–20:00 Uhr	
	% Freikühlung mit Wassereintritt = 12 °C	% Freikühlung 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 %

Energieersparnis



Halbgrafisches PGD-Terminal mit Hintergrundbeleuchtung.



Lufttechnisch vollständig getrennte Abschnitte sorgen für optimale Ausschöpfung der Freikühlung.



Servomotorgeregelte hydraulische 3-Wege-Ventile.



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit Freikühlsystem und halbhermetischen Doppel-Schraubenverdichtern.
Kälteleistung 187–494 kW.



Vorteile

- Maximale Ausnutzung der Freikühlung und höchstmögliche Energieeffizienz des Systems gegenüber herkömmlichen Lösungen dank unabhängiger Register in Bezug auf die Lüftung;
- Genaue Temperaturregelung am Wasseraustritt (auch bei niedrigen Temperaturen bis zu $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$) durch den Einsatz eines 3-Wege-Modulationsventils;
- Großzügige Größe der Freikühlregister;
- Ausführung SSN extrem leise;
- Einzelne Prüfung und Abnahme der Einheiten in einer Prüfkammer wie alle Produkte von MTA;
- Anwenderfreundliche Steuerung durch einfache Ablesbarkeit und grafisches Display;
- Einfache Installation, Wartung und leicht zugängliche Komponenten.

Hauptoptionen

- Kompressorgehäuse zur Schallisolierung (nur C, bei anderen Ausführungen serienmäßig);
- Ventilatoren im Verflüssigerabschnitt mit elektronischer Drehzahlregelung;
- Elektronisches Thermostatventil (Sonderausführung);
- Elektrischer Schutz durch Abschaltautomatik;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Register;
- Schwingungsdämpfer-Kit;
- Kit für Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Überwachungs-Kits.

Standardausstattung

- Doppel-Schraubenverdichter mit Kurbelwannenheizungen und Ölstandskontrolle;
- Teilwicklungsanlauf zur Reduzierung der Anlaufströme;
- Saug- und Ablassventile am Verdichter;
- Rohrbündelverdampfer;
- Unabhängige Kältekreisläufe;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln;
- 3-Wege-Wasserventil mit Modulation für Freikühlung (verwaltet über Mikroprozessorsteuerung) und interne hydraulische Anschlüsse an das Gerät
- 100% Freecooling ab ungefähr $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ unter der Wasseraustrittstemperatur
- Differenzdruckschalter am Verdampfer;
- Hoch- und Niederdruck-Druckaufnehmer;
- Elektronisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Kältemittelfilter, Schauglas, Magnetventil an der Flüssigkeitsleitung;
- Sicherheitsventil;
- Mikroprozessorsteuerung mit erweiterter Software sorgt für optimale Steuerung unter allen Bedingungen;
- Hauptschalter;
- Schutzart IP54;
- Ausführung SSF ausgestattet mit Schalldämpfern, flexibler Verschlauchung und Schwingungsdämpfern am Verdichter;
- Umweltfreundliche Kältemittel mit R407C und Ozonabbaupotenzial von 0.
- Alle Einheiten werden mit einer Phasenüberwachung ausgeliefert, die Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge bietet.

Ausführungen

- **C** (Basisschallkonfiguration);
- **SC** (leise Schallkonfiguration);
- **SF (leise Schallkonfiguration für hohe Umgebungstemperatur)**;
- **SSF** (sehr leise Schallkonfiguration);
- **Niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$).



Modell PH FC		0801	0901	1101	1251	1401	1602	1702	1802	2002	2202	
Freecooling AUS	Kälteleistung (1)	kW	187	218	264	306	362	373	395	412	468	494
	Leistungsaufnahme (1)	kW	68	79	93	105	119	136	151	165	176	195
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung C] (1)	°C	43	43	42	44	44	43	42	40	41	39
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung SF] (1)	°C	45	46	46	46	44	43	-	-	-	-
100% Freecooling	Kälteleistung (1)	kW	187	218	264	306	362	373	395	412	468	494
	Leistungsaufnahme (1)[*]	kW	6	8	8	10	12	12	12	12	14	14
	100 % Freecooling (1)	°C	-0,2	-1,6	-2,0	-0,6	0,1	-0,2	-0,8	-1,3	-0,6	-1,3
Freecooling AUS	Kälteleistung (2)	kW	170	198	239	278	329	339	360	376	425	449
	Leistungsaufnahme (2)	kW	65	75	88	101	114	130	144	158	167	185
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung C] (2)	°C	45	44	44	45	45	45	43	42	43	41
	Max. Außenlufttemperatur [Ausführung SF] (2)	°C	46	47	47	48	45	45	-	-	-	-
100% Freecooling	Kälteleistung (2)	kW	170	198	239	278	329	339	360	376	425	449
	Leistungsaufnahme (2)[*]	kW	6	8	8	10	12	12	12	12	14	14
	100 % Freecooling (2)	°C	-2,1	-3,4	-3,7	-2,4	-1,8	-2,1	-2,7	-3,1	-2,4	-3,0
ESEER		-	3,44	3,72	3,63	3,6	3,98	3,48	3,62	3,65	3,55	3,42
Stromversorgung		V/Ph/Hz	400 ± 10 %/3-PE/50									
Kältekreis/Verdichter		N°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Schalldruckpegel Freecooling AUS (C) [3]		dB(A)	62,0	63,2	62,6	63,6	65,0	65,5	65,6	65,7	66,9	66,9
Schalldruckpegel Freecooling AUS (SC) [3]		dB(A)	55,4	56,3	56,0	57,0	59,0	59,1	59,3	59,4	60,5	60,6
Schalldruckpegel Freecooling AUS (SF) [3]		dB(A)	55,7	56,1	56,3	57,2	59,1	59,2	-	-	-	-
Schalldruckpegel Freecooling AUS (SSF) [3]		dB(A)	49,1	49,5	49,8	50,6	51,0	51,5	-	-	-	-
Tiefe		mm	3675	4590	4590	5490	6425	6425	6425	6425	7360	7360
Breite		mm	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190	2190
Höhe		mm	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350	2350
Betriebsgewicht		kg	2623	3306	3814	4648	5003	5273	5385	6089	6133	6154

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

(1) Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 15–10 °C, Außenlufttemperatur 35 °C, Glykolanteil im Wasser 30%.

(2) Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Außenlufttemperatur 35 °C, Glykolanteil im Wasser 30%.

(*) Im Modus „100% Freecooling“ erfolgt eine Leistungsaufnahme nur durch die Ventilatoren.

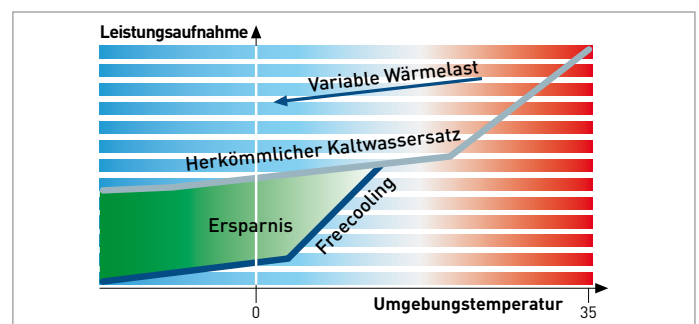
(3) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Verflüssigerregisterseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von +/- 2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen. Der Schalldruckpegel bezieht sich auf den Betrieb in „Freecooling AUS“.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.

Verfügbarkeit von Freikühlung

	Jährliche Nutzbarkeit der Freikühlung in % täglich von 06:00–20:00 Uhr	
	% Freikühlung mit Wassereintritt = 12 °C	% Freikühlung 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 %

Energieersparnis



Halbgrafisches PGD-Terminal mit Hintergrundbeleuchtung.



Lufttechnisch vollständig getrennte Abschnitte sorgen für optimale Ausschöpfung der Freikühlung.



Servomotorgeregelte hydraulische 3-Wege-Ventile.



Freikühl-Anbaumodule für Aries tech, Galaxy tech und Phoenix plus – verwandeln den Kaltwassersatz in einen modularen und erweiterbaren All-in-One-Kaltwassersatz für Freikühlung. Kälteleistung 242–466 kW pro Einzelmodul.



Plug-and-Play

Schließen Sie das AquaFree-Modul an den Kaltwassersatz (Modelle AST, GLT und PNP) an und legen Sie die Softwareparameter zur Kommunikation zwischen den Einheiten fest. Die xDRIVE-Mikroprozessorsteuerung des Kaltwassersatzes regelt die Kombination aus Kaltwassersatz/Freikühler als eine Einheit. Falls das AQUAfree-Modul zuvor bereits an einen Kaltwassersatz angeschlossen war, überprüfen Sie die Kompatibilität der Software. Das Rohrleitungs-Kit für AQUAfree/Kaltwassersatz ist auf Anfrage erhältlich.

Energieeffizient

Mit AquaFree-Modulen können mühelos Einsparungen von 30% und mehr erzielt werden, sodass die Energieeffizienz weit über dem Industriestandard liegt. Durch die modulare Bauweise können zusätzliche AquaFree-Module ergänzt werden, sodass eine weitere Effizienzsteigerung und maßgeschneiderte Anpassung an individuelle Anwendungen ermöglicht werden.

Extrem leise

Sie können zwischen zwei Schallversionen wählen, die beide extrem niedrig sind. Eine optionale elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren sorgt für eine weitere Verringerung des Geräuschpegels im Teillastbereich. Insbesondere wenn nachts die Temperaturen sinken und die Freikühlung aktiver wird, ist der geringe Geräuschpegel der AquaFree ein großes Plus.

Eigenständig

Jedes Modul verfügt über einen eigenen elektrischen Anschluss, ein 3-Wege-Ventil sowie einen eigenen Schaltschrank und Mikroprozessor mit eigenständiger Alarmpflichtung und Anzeigen für Wassereintritts-/Wasseraustritts- und Umgebungstemperatur. Daher kann jedes Modul vollkommen eigenständig betrieben werden.

Glykolfrei-Kit

Das Glykolfrei-Kit ist auf Anfrage erhältlich. Es ist ideal für Anwendungen geeignet, bei denen der Einsatz von Glykol nicht zulässig ist, wie etwa in der Lebensmittelindustrie. Das Glykolfrei-Kit verfügt über einen eigenen Zwischenwärmetauscher und einen Hydraulikkreis und lässt sich einfach zwischen dem Kaltwassersatz und den AquaFree-Modulen installieren.

Sorgenfreier Betrieb

Jedes AquaFree-Modul ist mit einem eigenen Mikroprozessor ausgestattet, welcher einen eigenständigen Betrieb ermöglicht. Bei einem Defekt eines Moduls, bleiben die anderen Module betriebsfähig. Tritt beim Kaltwassersatz ein Fehler auf, können die Module weiter betrieben werden. AquaFree ist für den Betrieb bei Umgebungstemperaturen von -15 °C bis +46 °C geeignet. Jedes AquaFree-Modul verfügt über unabhängige lufttechnisch getrennte Abschnitte mit Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung (kontinuierliche Regelung auf Anfrage).

Vielseitig

Die Eigenständigkeit der AquaFree-Module erleichtert den Transport der Anlage. Bei begrenztem Platz können AquaFree-Module separat aufgestellt werden. Außerdem ist es möglich, die AquaFree-Module bzw. zusätzliche Module zu einem späteren Zeitpunkt zu installieren resp. hinzuzufügen. Jedes AquaFree-Modul verfügt über eine eigene Ein-/Ausschaltung per Fernsignal.

Modelle und Ausführungen

- Akustische Ausführungen:
 - **N** (Basisschallkonfiguration);
 - **SN** (leise Schallkonfiguration);
- Module:
 - AFW100 (zum Anschluss an AST 090–140);
 - AFV200 (zum Anschluss an GLT/PNP);
 - AFV300 (zum Anschluss an GLT/PNP);
- **Niedrige Umgebungslufttemperatur** (bis -20 °C).

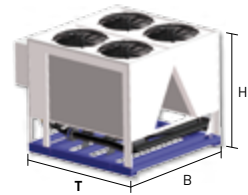
Zubehör

- Freikühlregister mit Korrosionsschutzbehandlung;
- Seitliche hydraulische Anschlüsse (AFW100);
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Elektronische Ventilator Drehzahlregelung;
- Schwingungsdämpfer;
- Anschluss-Kit für Kaltwassersatz/AquaFree-Anschluss auf Anfrage (Rohrleitungen sind vom Installateur bereitzustellen);
- Glykolfrei-Aufsatzkit auf Anfrage (Sonderanfertigung);
- Repliziertes Benutzer-Fernterminal;
- Victaulic-Anschlüsse.

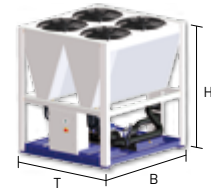


Technische Daten		AFW100	AFV200	AFV300
Geeigneter Kaltwassersatz		AST 090-140	GLT u. PNP	GLT u. PNP
Kälteleistung (N)	kW	310	310	466
Kälteleistung (SN)	kW	242	242	363
Leistungsaufnahme (N)	kW	8	8	12
Leistungsaufnahme (SN)	kW	7,8	7,8	11,7
Wasserdurchfluss (N)	m³/h	58,3	58,3	87,4
Wasserdurchfluss (SN)	m³/h	45,4	45,4	68,1
Druckverlust (N)	kPa	77	77	86
Druckverlust (SN)	kPa	47	47	52
Anzahl der Register/Ventilatoren	-	4	4	6
Stromversorgung	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 (T)	mm	2,100	2,100	3,100
Breite (B)	mm	2,188	2,190	2,190
Höhe (H)	mm	1,989	2,360	2,360
Betriebsgewicht	kg	1,071	1,260	1,835

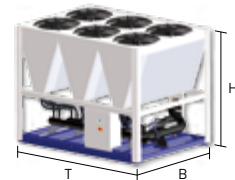
AFW100



AFV200



AFV300



Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur 15–10 °C, Außenlufttemperatur 0 °C, Ethylenglykolanteil 30%.
Schalldruckpegel bei halbkugelförmiger Abstrahlung über Feld in einem Abstand von 10 m ab der Registerseite und in einer Höhe von 1,6 m vom Boden im Betrieb bei Volllast und unter Nennbedingungen, Toleranz von +/- 2 dB.

Die Module AFV200 und AFV300 können direkt an der Rückseite des Kaltwassersatzes montiert werden. Für das AFW100 wird ein kleiner Servicebereich zwischen Modul und Kaltwassersatz benötigt.

Maßgeschneiderte Freikühlung

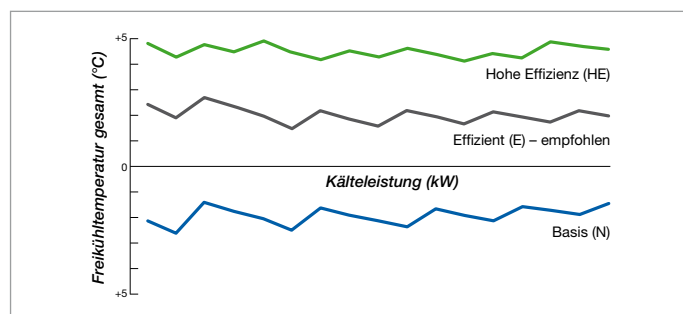
Mit AquaFree können Benutzer die gewünschte Effizienz selbst bestimmen, indem sie einfach mehrere Module miteinander kombinieren, um so den optimalen Grad an Freikühlung zu erzielen. Jede beliebige Kombination der Module AFV200 und AFV300 ermöglicht es, den Freikühlabschnitt um jeweils ein „V“-Register zu erweitern, beginnend bei mindestens zwei Registern.

Beispiel: Ein GLT150N-Kaltwassersatz, betrieben bei 15/10 °C Wassertemperatur mit 30 % Glykolanteil, mit einem AFV300-Modul (Basiskonfiguration „N“) erreicht eine 100 %-Freecooling-Temperatur (TFT, Total Freecooling Temperature), d. h., die Temperatur, bei der die Einheit eine Freie Kühlung von 100 % erzielt, von -0,2 °C.

Alternativ kann durch den Einsatz von zwei AFV200-Modulen (Effizienzkonfiguration „E“) eine TFT von +3,1 °C erreicht werden. Beim Einsatz eines AFV300- und eines AFV200-Moduls (Konfiguration hoher Effizienz „HE“) ist eine TFT von +5,0 °C möglich.

Effizienz, die Sie selbstbestimmen

Durch Größe und Anzahl der eingesetzten AquaFree-Module kann die Energieeffizienz zunehmend gesteigert werden: von Basis (N) über Effizienz (E) bis Hohe Effizienz (HE).



Eingebauter Mikroprozessor erlaubt den eigenständigen Betrieb der AquaFree-Module.



Jedes AquaFree-Modul verfügt über seinen eigenen Schaltschrank.



Das 3-Wege-Ventil wird serienmäßig eingebaut und optimiert den Grad der Freien Kühlung.



Wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdichter-Verdampfer-Einheiten mit Rollkolben- oder hermetischen Scroll-Verdichtern. Kälteleistung 4–193 kW. Wärmeleistung 5–205 kW.



Vorteile

- Geringste Geräuschpegel (bis 30 dB(A)) für den Einsatz in Wohngebieten;
- Hohe EER-/COP-Werte insbesondere bei Teillasten;
- Extrem kompakte Bauweise, kann praktisch überall aufgestellt werden;
- Betrieb bei Wasseraustrittstemperaturen von 0 °C bis 20 °C;
- Unloading-Funktion (Modelle 200–600) ermöglicht den Betrieb auch unter extremen Bedingungen;
- Selbstadaptive Temperaturregelung (SAC) mit dynamischem Sollwert sorgt für erhöhte Präzision mit niedriger Wärmeträgheit;
- Robustes Design mit Qualitätskomponenten namhafter internationaler Anbieter – dank des industriellen Hintergrunds von MTA,;
- Leistung zertifiziert durch Eurovent;
- Flexibel einsetzbar, passend für den Betrieb mit Wasser aus einem Kühlturm oder aus geothermischer Quelle;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten;
- Einfache Bedienung der intuitiven Steuerung über duales Symbol-Display.

Hauptoptionen

- Speicher-/Pumpenmodul sind geometrisch gestaltet, dies ermöglichen den Zusammenbau von beiden Einheiten;
- Pumpen mit niedriger und hoher Förderhöhe;
- Schallreduzierendes Kompressorgehäuse;
- Ventil zur Regelung des Verflüssigungsdrucks;
- Schwingungsdämpfer;
- Soft Starter;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485-ModBus-Schnittstelle zum Anschluss Überwachungssysteme;
- xWEB300D ermöglicht die lokale oder Fernüberwachung über einen Webserver oder per GPRS;
- Passende Kühltürme oder Trockenkühler auf Anfrage erhältlich.

Standardausstattung

- Hermetische Rollkolben- (018–030), Scroll- (040–150) und Doppel-Scroll-Verdichter (200–600);
- Einzelner Verdampfer und Plattenverflüssiger aus gelötetem Edelstahl;
- Werkseitige Befüllung mit Kälteöl und Kältemittel (OCT/HOCT);
- Schutzart IP22;
- Alle Einheiten werden umfassend überprüft und getestet (wie sämtliche Produkte von MTA);
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A mit Ozonabbau Potenzial von 0;
- Kurbelwannenheizung;
- Phasenüberwachung zur Kontrolle der Phasenfolge.

Ausführungen

- **OCT** (nur Kühlen);
- **HOCT** (Reversible Wärmepumpe mit Umschaltung auf der Kälteseite);
- **MEOCT** (Verdichter-Verdampfer-Einheit mit Absperrventilen an Ein-/Auslass für den Einsatz mit externem Verflüssiger).



Modell OCT – HOCT – MEOCT		018	022	030	040	050	070	100	130	150	200	230	280	350	400	500	600	
Anlagen für Turmwasser																		
OCT	Kälteleistung [1]	kW	4,46	5,80	7,72	11,0	15,6	23,7	32,4	41,9	48,4	65,6	73,7	88,2	111	127	164	193
	Gesamtleistungsaufnahme [1]	kW	1,28	1,61	2,17	2,74	3,85	5,84	7,59	9,47	11,1	14,8	16,9	20,7	25,1	28,9	38,1	44,4
	ESEER	-	3,76	3,77	3,67	4,45	4,39	4,31	4,56	4,71	4,63	5,46	5,40	5,34	5,61	5,52	5,31	5,38
Anlagen für Brunnenwasser																		
OCT	Kälteleistung [2]	kW	4,76	6,16	8,24	11,8	16,7	25,2	34,5	44,4	51,8	69,9	78,3	94,0	119	136	174	205
	Gesamtleistungsaufnahme [2]	kW	1,06	1,37	1,87	2,26	3,26	4,99	6,50	8,13	9,58	12,7	14,5	17,8	21,4	24,7	32,9	38,4
HOCT	Kälteleistung [1]	kW	4,42	5,70	7,62	10,8	15,4	23,4	31,9	41,4	47,3	64,5	72,6	86,8	109	126	162	190
	Wärmeleistung [3]	kW	4,87	6,23	8,32	11,8	16,8	25,3	34,3	44,6	50,4	69,2	78,1	93,1	118	137	176	205
	Gesamtleistungsaufnahme [3]	kW	1,46	1,81	2,43	3,44	4,61	6,82	8,88	11,2	12,7	17,6	20,3	24,1	30,6	35,7	45,9	53,3
Verdichter-Verdampfer-Einheit																		
MEOCT	Kälteleistung [4]	kW	4,23	5,50	7,35	10,4	14,8	22,5	30,8	39,7	45,8	62,0	69,7	83,7	105	121	156	183
	Gesamtleistungsaufnahme [4]	kW	1,29	1,62	2,16	2,93	4,07	6,06	7,93	10,1	11,6	15,8	18,0	21,6	26,9	31,0	40,3	47,1

	V/Ph/Hz	230 ± 10 %/1/50						400 ± 10 %/3-PE/50									
Kältekreise/Verdichter	N°	1/1	1/1	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	1/2
Schalleistungspegel [5]	dB(A)	58	58,7	59,1	62,7	63,9	65,6	68	71,7	74,1	75,4	76,6	77,1	78,9	79,8	80	81,7
Schalldruckpegel [6]	dB(A)	30,0	30,7	31,1	34,7	35,9	37,6	40,0	43,7	46,1	47,4	48,6	49,1	50,9	51,8	52,0	53,7
Tiefe	mm	310	310	310	310	500	500	500	500	500	660	660	660	660	785	785	785
Breite	mm	520	520	520	520	780	780	780	780	780	1735	1735	1735	1735	1950	1950	1950
Höhe	mm	830	830	830	830	1000	1000	1000	1000	1000	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Betriebsgewicht	kg	49	53	59	67	120	158	180	204	216	399	430	486	548	617	691	725

Daten nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- Kühlmodus (Turmwasser):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C.
- Kühlmodus (Brunnenwasser):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 15/30 °C.
- Heizmodus (Endgeräte):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
- Kühlmodus (Verdichter-Verdampfer-Einheiten):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssigungstemperatur 45 °C.
- Schalleistungspegel:** Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.
- Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der Außenseite des Schaltschranks der Maschine und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.

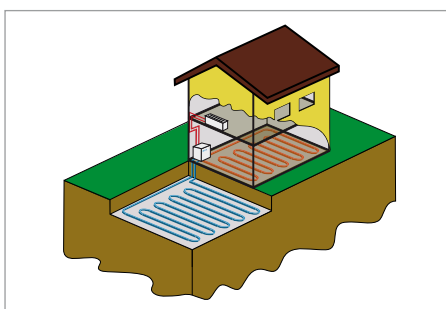


MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
 - Wasser/Wasser bis zu 1500 kW
 - nicht zutreffend für ME

Geeignet für den Einsatz in geothermischen Anwendungen.

Separates Speicher- und Pumpenmodul mit Pumpen in zwei Ausführungen.

Aufstellung auch auf engstem Raum möglich.



Wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdichter-Verdampfer-Einheiten mit hermetischen Scroll-Verdichtern.

Kälteleistung 237–560 kW. Wärmeleistung 278–657 kW. Kälteleistung der Verdampfer-Einheiten 224–527 kW.



Vorteile

- Bis zu 6 Verdichter bieten hohe Effizienz und Zuverlässigkeit;
- Hohe Energieeffizienz insbesondere bei Teillasten;
- Äußerst kompakte Bauweise, passt sogar durch eine haushaltsübliche Tür;
- Betrieb bei Wasseraustrittstemperaturen von 0 °C bis 25 °C;
- Unloading-Funktion ermöglicht den Betrieb auch unter extremen Bedingungen;
- Selbstadaptive Temperaturregelung (SAC) mit dynamischem Sollwert sorgt für erhöhte Präzision mit niedriger Wärmeträgheit;
- Robustes Design mit Qualitätskomponenten namhafter Anbieter – dank des industriellen Hintergrunds von MTA;
- Leistung zertifiziert durch Eurovent;
- Reduzierter Schalldruckpegel dank der Verfügbarkeit von zwei verschiedenen akustischen Konfigurationen;
- Flexibel einsetzbar, passend für den Betrieb mit Turm- oder Brunnenwasser;
- Energieeffiziente Optionen mit Gesamtwärmerückgewinnung und Enthitzer;
- Einfache Installation und leichter Zugang zu allen Komponenten;
- PID-Logik ermöglicht die Regelung des Ein- und Austrittswassers;
- Großzügige Grenzwerte der Umgebungstemperatur (-10 °C bis +45 °C);
- Einfache Bedienung der intuitiven Steuerung über duales Symbol-Display.

Ausführungen

- **NET** (nur Kühlen/Wärmepumpe (mit Umschaltung auf der Wasserseite));
- **NET Silent** (leise);
- **NET/ME** (Verdichter-Verdampfer-Einheit mit externem Verflüssiger kombinierbar).

Standardausstattung

- 3 bis 6 parallel geschaltete hermetische Scroll-Verdichter in einem oder zwei Kreisläufen;
- Plattenverdampfer und Verflüssiger aus gelötetem Edelstahl;
- Absperr- und Magnetventil an der Flüssigkeitsleitung;
- Alle Einheiten werden umfassend überprüft und getestet;
- Werkseitige Befüllung mit Kälteöl und Kältemittel (ausgenommen ME);
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A mit Ozonabbaupotenzial von 0;
- Alle Scroll-Verdichter sind serienmäßig mit Kurbelwellenheizungen ausgestattet;
- Alle Einheiten werden mit einer Phasenüberwachung ausgeliefert, die Schutz vor Phasenverlust und falscher Phasenfolge bietet.

Hauptoptionen

- Schallreduzierendes Kompressorgehäuse;
- Modulationsventil zur Regelung des Verflüssigungsdrucks;
- Schwingungsdämpfer;
- Soft Starter;
- Enthitzer (20% Wärmerückgewinnung);
- Gesamtwärmerückgewinnung (100% Wärmerückgewinnung nur Kaltwassersatz);
- Rohrbündelverdampfer (auf Anfrage);
- Frostschutzheizung für Wärmetauscher;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485-ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D ermöglicht die lokale oder Fernüberwachung über Webserver oder per GPRS;
- Passende Kühltürme oder Trockenkühler auf Anfrage erhältlich;
- Externe Verflüssiger zur Einbindung in ME-Einheiten auf Anfrage erhältlich.



Modell NET – NET/ME		075	090	100	110	120	135	150	165	180	
Anlagen für Turmwasser											
NET	Kälteleistung (1)	kW	237	280	313	338	373	420	469	517	560
	Gesamtleistungsaufnahme (1)	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
Anlagen für Brunnenwasser											
NET	Kälteleistung (2)	kW	251	297	332	360	396	446	498	551	598
	Gesamtleistungsaufnahme (2)	kW	48	57	65	72	75	87	98	104	111
Wärmepumpe	Wärmeleistung (3)	kW	278	328	370	400	437	495	555	607	657
	Gesamtleistungsaufnahme (3)	kW	68	79	91	99	105	121	136	146	156
Verdichter-Verdampfer-Einheit											
ME	Kälteleistung (4)	kW	224	264	297	324	352	398	445	487	527
	Gesamtleistungsaufnahme (4)	kW	60	70	80	87	94	107	121	131	141
Stromversorgung		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
Maximaler Schallleistungspegel Basis (5)		dB(A)	86,1	87,8	87,3	88,3	89	89,1	89,1	90	90,8
Maximaler Schallleistungspegel leise (5)		dB(A)	79,1	80,8	80,4	81,3	82	82,1	82,1	83	83,8
Schalldruckpegel (Basis) (6)		dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61,0	61,1	61,1	62,0	62,8
Schalldruckpegel (leise) (6)		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 nach UNI EN 14511:2011 angegeben.

- (1) **Kühlmodus (Turmwasser):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C.
 - (2) **Kühlmodus (Brunnenwasser):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 15/30 °C.
 - (3) **Heizmodus (Endgeräte):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 40/45 °C.
 - (4) **Kühlmodus (Verdichter-Verdampfer-Einheiten):** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssigungstemperatur 45 °C.
 - (5) **Schallleistungspegel:** Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.
 - (6) **Schalldruckpegel in einem Abstand von 10 m:** Durchschnittlicher Wert ermittelt auf freiem Feld auf reflektierender Fläche in einem Abstand von 10 m ab der längeren Maschinenseite und in einer Höhe von 1,6 m gegenüber der Auflagefläche der Einheit. Werte mit Toleranz von ±2 dB. Die Schallwerte beziehen sich auf die Funktion der Einheit bei Volllast unter Nennbedingungen.
- Die aufgeführten Daten zu Geräuschpegel, Gewicht und Abmessungen beziehen sich auf Kaltwassersätze in der Standardausführung ohne zusätzliche Optionen.



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

Mikroprozessorsteuerung mit symbolbasiertem dualem Display.



Leistungsoptimierung dank Multiscroll-Logik.



Ideal zur Klimatisierung von gewerblich genutzten, öffentlichen und privaten Gebäuden geeignet.



AQUARIUS PLUS 2



Hochleistungsfähige wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Verdampfer-Einheiten mit Schraubenverdichtern und dem Kältemittel R134a. Kälteleistung 380–1549 kW. Wärmeleistung 427–1740 kW. Kälteleistung der Verdampfer-Einheiten 350–1434 kW.



NUR KÜHLEN



WÄRMEPUMPEN

ME

VERFLÜSSIGER
EXTERN

LWT

NIEDRIGE WASSERTEMPERATUR

Vorteile

- 20 Basiseinheiten, die perfekt zu den spezifischen Anforderungen der Anlage passen;
- Hohe Energieeffizienz bei Voll- und Teillast (Eurovent Klasse A);
- Stufenlose Regelung der Kälteleistung mit selbstadaptiver Steuerung;
- Äußerst genaue und variable Regelung der Kälteleistung;
- Minimale Verdichterleistung 25%;
- Wärmetauscher mit wasserseitigem Druckverlust zur Einsparung von Pumpenkosten;
- Reduzierter Schalldruckpegel dank der Verfügbarkeit von zwei verschiedenen akustischen Konfigurationen;
- Einfacher Zugang zu allen Komponenten;
- Paketlösungen zur Wärmerückgewinnung;
- Wasseraustrittstemperatur am Verflüssiger bis zu 60 °C.

Hauptoptionen

- Teilweise oder Gesamtwärmerückgewinnung;
- Schalldämmendes Gehäuse für Verdichter (extrem leise Schallkonfiguration);
- Absperrventile an der Saugleitung;
- Soft Starter als werkseitig montierte Option erhältlich, erlaubt eine Verringerung des Anlaufstroms;
- Kondensatoren für Verdichter;
- Verflüssigerregelungs-Kit (mit servomotorbetriebenen Modulationsventilen oder Druckregelventilen);
- Flansch-Kit für Verdampfer;
- Flansch-Kit oder Victaulic-Kit am Verflüssiger und an Gesamtwärmerückgewinnung;
- Schwingungsdämpfer-Kit;
- Fernbedienung mit LCD-Display VGIP;
- xWEB300D-Überwachungs-Kit;
- Kühltürme oder Trockenkühler auf Anfrage erhältlich;
- Externer Verflüssiger für Ausführung ohne Verflüssiger (ME) erhältlich.

Standardausstattung

- Umweltfreundliches Kältemittel R134a mit Ozonabbaupotenzial von 0;
- Hoch effiziente Schraubenverdichter mit stufenloser Regelung, optimiert für Kältemittel R134a;
- Automatische Schutzschalter für Verdichter;
- Kurbelwannenheizungen;
- Rückschlag- und Absperrventil an Druckleitung;
- Elektronische Expansionsventile;
- Rohrbündelwärmetauscher mit einem Durchlauf, optimiert für das Kältemittel R134a;
- Schaltschrank (Schutzart IP54) mit nummerierten Kabeln und Zwangsbelüftung;
- Phasenüberwachung bietet Schutz vor Phasenverlust und falsche Phasenfolge;
- Elektronische Mikroprozessorsteuerung xDRIVE mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher Oberfläche, zum Anschluss an Überwachungssystem geeignet;
- RS485-Schnittstelle zum Anschluss an ModBus-Überwachungssysteme;
- Ethernet-Anschluss mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zur lokalen oder internetbasierten Anzeige und Änderung der Betriebsparameter.

Ausführungen

- **CH** (nur Kühlen);
- **HP** (Wärmepumpe mit Umkehrhydraulik und Wasseraustrittstemperatur bis zu 60 °C);
- **ME** (Ausführung ohne Verflüssiger);
- **LWT** (Geringe Wassertemperatur bis -8 °C).

Akustische Konfigurationen

- **Basisschallkonfiguration:** Verdichter direkt zugänglich;
- **Extrem leise Schallkonfiguration:** Optimiert für einen sehr leisen Betrieb. Verdichter sind von einem Metallgehäuse umschlossen, das mit einer schallabsorbierenden Schicht aus offenzelligem Polyurethanschaum und einer Platte aus schalldämpfendem Material isoliert ist (Geräuschreduktion im Vergleich zur Basiskonfiguration -6 dB(A)).



Modell AQP2	1401	1601	1801	2001	2301	2601	3001	3301	2802	3202	3402	3602	4002	4302	4602	4902	5202	5602	6002	6602	
CH (Kühlmodus) (1)																					
Kälteleistung	kW	380	422	482	531	594	654	714	768	753	848	907	967	1061	1121	1195	1256	1305	1373	1440	1549
Gesamtleistungsaufnahme	kW	74	82	94	103	115	126	137	147	163	175	188	204	215	229	240	250	263	275	296	
EER	-	5,12	5,15	5,13	5,17	5,17	5,20	5,20	5,23	5,12	5,21	5,18	5,15	5,21	5,21	5,22	5,24	5,21	5,21	5,24	5,23
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 (Heizmodus) (2)																					
Wärmeleistung	kW	427	473	540	593	665	732	799	858	852	953	1019	1089	1188	1255	1337	1407	1466	1540	1618	1740
Gesamtleistungsaufnahme	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) Teilweise Rückgewinnung der Wärmeleistung (3)	kW	21	22	23	24	32	33	34	43	42	44	45	47	47	56	64	66	67	68	69	86
(D) Gesamtrückgewinnung der Wärmeleistung (4)	kW	427	473	540	593	665	732	799	858	852	953	1019	1089	1188	1255	1337	1407	1466	1540	1618	1740

ME (Ausführung ohne Verflüssiger) (5)																					
Kälteleistung	kW	350	387	443	488	545	602	656	706	700	783	838	896	978	1032	1100	1159	1207	1267	1332	1434
Gesamtleistungsaufnahme	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

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

Verdichter																					
Art	-	Schraube																			
Verdichter/Kältekreise	N°	1/1										2/2									
Regelung der Kälteleistung	-	Stufenlos																			
Leistungssteuerung	-	25 ÷ 100										12,5 ÷ 100									
Kältemittel	-	R134a																			

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

Abmessungen und Gewichte (8)																					
Breite (B)	mm	1460	1460	1460	1485	1485	1460	1460	1460	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Tiefe (T)	mm	4344	4344	4326	4326	4326	4326	4335	4335	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4920	4970	4970	4970	4970
Höhe (H)	mm	1640	1645	1725	1725	1645	1770	1770	1770	2132	2132	2165	2165	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278	2278
Gewicht	kg	1993	2137	2472	2513	2554	2791	2936	2987	3873	4153	4465	4769	5090	5124	5160	5232	5305	5490	5634	5737

Abmessungen und Gewichte (9) (*)																					
Breite (B)	mm	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390	1390
Tiefe (T)	mm	3800	3800	3800	3800	3800	3900	3900	3900	4885	4885	4885	4885	4885	4885	4885	4885	5035	5035	5035	5035
Höhe (H)	mm	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	1650	2165	2165	2165	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265	2265
Gewicht	kg	1830	1955	2236	2257	2278	2486	2600	2600	3494	3632	3947	4243	4495	4519	4545	4597	4638	4774	4992	5075

Daten nach UNI EN 14511:2011 angeben.

- (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) **Teilweise Wärmerückgewinnung:** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssiger EIN/AUS: 30/35 °C; Enthitzer EIN/AUS: 40/45 °C.
- (4) **Gesamtwärmerückgewinnung:** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Wärmerückgewinnung EIN/AUS: 40/45°C.
- (5) **Ausführung ohne Verflüssiger:** Verdampfer EIN/AUS: 12/7 °C; Verflüssigungstemperatur: 45 °C.
- (6) **Schutzart IP54.**
- (7) **Schallleistungspegel:** Ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744. Die Geräuschpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbedingungen.
- (8) **Abmessungen und Gewicht** beziehen sich auf Modell AQP2 ohne Optionen und Wasserinhalt.
- (9) **Abmessungen und Gewichte** bezogen auf AQP2/ ME, ohne Optionen und Wasserinhalt.
- (*) **Vorläufige Daten:** Bitte kontaktieren Sie MTA.

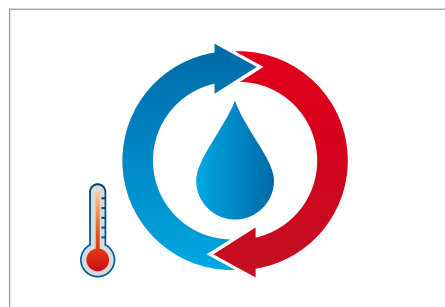


MTA nimmt am ECC-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - Luft/Wasser mit Kälteleistung von bis zu 600 kW
 - Wasser/Wasser bis zu 1500 kW
 - nicht zutreffend für ME

xDRIVE-Mikroprozessorsteuerung.



Integrierte Wärmerückgewinnung.



Hohe Energieeffizienz.



Offene oder verdeckte Ventilatorkonvektoren

Ventilatorkonvektoren mit Radialventilator zur Aufbaumontage oder für den Einbau.
Kälteleistung 0,6–7,6 kW und Wärmeleistung 0,7–9 kW. Luftdurchsatz 105–1500 m³/h.



Vorteile

- Sehr leiser Betrieb;
- Geringe Abmessungen;
- Verschiedene Konfigurationen für Installationen jeder Art;
- Große Auswahl an Zubehör;
- Einfachste Installation, Wartung und leicht zugängliche Innenteile;
- Geringe Wartungsanforderungen;
- Auch mit 4 Rohrleitungen für den Betrieb mit Warm- und Kaltwasser erhältlich;
- Äußerst geringer Stromverbrauch.

Hauptoptionen

- Zusätzliche Register (ein- oder zweireihig) für Anlagen mit 4 Rohrleitungen;
- 2- oder 3-wegige Ein-/Aus-Regelventile;
- Kondensatsammelwanne;
- Standfüße zur Bodenmontage (erhältlich für Ausführung M);
- Rückwand (bei Aufstellung an verglasten Wänden);
- Bodenabdeckung;
- Lufteintrittsgitter für Ausführung M;
- Kondensatablaufschlauch mit Schnellanschluss für Ausführungen C-E;
- Die Ausführung mit Ventilatorkonvektor (Reihe EURUS-I) ist mit elektronischem bürsten- und sensorlosen Synchronmotor ausgestattet, der über eine Inverterkarte gesteuert wird.

Steuerung

- Breite Auswahl an Steuerungen, alle mit Drehzahl- und Temperaturregelung. Erhältlich mit oder ohne Digitalanzeige zur Montage an der Einheit oder einzeln an der Wand, außerdem zahlreiche Regelungsmöglichkeiten je nach Anforderungen und an der Einheit montierten Optionen;
- Vollständige Flexibilität bei der Aufstellung durch drahtlose Fernbedienung und drahtlosen Temperatursensor;
- Infrarotmikroprozessor zur Regelung mehrerer in Reihe verbundener Einheiten;
- Gerät zur Steuerung über PC.

Standardausstattung

- Robustes Stahlgehäuse, verzinkt und grundiert für eine lange Lebensdauer, weiß (RAL 9003);
- Luftfilter bei allen Modellen;
- Radialventilator mit doppeltem Lufteintritt für einen leisen Betrieb mit geringem Stromverbrauch;
- Ein-Phasen-Elektromotor mit sechs Drehzahlen (werkseitige Drehzahlen MIN, MED und MAX);
- Luftgitter aus ABS in Hellgrau;
- Wärmetauscherregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.

Ausführungen

Größen

- Erhältlich in 9 Größen für alle Leistungsanforderungen und Bedürfnisse.

Ausführungen

- Ausführung mit Gehäuse (Modell M) zur Decken-, Wand- oder Bodenmontage;
- Ausführung ohne Gehäuse (Modell C) mit Lufteintrittsgitter auf der Vorderseite ohne Standfüße zur Decken-, Wand- oder Bodenmontage;
- Einbauausführung (Modell E) zur vertikalen oder horizontalen Montage.

Register

- Mit dreireihigem Einzelregister;
- Mit vierreihigem Einzelregister;
- Mit zusätzlichen Registern, einreihig (für 4 Rohrleitungen und 3 oder 4 Registerreihen) oder zweireihig (für 4 Rohrleitungen und 3 Registerreihen).



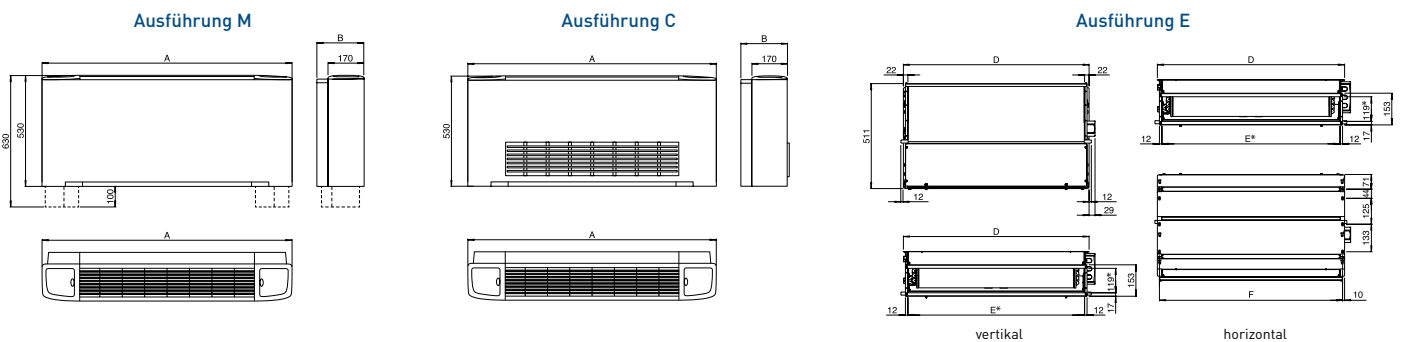
Ventilatorconvektoren, 2 Rohrleitungen und dreireihige Register			130	230	330	430	530	630	730	830	930
Luftdurchsatz	max.	m³/h	220	295	385	485	650	760	925	1200	1500
	mittel	m³/h	175	220	270	335	495	590	735	1020	1210
	min.	m³/h	105	145	235	265	315	415	535	655	830
Gesamtkälteleistung	max.	W	1030	1560	2390	2870	3640	4090	5110	5820	6740
	mittel	W	860	1250	1780	2140	2940	3370	4290	5190	5870
	min.	W	590	910	1570	1730	2030	2540	3340	3740	4470
Sensible Kälteleistung	max.	W	860	1240	1800	2190	2820	3200	3950	4680	5550
	mittel	W	710	970	1320	1600	2230	2590	3270	4120	4730
	min.	W	470	690	1115	1280	1510	1910	2500	2880	3490
(Kühlmodus) Druckverlust	max.	kPa	2,3	6,5	19,7	27,2	16,2	19,8	34,2	19	24,6
	mittel	kPa	1,7	4,4	11,8	16,2	11,1	14,1	25,1	15,5	19,3
	min.	kPa	0,9	2,5	9,4	11,2	5,8	8,6	16,2	8,7	11,9
Wärmeleistung	max.	W	1390	2020	2920	3560	4500	5090	6270	7660	9060
	mittel	W	1150	1590	2150	2610	3590	4130	5190	6740	7720
	min.	W	760	1120	1870	2090	2420	3070	4010	4800	5710
(Heizmodus) Druckverlust	max.	kPa	2	5,5	16,7	23,1	13,8	16,8	29,1	16,2	20,9
	mittel	kPa	1,4	3,7	10	13,8	9,4	12	21,3	13,2	16,4
	min.	kPa	0,8	2,1	8	9,5	4,9	7,3	13,8	7,4	10,1
Schalldruckpegel	max.	dB(A)	45	47	49	47	48	52	56	60	64
	mittel	dB(A)	39	40	40	39	41	46	51	56	58
	min.	dB(A)	32	30	36	33	31	37	42	45	50
Schalldruckpegel (*)	max.	dB(A)	36	37	40	38	39	43	47	51	55
	mittel	dB(A)	30	31	31	30	32	37	42	47	49
	min.	dB(A)	23	21	27	24	22	28	33	36	41
Abmessungen	A	mm	675	775	990	990	1205	1205	1420	1420	1420
	B	mm	225	225	225	225	225	225	225	255	255
	D	mm	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
	E	mm	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
	F	mm	354	454	669	669	884	884	1099	1099	1099
Gewicht (**)	Modelle M/C	kg	13	14	18	19	21	22	26	35	36
	Modell E	kg	9	13	18	19	21	22	25	33	33

Gesamtkälteleistung unter folgenden Bedingungen: Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur 7-12 °C. Lufttemperatur 19 °C (FK)/27 °C (TK).

Wärmeleistung unter folgenden Bedingungen: Wassereintrittstemperatur 50 °C. Lufttemperatur 20 °C.

(*): Die Schalldruckpegel sind 9 dB(A) niedriger als die Schalleistungspegel bei einem 100 m³ Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.

():** Gilt für Modelle mit dreireihigen Registern.



In die Einheit eingebaute Steuerung mit Zugang über eine Klappe (optional).

Digitalsteuerung zur Fernmontage an der Wand (optional).

Verwaltung und Steuerung über Mikroprozessor und Infrarotsteuerung (optional).





Kassette mit Radialgebläse.

Kälteleistung 1,3–11 kW und Wärmeleistung 1,6–14 kW. Luftdurchsatz 310–1820 m³/h.



Vorteile

- Beimischung von Außenluft mit Lufttemperatur möglich;
- Sehr leiser Betrieb;
- Große Auswahl an Zubehör;
- Einfachste Installation und Wartung;
- Äußerst geringer Stromverbrauch;
- Innovatives und repräsentatives Design.

Hauptoptionen

- Zusätzliche Register für Anlagen mit 4 Rohrleitungen;
- 2- oder 3-wegige Ein-/Aus-Regelventile;
- Frischluftanschluss;
- Einheit mit Fernbedienung;
- Verbrauch des elektrischen Niedrigenergiemotors wird über eine Inverterkarte geregelt (Reihe EURUS-CA-I).

Steuerung

- Breite Auswahl an Fernbedienungen, alle mit Drehzahl- und Temperaturregelung. Erhältlich mit oder ohne Digitalanzeige, zur Wandmontage;
- Vollständige Flexibilität bei der Aufstellung durch drahtlose Fernbedienung und drahtlosen Temperatursensor;
- Infrarotmikroprozessor zur Regelung mehrerer in Reihe verbundener Einheiten;
- Gerät zur Steuerung über PC.

Standardausstattung

- Stabiles Stahlgehäuse mit 10 mm Isolierschicht für eine lange Lebensdauer;
- Luftfilter bei allen Modellen;
- Kondensatpumpe;
- Radialventilator;
- 6 alternative Ventilator Drehzahlen (drei werkseitig eingestellte Drehzahlen MIN, MED und MAX);
- Lufteintrittsgitter und verstellbarer Luftaustritt aus ABS in Weiß (RAL 9003);
- Wärmetauscherregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.

Ausführungen

- 7 Modelle mit einem Wärmetauscher (Einheiten mit 2 Rohrleitungen), 11 Modelle mit zwei Wärmetauschern (Einheiten mit 4 Rohrleitungen), entweder mit Bedienfeld oder Infrarot-Fernbedienung.

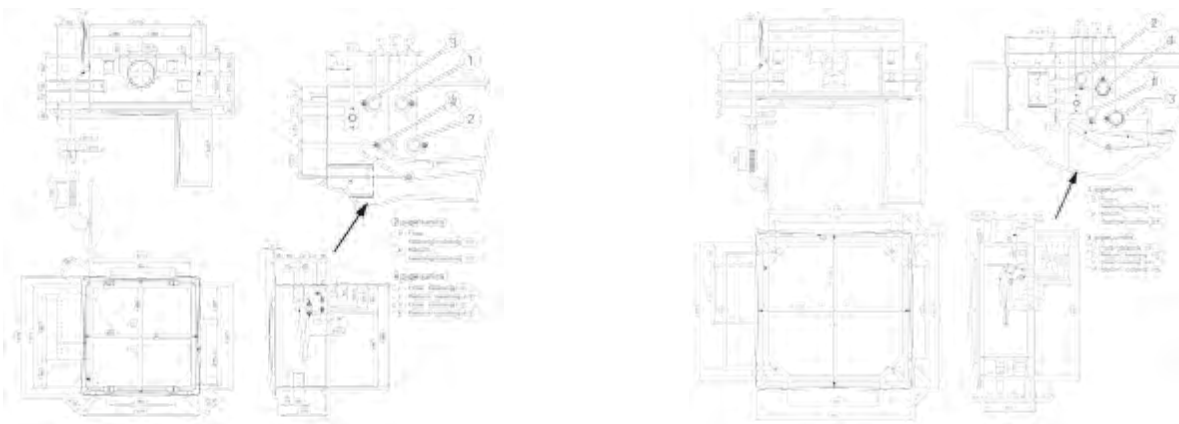


Kassettenmodelle mit 2 Rohrleitungen			EU-CA02	EU-CA12	EU-CA22	EU-CA32	EU-CA42	EU-CA52	EU-CA62
Luftdurchsatz	max.	m³/h	610	520	710	880	1140	1500	1820
	mittel	m³/h	420	420	500	610	820	970	1280
	min.	m³/h	310	310	320	430	630	710	710
Gesamtkälteleistung	max.	W	1980	2680	4330	5020	6160	9510	11100
	mittel	W	1630	2340	3340	3880	4910	6780	8450
	min.	W	1270	1840	2250	2940	4210	5310	5310
Sensible Kälteleistung	max.	W	1640	2040	3180	3740	4590	6480	8250
	mittel	W	1320	1750	2390	2810	3580	4480	6090
	min.	W	1010	1350	1570	2080	3030	3460	3710
(Kühlmodus) Druckverlust	max.	kPa	10,0	9,7	15,1	19,7	21,6	26,9	35,6
	mittel	kPa	7,0	7,6	9,4	12,4	14,3	14,7	21,8
	min.	kPa	4,5	4,9	4,6	7,5	10,9	9,4	9,4
Wärmeleistung	max.	W	2640	3350	5230	6170	7770	10710	14000
	mittel	W	2120	2900	3930	4630	6030	7340	10300
	min.	W	1620	2220	2560	3430	5120	5610	6130
(Heizmodus) Druckverlust	max.	kPa	9,0	8,2	11,4	17,7	15,1	23	30,6
	mittel	kPa	6,0	6,3	7,3	11,2	9,9	12,4	18,6
	min.	kPa	4,0	4,1	3,5	6,7	6,7	7,9	7,9
Schalldruckpegel	max.	dB(A)	49	45	53	59	48	53	58
	mittel	dB(A)	40	40	45	49	40	40	48
	min.	dB(A)	33	33	33	41	33	34	34
Schalldruckpegel (*)	max.	dB(A)	40	36	44	50	39	44	49
	mittel	dB(A)	31	31	36	40	31	31	39
	min.	dB(A)	24	24	24	32	24	25	25
Abmessungen	A	mm	575	575	575	575	820	820	820
	B	mm	575	575	575	575	820	820	820
	H	mm	275	275	275	275	303	303	303

Gesamtkälteleistung unter folgenden Bedingungen: Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur 7–12 °C. Lufttemperatur 19 °C (FK)/27 °C (TK).

Wärmeleistung unter folgenden Bedingungen: Wassereintrittstemperatur 50 °C. Lufttemperatur 20 °C.

(*): Die Schalldruckpegel sind 9 dB(A) niedriger als die Schallleistungspegel bei einem 100 m³ Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.



Elektronische Steuerung (optional).

Digitalsteuerung zur Fernmontage an der Wand (optional).

Verwaltung und Steuerung über Mikroprozessor und Infrarotsteuerung (optional).



KONNEKTIVITÄT



EINFACH KLICKEN, EINFACH STEUERN

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

Durch den seriellen Anschluss an modernste **Gebäudeautomatisierung** können MTA-Einheiten über Modbus-Protokolle in ein zentrales Überwachungssystem eingebunden werden. Die Einbindung in Lonworks-, BacNet-, PROFIBUS-Systeme ist über passende Gateways möglich (nicht im Lieferumfang enthalten).

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

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

xWEB ist eines der modernsten Überwachungssysteme auf dem Markt und bindet die neuesten Internetanwendungen ein.

Der Server liest, archiviert und verwaltet sämtliche Informationen, die er von den mit ihm verbundenen Einheiten erhält. Die folgenden Funktionen werden im Webseitenformat bereitgestellt und können entweder lokal, aus der Ferne oder sogar **über GPRS** ausgeführt werden:

- Dynamische Multiparameteranzeige (grafisch oder numerisch) aller analogen Daten sowie der Ausgangs- und Alarmzustände;
- Fernändern der Betriebsparameter;
- Grafische Terminierung von Befehlsfunktionen;
- Personalisierung des Systems, einschl. der Regeln für die Alarmausgabe;
- Zurücksetzen von Alarmen und Archivieren des Alarmverlaufs über Fernanzeige;
- Übermittlung von Alarmmeldungen per Fax, SMS und E-Mail (nur bei xWEB mit integriertem GPRS-Modem);

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

DAS VOLLSTÄNDIGE PRODUKTPROGRAMM VON MTA

KALTWASSERSÄTZE FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN



TAEvo TECH

Luft- und wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Laser-Kaltwassersätze. Nennkälteleistung von 7 bis 230 kW.



TAEvo LASER

Luftgekühlte Kaltwassersätze für Lasersysteme. Kälteleistung von 19 bis 90 kW.



RWD

Luftgekühlte Wasserkühler. Nennkälteleistung von 10 bis 372 kW.

ZUSATZAUSRÜSTUNG



Externe Verflüssiger für kombinierten Einsatz mit Kaltwassersätzen von MTA.

Zusätzlich zu RWD bietet MTA zahlreiche Lösungen zur Wasserkühlung an.



Verdunstungskühltürme für kombinierten Einsatz mit wassergekühlten Kaltwassersätzen von MTA.



Hydraulische Anbaumodule mit Tank und Einfach- oder Doppelpumpen.



Externe Flüssigkeitsspeichertanks zur Einbindung in den Hydraulikkreis des Systems.



Unterstützende Zwischenwärmetauscher für spezielle Anforderungen.

ENERDRYER: DER TROCKNER FÜR BIOGAS



Eine Plug-and-play-Lösung zur Trocknung von Biogas. Der EnerDryer 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-/Kondensatableitungssystem. Der Kühlwasserkreislauf besteht aus einer Pumpe und einem Speichertank. MTA bietet höchste Flexibilität bei den Ausführungen, einschließlich Lösungen mit integriertem Gebläse (Biogas 50–4700 m³/h).

DRUCKLUFTTROCKNER

Kälte-Drucklufttrockner:



• **DE iTECH:** Neues Energiesparsystem „Impuls-Technologie“ (Luftdurchsatz 18–1620 m³/h).



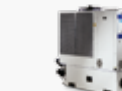
• **ETM:** Abschalt-Kältetrockner mit energiesparender thermischer Flüssig-Masse-Technologie (Luftstrom von 1920–13500 m³/h).



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



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



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

Adsorptionstrockner:



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



• **NC:** Kaltregenerierende Trockner mit einzigartigem energiesparenden Mikroprozessor (Luftdurchsatz 240–1500 m³/h).



• **NH:** Warmregenerierende Trockner für verringerte Energieverluste bei der Spülluft (Luftdurchsatz 600–10000 m³/h).



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

DRUCKLUFTKOMPONENTEN



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



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



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



Öl-Wasser-Abscheider zur einfachen und wirtschaftlichen Kondensatentsorgung.



Cooling, conditioning, purifying.

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

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



www.mta-it.com



07-15
5050GFCOM03PF

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

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD) Italien

Tel. +39 049 9588611
Fax +39 049 9588676

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

Geschäftsstelle Mailand

Tel. +39 02 95738492

MTA Frankreich S.A.

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

MTA Deutschland GmbH

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

Novair-MTA, S.A. (Spanien)

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

SC MTA RUMÄNIEN Srl

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

MTA USA, LLC

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

MTA Australasien Pty Ltd

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

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

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



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



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



MTA nimmt am EDC-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet.



EAC Zertifizierung



Cooling, conditioning, purifying.