

PRODUKTÜBERSICHT

Klimatechnik



pure energy



Conditioning your ambient,
maximising your comfort.



Cooling, conditioning, purifying.



Cooling, conditioning, purifying.

ENERGIE FÜR



Ein solides Unternehmen

MTA wurde vor 30 Jahren mit dem Ziel, innovative Kühlsysteme zu liefern, gegründet. Heute hat MTA in der Branche der Klimatisierung, der Kühlung von Industrieprozessen und der Aufbereitung von Luft und komprimierten Gasen eine führende Position. Energiesparlösungen von MTA bieten einzigartige Antworten auf die individuellen Anforderungen der Kunden. Die Belastung der Umwelt auf ein Minimum zu reduzieren ist eines unserer Hauptziele.



Beratung und Service

Die Stärke von MTA liegt in seinem Expertenteam, das auf ein einziges Ziel ausgerichtet ist: Die Anforderungen und Erwartungen der Kunden zu friedigen zu stellen und zu übertreffen. Optimierte Betriebsprozesse und moderne Produktionsverfahren haben MTA eine führende Marktposition gesichert. Unsere Kunden werden permanent geschult und erhalten durch unsere 24-Stunden-Hotline rund um die Uhr Unterstützung.



Die Kraft eines globalen Teams

MTA ist auf seine 3 Herstellungswerke, Filialen in 4 Kontinenten sowie Partner in über 80 Ländern stolz. Das internationale Servicenetz hat Zugriff auf die erforderlichen Ersatzteile. MTA-Produkte werden entwickelt, um überall entsprechend den lokalen Vorschriften zu funktionieren. Die hoch entwickelte Überwachungstechnologie, welche Webbrowser und GPRS-Funktelefonverbindungen einschließt, bietet die Gewissheit, sich immer und überall auf die Anwesenheit von MTA verlassen zu können.

EINE KLIMAAANLAGE IST EINE HERAUSFORDERUNG UND EINE CHANCE: UM DIE ENERGIEEFFIZIENZ ZU ERHÖHEN UND DIE BELASTUNG FÜR DIE UMWELT ZU REDUZIEREN; UM JEDEN TAG UNUNTERBROCHEN KOMFORT ZU BIETEN UND DAS INDIVIDUELLE WOHLBEFINDEN ZU VERBESSERN; UM FLEXIBLE ANLAGEN ZU BIETEN, DIE SICH DEN EINZELNEN ANWENDUNGSBEREICHEN ANPASSEN. WIR BEI MTA SETZEN UNS DAFÜR EIN, UNSEREN KUNDEN DIESES UND NOCH VIEL MEHR ZU BIETEN...

MTA: EIN GLOBALES TEAM



MTA IST IN ÜBER 80 LÄNDERN WELTWEIT VERTRETEN UND BIETET KOMPETENTE UNTERSTÜTZUNG UND EXZELLENTE SERVICE.

MTA AUSTRALASIA PTY. LTD



MTA FRANCE S.A.



MTA ROMANIA SRL



MTA DEUTSCHLAND GMBH



M.T.A. S.P.A.-ITA



MTA USA, LLC



NOVAIR-MTA, S.A.-E



MTA UK LIMITED



8 EIGENE MTA-VERKAUFSORGANISATIONEN IN 4 LÄNDERN. WO AUCH IMMER SIE SIND, MTA IST NICHT WEIT WEG.

DIE ZUKUNFT



Ein zuverlässiger Partner

Der Erfolg von MTA ist das Ergebnis seines Images auf dem Weltmarkt, resultierend aus der erfolgreichen Zusammenarbeit mit vielen renommierten Unternehmen. Die Flexibilität von MTA garantiert die Lösung der individuellen Bedürfnisse Ihrer Kunden. Kontinuierliche Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen MTA, seinen Partnern und Kunden schafft einen Teamgeist, der den gemeinsamen Erfolg garantiert.



Führende Innovationen

Die Zukunft von MTA basiert auf Innovationen und Präzision. Spezifische und individuelle Lösungen sind dank der beträchtlichen und kontinuierlichen Investitionen in die Forschung und Entwicklung entstanden. Zahlreiche patentierte Produkte und moderne Prüfungseinrichtungen bescheinigen nicht nur den hohen Entwicklungsgrad der MTA-Produkte, sondern auch ihre extreme Zuverlässigkeit. Jedes Produkt wird individuell geprüft. MTA ist ISO9001:2000 zertifiziert.



Einsatz für die Umwelt

Das erste von MTA hergestellte Produkt, ein Kälte-Drucklufttrockner, hat neue Maßstäbe im Bereich der Energieeinsparung gesetzt. Diesen Weg hat MTA seitdem kontinuierlich weiterverfolgt. Heute ist MTA auf seine neuen umweltschonenden Produkte stolz und bietet seinen Kunden fachmännische Beratung zur Energieersparnis. Ein Hauptziel von MTA ist die Schonung der Umwelt. Daher erfüllt MTA die in den Umweltvorschriften ISO 14000 festgelegten Anforderungen.



Anwendungsbezogene Lösungen

Der Erfolg von MTA basiert auf dem Verständnis für die Erfordernisse der jeweiligen Anwendung. Das Ziel von MTA ist daher nicht allein die Lieferung von Produkten, im Fokus ist vielmehr die Optimierung der Produktivität des Kunden. Egal um welche Anwendung es geht, MTA hat die Antwort für jede spezielle klimatechnische Aufgabe. Darüber hinaus verfügt MTA über exzellente Kenntnisse industrieller Kühlprozesse für die unterschiedlichsten Anwendungen.

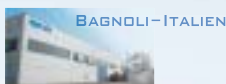
HERSTELLUNG



TRIBANO-ITALIEN



CONSELVE-ITALIEN



BAGNOLI-ITALIEN

IN MTA-WERKEN WERDEN MIT FORTSCHRITTLICHEN METHODEN QUALITATIV HOCHWERTIGE MASCHINEN HERGESTELLT.

ZERTIFIZIERUNGEN



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 E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Die zertifizierten Produkte sind unter www.eurovent-certification.com gelistet. Die Eurovent-Zertifizierung gilt für die folgenden Bereiche:

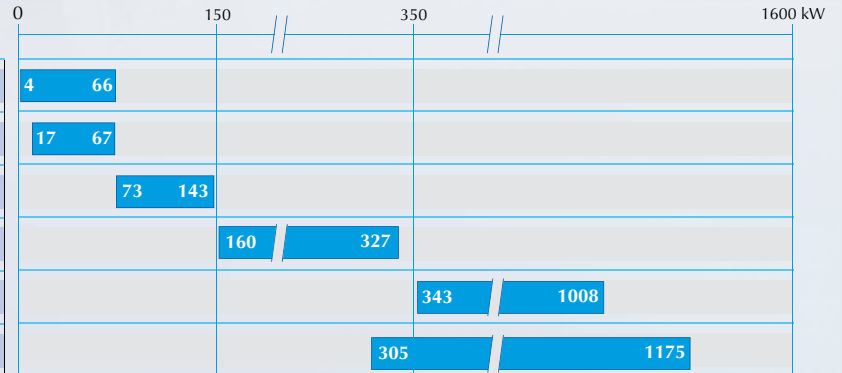
- Luft/Wasser mit einer Kühlleistung von bis zu 600 kW
- Wasser/Wasser bis zu 1500 kW

MTAS QUALITÄT SPIEGELT SICH IN VERSCHIEDENEN ZERTIFIKATEN WIDER. OBEN SEHEN SIE EINE KLEINE AUSWAHL.

INHALT

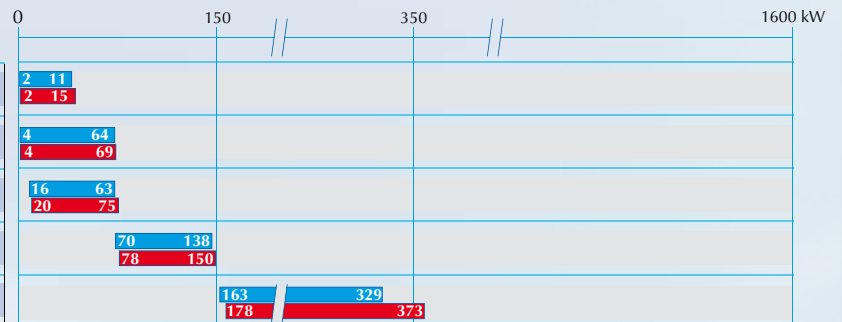
Luftgekühlte Kaltwassersätze

CYGNUS <i>tech</i>	Seiten 8 - 9			R410A		
ORION	Seiten 10 - 11			R407C		
TAURUS <i>tech</i>	Seiten 12 - 13			R410A		
ARIES <i>tech</i>	Seiten 14 - 15			R410A		
GALAXY <i>tech</i>	Seiten 16 - 17			R410A		
PHOENIX <i>plus</i>	Seiten 18 - 19			R134a		



Luft- Wasser-Wärmepumpen

NEWGEN <i>SI</i>	Seiten 6 - 7			R410A		
H CYGNUS <i>tech</i>	Seiten 8 - 9			R407C		
HORION	Seiten 10 - 11			R410A		
H TAURUS <i>tech</i>	Seiten 12 - 13			R410A		
H ARIES <i>tech</i>	Seiten 14 - 15			R410A		



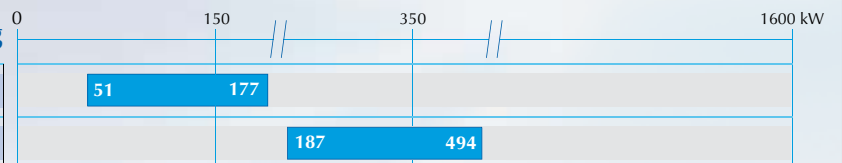
Verflüssiger-Einheiten

MCCYGNUS <i>tech</i>	Seiten 8 - 9			R410A		-
MHCYGNUS <i>tech</i>	Seiten 8 - 9			R410A		-
MCTAURUS <i>tech</i>	Seiten 12 - 13			R410A		-



Luftgekühlte Kaltwassersätze mit integrierter Freikühlung

ARIES <i>freecooling</i>	Seiten 19 - 20			R407C		
PHOENIX <i>freecooling</i>	Seiten 21 - 22			R407C		



Legende

Betrieb

- Kühlen
- Kühlen/Heizen

Ventilatoren

- Axial
- Radial

Kompressoren

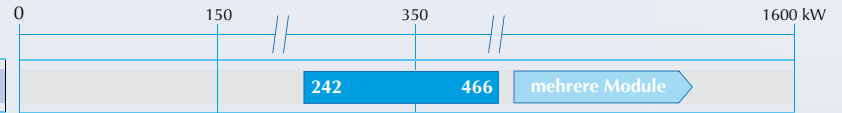
- Rollkolben
- Schraube
- Scroll
- drehzahl geregelter Antrieb

Wärmetauscher

- Platten
- Coatierte Lamellenregister
- Rohr-bündel
- Lamellenregister

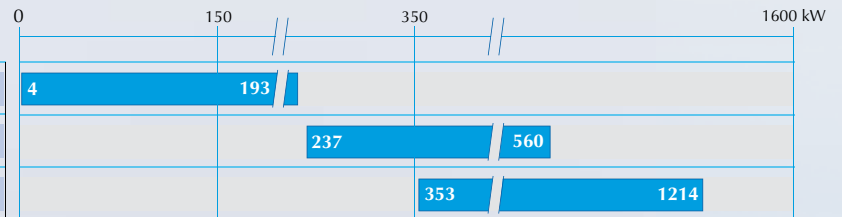
Freecooling-Anbaumodule

AQUA^{free}	Seiten 23 - 24		-	-		
----------------------------	-------------------	---	---	---	---	---












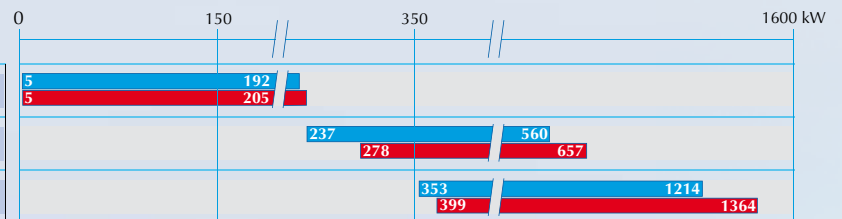
Wassergekühlte Kaltwassersätze

OCEAN^{tech}	Seiten 25 - 26			R410A	-	
NEPTUNE^{tech}	Seiten 27 - 28			R410A	-	
AQUARIUS^{plus}	Seiten 29 - 30			R134a	-	



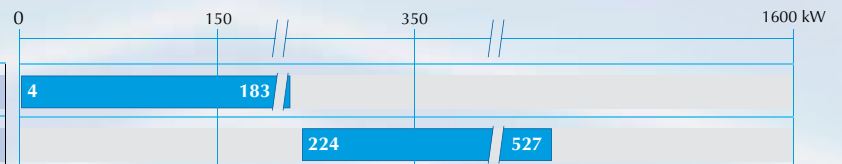
Wasser-Wasser-Wärmepumpen

HOCEAN^{tech}	Seiten 25 - 26			R410A	-	
NEPTUNE^{tech}	Seiten 27 - 28			R410A	-	
AQUARIUS^{plus}	Seiten 29 - 30			R134a	-	



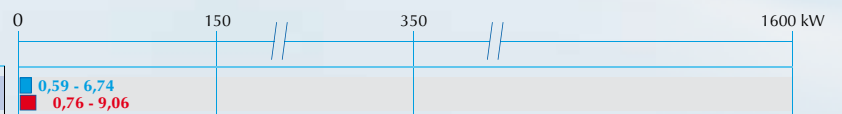
Einheiten für externen Verflüssiger

MEOCEAN^{tech}	Seiten 25 - 26			R410A	-	
NEPTUNEME^{tech}	Seiten 27 - 28			R410A	-	



Klimakonvektoren

EURUS	Seiten 31 - 34		-	H ₂ O		
--------------	-------------------	---	---	------------------	---	---



Schnellanleitung

NEWGENSi
CYGNUS *tech*
ORION
TAURUS *tech*
ARIES *tech*

Seiten 6 - 7
Seiten 8 - 9
Seiten 10 - 11
Seiten 12 - 13
Seiten 14 - 15

GALAXY *tech*
PHOENIX *plus*
ARIES *freecooling*
PHOENIX *freecooling*
AQUAFREE

Seiten 16 - 17
Seiten 18 - 19
Seiten 20 - 21
Seiten 22 - 23
Seiten 24 - 25

OCEAN *tech*
NEPTUNE *tech*
AQUARIUS *plus*
EURUS
xCONNECT
Das vollständige
Programm

Seiten 26 - 27
Seiten 28 - 29
Seiten 30 - 31
Seiten 32 - 33
Seiten 35
Seiten 36

NEWGEN SMALL INVERTER

HOCHEFFIZIENTE REVERSIBLE LUFT/WASSER WÄRMEPUMPEN MIT KÄLTEMITTEL R410A IN KOMPAKTER BAUWEISE, MIT INVERTER-GEREGLTEN VERDICHTERN, DREHZAHLGEBEGELTEN WASSERPUMPEN UND MODULIERENDEN VENTILATOREN.



VORTEILE

- Energieeffizienzklasse A mit hohen ESEER;
- Komfortabel;
- Hohe Energieeinsparungen und damit Reduzierung der Verbrauchskosten;
- Sehr leiser Betrieb;
- Versorgung von Warmwasser für Heizung und Brauchwarmwasser bis zur Leistungsgrenze von -15 °C Umgebungstemperatur;
- Die Verwendung eines Pufferspeichers ist mit diesem Gerät nicht notwendig, auch nicht bei Teillasten;
- Kompaktes Design, welches hohen Qualitäts- und Sicherheitsstandards entspricht;
- Die Inverter-Technologie macht es möglich, dass die **NEWGEN Si**-Einheiten immer mit optimaler Leistung arbeiten in dem die Verdichtung des Kältemittels, die Kühlkapazität und der Stromverbrauch angepasst wird;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Mikroprozessor mit hoher Rechenleistung für eine perfekte Logiksteuerung des elektronischen Expansionsventils, des DC Inverter Kompressors, der Umwälzpumpe und des modulierenden Lüfters;
- **NEWGEN Si**-Einheiten können heißes Wasser produzieren auch unter Verwendung eines 3-Wege-Ventils (Option VD);
- Die **NEWGEN Si**-Reihe ermöglicht den Anschluss von max. 5 Einheiten in Parallelkonfiguration mit Wechselschaltung der Geräte im Betrieb und Bedienung über Fernsteuerung (Option CRH);
- Anschluss mehrerer Geräte in Serie, der Anwender kann entscheiden, welche und wie viele Einheiten für die Produktion von Warmwasser verwendet werden sollen;
- Klimatische Ausgleichsfunktion.

ZUBEHÖR

- **CRH** - Fernbedienungsterminal zur Steuerung von bis zu 5 **NEWGEN Si**-Einheiten und bis zu 70 Hydronic-Endgeräten in 9 verschiedenen Klimabereichen;
- **AG** - Schwingungsdämpfer-Gummi montiert auf dem Geräte-Grundrahmen;
- **AK** - Version Frostschutzheizung - Frostschutzheizung Kit (dieses Zubehör muss mit bestellt werden, damit es installiert geliefert wird). Das Kit enthält Heizdrähte am Anschluss des Plattenwärmetauschers, die unter Spannung stehen (auch wenn das Gerät ausgeschaltet, aber angeschlossen ist), wenn die Wassertemperatur unter 4 °C fällt. Die Plattenwärmetauscher-Heizdrähte werden ausgeschaltet, wenn die Temperatur am Sensor des Wasseraustritts mehr als 6 °C misst. Das Kit enthält auch ein Heizkabel, das auf dem Grundrahmen des **NEWGEN Si**-Einheit installiert ist und ist mit einem eingebauten Thermostat ausgestattet, das 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) - Dieses Kit, welches einen zweiten Sollwert ermöglicht, wird verwendet, um den hygrothermischen Komfort zu verbessern und verhindert die Bildung von Kondenswasser auf dem Boden, im Fall der zum Boden strahlenden Kühlung, welches durch den Ventilatorconvektor zur Entfeuchtung unterstützt wird. Das Kit besteht aus einem Hygrostat, einem Sockel für eine DIN-Schiene und einem Relais. Darüber hinaus benötigt das Gerät ein 3-Wege-Umschaltventil (zusätzlich Option VD);
- **VD** - 3-Wege Umschaltventil;
- **SAS** - Kit Sanitäre Wassersonde;
- **DRAL NET** - Bedienfeld für die hydraulischen Anschluss-Einheiten der EURUS-Serie.
- **SB** - BUS-Adapter für die hydraulischen Einheiten der EURUS-Serie;
- **HNS-BOX** - Anschlussfertige Box für hydronic Endgeräte der EURUS-Serie, in SB-Gerät, Dral NET-Gerät und Luft- /Wasser-Sonden.

STANDARD AUSFÜHRUNG

- Die DC-Inverter-Verdichter sind Rollkolben-Einphasen-Verdichter für die Modelle **NEWGEN Si** 05 und 07, Twin-Rollkolben-Einphasen-Verdichter für Modell **NEWGEN Si** 10 und Scroll-3N-Typ-Verdichter für das Gerät **NEWGEN Si** 15. Alle Verdichter sind mit elektrischer Kurbelwannenheizung, Thermischem Überlastungsschutz und Schwingungsdämpfern ausgestattet;
- Die Axialventilatoren mit profilierten Kunststoff-Flügeln, mit kontinuierlicher Phasenanschnitt- Drehzahlregelung, sind mit einem Schutzgitter ausgestattet und werden durch den Mikroprozessor verwaltet. Die Motor-Schutzart ist IP54;
- Der gelötete Edelstahl Platten-Wärmetauscher ist isoliert und mit einem Wassertemperatursensor ausgestattet, der bei Bedarf die Umwälzpumpe anschaltet, auch wenn sich das Gerät im Standby-Modus befindet, um ein Einfrieren zu verhindern;
- Luftseitiger Wärmetauscher mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen mit turbolenced Konstruktion, geringem Druckverlust und spezieller Oberfläche, die den Korrosionsschutz erhöht und das Bereifen des Wärmetauschers im Wärmepumpenmodus verzögert, so dass mit einer Reduzierung der Anzahl der Abtauwzyklen deutliche Energieeinsparungen erzielt wird;
- Der Kältemittelkreislauf befindet sich in einem separaten Fach und ist ausgestattet mit:
 - elektronischem Expansionsventil;
 - 4-Wege Zyklusumkehrventil;
 - Hochdruckschaltersteuerung;
 - Flüssigkeitsabscheider (nur NGSi 05, 07 und 10);
 - Flüssigkeitssammler;
 - Hoch- und Niederdruck Druckaufnehmer;
 - Filter;
 - Ölabscheider, Flüssigkeitsabscheider und Rückschlagventil (nur NGSi 10 und 15).
- Die Geräte der **NEWGEN Si** sind mit einem heiß galvanisierten, verzinkten Metallgehäuse, lackiert mit Polyurethan Pulver Emaillelack bei 180 °C. Die Farbe ist Pantone Warm-Grau 2C;
- Der Hydraulikkreis ist ausgestattet mit:
 - Wasserpumpe mit kontinuierlicher Phasenanschnitt Drehzahlregelung;
 - Ausdehnungsgefäß;
 - Sicherheitsventil;
 - Manometer;
 - Strömungswächter;
 - Wasser-Manometer;
 - Befüll-/Entleerungsventil.
- Der elektrische Schaltschrank beinhaltet alle Strom-, Kontroll- und Sicherheitseinrichtungen;
- Thermische/akustische Isolierung des Kompressors und der Verrohrung des hydraulischen Kreislaufs;
- Kunststoff-Luftfilter vor dem Verflüssiger;
- Das Modell **NEWGEN Si** 15 (Stromversorgung 400±10%/3+N-PE/50) ist ausgerüstet mit einer Phasenüberwachung. Alle Kompressoren sind mit einem Sanftstarter ausgestattet, um hohe Einschaltströme beim Starten des Verdichters zu vermeiden;
- Externer Umgebungstemperaturfühler;
- Integrierte Auffangwanne im Boden des Gerätes, mit Ablaufanschluss;
- Ein-Ausschaltung der integrierten Systemheizung und der integrierten sanitären Heizung.

Technische Daten			05	07	10	15
Kühlung	Nennkälteleistung (1) (min./max.)	kW	4,71 (2,88 / 4,99)	6,09 (3,73 / 6,95)	9,03 (5,11 / 9,87)	10,82 (7,23 / 11,40)
	Nominale Leistungsaufnahme (1) (min./max.)	kW	1,52 (1,04 / 1,74)	1,96 (1,32 / 2,38)	2,90 (2,08 / 3,50)	3,49 (2,73 / 4,06)
	E.E.R. (1)	W/W	3,10	3,11	3,11	3,10
	E.S.E.E.R.	W/W	3,70	3,69	3,80	4,12
	Nennkälteleistung (2) (min./max.)	kW	5,81 (3,56 / 6,48)	8,12 (4,97 / 8,80)	11,90 (7,29 / 13,35)	14,07 (9,40 / 14,61)
	Nominale Leistungsaufnahme (2) (min./max.)	kW	1,61 (1,05 / 1,80)	2,13 (1,42 / 2,42)	3,12 (2,32 / 3,69)	3,70 (2,87 / 4,05)
Heizen	E.E.R. (2)	W/W	3,80	3,81	3,82	3,80
	Nennheizleistung (3) (min./max.)	kW	5,44 (2,82 / 6,20)	7,44 (4,36 / 7,96)	11,98 (6,61 / 12,96)	14,10 (8,55 / 14,99)
	Nominale Leistungsaufnahme (3) (min./max.)	kW	1,70 (1,01 / 2,13)	2,32 (1,48 / 2,73)	3,72 (2,51 / 4,50)	4,35 (3,07 / 5,16)
	C.O.P. (3)	W/W	3,20	3,21	3,22	3,24
	Nennheizleistung (4) (min./max.)	kW	5,90 (3,25 / 6,70)	8,01 (4,42 / 8,60)	12,58 (6,94 / 14,01)	14,95 (9,07 / 16,20)
	Nominale Leistungsaufnahme (4) (min./max.)	kW	1,44 (0,92 / 1,70)	1,95 (1,21 / 2,18)	3,05 (2,12 / 3,54)	3,64 (2,65 / 4,15)
Elektrische Daten	Stromversorgung	V/Ph/Hz	230 ±10% / 1 / 50			400 ± 10% / 3+N-PE / 50
	Maximale Leistungsaufnahme	kW	2,81	4,61	5,78	7,93
Verdichter	Art		Rotations-DC-Inverter	Rotations-DC-Inverter	Twin-Rotations-DC-Inverter	Scroll DC Inverter
	Anzahl		1	1	1	1
Ventilatormotor	Art		DC Brushless Motor			
	Anzahl		1	1	2	2
	Nennaufnahmeleistung	kW	0,156	0,188	0,180 (x2)	0,180 (x2)
	Geschwindigkeit	r/min	900	900	1000	1000
	Max. Luftstrom	m ³ /s	1,08	1,63	2,11	2,59
Verflüssiger	Art		Hydrophiles Aluminium			
	Anzahl		1	1	1	1
	Rows	n°	3	3	3	3
Refrigerant	Frontal-Fläche	m ²	0,507	0,619	1,292	1,292
	Art		R410A			
Hydraulikkreis	Kältemittelmenge	kg	1,35	1,80	3,25	3,30
	Wasserdurchfluß (1)	L/s	0,23	0,29	0,43	0,52
	Verflüssigungsdruck (1)	kPa	48	42	52	72
	Nennaufnahmeleistung der Wasserpumpe	kW	0,124	0,124	0,165	0,165
	Ausdehnungsgefäß	L	2	2	2	2
	Hydraulische Anschlüsse	inch	1" M	1" M	1" M	1" M
Geräuschpegel	Minimaler Wasserinhalt	L	18	25	35	45
	Max. Geräuschpegel (5)	dB(A)	61	64	68	68
Schalldruckpegel	Schalldruckpegel max. (6)	dB(A)	48	51	55	55
	Abmessungen (LxBxH)	mm	1134 x 717 x 376	1229 x 861 x 371	1258 x 1400 x 448	1258 x 1400 x 448
Abmessungen und Gewicht	Einsatzgewicht	kg	73	92	147	152
	Transportgewicht	kg	77	96	153	158

Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte bei Einsatz unter den folgenden Nennbedingungen:

- (1) **Kühlung: Außentemperatur 35 °C; Wassereingangs-/ausgangstemperatur 12/7 °C**
 - (2) **Kühlung: Außentemperatur 35 °C; Wassereingangs-/ausgangstemperatur 23/18 °C**
 - (3) **Heizung: Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK; Wassereingangs-/ausgangstemp. 40/45 °C**
 - (4) **Heizung: Außentemperatur 7 °C TK 6 °C FK; Wassereingangs-/ausgangstemp. 30/35 °C**
 - (5) **Schallleistungspegel: ermittelt auf der Grundlage von Messungen in Übereinstimmung mit ISO 3744.**
 - (6) **Schalldruckpegel gemessen bei 1 m im Freifeld über einer reflektierenden Ebene. Werte mit einer Toleranz von ± 2 dB.**
- Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb des Geräts unter min. / max.

Die Daten beziehen sich auf die folgenden Betriebsbedingungen: Außentemperatur 35 °C, Wassereingangs- / ausgangstemperatur 7 / 12 °C.

Hinweis: Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011. Die Leistungs-Daten in der Tabelle beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör und können sich ändern. Achtung: Für die Frostschutzmittel-Version des Gerätes muss bei einer niedrigsten Umgebungstemperatur von -5 °C eine geeignete Menge an Frostschutzmitteladditiven hinzugefügt werden.

CRH-Panel für die Fernbedienung des Geräts (optional).



Heizkabel und dem elektrischen Widerstand (optional).



Innovative Logik-Steuerung und DC Inverter-Technologie.



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE, WÄRMEPUMPEN, VERDICHTER-VERFLÜSSIGER-EINHEITEN UND UMSCHALTBARE VERDICHTER-VERFLÜSSIGER-EINHEITEN MIT ROLLKOLBEN- ODER HERMETISCHEN SCROLL-KOMPRESSOREN. KÄLTELEISTUNGEN 4 – 66 kW, WÄRMELEISTUNGEN 4–68 kW.



VORTEILE

- Sehr niedriger Schalldruckpegel;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Ideal für Kaltwasser-Klimaanlagen in gewerblich genutzten und privaten Räumen;
- Weite Betriebsgrenzen;
- Optimierung der Wärmepumpen-Abtauzyklen durch das exklusive Reiferfassungssystem FDS (Frost Detecting System) (Min. Umgebungstemperatur -10 °C im Wärmepumpenbetrieb);
- Selbstadaptive Temperaturregelung SAC für einen effizienten Betrieb von Systemen mit geringem Wasservolumen;
- Kompakte Bauform;
- Benutzerfreundlich durch die intuitiv bedienbare Steuerung mit zweifachem Symbol-basiertem Display;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten des Kühlers.

HAUPTOPTIONEN

- Ausführung ohne Pufferspeicher;
- Pumpe mit niedriger und hoher Förderhöhe;
- Zwei Pumpen, davon eine in Stand-by (je nach Modell);
- Kondensatsammelwanne mit Schlauchanschluss (Modelle 013–071);
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Speicher;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D zur örtlichen Überwachung oder Fernüberwachung und -steuerung (GPRS-Funktelefon) und auf der Technologie „WEB-Server“ basierte Datenarchivierung;
- Schwingungsdämpfer;
- Kondensator-Filtermatten;
- Sanftanlauf;
- Thermostat (Verdichter-Verflüssiger-Einheiten und umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheiten).

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Hermetische Rollkolbenverdichter (013–020), Scroll-Verdichter (031–171) und Scroll-Verdichter in Tandem-Ausführung (211–301);
- Integriertes Hydraulik-Kit komplett mit Pumpe, Pufferspeicher, Ausdehnungsgefäß, Einfüll- und Ablassventil, Manometer und automatischem Entlüfterventil; (Mehrpreis);
- Hydraulik-Gewindeanschlüsse direkt von außerhalb der Maschine zugänglich;
- Edelstahl-Plattenverdampfer, gelötet;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln und elektronischer Drehzahlregelung;
- Wärmepumpe mit zweitem thermostatischem Ventil zur Optimierung der Leistungen aller Betriebsfunktionen (Modelle 131 bis 301);
- Werksseitig gefüllt mit Kältemittel und Kälteöl (außer MC-Versionen);
- Schutzart IPX4;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Phasenüberwachung;
- Kurbelwellenheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz (CY);
- Wärmepumpe (HCY);
- Verdichter-Verflüssiger-Einheit (MCCY);
- Umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheit (MCHCY).

Modell CY – HCY – MCCY – MCHCY		013	015	020	031	051	071	081	101	131	171	211	251	301	
CY	Kälteleistung	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	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. Umgebungstemperatur	°C	49	47	46	47	46	46	47	46	46	47	46	46	45
HCY	Kälteleistung	kW	4,16	5,11	6,94	9,64	13,9	17,5	21,7	28,6	36,8	42,6	50,1	57,6	63,8
	Heizleistung	kW	4,60	5,62	7,31	10,5	15,4	19,1	23,0	29,8	39,2	44,1	53,2	60,0	68,4
	Gesamtleistungsaufnahme (beim Heizen)	kW	1,55	1,85	2,38	3,50	4,96	6,21	6,88	8,82	11,8	13,0	15,9	18,1	20,6
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-8	-8	-7	-8	-8	-7	-9	-7	-8	-8	-8	-8	-7
MCCY	Kälteleistung	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
	Leistungsaufnahme	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. Umgebungstemperatur	°C	48	47	45	47	45	46	46	45	45	46	45	46	44
MCHCY	Kälteleistung	kW	4,63	5,61	7,63	10,7	15,5	19,5	24,2	31,7	40,7	47,6	55,9	64,6	71,6
	Heizleistung	kW	4,76	5,86	7,47	10,8	16,1	19,4	23,7	31,0	40,7	46,1	54,8	62,1	70,6
	Gesamtleistungsaufnahme (beim Heizen)	kW	1,26	1,54	1,98	2,77	3,90	4,91	5,39	6,95	9,14	10,2	12,5	14,1	15,9
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-7	-6	-5	-5	-4	-5	-6	-5	-6	-6	-5	-6	-5

Stromversorgung	V/Ph/Hz	230±10%/1/50					400 ± 10% / 3+N-PE / 50								
Kreise / Kompressoren	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
Schalldruck	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	

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C;

Wärmepumpe: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 40–45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C TK. 6 °C FK;

Verdichter-Verflüssiger-Einheit: Verflüssigungstemperatur 5 °C, Umgebungstemperatur 35 °C;

Umschaltbare Verdichter-Verflüssiger-Einheit: Verflüssigungstemperatur 40 °C, Umgebungstemperatur 7 °C 6 °C FK;

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Schalldruckpegel, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör. Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung (nicht zutreffend für MC)

Mikroprozessorsteuerung mit zweizeiligem symbol-basiertem Display.



Höhere Energieeffizienzen und leiserer Betrieb durch die Verwendung von Scroll-Verdichtern.



Integriertes Pumpenmodul mit oder ohne Speicher.



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE UND WÄRMEPUMPEN MIT RADIALVENTILATOREN UND HERMETISCHEN SCROLL-VERDICHTERN.
KÄLTELEISTUNGEN 17–66 kW, WÄRMELEISTUNGEN 20–75 kW.



VORTEILE

- Ideal für kleinere Wassersysteme in klimatechnischen Anwendungen;
- Komplett mit Speicher- und Pumpenmodul zur Vereinfachung der Installation und Inbetriebnahme;
- Konzipiert für kleine Einbauräume;
- Hohe EER- und COP-Werte;
- Weite Betriebsgrenzen;
- Optimierung der Wärmepumpen-Abtazyklen durch das exklusive Reiferfassungssystem FDS (Frost Detecting System);
- Selbstadaptive Temperaturregelung SAC;
- Sehr leise auch ohne Gebrauch von schalldämmenden Materialien;
- Benutzerfreundlich durch die intuitiv bedienbare Steuerung mit zweizeiligem Symbol-basiertem Display;
- Problemlose Wartung durch leicht zugängliche Komponenten.

HAUPTOPTIONEN

- Der Austrittsanschluss der Ventilatoren kann nach oben oder nach vorne ausgerichtet sein;
- Ausführung ohne Pufferspeicher;
- Pumpe mit niedriger und hoher Förderhöhe;
- Geänderte Ventilatorrichtung;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D zur örtlichen Überwachung oder Fernüberwachung und -steuerung (GPRS-Funktelefon) und auf der Technologie „WEB-Server“ basierte Datenarchivierung;
- Schwingungsdämpfer;
- Schutzfilter der Verflüssigerregister;
- Verflüssigerregister in coated Ausführungen für die Verwendung in aggressiver Atmosphäre;
- Kompressorgehäuse;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Speicher;
- Verschiedene Ventilator-Riemenscheiben.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Hermetische Scroll-Verdichter (Zweifacher Verdichter in Tandem-Ausführung ab Modell 211);
- Integriertes Hydraulik-Kit komplett mit Zentrifugalpumpe, Speicher, Ausdehnungsgefäß, Überdruckventil, Einfüll- und Ablassventil, Manometer und manuellem Entlüfterventil;
- Hydraulik-Gewindeanschlüsse direkt von außerhalb der Maschine zugänglich;
- Edelstahl-Plattenverdampfer, gelötet;
- Radialventilatoren mit nach vorne gebogenen Flügeln, mit doppelter Ansaugung und Antrieb über Riemen/Scheibe mit variabler Teilung;
- Mikroprozessorsteuerung mit zweizeiligem symbolbasiertem Display;
- Paneele mit wasserdichter Isolierung;
- Kondensatwanne mit Wasserablaufstutzen;
- Kältemittelbefüllung, Kälteöl, Abnahme und Tests sind werkseitig ausgeführt;
- Schutzart IPX4;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Phasenüberwachung;
- Kurbelwanneheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz (ON);
- Wärmepumpe (HON).

Modell ON – HON		071	081	101	131	171	211	251	301	
ON	Kälteleistung	kW	16,9	21,0	28,5	36,9	43,1	49,5	56,7	66,7
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	6,65	7,95	10,9	14,1	16,0	18,9	21,5	25,8
	Nutzförderhöhe der Ventilatoren	Pa	110	117	131	130	153	181	202	205
	ESEER	–	2,61	2,78	2,82	2,80	2,85	3,02	2,83	2,55
	Max. Umgebungstemperatur	°C	46	46	47	46	47	46	46	47

HON	Kälteleistung	kW	16,1	20,7	27,8	35,9	42,6	48,0	54,4	62,9
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	6,56	7,80	10,7	13,8	16,4	18,6	21,5	25,6
	Nutzförderhöhe der Ventilatoren	Pa	128	144	151	161	153	181	225	232
	ESEER	–	2,51	2,80	2,80	2,77	2,77	2,92	2,70	2,39
	Max. Umgebungstemperatur	°C	47	45	47	46	46	46	47	46
	Heizleistung	kW	20,0	23,8	31,2	42,2	49,3	57,5	64,0	74,9
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	6,92	8,03	11,1	14,1	16,9	19,4	22,8	26,6
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-8	-6	-7	-8	-8	-8	-7	-6

Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3+N-PE / 50							
Kreise / Kompressoren	Nº	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	1/2	1/2	1/2
Schalldruck	dB(A)	52,9	54,0	54,2	55,8	56,2	55,9	57,3	58,8
Tiefe	mm	910	910	910	910	1059	1059	1060	1060
Breite	mm	1265	1265	1915	1915	2110	2110	2507	2507
Höhe	mm	1444	1444	1444	1444	1900	1900	1900	1900
Betriebsgewicht	Kg	225	258	350	377	672	731	877	907

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C;

Wärmepumpe: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 40–45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C TK, 6 °C FK.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden mit kanalisiertem Luftauslass.

Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Schalldruckpegel, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör. Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung

Mikroprozessorsteuerung mit zweizeiligem symbolbasiertem Display.



Höhere Energieeffizienzen und leiserer Betrieb durch die Verwendung von Scroll-Verdichtern.



Integriertes Pumpenmodul mit oder ohne Speicher.



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE, WÄRMEPUMPEN UND VERDICHTER-VERFLÜSSIGER-EINHEITEN MIT HERMETISCHEN SCROLL-KOMPRESSOREN.
KÄLTELEISTUNGEN 72–143 kW, WÄRMELEISTUNGEN 78–150 kW.



VORTEILE

- Reduzierte Schalldruckpegel bei allen Modellen durch die Wahl zwischen drei verschiedenen, schallreduzierten Ausführungen;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Optimierung der Leistungen auch im Wärmepumpenbetrieb dank der Warmgaseinspritzung und dem innovativen Abtausystem FDS (min. Umgebungstemperatur -10 °C im Wärmepumpenbetrieb);
- Selbstadaptive Temperaturregelung SAC für den Betrieb der Systeme mit niedrigem Wassergehalt (Modelle mit zwei Verdichtern);
- Betrieb und Start auch unter den schwierigsten Bedingungen;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten des Kühlers;
- Benutzerfreundlich durch die intuitiv bedienbare Steuerung mit zweifachem Symbol-basiertem Display.

HAUPTOPTIONEN

- 1 oder 2 Pumpen und Wassermanometer;
- Pufferspeicher;
- Kompressor-Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Verflüssigerregister in coated Ausführungen für die Verwendung in aggressiver Atmosphäre;
- Schwingungsdämpfer;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Speicher;
- Metallmaschenfilter oder Schutzgitter der Verflüssigerregister;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D zur örtlichen Überwachung oder Fernüberwachung und -steuerung (GPRS-Funktelefon) und auf der Technologie „WEB-Server“ basierte Datenarchivierung;
- Sonderspannungen;
- Sanftanlauf; Verkleidungspaneele der Hydrauliksektion.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- 2 oder 4 parallel in einem oder zwei Kreisen verbundene Scroll-Verdichter;
- Einzelner Verdampfer „dual-circuit“ mit Edelstahlplatten geschweißt/gelötet;
- Wärmepumpe mit zweitem thermostatischem Ventil zur Optimierung der Leistungen aller Betriebsfunktionen;
- Kondensatsammelwanne mit Schlauchanschluss;
- Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung zur optimierten Steuerung des Kondensatdrucks;
- Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung jedes Kältekreislaufs;
- Werksseitig gefüllt mit Kältemittel und Kälteöl (außer MC-Versionen);
- Schutzart IP54;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz (TAT);
- Wärmepumpe (HTAT);
- Verdichter-Verflüssiger-Einheit (MCTAT);
- Schallreduzierte Ausführungen:
 - N (Standard-Version);
 - SN (Leise Version);
 - SSN (Sehr leise Version).
- Niedrige Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb (bis -20 °C);
- Ausführung mit Enthitzern und Wärmerückgewinnung;
- Ausführung mit Gesamtwärmerückgewinnung.

Modell TAT – HTAT – MCTAT		030	035	040	050	055	060	
TAT	Kälteleistung	kW	72,5	82,2	99,0	113	129	143
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	26,9	28,0	34,9	41,3	45,3	49,3
	ESEER	–	3,66	3,94	4,03	3,49	3,65	3,84
	Max. Umgebungstemperatur	°C	47	47	46	46	47	46
HTAT	Kälteleistung	kW	69,7	78,1	95,5	110	125	138
	Heizleistung	kW	78,0	85,5	109	121	137	150
	Gesamtleistungsaufnahme (beim Heizen)	kW	26,9	28,7	35,0	42,0	47,8	51,4
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-8	-9	-8	-8	-8	-8
MCTAT	Kälteleistung	kW	78,2	85,9	104	121	137	151
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	27,0	27,8	34,7	41,3	45,3	49,2
	Max. Umgebungstemperatur	°C	46	47	45	46	47	46
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50						
Kreise/Kompressoren	N°	1/2	1/2	1/2	2/4	2/4	2/4	
Schalldruck (N)	dB(A)	62,8	63,0	62,1	64,1	63,0	62,9	
Schalldruck (SN)	dB(A)	56,9	57,2	56,1	57,9	56,9	56,8	
Schalldruck (SSN)	dB(A)	53,9	56,9	53,9	54,9	53,9	53,9	
Tiefe	mm	2507	2507	2507	3407	3407	3407	
Breite	mm	1110	1110	1110	1110	1110	1110	
Höhe	mm	2120	2120	2120	2120	2120	2120	
Betriebsgewicht	Kg	995	1028	1177	1524	1573	1598	

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C.

Wärmepumpe: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 40–45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C TK. 6 °C FK.

Verdichter-Verflüssiger-Einheit: Verflüssigungstemperatur 5 °C, Umgebungstemperatur 35 °C.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen und mit Umwälzpumpe.

Die aufgeführten Schalldruckpegel, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör. Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung
 (Nicht für MC)

Mikroprozessor mit zweizeiligem Display und Symbolkontrolle.



Pumpenmodul mit oder ohne Pufferspeicher.



Sehr einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten.



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE, WÄRMEPUMPEN UND MULTIFUNKTIONSEINHEITEN MIT HERMETISCHEN SCROLL-KOMPRESSOREN.
KÄLTELEISTUNGEN 160–327 kW, WÄRMELEISTUNGEN 178–373 kW.



VORTEILE

- Reduzierte Schalldruckpegel bei allen Modellen durch die Wahl zwischen drei verschiedenen, schallreduzierten Ausführungen;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Optimierung der Leistungen auch im Modus Wärmepumpe, dank der Warmgaseinspritzung und dem innovativen Abtausystem EcoDefrost (Mindesttemperatur der Außenluft -10 °C im Wärmepumpenbetrieb);
- Betrieb und Start auch unter schwierigsten Bedingungen dank der Unloading-Funktion;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Komponenten;
- Benutzerfreundliche Steuerung mit Multifunktionstasten und dynamischen Display-Symbolen.

HAUPTOPTIONEN

- Verdampfer mit Rohrbündel (nur AST);
- 1 oder 2 Pumpen mit niedriger/hoher Förderhöhe und Wasser-manometer;
- Pufferspeicher;
- Elektronisches Expansionsventil (nur AST);
- Kompressor-Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Verflüssigungsregister in Ausführungen, die für aggressive Atmosphären geeignet sind;
- Schwingungsdämpfer;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Speicher;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Externes Bediendisplay;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung basierend auf internen Webseiten;
- Sonderspannungen;
- Blindstromkondensatoren;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung;
- Sanftanlauf;
- „Victaulic“ Hydraulikanschlüsse;
- Einfache Fernbedienung.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- 4 parallel angeordnete hermetische Scroll-Verdichter in zwei unabhängigen Kreisen;
- Einzelner Plattenverdampfer „dual-circuit“ aus gelötetem Edelstahl;
- Wärmepumpe mit zweitem thermostatischem Ventil zur Optimierung der Leistungen aller Betriebsfunktionen;
- Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung zur Kontrolle des Verflüssigungsdrucks, in zwei unabhängigen Lüftungsabschnitten angeordnet;
- xDRIVE ist eine Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- Ethernet-Anschluss mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zur lokalen oder Internet-basierten Anzeige und Änderung der Betriebsparameter;
- Kältemittelbefüllung, Kälteöl, Abnahme und Tests sind werkseitig ausgeführt;
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Phasenüberwachung;
- Kurbelwannenheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz (AST);
- Wärmepumpe (HAST);
- Ausführung für niedrige Umgebungstemperatur (bis -20 °C im Kühlbetrieb) (nur AST);
- Ausführung für hohe Umgebungstemperatur/hohe Effizienz (Ausführung H);
- Ausführung mit Enthitzern (nur AST und HAST);
- Ausführung mit kompletter Wärmerückgewinnung;
- Ausführung mit integriertem Freecooling und unabhängig bezüglich der Lüftung von dem Verflüssigungsabschnitt;
- Schallreduzierte Ausführungen:
 - N (Standard-Version);
 - SN (Leise Version);
 - SSN (Sehr leise Version).

Modell AST – HAST		070	080	090	100	110	120	130	140	
AST	Kälteleistung	kW	160	193	210	222	247	269	308	327
	Gesamtleistungsaufnahme	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. Umgebungstemperatur Ausf. N	°C	45	46	46	46	45	44	46	45
	Max. Umgebungstemperatur Ausf. H	°C	49	49	48	48	49	48	48	48
HAST	Kälteleistung	kW	163	193	204	215	246	281	303	329
	Heizleistung	kW	178	213	229	243	276	316	338	373
	Gesamtleistungsaufnahme (beim Heizen)	kW	60,8	70,4	75,0	79,6	93,4	102	109	116
	Min. Umgebungstemperatur	°C	-7	-7	-6	-6	-6	-8	-7	-8

Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50							
Kreise / Kompressoren	N°	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4	2/4
Schalldruck (N)	dB(A)	65,6	64,6	64,6	64,6	64,6	64,6	65,3	65,3
Schalldruck (SN)	dB(A)	59,2	58,0	58,0	58,0	58,0	58,0	58,2	58,2
Schalldruck (SSN)	dB(A)	50,9	50,9	49,7	49,7	50,7	50,7	51,1	51,1
Schalldruck (H)	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	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989
Betriebsgewicht	Kg	1761	1934	1998	2062	2288	2310	2498	2591

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz/Multifunktionseinheit im Kühlmodus: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C;

Wärmepumpe/Multifunktionseinheit im Heizmodus: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 40–45 °C, Umgebungstemperatur 7 °C TK. 6 °C FK.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen und mit Umwälzpumpe.

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

Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.com aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung

Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Symbolen.



Auch mit Rohrbündelverdampfer erhältlich.



Pumpenmodul mit oder ohne Pufferspeicher.



LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE MIT SCROLL-VERDICHTERN IN TANDEM-/TRIOAUSFÜHRUNG.
KÄLTELEISTUNG 343 – 1008 KW.



VORTEILE

- Reduzierte Schalldruckpegel bei allen Modellen durch die Wahl zwischen drei verschiedenen, schallreduzierten Ausführungen;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Ideal für große Wassersysteme in klimatechnischen Anwendungen im gewerblichen und öffentlichen Bereich;
- Betrieb und Start auch unter den schwierigsten Bedingungen;
- Einfache Installation durch „Victaulic“ Hydraulikanschlüsse und direkt zugängliche Wasseranschlüsse;
- Einfache Installation, Wartung und Zugang zu allen Komponenten des Kühlers.

HAUPTOPTIONEN

- 1 oder 2 Pumpen und Wassermanometer;
- Pufferspeicher;
- Verflüssigungsregister in Ausführungen, die für aggressive Atmosphären geeignet sind;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Kompressor-Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Elektronisches thermostatisches Expansionsventil;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpen und Speicher;
- Schwingungsdämpfer;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung basierend auf internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung;
- Externes Bediendisplay;
- Sanftanlauf;
- Kompressorgehäuse;
- „Victaulic“ Hydraulikanschlüsse;
- Sonderanwendungen mit Tauschern zur Teil- oder Gesamtwärmerückgewinnung;
- Sonderanwendungen für Wassertemperaturen bis zu -10 °C.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Multi-Scroll-Verdichter (4, 6, 9 oder 12 je nach Modell) mit Parallelverbindung (Tandem- oder Trioausführung) auf 2, 3 oder 4 unabhängigen Kältekreisläufen;
- Edelstahl-Plattenverdampfer „dual-circuit“, gelötet;
- Absperr- und Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung jedes Kältekreislaufs;
- xDRIVE ist eine Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche;
- Der xDRIVE hat serienmäßig eine Modbus-RTU-Schnittstelle. Dadurch ist eine Anbindung an die meisten BMS-Systeme (Gebäudeüberwachungssysteme) möglich. Weiterhin ist serienmäßig ein Ethernet-Anschluss vorhanden, mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zum Anschluss eines bauseitigen Intranet oder Internet. Der xDRIVE steuert bis zu 8 Einheiten in Master/Slave-Funktion.
- Die Phasenüberwachung erkennt einen Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen und prüft die zulässige Betriebsspannung;
- Axialventilatoren mit progressiver Einschaltung zur optimierten Steuerung des Kondensatdrucks;
- Hoch- und Niederdrucktransmitter;
- Differenzdruck-Strömungswächter, Entlüftungsventil und Entleerungsventil;
- Wassersammelrohre für Modelle mit 2 Verdampfern;
- Kältemittelbefüllung, Kälteöl, Abnahme und Tests sind werkseitig ausgeführt;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Alle Kompressoren haben serienmäßig eine Kurbelwannenheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz;
- Niedrige Umgebungstemperatur im Kühlbetrieb (bis -20 °C);
- Schallreduzierte & hocheffiziente Ausführungen:
 - N (Standard-Version);
 - SN (Leise Version);
 - SSN (Sehr leise Version);
 - HE (hocheffiziente Version);
 - SHE (Leise, hocheffiziente Version).

Modell GLT		120	135	150	165	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360	
Kälteleistung	kW	343	383	426	465	504	557	600	645	684	723	762	810	852	891	930	969	1008	
Gesamtleistungsaufnahme	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. Umgebungstemperatur N	°C	46	46	46	46	46	46	46	45	45	46	46	46	46	46	46	46	46	
Max. Umgebungstemperatur 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																	
Kreise / Kompressoren	N°	2/4	2/6	2/6	2/6	2/6	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	3/9	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12	4/12	
Schalldruck (N)	dB(A)	66,6	66,5	66,3	66,4	66,6	67,6	67,5	67,4	67,5	67,7	67,9	68,7	68,6	68,7	68,8	68,9	69,0	
Schalldruck (SN)	dB(A)	59,2	59,1	58,9	59,0	59,1	60,1	60,0	60,1	60,0	60,1	60,3	61,2	61,1	61,2	61,3	61,3	61,4	
Schalldruck (SSN)	dB(A)	52,9	53,0	53,1	53,9	54,1	54,7	54,6	54,8	55,4	55,9	56,4	56,0	56,1	56,5	56,9	57,2	57,5	
Schalldruck (HE)	dB(A)	65,6	65,8	65,8	66,6	67,3	67,5	67,6	67,6	68,1	68,6	69,1	68,8	68,8	69,3	69,6	70,0	70,2	
Schalldruck (SHE)	dB(A)	58,2	58,5	58,6	60,0	60,2	60,3	60,3	60,8	61,3	61,7	61,5	61,6	62,0	62,3	62,7	62,7	62,8	
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	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	2360	
Betriebsgewicht	Kg	3096	3399	3491	3690	3887	5022	5116	5218	5422	5616	5801	6748	6839	7057	7237	7444	7640	

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen und mit Umwälzpumpe.

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

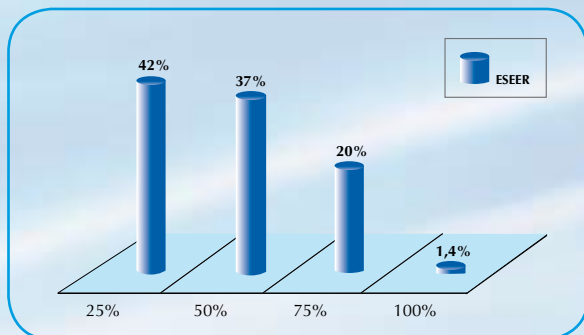
(NB: Die Abmessungen für Modelle in leiser und/oder hocheffizienter Ausführung können abweichen). Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
- wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung

TEILLASTEN

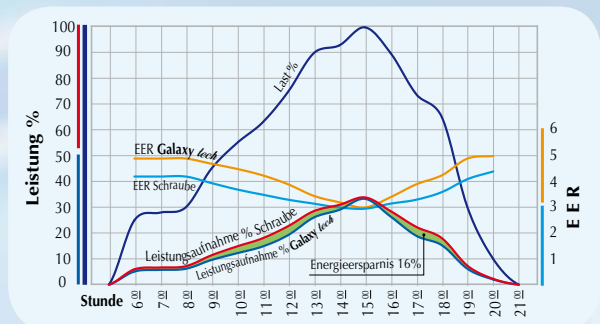
ESEER Betriebszeiten prozentual



Das ESEER berücksichtigt den Teillastbetrieb über die gesamte Saison und eignet sich daher besser als das EER zur Aussage über die Effizienz.

Die Darstellung zeigt die unterschiedlichen Betriebszeiten in den Teillastbereichen.

MULTISCROLL-LÖSUNG



Stadt: Mailand – Einsatz: Klimatisierung von Büroräumen

Vergleich der Leistungsaufnahmen an einem sehr heißen Sommertag; die gezeigte Graphik stellt die schlechteste Situation im Laufe des Jahres dar, da sich der EER-Wert der Multiscroll-Lösung bei Teillasten optimiert.

Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Symbolen.



Optimierung der Leistungen bei den häufigsten Betriebsbedingungen dank der Multiscroll-Logik.



Pumpenmodul mit oder ohne Pufferspeicher.



PHOENIX PLUS R134a

LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE MIT DOPPELTEN HALBHERMETISCHEN SCHRAUBEN-
VERDICHTERN.
KÄLTELEISTUNG 305–1175 kW.



VORTEILE

- Präzise, auf den Abnehmer maßgeschneiderte Regulierung der Wassertemperatur durch die Dauerleistungsregelung der Verdichter (von 25 bis 12,5% der Höchstlast für die Einheiten mit jeweils 2 und 4 Verdichtern);
- 20 verschiedene Basismodelle, um dem spezifischen Anlagenbedarf zu entsprechen;
- SN, SSN und SHE-Versionen beinhalten Kompressoren mit Schallschutzhauben aus Metall, drehzahlreduzierte Lüfter, Schwingungsdämpfer und Geräuschdämpfer;
- Max. Zugänglichkeit zu allen Komponenten und zu den Registern für Wartungszwecke;
- Benutzerfreundliche Steuerung mit Multifunktionstasten und dynamischen Display-Symbolen.

HAUPTOPTIONEN

- Elektronische thermostatische Expansionsventile;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Verflüssigerregister mit Korrosionsschutz;
- Separates Fernbedienungsdisplay oder einfache Fernbedienung;
- Schwingungsdämpfer;
- Serieller Anschluss an Überwachungssysteme;
- MTA xCONNECT Überwachung basierend auf internen Webseiten;
- Modularität/Hub für Web-Verbindung;
- Sonderanwendungen mit Teil- oder Gesamtwärmerückgewinnung;
- Sonderanwendungen für Wassertemperaturen bis -10 °C;
- Verdichter mit Sicherungsautomaten;
- Metallmaschenfilter zum Schutz der Verflüssigerregister;
- Frostschutzheizung an Verdampfer, Pumpe und Speicher;
- Kompressorgehäuse;
- Einfache Fernbedienung;
- Kurbelwannenheizung(en) am Verdichter.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Umweltfreundliches Kältemittel R134a, bei dem das Zerstörungspotential der Ozonschicht gleich Null ist;
- xDRIVE ist eine Mikroprozessorsteuerung mit hoher Rechenleistung und benutzerfreundlicher grafischer Oberfläche;
- Halbhermetische doppelte Schraubenverdichter, speziell für das Kältemittel R134a entwickelt;
- Rohrbündelverdampfer, speziell für das Kältemittel R134a entwickelt;
- „Victaulic“ Hydraulikanschlüsse;
- Quer und „V“-förmig angeordnete Verflüssiger mit Unterkühlungsabschnitt;
- Druckseitiges Rückschlagventil im Verdichterauslass und Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Absperr- und Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung;
- Begrenzung der Anlaufspitzenströme mit der Vorrichtung „Part-Winding“;
- Schwingungsdämpfer und flexible Schläuche am Verdichterein- und -auslass (Ausführung SSN);
- Kältemittelbefüllung, Kälteöl, Abnahme und Tests sind werkseitig ausgeführt;
- Schutzart IP54;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Kurbelwannenheizung;
- Alle Maschinen sind mit Phasenüberwachung versehen. Diese erkennt Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz;
- Ausführung für -20 °C Außenluft;
- Schallreduzierte & hocheffiziente Ausführungen:
 - N (Standard-Version);
 - SN (Leise Version);
 - SSN (Sehr leise Version).
- HE (hocheffiziente Version);
- SHE (Leise, hocheffiziente Version).

Modell PNP		160	170	180	190	200	220	250	265	280	310	330	360	390	405	420	440	470	500	530	560
Kälteleistung	kW	305	324	343	373	401	455	498	538	578	639	684	731	787	827	884	934	961	993	1094	1175
Gesamtleistungsaufnahme	kW	125	133	142	148	160	175	196	209	221	244	263	285	307	319	336	356	372	391	422	447
ESEER (N)	–	3,31	3,45	3,50	3,54	3,60	3,65	3,35	3,64	3,73	3,67	3,67	3,54	3,61	3,67	3,79	3,68	3,58	3,38	3,66	3,79
ESEER (HE)	–	3,62	3,71	3,71	3,77	3,90	3,76	3,66	3,93	4,01	3,91	3,91	3,81	3,89	3,95	4,02	3,95	3,85	3,66	3,96	4,02
ESEER (SHE)	–	3,51	3,59	3,60	3,66	3,78	3,65	3,54	3,80	3,87	3,79	3,79	3,68	3,76	3,82	3,93	3,78	3,72	3,53	3,81	3,84
Max. Umgebungstemperatur Ausf. N	°C	44	44	44	44	44	46	44	44	44	46	46	44	44	44	44	45	44	44	44	44
Max. Umgebungstemperatur Ausf. HE	°C	49	49	49	49	49	49	50	50	49	49	49	49	49	50	50	48	48	47	46	44

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

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Kaltwassersatz: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12 - 7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C.

Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Volllast unter Nennbetriebsbedingungen.

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

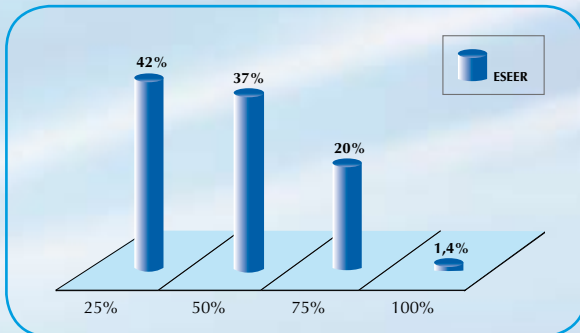
(NB: Die Abmessungen für Modelle in leiser und/oder hocheffizienter Ausführung können abweichen). Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



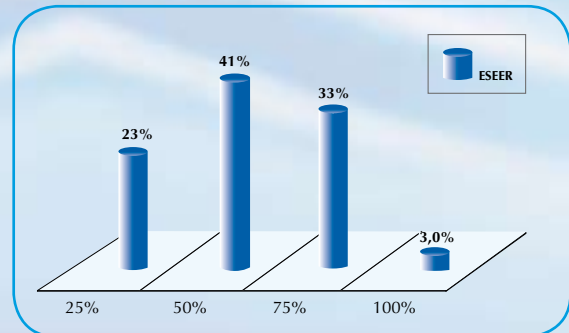
MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung

WARUM DER BETRIEB BEI TEILLAST SO WICHTIG IST

ESEER Betriebszeiten prozentual



ESEER Kälteleistungen prozentual



Das ESEER berücksichtigt den Teillastbetrieb über die gesamte Saison und eignet sich daher besser als das EER zur Aussage über die Effizienz.

Die Darstellung zeigt die unterschiedlichen Betriebszeiten in den Teillastbereichen. Bei Teillasten von 50 und 75% werden 70 – 80% der Kälteleistung erzeugt.

Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Symbolen.



Elektronische Expansionsventile.



Max. Zugänglichkeit zu den Verdichtern.



ARIES FREECOOLING

LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE MIT INTEGRIERTEM FREECOOLING UND HERMETISCHEN SCROLL-VERDICHTERN.
KÄLTELEISTUNG 51 – 177 kW.



VORTEILE

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

HAUPTOPTIONEN

- Kompressor-Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Elektronisches Expansionsventil (außer 201–301);
- Wassergruppe ohne Pumpe;
- Wassergruppe mit Speichertank und Einzel- oder Doppelpumpe (nur 351–751);
- Pumpe mit niedriger, mittlerer und hoher Förderhöhe;
- Luftfilter am Verflüssigerregister (serienmäßig bei 201–301);
- Schwingungsdämpfer;
- Einfache Fernbedienung;
- Externes Bediendisplay;
- Überwachungssysteme;
- „VICTAULIC“ Hydraulikanschlüsse;

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Parallel angeordnete Scroll-Verdichter in einem einzigen Kältekreislauf;
- Verdampfer mit Lamellenregister im Speicher (201–301) und Rohrbündel-Lamellenregister (351–751);
- Luftseitiger Verflüssigerabschnitt unabhängig vom Freecooling für optimale Effizienz und Zuverlässigkeit;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln und Lüfterregelung;
- Modulierendes 3-Wege-Ventil für Freecooling (durch Mikroprozessorsteuerung gesteuert) und Wasseranschlüsse in der Einheit;
- 100% Freecooling bei einer Umgebungstemperatur von etwa $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ unter der Wasseraustrittstemperatur;
- Differenzdruckschalter, Verdampferwasserseite (301–751);
- Hoch- und Niederdruckmesswertgeber;
- Einzelner oder doppelter Hochdruckschalter zur Regelung des max. Verflüssigungsdrucks;
- Thermostatisches Expansionsventil mit externem Ausgleich, Filtertrockner, Flüssigkeitsschauglas, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung (außer 201–301);
- Sicherheitsventil (außer 201–301);
- Mikroprozessorsteuerung mit aktueller Software für eine optimale Steuerung unter allen Bedingungen;
- Die Phasenüberwachung erkennt einen Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen und prüft die zulässige Betriebsspannung;
- Scroll-Kompressoren serienmäßig mit Kurbelwellenheizung;
- Hauptschalter;
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C, bei dem das Zerstörungspotential der Ozonschicht gleich Null ist.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz mit integriertem Freecooling;
- Schallreduzierte Ausführungen:
 - N (Standard-Version);
 - SN (Leise Version);
 - SSN (Sehr leise Version).
- Version für tiefe Umgebungstemperaturen (bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Modell AS FC		201	251	301	351	401	501	551	601	701	751	
Free Cooling AUS	Kälteleistung (1)	kW	50,9	54,6	69,3	80,1	97,6	115	133	146	161	177
	Totale Leistungsaufnahme (1)	kW	16,2	19,3	20,0	30,1	34,3	40,1	44,4	50,7	52,7	60,1
	Max. Umgebungstemperatur (1)	°C	45	47	47	42	44	43	43	41	45	43
100% Free-cooling	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
	Totales Freecooling (1)	°C	1,0	1,4	-0,3	1,6	0,5	-0,7	0,4	-0,7	1,4	0,4
Free Cooling AUS	Kälteleistung (2)	kW	46,5	49,5	63,1	72,8	88,6	105	121	133	147	162
	Totale Leistungsaufnahme (2)	kW	15,7	18,8	19,5	29,0	33,1	38,5	42,7	48,6	50,8	57,8
	Max. Umgebungstemperatur (2)	°C	46	48	48	44	45	44	44	43	46	45
100% Free-cooling	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
	Totales Freecooling (2)	°C	-1,1	-0,7	-2,3	-0,6	-1,5	-2,5	-1,5	-2,5	-0,6	-1,6
ESEER		-	4,19	3,82	4,07	3,56	3,73	3,79	3,97	3,94	3,91	3,75
Power supply		V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50									
Circuits/Compressors		N°	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	1/2
Sound pressure level Freecooling OFF (N)		dB(A)	60,2	60,2	61,5	62,6	61,6	61,6	61,6	61,6	62,3	62,3
Sound pressure level Freecooling OFF (SN)		dB(A)	-	-	-	56,2	55,0	55,0	55,0	55,0	55,2	55,2
Sound pressure level Freecooling OFF (SSN)		dB(A)	-	-	-	48,9	48,9	47,7	48,7	48,7	49,1	49,1
Depth		mm	2550	2550	2550	3495	3495	3495	4595	4595	4595	4595
Width		mm	1400	1400	1400	2188	2188	2188	2188	2188	2188	2188
Height		mm	2136	2136	2136	1989	1989	1989	1989	1989	1989	1989
Installed weight		Kg	1494	1494	1509	1858	1980	2276	2536	2541	2752	2803

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

(1) Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 15–10 °C, Umgebungstemperatur 35 °C; Glykolanteil 30%.

(2) Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C; Glykolanteil 30%.

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

Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen.

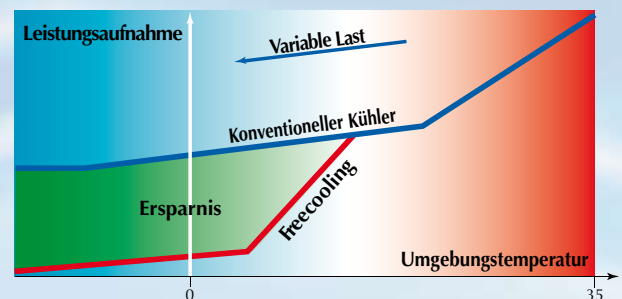
Die aufgeführten Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör.

NUTZBARKEIT DES FREECOOLING

Nutzbarkeit pro Jahr des Freecooling in Prozent im Zeitraum von 06:00–20:00 Uhr

	% freie Kühlung bei Wassereintritt = 12 °C	% freie Kühlung bei Wassereintritt = 15 °C
Berlin	54%	68%
Brüssel	51%	69%
Kopenhagen	61%	74%
Mailand	47%	54%
Oslo	75%	84%
Stockholm	63%	73%
Wien	50%	60%

ENERGIEERSPARNIS



Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit rückseitiger Beleuchtung.



Luftseitig getrennter Abschnitt zur maximalen Ausnutzung des Freecooling.



3-Wege-Wasserventil mit Stellantrieb.



PHOENIX FREECOOLING

LUFTGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE MIT INTEGRIERTEM FREECOOLING, KÄLTEMITTEL R407C,
MIT HALBHERMETISCHEN DOPPELSCHRAUBENVERDICHTERN.
KÜHLLLEISTUNG 187 - 494 KW.



VORTEILE

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

HAUPTOPTIONEN

- Verdichterhaube für die C-Version (serienmäßig für die anderen Versionen);
- Blindstromkondensatoren;
- Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Elektrischer Schutz durch Sicherungen oder Automatikschalter;
- Metallfilter für Verflüssiger;
- Schwingungsdämpfer;
- Kit für Fernbedienung;
- Kit für Ferndisplay.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Parallel angeordnete Schraubenverdichter mit Kurbelwannenheizung und Ölstandkontrolle ;
- Part Winding Start mit niedrigen Anlaufspitzenströmen;
- Absperrventile an den Kompressoren;
- Rohrbündelverdampfer;
- Unabhängige Kältekreise;
- Axialventilatoren mit sichelförmigen Flügeln;
- Modulierendes 3-Wege-Ventil für Freecooling (durch Mikroprozessorsteuerung gesteuert) und Wasseranschlüsse in der Einheit;
- 100% Freecooling bei Umgebungstemperatur von etwa $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ unter der Wasseraustrittstemperatur;
- Differenzdruckschalter, Verdampferwasserseite;
- Hoch- und Niederdruckmesswertgeber;
- Thermostatische Expansionsventile mit externem Ausgleich, Filtertrockner, Flüssigkeitsschaugläser, Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung;
- Sicherheitsventil;
- Mikroprozessorsteuerung mit fortschrittlicher Betriebssoftware für eine optimale Steuerung bei allen Betriebszuständen;
- Hauptschalter;
- Schutzart IP54;
- Schwingungsdämpfer auf Verdichtern für die SSF-Version;
- Umweltfreundliches Kältemittel R407C Alle Maschinen sind mit Phasenberwachung versehen. Diese erkennt Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen;
- Scroll-Kompressoren serienmäßig mit Kurbelwannenheizung.

AUSFÜHRUNGEN

- C Standard-Version;
- SC Leise Version;
- SF Leise Version (für hohe Umgebungstemperaturen);
- SSF- sehr leise Version;
- Version für Umgebungstemperaturen bis $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Modell PH FC		0801	0901	1101	1251	1401	1602	1702	1802	2002	2202	
Free Cooling AUS	Kühlleistung (1)	kW	187	218	264	306	362	373	395	412	468	494
	Aufgenommene Leistung (1)	kW	68	79	93	105	119	136	151	165	176	195
	Max. Umgebungstemperatur (C) (1)	°C	43	43	42	44	44	43	42	40	41	39
	Max. Umgebungstemperatur (SF) (1)	°C	45	46	46	46	44	43	-	-	-	-
100% Free Cooling	Kühlleistung (1)	kW	187	218	264	306	362	373	395	412	468	494
	Aufgenommene Leistung (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
Free Cooling AUS	Kühlleistung (2)	kW	170	198	239	278	329	339	360	376	425	449
	Totale Leistungsaufnahme (2)	kW	65	75	88	101	114	130	144	158	167	185
	Max. Umgebungstemperatur (C) (2)	°C	45	44	44	45	45	45	43	42	43	41
	Max. Umgebungstemperatur (SF) (2)	°C	46	47	47	48	45	45	-	-	-	-
100% Free Cooling	Kühlleistung (2)	kW	170	198	239	278	329	339	360	376	425	449
	Aufgenommene Leistung (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										
Kreisläufe / 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)	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)	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)	dB(A)	55,7	56,1	56,3	57,2	59,1	59,2	-	-	-	-	
Schalldruckpegel Freecooling AUS (SSF)	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	
Installiertes Gewicht	Kg	2623	3306	3814	4648	5003	5273	5385	6089	6133	6154	

Alle Angaben beziehen sich auf Standardgeräte bei Einsatz unter den folgenden Nennbedingungen:

(1) Wassereintrittstemperatur / Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 15-10 °C, Umgebungstemperatur 35 °C, Glykolanteil 30%.

(2) Wassereintrittstemperatur / Wasseraustrittstemperatur am Verdampfer 12-7 °C, Umgebungstemperatur 35 °C; Glykolanteil 30%.

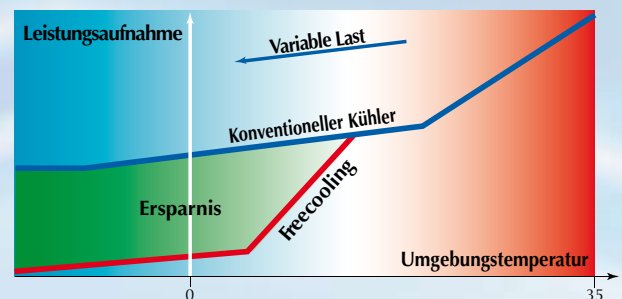
(* Bei 100% Freecooling-Betrieb ist die insgesamt aufgenommene Leistung die von den Ventilatoren aufgenommene Leistung.

Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld) in 10 m Entfernung von der Verflüssigerseite und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit einer Toleranz von ±2 dB. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf einen Betrieb des Geräts unter Vollast bei Nennbedingungen. Die angegebenen Schalldruckpegel, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Standardkühler ohne Optionen.

NUTZBARKEIT DES FREECOOLING

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

ENERGIEERSPARNIS



Halbgraphisches Benutzerterminal mit Hintergrundbeleuchtung.



Lufttechnische Trennung zur maximalen Ausnutzung des Freecooling-Effekts.



Servogesteuertes 3-Wege-Ventil serienmäßig installiert.



AQUAFREE

FREECOOLING-ANBAUMODULE FÜR ARIES TECH, GALAXY TECH UND PHOENIX PLUS, DIE DEN KALTWASSERSATZ IN EINEN MODULAREN UND ERWEITERUNGSFÄHIGEN „ALL-IN-ONE“ FREECOOLING-KALTWASSERSATZ VERWANDELN.
KÄLTELEISTUNG 242 – 466 kW PRO EINZELMODUL.



PLUG & PLAY

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

ENERGIEEFFIZIENT

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

EXTREM LEISE

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

UNABHÄNGIG

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

GLYKOLFREI-KIT

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

SORGENFREIER BETRIEB

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

VIELSEITIG

Da AQUAfree-Module unabhängig sind, stellt der Systemtransport kein Problem mehr dar. Bei begrenzten Platzverhältnissen können AQUAfree-Module auch separat aufgestellt werden. Darüber hinaus können AQUAfree-Module auch problemlos zu einem späteren Zeitpunkt installiert bzw. hinzugefügt werden. Jedes AQUAfree-Modul ist mit seiner eigenen ferngesteuerten Ein-/Aus-Steuerung ausgestattet.

AUSFÜHRUNGEN

- Ausführungen mit unterschiedlichem Schalldruckpegel:
 - N (Standard);
 - SN (Leise).
- Module:
 - AFW100 (zum Anschluss an AST 090-140);
 - AFV200 (zum Anschluss an GLT/PNP);
 - AFV300 (zum Anschluss an GLT/PNP);
- Ausführung für niedrige Umgebungstemperaturen (bis -20 °C).

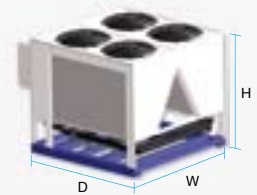
ZUBEHÖR

- Freecooling-Register mit Korrosionsschutz;
- Seitliche Hydraulikanschlüsse (AFW100);
- Metallgewebefilter zum Schutz der Freecooling-Register;
- Elektronische Drehzahlregelung der Ventilatoren;
- Schwingungsdämpfer;
- Auf Anfrage Kaltwassersatz/AQUAfree-Anschlusskit (Rohrleitungen vom Installateur bereitstellen);
- Auf Anfrage (Sonderanfertigung) Glykolfrei-Aufsatzkit;
- Fern-Benutzerterminal;
- Victaulic-Anschlüsse.

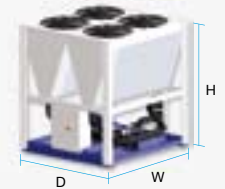
Technische Daten			AFW100	AFV200	AFV300
Geeigneter Kaltwassersatz			AST 090-140	GLT & PNP	GLT & PNP
Kälteleistung	(N)	kW	310	310	466
Kälteleistung	(SN)	kW	242	242	363
Leistungsaufnahme	(N)	kW	8	8	12
Leistungsaufnahme	(SN)	kW	7,8	7,8	11,7
Wasserdurchfluss	(N)	m³/h	58,3	58,3	87,4
Wasserdurchfluss	(SN)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

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:
 Wasserein-/austrittstemperatur 15–10 °C, Umgebungstemperatur 0 °C, Ethylen-Glykolanteil 30%.
 Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Registerseite und 1,6 m Höhe über dem Boden bei Vollast unter Nennbedingungen, Toleranz ± 2 dB.

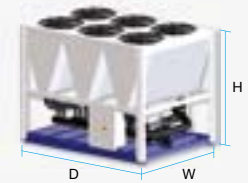
AFW100



AFV200



AFV300



Der AFV200 & AFV300 können direkt an der Rückseite des Kaltwassersatzes montiert werden; für den AFW100 wird ein kleiner Servicebereich zwischen dem Modul und Kaltwassersatz benötigt.

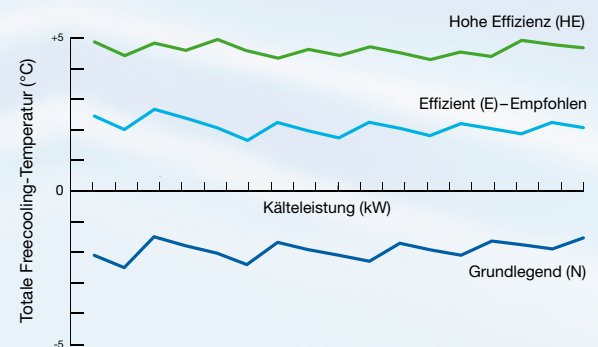
MASSGESCHNEIDERTES FREECOOLING

Beim Einsatz von AquaFree kann der Benutzer die gewünschte Effizienz selber bestimmen, indem er einfach mehrere Module miteinander kombiniert, um so das optimale Freecooling-Niveau zu erzielen. Mit jeder beliebigen Kombination aus AFV200- und AFV300-Modulen kann der Freecooling-Abschnitt um jeweils ein „V“-Register erweitert werden, beginnend bei mindestens zwei Registern.

Beispiel: Ein Kaltwassersatz GLT150N mit Wassertemperaturen von 15 / 10 °C mit einem Glykolanteil von 30% und einem einzelnen AFV300-Modul (Standardausführung „N“) erreicht eine TFT (100% Freecooling-Temperatur, d. h. die Temperatur, bei der das Gerät ein Freecooling von 100% erzielt) von -0,2 °C. Alternativ kann durch den Einsatz von zwei AFV200-Modulen (Effizienzausführung „E“) eine TFT von +3,1 °C erreicht werden. Durch den Einsatz eines AFV300- und eines AFV200-Moduls (Hocheffizienzausführung „HE“) kann eine TFT von +5,0 °C erreicht werden.

WÄHLEN SIE IHRE EFFIZIENZ

Die Größe und Anzahl der eingesetzten AquaFree-Module ermöglicht eine schrittweise Erhöhung der Effizienzstufe von Grundlegend (N) über Effizient (E) bis hin zu Hoher Effizienz (HE).



Durch den integrierten Mikroprozessor kann der AquaFree unabhängig betrieben werden.



Jedes AquaFree-Modul ist mit seinem eigenen elektrischen Schaltschrank ausgestattet.



Das serienmäßig eingebaute 3-Wege-Ventil optimiert die Freecooling-Effizienz.



WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE, WÄRMEPUMPEN UND VERDICHTER-VERDAMPFER-EINHEITEN MIT ROLLKOLBEN- ODER HERMETISCHEN SCROLL-KOMPRESSOREN. KÄLTELEISTUNGEN 4–193 kW, WÄRMELEISTUNGEN 5–205 kW.



VORTEILE

- Sehr niedrige Schalldruckpegel (bis 30 dB(A)) zur Installation in Wohnbereichen;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Durch extrem kompakte Abmessungen für praktisch alle Platzverhältnisse geeignet;
- Für Wasseraustrittstemperaturen von 0 °C bis 20 °C geeignet;
- Betrieb und Start auch unter schwierigsten Bedingungen dank der Unloading-Funktion (Modell 200–600);
- Selbstadaptive Temperaturregelung (SAC) mit dynamischem Sollwert für eine höhere Präzision mit niedrigen thermischen Trägheitswerten;
- Robuste Ausführung mit Qualitätskomponenten von namhaften internationalen Lieferanten und Herstellern;
- Eurovent-zertifiziert;
- Flexibel in der Anwendung, passend für Kühlturm oder Brunnenwasser;
- Einfache Installation und kompletter Zugang zu allen Innenteilen;
- Benutzerfreundlich durch die intuitiv bedienbare Steuerung mit zweifachem Symbol-basiertem Display.

HAUPTOPTIONEN

- Durch das externe Pumpen-Tank-Modul im separaten Gehäuse passend zur Kältemaschine können beide Module nebeneinander montiert werden;
- Pumpen mit niedriger und hoher Förderhöhe;
- Schallgedämpftes Kompressorgehäuse;
- Druckregelventil für die Verflüssigerkontrolle;
- Schwingungsdämpfer;
- Sanftanlauf;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D zur örtlichen Überwachung oder Fernüberwachung über einen Web-Server oder ein GPRS-Funktelefon;
- Kombinierbare Kühltürme oder Trockenkühler auf Anfrage verfügbar.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Hermetische Rollkolbenverdichter (018–030), Scroll-Verdichter (040–150) und doppelte Scroll-Verdichter (200–600);
- Gelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher als Verdampfer und Kondensator;
- Werksseitig gefüllt mit Kältemittel und Kälteöl (OCT/HOCT);
- Schutzart IP22;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Scroll-Kompressoren serienmäßig mit Kurbelwannenheizung;
- Phasenüberwachung.

AUSFÜHRUNGEN

- Kaltwassersatz (OCT);
- Wärmepumpe mit Umschaltung auf der Kältemittel-Seite (HOCT);
- Verdichter-Verdampfer-Einheit (MEOCT) mit Absperrventilen ein-/Austritt, kombinierbar 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	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	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	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	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	kW	4,49	5,79	7,75	11,0	15,6	23,7	32,4	41,9	48,0	65,6	73,7	88,2	111	128	164	192
	Heizleistung	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 (beim Heizen)	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

Verdampfer-Verdichter-Einheit

MEOCT	Kälteleistung	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	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

Stromversorgung	V/Ph/Hz	230±10%/1/50				400 ± 10% / 3-PE / 50												
		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	1/2
Kreise/Kompressoren	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	1/2
Schalldruck	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	

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Turmwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 30–35 °C.

Brunnenwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 15–30 °C.

Wärmepumpe: Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verflüssiger 40–45 °C; Wassereingangs-/ausgangstemperatur Verdampfer 12–7 °C.

Verdampfer-Verdichter-Einheit: Wasserein-/austrittstemperatur am Verdampfer 12–7 °C, Verflüssigungstemperatur 45 °C.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Einheit und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen.

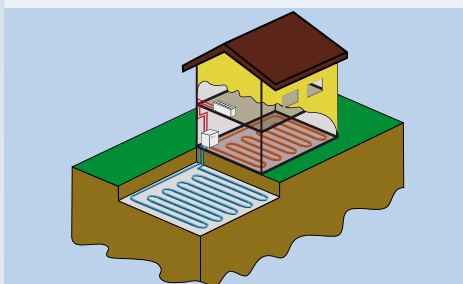
Die aufgeführten Schalldruckpegel, Gewichte und Abmessungen beziehen sich auf Basiseinheiten ohne installiertes Zubehör.

Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung
 (nicht zutreffend für MC)

Geeignet für den Einsatz in geothermischen Anwendungen.



Separates Speicher- und Pumpmodul mit zwei Pumpenversionen.



Perfekt geeignet auch bei extrem beengten Platzverhältnissen.



WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE, WÄRMEPUMPEN UND VERDICHTER-VERDAMPFER-EINHEITEN MIT HERMETISCHEN SCROLL-KOMPRESSOREN.
KÄLTELEISTUNGEN 237–560 kW, WÄRMELEISTUNGEN 278–657 kW.



VORTEILE

- Bis zu 6 Kompressoren bieten eine hohe Effizienz und Zuverlässigkeit;
- Hohe EER- und COP-Werte, insbesondere bei Teillasten;
- Extrem kompakt, passt selbst durch normale Türen;
- Für Wasseraustrittstemperaturen von 0 °C bis 25 °C geeignet;
- Betrieb und Start auch unter schwierigsten Bedingungen dank der Unloading-Funktion;
- Selbstadaptive Temperaturregelung (SAC) mit dynamischem Sollwert für eine höhere Präzision mit niedrigen thermischen Trägheitswerten;
- Robuste Ausführung mit Qualitätskomponenten von namhaften Lieferanten und Herstellern;
- Eurovent-zertifiziert;
- Reduzierte Schalldruckpegel bei allen Modellen durch die Wahl zwischen zwei verschiedenen, schallreduzierten Ausführungen;
- Flexibel in der Anwendung, passend für Kühlturm oder Brunnenwasser;
- Energieeffiziente Ausführungen mit Gesamtwärmerückgewinnung und Enthitzern;
- Einfache Installation und Zugang zu allen Innenteilen;
- Durch die PID-Regellogik ist eine Regelung des Ein- und Austrittswassers möglich;
- Großzügige Umgebungsgrenzwerte (-10 °C bis +45 °C);
- Benutzerfreundlich durch die intuitiv bedienbare Steuerung mit zweifachem Symbol-basiertem Display.

AUSFÜHRUNGEN

- Standard;
- Schallreduziert;
- ME - Verdichter-Verdampfer-Einheit mit externem Verflüssiger;
- Wärmepumpe mit wasserseitiger Umschaltung.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- 3 bis 6 hermetische Scroll-Verdichter, parallel geschaltet auf einem oder zwei Kreisläufen;
- Gelöteter Edelstahl-Plattenwärmetauscher als Verdampfer und Kondensator;
- Absperr- und Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung;
- Alle MTA-Produkte und Komponenten werden in unserem Werk getestet und einem Probelauf unterzogen;
- Werksseitig gefüllt mit Kältemittel und Kälteöl (außer ME);
- Schutzart IP54;
- Umweltfreundliches Kältemittel R410A, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Scroll-Kompressoren serienmäßig mit Kurbelwannenheizung;
- Alle Maschinen sind mit Phasenberwachung versehen. Diese erkennt Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen.

HAUPTOPTIONEN

- Schallgedämpftes Kompressorgehäuse;
- Modulierende Druckregelventile für die Verflüssigerkontrolle;
- Schwingungsdämpfer;
- Sanftanlauf;
- Enthitzer (20% Wärmerückgewinnung);
- Gesamtwärmerückgewinnung (100% Wärmerückgewinnung nur für Kaltwassersatz);
- Verdampfer mit Rohrbündel (auf Anfrage);
- Frostschutzheizung für die Wärmetauscher;
- Schnittstelle für externe Fernbedienung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- xWEB300D zur örtlichen Überwachung oder Fernüberwachung über einen Web-Server oder ein GPRS-Funktelefon;
- Kombinierbare Kühltürme oder Trockenkühler auf Anfrage verfügbar;
- Auf Anfrage externe Verflüssiger zur Kombination mit der Maschine erhältlich.

Modell NET – NET/ME		075	090	100	110	120	135	150	165	180
---------------------	--	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Anlagen für Turmwasser

NET	Kälteleistung	kW	237	280	313	338	373	420	469	517	560
	Gesamtleistungsaufnahme	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	kW	251	297	332	360	396	446	498	551	598
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	48	57	65	72	75	87	98	104	111

Wärme-pumpe	Heizleistung	kW	278	328	370	400	437	495	555	607	657
	Leistungsaufnahme	kW	68	79	91	99	105	121	136	146	156

Verdampfer-Verdichter-Einheit

/ME	Kälteleistung	kW	224	264	297	324	352	398	445	487	527
	Gesamtleistungsaufnahme	kW	60	70	80	87	94	107	121	131	141

Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50									
Kreise/Kompressoren	N°	1/3	1/3	2/4	2/4	2/4	2/5	2/6	2/6	2/6	2/6
Sound pres. level (Standard)	dB(A)	58,1	59,8	59,3	60,3	61,0	61,1	61,1	62,0	62,8	62,8
Schalldruck (Kompressorgehäuse)	dB(A)	51,1	52,8	52,4	53,3	54,0	54,1	54,1	55,0	55,8	55,8
Tiefe	mm	2010	2010	2610	2610	2610	3705	3705	3705	3705	3705
Breite	mm	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Höhe	mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
Betriebsgewicht	Kg	993	1161	1332	1440	1549	1729	1867	2061	2211	2211

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Turmwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 30–35 °C.

Brunnenwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 15–30 °C.

Wärmepumpe: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 40–45 °C; Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C.

Verdampfer-Verdichter-Einheit: Wasserein-/austrittstemp. am Verdampfer 12–7 °C, Verflüssigungstemp. 45 °C.

Schalldruckpegel bei freier halbkreisförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10 m Entfernung von der Betriebsseite und 1,6 m Höhe über dem Boden. Werte mit Toleranz ± 2 dB.

Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen.

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

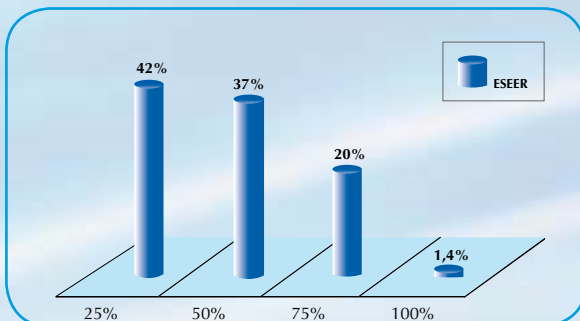
Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



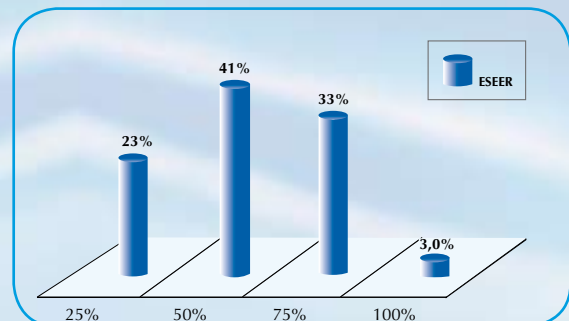
MTA nimmt am E.C.C.-Programm für LCP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.org. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
 - luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
 - wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung
 (Nicht für ME)

WARUM DER BETRIEB BEI TEILLAST SO WICHTIG IST

ESEER Betriebszeiten prozentual



ESEER Kälteleistungen prozentual



Das ESEER berücksichtigt den Teillastbetrieb über die gesamte Saison und eignet sich daher besser als das EER zur Aussage über die Effizienz.

Die Darstellung zeigt die unterschiedlichen Betriebszeiten in den Teillastbereichen. Bei Teillasten von 50 und 75% werden 70 – 80% der Kälteleistung erzeugt.

Mikroprozessorsteuerung mit zweizeiligem symbolbasiertem Display.



Optimierung der Leistung durch die Multiscroll-Logik.



Ideal für die Klimatisierung von gewerblich genutzten, öffentlichen und privaten Gebäuden.



AQUARIUS PLUS R134a

WASSERGEKÜHLTE KALTWASSERSÄTZE UND WÄRMEPUMPEN MIT DOPPELTEN SCHRAUBENVERDICHTERN.
KÄLTELEISTUNGEN 353–1214 kW, WÄRMELEISTUNGEN 399–1364 kW.



VORTEILE

- Durch 19 verschiedene Basismodelle mit einem oder zwei Verdichtern können spezifische Installationsanforderungen perfekt erfüllt werden;
- Herausragende Nennleistungs- und Saisonwerte in dieser Klasse;
- Reduzierte Schalldruckpegel durch die Wahl zwischen zwei verschiedenen, schallreduzierten Ausführungen;
- Einfacher Zugang zu allen Komponenten;
- Kontinuierliche Regelung der Kälteleistung;
- Benutzerfreundliche Steuerung mit Multifunktions-tasten und dynamischen Display-Symbolen.

HAUPTOPTIONEN

- Schutz des Verdichters durch automatische Unterbrecher;
- Druckregelventil für Verflüssigungsdruck;
- Schwingungsdämpfer-Kit;
- Fern-Benutzerterminal-Kit;
- Überwachungskits;
- Passender Kühlturm oder Trockenkühler auf Anfrage erhältlich;
- Frostschutzheizung;
- Wärmetauscher zur teilweisen oder vollständigen Wärmerückgewinnung (50% ige oder 100% ige Rückgewinnung der Gesamtverflüssigungswärme) (auf Anfrage erhältlich);
- Druckregelventil-Kit;
- Überwachungssystem xCONNECT von MTA basierend auf internen Webseiten;
- Modulare/Web-Verknüpfung.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Elektronische thermostatische Expansionsventile serienmäßig bei den Modellen (1401–2401) und (2202–4802), optional bei den restlichen Modellen;
- Halbhermetische doppelte Schraubenverdichter, speziell für das Kältemittel R134a entwickelt;
- Rohrbündelverdampfer und -kondensator, speziell für das Kältemittel R134a entwickelt;
- Einfache Anpassung an Wärmepumpenbetrieb;
- Druckseitiges Rückschlagventil im Verdichterauslass und Absperrventile an den Ansaug- und Druckleitungen;
- Absperr- und Magnetventil auf der Flüssigkeitsleitung;
- RS485 ModBus-Schnittstelle zum Anschluss an Überwachungssysteme;
- Ethernet-Anschluss mit vorprogrammierten HTML-Überwachungsseiten zur lokalen oder Internet-basierten Anzeige und Änderung der Betriebsparameter;
- Start mit niedrigen Anlaufspitzenströmen;
- Für den Außenbetrieb geeignet (Schutzart IP44);
- Umweltfreundliches Kältemittel R134a, bei dem das Zerstörungspotential für die Ozonschicht gleich Null ist;
- Alle Maschinen sind mit Phasenüberwachung versehen. Diese erkennt Phasenabfall und falsch angeschlossene Phasen;
- Kurbelwannenheizungen.

AUSFÜHRUNGEN

- N (Standard);
- SSN (Sehr leise);
- Wärmepumpe mit Umkehrung auf der Wasserseite.

Modell AQP		1401	1601	1801	2101	2401	1402	1502	1602	1802	2002	2202	2502	2652	2802	3202	3402	3602	4202	4802
------------	--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Anlagen für Turmwasser

Kälteleistung	kW	353	423	481	549	603	360	381	407	472	525	565	644	680	723	842	904	964	1107	1214
Gesamtleistungsaufnahme	kW	73	87	99	113	123	74	79	85	98	106	116	132	139	145	173	185	199	228	246
ESEER	-	5,70	5,42	5,90	5,32	5,77	5,91	5,67	5,48	5,79	6,11	5,99	5,48	5,78	6,01	5,58	5,91	5,93	5,50	5,92

Anlagen für Brunnenwasser

Kälteleistung	kW	370	441	501	574	630	376	398	424	494	549	589	672	711	756	880	942	1002	1155	1268
Gesamtleistungsaufnahme	kW	67	81	90	105	114	69	73	78	90	97	106	123	129	134	159	170	182	212	228

Wärmepumpe

Heizleistung	kW	399	474	545	615	679	404	427	455	529	591	642	721	764	810	945	1020	1094	1240	1364
Gesamtleistungsaufnahme	kW	86	103	119	132	146	87	93	99	113	126	141	154	163	172	203	221	240	266	291

Stromversorgung	V/Ph/Hz	400 ± 10% / 3-PE / 50																		
Kreise/Kompressoren	N°	1/1	1/1	1/1	1/1	1/1	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
Schalldruck (N)	dB(A)	69,0	68,0	68,0	69,0	70,0	66,0	66,0	66,0	68,0	68,5	69,0	70,0	71,0	72,0	71,0	71,0	71,0	72,0	73,0
Schalldruck (SSN)	dB(A)	63,0	62,0	62,0	63,0	64,0	60,0	60,0	60,0	62,0	62,5	63,0	64,0	65,0	66,0	65,0	65,0	65,0	66,0	67,0
Tiefe	mm	1020	1020	1020	1020	1020	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200
Breite	mm	3345	3345	3345	3345	3345	3745	3745	3745	3745	3745	3745	3745	4295	3755	4745	4845	4860	4760	4760
Höhe	mm	2020	2020	2110	2110	2110	1850	1850	1850	1850	1940	1940	1940	1940	2000	2130	2200	2200	2250	2250
Betriebsgewicht	Kg	2455	2909	3420	3477	3586	2691	2966	2966	3024	3683	3983	4040	4409	4509	5826	6539	6539	6539	7141

Alle Werte beziehen sich auf serienmäßige Einheiten unter den folgenden Nennbetriebsbedingungen:

Turmwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 30–35 °C.

Brunnenwasser: Wassereingangs-/ausgangstemp. Verdampfer 12–7 °C, Wassereingangs-/ausgangstemp. Verflüssiger 15–30 °C.

Wärmeleistung = Kälteleistung + Leistungsaufnahme.

Schalldruckpegel bei freier halbkugelförmiger Schallausbreitung (freies Feld), gemessen in 10m Entfernung von der Einheit und 1,6m Höhe über dem Boden.

Werte mit Toleranz ± 2 dB. Die Schalldruckpegel beziehen sich auf den Betrieb der Einheit bei Vollast unter Nennbetriebsbedingungen.

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

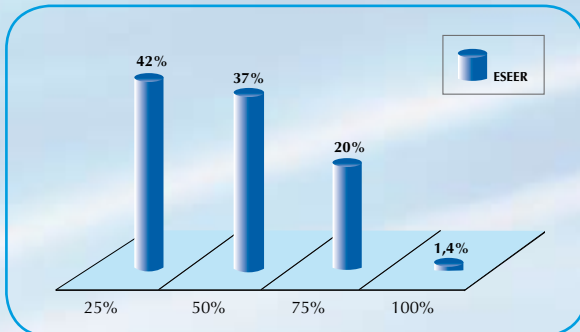
Daten erklärt nach UNI EN 14511:2011.



MTA nimmt am E.C.C.-Programm für ICP-HP teil. Zertifizierte Produkte, siehe: www.eurovent-certification.com aufgelistet. Eurovent-Zertifizierung für folgende Einheiten:
- luftgekühlte Maschinen bis 600 kW Kälteleistung
- wassergekühlte Maschinen bis 1500 kW Kälteleistung

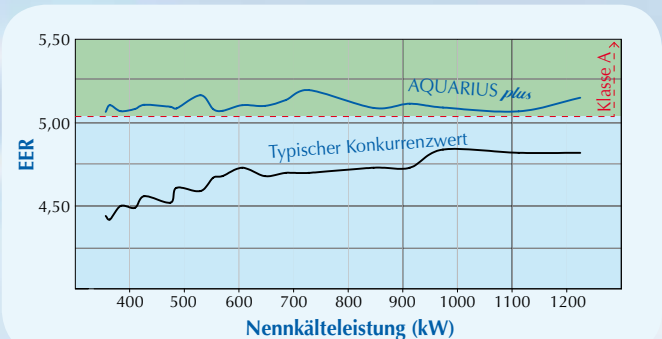
TEILLASTEN

Prozentsätze der Betriebszeit gemäß den ESEER-Werten



Der genormte ESEER-Wert definiert die durchschnittliche Dauereffizienz eines Kaltwassererzeugers. Dieser Wert drückt das Verhältnis zwischen Nutzeffekt (den Räumen entzogene Energie) und Energiekosten (verbrauchte elektrische Energie) eines Kaltwassererzeugers im Laufe der gesamten Betriebsaison wesentlich besser aus als der EER-Wert.

Die Graphik belegt, wie wichtig der Betrieb bei Teillasten unter dem Gesichtspunkt der Energie ist.

EINE ERSPARNIS, DIE SICH AUSZAHLT


AQUARIUS_{plus} Geräte wurden entwickelt, um die höchsten Effizienzklassen ihrer Kategorie zu erzielen. Dies wurde durch die sorgsame Auswahl von Komponenten erreicht, wie z. B. Schraubenverdichter und hocheffiziente Wärmetauscher, die für das Kältemittel R134a optimiert sind.

Alle AQUARIUS_{plus} Modelle sind in die Eurovent „Klasse A“ eingestuft.

Halbgraphisches Benutzer-Terminal mit Multifunktionstasten und dynamischen Symbolen.



Elektronische thermostatische Ventile.



Kontinuierliche Regelung der Kälteleistung.



EURUS AUSFÜHRUNG MIT FREILIEGENDEN ODER VERDECKTEN VENTILATORKONVEKTOREN

RADIALE VENTILATORKONVEKTOREN FÜR DEN ANBAU ODER EINBAU.
KÄLTELEISTUNGEN 0,6 - 6,7 kW, HEIZLEISTUNGEN 0,7 - 9 kW.
LUFTDURCHLASS VON 105 BIS 1500 M³/H.



VORTEILE

- Sehr leiser Betrieb;
- Kompakte Abmessungen;
- Eurovent-zertifiziert;
- Verschiedene Ausführungen für alle Installationsarten;
- Umfangreiches Zubehör;
- Einfache Installation und Wartung durch leicht zugängliche Komponenten;
- Geringe Wartungsanforderungen;
- Problemlose Installation und Wartung durch leicht zugängliche Komponenten;
- Geringe Wartungsanforderungen;
- Für einen Warm- und Kaltwasserbetrieb auch in Ausführungen mit 4 Rohrleitungen erhältlich;
- Extrem niedriger Stromverbrauch.

HAUPTOPTIONEN

- Zusätzliche Register (ein- oder zweireihig) für Installationen mit 4 Rohrleitungen;
- Ein-/Aus-Regelventile (2- oder 3-Wege-Ventile);
- Kondensatsammelwanne;
- Standfüße zur Bodenmontage;
- Rückwand (zur Installation an verglasten Wänden);
- Basisabdeckung;
- Einlassgitter auf der Vorderseite für die Ausführung M;
- Kondensatablaufschlauch mit Schnellkupplung für die Ausführungen C-E;
- Die Ausführung mit Ventilatorconvекtor (Reihe EURUS-I) ist mit einem elektronischen bürsten- und sensorlosen Synchronmotor ausgestattet, der über eine Inverter-Karte gesteuert wird.

STANDARDAUSRÜSTUNG

- Stabiler Stahlschrank; verzinkt und grundiert für eine lange Lebensdauer;
- Luftfilter bei allen Modellen;
- Radialventilator mit zweifachem Einlass für einen leisen Betrieb mit geringem Stromverbrauch;
- 6 alternative Ventilator Drehzahlen;
- Aus einem Teil gefertigtes Luftauslassgitter: sehr robust und elegant;
- Wärmetauscherregister mit Kupferrohren und Aluminiumlamellen.

AUSFÜHRUNGEN

Größen

- Erhältlich in 9 Größen für alle Leistungs- und Umgebungsanforderungen.

Ausführungen

- Version mit Gehäuse (Modell M) zur Decken-, Wand- oder Bodenmontage;
- Version mit Kompaktgehäuse (Modell C) mit Einlassgitter auf der Vorderseite und ohne Standfüße, zur Decken-, Wand- oder Bodenmontage;
- Einbauversion (Modell E) zur vertikalen oder horizontalen Installation.

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).

REGELUNG

- Breite Auswahl an Regelungen, alle mit Drehzahl- und Temperaturregelung; erhältlich mit oder ohne Digitalanzeige, zur Installation an der Einheit oder zur separaten Wandmontage und mit vielfältigen Regelfunktionen je nach Anforderungen und installierten Optionen;
- Drahtlose Fernbedienung für eine komplette Installationsflexibilität mit einem drahtlosen Temperatursensor;
- Infrarot-Mikroprozessor zur Steuerung mehrerer in Reihe geschalteter Einheiten;
- Vorrichtung zur Steuerung über einen PC.

Klimakonvektoren, 2 Rohrleitungen und 3-reihige Register			130	230	330	430	530	630	730	830	930
Luftvolumenstrom	max.	m ³ /h	220	295	385	485	650	760	925	1200	1500
	mittel	m ³ /h	175	220	270	335	495	590	735	1020	1210
	min.	m ³ /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) Druckabfall	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
Heizleistung	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) Druckabfall	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
Schalleistungspegel	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	225	225
	D	mm	374	474	689	689	904	904	1119	1119	1119
	E	mm	330	430	645	645	860	860	1075	1075	1075
Gewicht (**)	Modelle M/C	kg	13	14	18	19	21	22	26	35	36
	Modelle E	kg	9	13	18	19	21	22	25	33	33

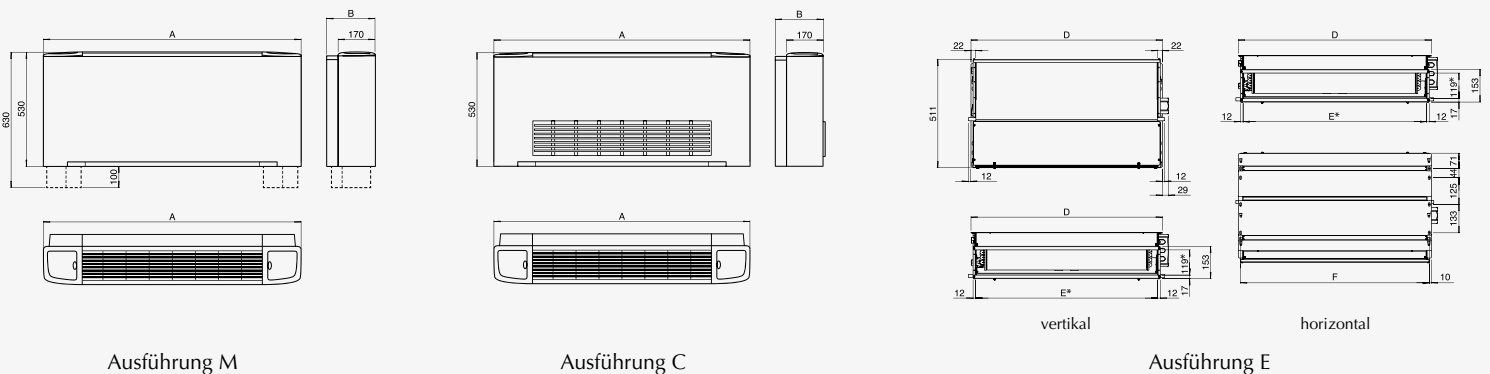
Gesamtkälteleistung unter den folgenden Bedingungen: Wasserein-/austrittstemperatur 7–12 °C, Lufttemperatur 19 °C (FK)/27 °C (TK).

Heizleistung unter den folgenden Bedingungen: Wassereintrittstemperatur 50 °C, Lufttemperatur 20 °C.

(*): Die Schalldruckpegel sind um 9 dB(A) niedriger als der Schalleistungspegel für einen 100 m³ Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.

(**): für Modelle mit dreireihigen Registern.

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



Ausführung M

Ausführung C

Ausführung E

An der Einheit installierte Steuerung, Zugang über eine Klappe.



Digitalsteuerung zur Fernmontage an einer Wand (optional).



Steuerung und Regelung durch Mikroprozessor und Infrarot-Steuergerät (optional) S.32-33



EURUS - CA KASSETTEN-GEBLÄSEKONVEKTOREN

KASSETTE MIT RADIALGEBLÄSE.
KÄLTELEISTUNG 1,3 - 11 kW UND HEIZLEISTUNG 1,6 - 14 kW.
LUFTDURCHLASS 310 - 1820 ³/H.



VORTEILE

- Möglichkeit zur Beimischung von Umgebungsluft;
- Sehr leiser Betrieb;
- Euroventzertifiziert;
- Umfangreiches Zubehör;
- Einfachste Installation und Wartung;
- Extrem niedriger Stromverbrauch;
- Innovatives und repräsentatives Design.

STANDARD AUSSTATTUNG

- Stabiler Stahlschrank mit 10 mm starker integrierter Isolation für eine lange Lebensdauer;
- Luftfilter bei allen Modellen;
- Kondensatpumpe;
- Radialventilator;
- 6 alternative Ventilator Drehzahlen (drei werkseitige Drehzahlen MIN, MED und MAX);
- Einlassgitter und verstellbarer Luftauslass 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.

REGELUNG

- Breite Auswahl an Fernbedienungen, alle mit Drehzahl- und Temperaturregelung; erhältlich mit oder ohne Digitalanzeige, zur Wandmontage;
- Drahtlose Fernbedienung für eine komplette Installationsflexibilität mit einem drahtlosen Temperatursensor;
- Infrarot-Mikroprozessor zur Steuerung mehrerer in Reihe geschalteter Einheiten;
- Vorrichtung zur Steuerung über einen PC.

HAUPTOPTIONEN

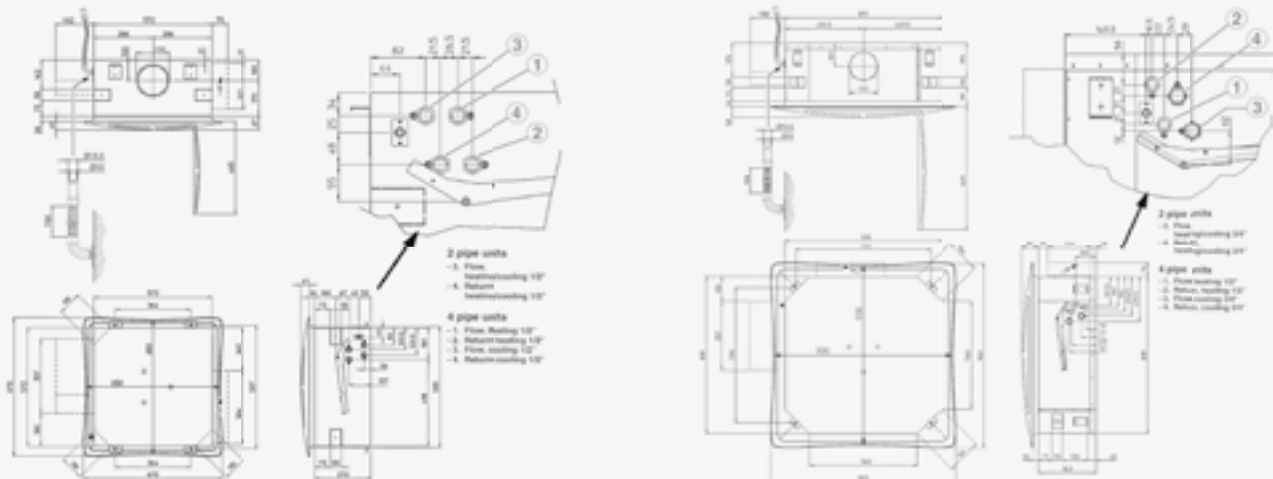
- Zusätzliche Register für Installationen mit 4 Rohrleitungen;
- Ein-/Aus-Regelventile (2- oder 3-Wege-Ventile);
- Frischluftanschluss;
- Einheit mit Fernbedienung;
- Elektromotor mit niedrigem Stromverbrauch, gesteuert über eine Inverter-Karte (Reihe EURUS-CA-I).

Kassettenmodelle mit 2 Rohrleitungen			EU-CA02	EU-CA12	EU-CA22	EU-CA32	EU-CA42	EU-CA52	EU-CA62
Luftvolumenstrom	max	m³/h	610	520	710	880	1140	1500	1820
	med.	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
	med.	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
	med.	W	1320	1750	2390	2810	3580	4480	6090
	min.	W	1010	1350	1570	2080	3030	3460	3710
(Kühlmodus) Druckabfall	max	kPa	10,0	9,7	15,1	19,7	21,6	26,9	35,6
	med.	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
Heizleistung	max	W	2640	3350	5230	6170	7770	10710	14000
	med.	W	2120	2900	3930	4630	6030	7340	10300
	min.	W	1620	2220	2560	3430	5120	5610	6130
(Heizmodus) Druckabfall	max	kPa	9,0	8,2	11,4	17,7	15,1	23	30,6
	med.	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
Schalleistungspegel	max	dB(A)	49	45	53	59	48	53	58
	med.	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
	med.	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 den folgenden Bedingungen: Wasserein-/austrittstemperatur 7-12 °C, Lufttemperatur 19 °C (FK)/27 °C (TK).

Heizleistung unter den folgenden Bedingungen: Wassereintrittstemperatur 50 °C, Lufttemperatur 20 °C.

(*): Die Schalldruckpegel sind um 9 dB(A) niedriger als der Schalleistungspegel für einen 100 m³ Raum mit einer Nachhallzeit von 0,5 Sekunden.



Elektronische Steuerung (optional).



Digitalsteuerung zur Fernmontage an einer Wand (optional).



Steuerung und Regelung durch Mikroprozessor und Infrarot-Steuergerät (optional).



DAS VOLLSTÄNDIGE PROGRAMM

KALTWASSERSÄTZE FÜR INDUSTRIEANWENDUNGEN



TAE_{evo}

Luft- und wassergekühlte Kaltwassersätze, Wärmepumpen und Laser-Kaltwassersätze. Nennkälteleistung von 1,4 bis 175 kW.



T3_{laser}

Kaltwassersätze mit eisenfreiem Wasserkreislauf für Laseranwendungen. Kälteleistung: von 7,2 bis 101 kW.



RWD

Luftgekühlte Wasserkühler. Nennkälteleistung von 10 bis 372 kW.

ZUSATZAUSRÜSTUNG



Externe Verflüssiger für die Kombination mit MTA-Kaltwassersätzen.



MTA bietet über RWD hinaus eine umfangreiche Produktpalette von Wasserkühlungslösungen an.



Verdunstungskühltürme für die Kombination mit wassergekühlten Kaltwassersätzen von MTA.



Hydraulische Aufsatzmodule mit Speichertank und Einfach- oder Doppelpumpen.



Externe Flüssigkeitsspeichertanks für die Einbindung in den Hydraulikkreis des Systems.



Externe Zwischenwärmetauscher für spezielle Anforderungen.

ENERDRYER: DER TROCKNER FÜR BIOGAS



ENERDRYER

Eine Plug & Play-Paketlösung für das Trocknen von Biogas. Der EnerDryer ist auf einem kompakten verzinkten Stahlrahmen montiert und erfordert keine zusätzliche Installation oder Programmierung. Die Gasseite aus Edelstahl verfügt über einen Gas/Gas-Economizer, einen Wasser/Gas-Tauscher und ein Abscheidungs-/Kondensatableitungssystem. Der Kühlwasserkreislauf besteht aus einer Pumpe und einem Speichertank. MTA bietet eine hohe Flexibilität mit unterschiedlichen Ausführungen, einschließlich Lösungen mit integriertem Gebläse (Biogas 50 - 4700 m³/h).

DRUCKLUFTTROCKNER

Kältetrockner:



- DE: Hohe Zuverlässigkeit; einfach zu bedienende, energiesparende Trockner (Luftdurchsatz 17 bis 2250 m³/h).
- DE iTech: Neues energiesparendes System Impuls-Technologie (Luftdurchsatz 18 bis 1620 m³/h).
- MG: Trockner mit Scroll-Verdichter, die sich durch den einzigartigen DRYMODULE-Verdampfer auszeichnen (Luftdurchsatz 1320 bis 11400 m³/h).
- MGI: Energiesparende Trockner mit Doppelinverter-Technologie (Luftdurchsatz 4500 bis 10800 m³/h).
- DN: Bis zu 4 Scroll-Verdichter für hohe Energieeinsparung (Luftdurchsatz 13500 bis 45600 m³/h).
- BD: Hochleistungstrockner für alle Anforderungen (Luftdurchsatz 17400 bis 32400 m³/h).
- HPD: 50-barg-Trockner (Luftdurchsatz 1530 bis 7302 m³/h).

Adsorptionstrockner:



- NA: Kompakte kaltregenerierende Trockner aus Aluminium (Luftdurchsatz 7 bis 118 m³/h).
- NC: Kaltregenerierende Trockner mit einzigartigem energiesparendem Mikroprozessor (Luftdurchsatz 240 bis 1500 m³/h).
- NH: Warmregenerierende Trockner für reduzierte Energieverluste bei der Spülluft (Luftdurchsatz 600 bis 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 und Hochdruck-Ausführungen.

Abflüsse ohne elektronischen Verlust, mechanischen Verlust, zeitgesteuert, einschließlich Hochdruck-Ausführungen.

Öl-Wasser-Abscheider für die einfache und wirtschaftliche Kondensatentsorgung.



Cooling, conditioning, purifying.



Conditioning your ambient, maximising your comfort.



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



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



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

ENERGIE FÜR DIE ZUKUNFT

MTA wurde vor über 30 Jahren mit einer klaren Zielsetzung gegründet: Den Umgang mit zwei natürlichen Ressourcen, Luft und Wasser, zu verbessern und deren Umwandlung in Energiequellen zu optimieren. Investitionen in Innovation gewährleisten, dass unsere Produkte stets die aktuellsten Technologien bieten. Ein Expertenteam stellt zudem weltweit sicher, dass unsere Kunden den maximalen Grad der Kundenzufriedenheit erreichen. Für MTA ist Energie das Business, und unsere Mission lautet, den Umgang mit Energie in Ihrem Unternehmen zu optimieren.

STRATEGISCHE DIVERSIFIKATION

Die Tätigkeit von MTA umfasst drei unterschiedliche Marktsegmente. Neben technischen Lösungen für die Druckluft- und Gasaufbereitung liefern wir eine komplette Produktreihe für die industrielle Prozesskühlung sowie eine umfangreiche Palette an klimatechnischen Produkten. MTA ist seit jeher für Innovationen bekannt, die das Unternehmen in allen drei Bereichen eingeführt hat. Die strategische Diversifikation bietet unseren Kunden einzigartige Vorzüge, die bisher in den einzelnen Branchen unbekannt waren.

WEIT VORAUSSCHAUEND, JEDOCH STETS NAH AM KUNDEN.

MTA hat offizielle Repräsentanten in über 80 Ländern weltweit. 7 MTA Vertriebsgesellschaften arbeiten flächendeckend in 4 Kontinenten. Unsere Mitarbeiter und Repräsentanten überzeugen mit Expertenwissen und profitieren von permanenter Schulung. Höchstes Augenmerk auf den Kundenservice sorgt dafür, dass sich unsere Kunden auf eine langfristige und optimale technische Lösung für ihre Energieanwendungen verlassen können. Wir bleiben immer nah an unseren Kunden. Wo Sie sich auch befinden, wir sind in Ihrer Nähe.

MTA behält sich hinsichtlich der kontinuierlichen Verbesserung der Produkte vor, die in diesem Katalog enthaltenen Daten ohne Verpflichtung zur Vorankündigung zu ändern. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an unsere Handelsabteilungen. Reproduktion, auch teilweise, ist verboten.



Cooling, conditioning, purifying.



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

www.mta-it.com

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

Viale Spagna, 8 ZI
35020 Tribano (PD)–Italy
Tel. +39 049 9588611
info@mta-it.com

Druckluft- Aufbereitung

Fax +39 049 9588612

Prozesskühlung

Fax +39 049 9588661

Klimatechnik

Fax +39 049 9588604

Milano Büro

Viale Gavazzi, 52
20066 Melzo (MI)
Tel. +39 02 95738492

MTA ist in ca. 80 Ländern weltweit vertreten. Ihre nächstgelegene Vertretung nennt Ihnen gerne MTA S.p.A.

Auslandsfilialen:

MTA Australasien

Tel. +61 3 9702 4348
www.mta-au.com

MTA Frankreich

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

MTA Deutschland

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

MTA Rumänien

Tel. +40 723 022 023
www.mta-it.ro

MTA Spanien

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

MTA UK

Tel. +44 01702 217878
www.mta-uk.co.uk

MTA USA

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