

AQUA THERMAL SUPER SERIES

PRODUKT LINE UP

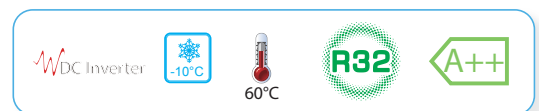


65kW



110kW

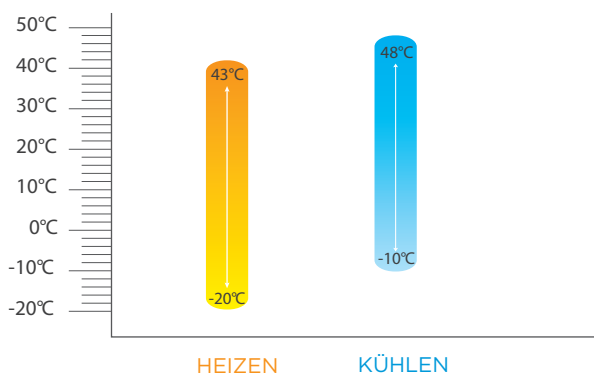
Heißwasser 65°C



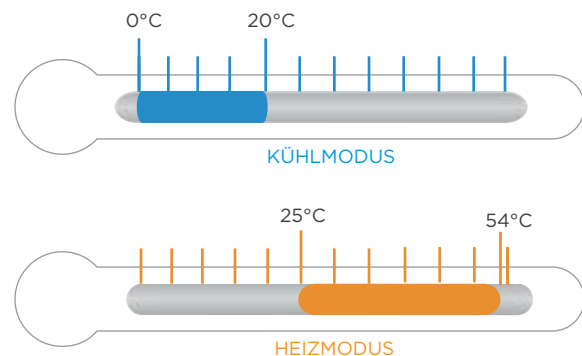
ÜBERSICHT

- All-in-One für Heizen, Kühlen und Brauchwasser (Optional)
- Maximale Wasseraustrittstemperatur bis zu 60°C für den Brauchwassermodus (Optional)
- Außenlufttemperatur bis -10°C für den Kühlmodus
- Hohe Energieeffizienzklasse A++ zur Energieeinsparung (Wasseraustrittstemperatur bei 35°C)
- Geringe Aufstellfläche
- Maximal 2240 kW Kombinationsleistung;
- Maximal 256 Einheiten über MODBUS kombinierbar
- Hydraulisches Modell zur individuellen Anpassung

AUSSENLUFT TEMPERATUR



WASSERAUSTRITTSTEMPERATUR

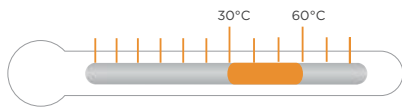
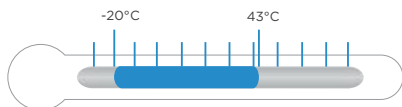


Hinweis: Frostschutzmittel wird benötigt, wenn die Wasseraustrittstemperatur 5°C unterschreitet. 0°C Wasseraustrittstemperatur kann durch Ändern der DIP-Schaltereinstellung erreicht werden.

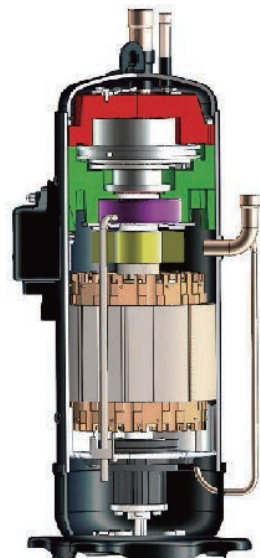
Brauchwasser

(Optional)

Außenlufttemperatur Einsatzbereich



Brauchwasser Temperaturbereich



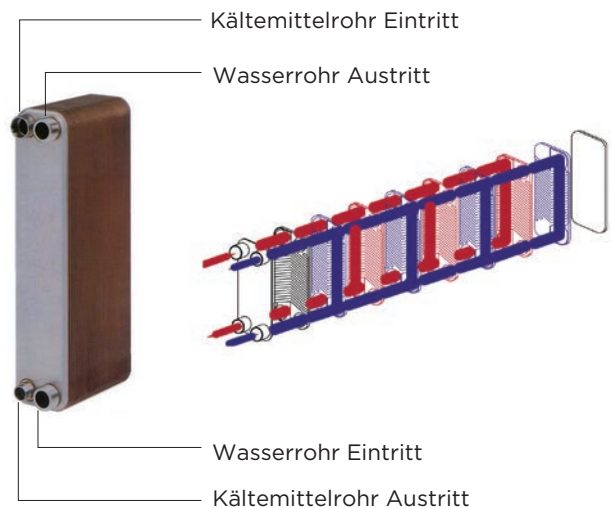
HOCHWERTIGE KOMPONENTEN

DC Inverter Verdichter

- Kompakter, um 50 % reduziertes Gewicht
- Speziell konzipiert Scroll für R32
- Die neue Struktur verbessert die Leistung im mittleren Frequenzbereich
- Der fortschrittliche Permanentmagnet-DC-Motor verbessert die Leistung im Niederfrequenzband

Hocheffizienter Plattenwärmetauscher

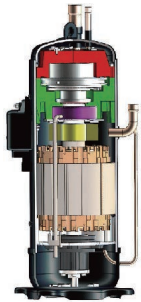
Die im Plattenwärmetauscher verwendeten Metallplatten ermöglichen die Wärme zwischen dem Kältemittel und Wasser zu übertragen. Die Medien werden sehr großen Oberflächen ausgesetzt, sodass sowohl die Wärmeübertragungseffizienz als auch die Wärmeaustauschgeschwindigkeit stark verbessert werden. Mehrere Schutzfunktionen, einschließlich Spannungsschutz, Stromschutz, Frostschutz und Strömungswächter, gewährleisten einen sicheren Systembetrieb.



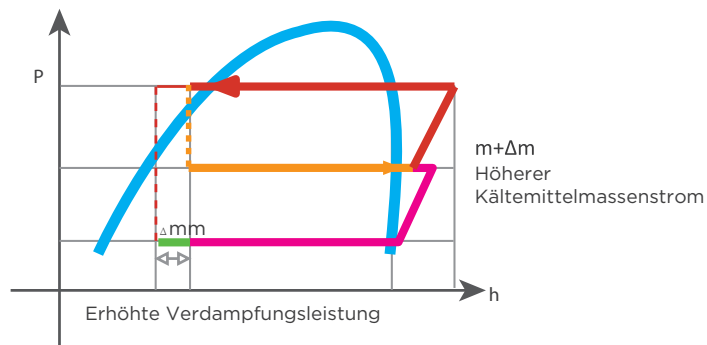
FORTSCHRITTLICHE TECHNOLOGIE

EVI-Verdichter (Enhanced Vapor Injection)

Dank des DC-Inverter Verdichter mit Zwischendampfeinspritzung kann die Aqua thermal Einheit den Heizmodus stabil bis -20°C halten und die Heizleistung kann dadurch erheblich verbessert werden.

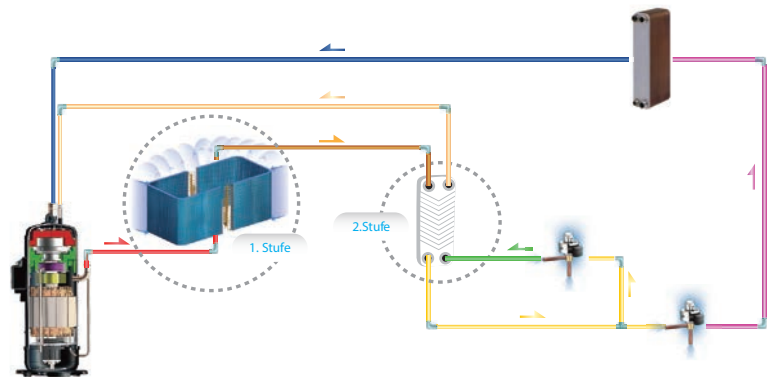


EVI DC-Inverter Verdichter



Plattenwärmetauscher Unterkühlung

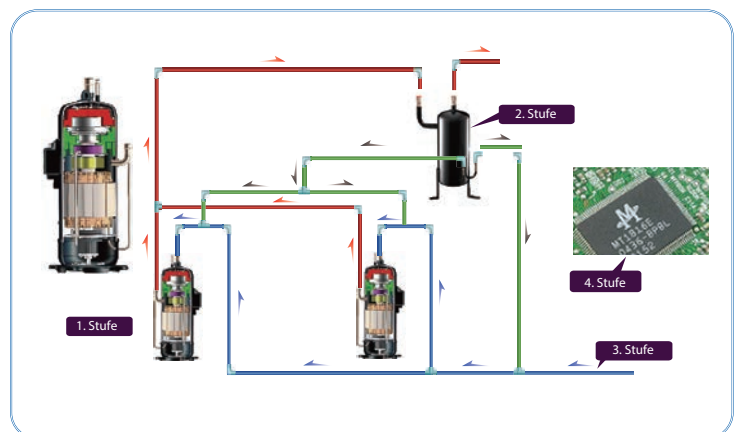
Ein Plattenwärmetauscher als Economizer erhöht die Unterkühlung des Kältemittels und verbessert die Energieeffizienz um 10 %.



Intelligentes Ölmanagement

Vier Stufen des Ölmanagement stellen sicher, dass das gesamte Öl des Verdichters immer auf einem sicheren Niveau gehalten wird, wodurch Probleme mit Verdichterölmangel beseitigt werden.

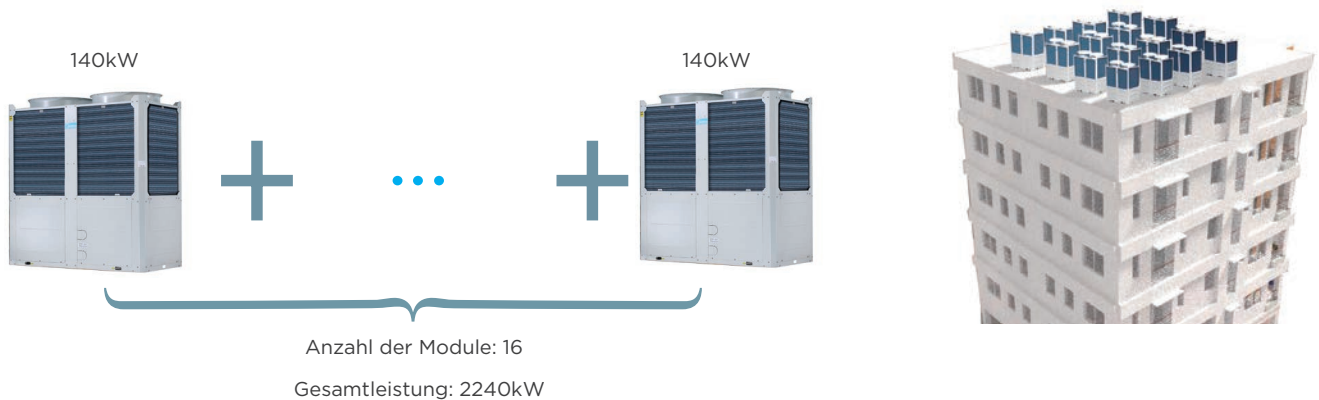
- Verdichterinterne Ölabscheidung
- Ein hocheffizienter Zentrifugal-Ölabscheider (mit einem Abscheidegrad von bis zu 99 %) sorgt dafür, dass das Öl rechtzeitig vom Heißgas getrennt und den Kompressoren wieder zugeführt wird.
- Das Ölausgleichsrohr sorgt für eine Ölverteilung, damit der Verdichter normal läuft.
- Das automatische Ölrückführungsprogramm überwacht die Laufzeit und den Systemstatus, um eine zuverlässige Ölrückführung zu gewährleisten.



FLEXIBILITÄT

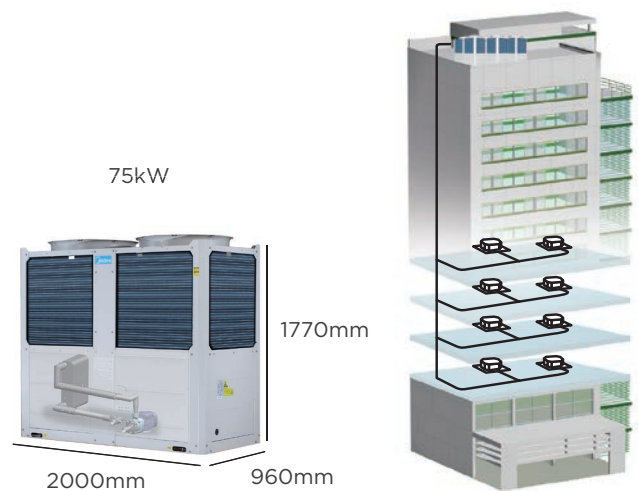
Modulares Design

Die Modularität ist die perfekte Lösung, wenn eine große Leistung erforderlich wird, z.B. für eine Gebäudelast von 75 kW bis 2240 kW.



Platzsparende und vereinfachte Installation

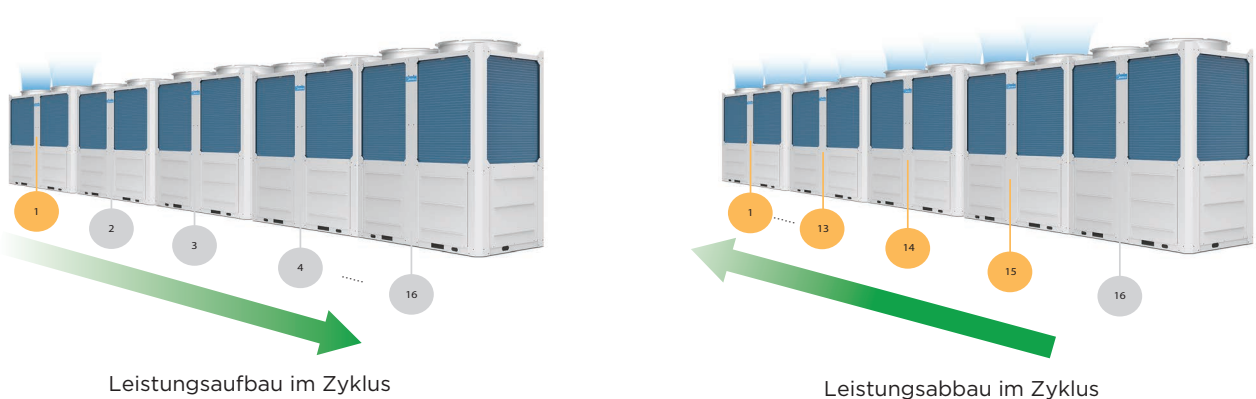
Eine einzelne Einheit benötigt eine Aufstellfläche von nur 1,92 m², was viel Platz einspart. Die Modelle mit Hydraulikmodul (optional) haben die Hydraulikkomponenten unterhalb der Einheit, was die Installationskosten sowie Zeit einspart und die Installation vereinfachen kann.



HOHE ZUVERLÄSSIGKEIT

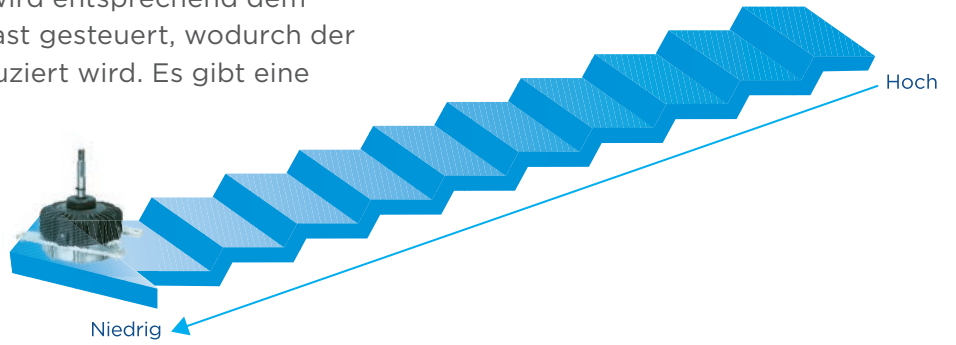
Alternative Betriebszyklen

In einem Modularem System arbeiten alle Einheiten abwechselnd im Zyklus, um gleiche Laufzeit auf allen Modulen zu gewährleisten, eine höhere Stabilität, bessere Zuverlässigkeit und um eine längere Lebensdauer zu erreichen.



DC-Ventilatormotor

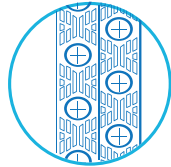
Die Ventilatorgeschwindigkeit wird entsprechend dem Systemdrucks und der Systemlast gesteuert, wodurch der Energieverbrauch um 30 % reduziert wird. Es gibt eine 32-stufige Vektorsteuerung.



Hochleistungs-Wärmetauscher

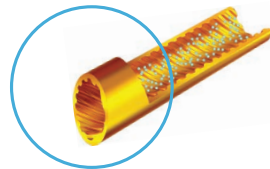
Lamellen mit hydrophiler Oberfläche und Kupferinnenwellrohr optimieren die Wärmeaustauschereffizienz. Die speziell beschichteten blauen Lamellen verbessern die Langlebigkeit und schützen vor Korrosion durch Luft, Wasser und anderen korrosiven Mitteln und gewährleisten eine längere Lebensdauer des Wärmetauschers.

Erhöhte Wärmetauscherfläche



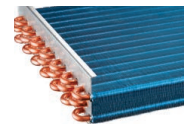
Perforierte Lamelle

Sehr gute Wärmeübertragung



Innenwellrohr

Hochleistung



Perforierte Lamelle + Innenwellrohr

Wärmetauscher Aluminiumlamelle

Standardprüfung

200h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:

1000h Salznebel-Korrosionsprüfung

140h Salzsäurenebelbeständigkeit Prüfung

Wärmetauscher Kupferrohr

Standardprüfung

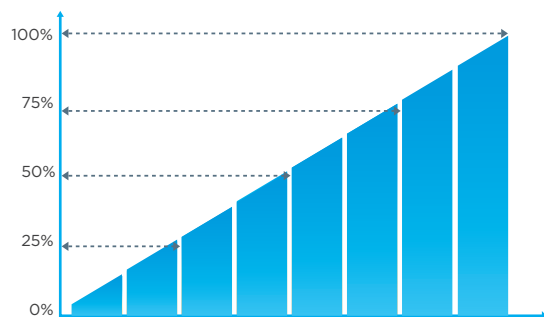
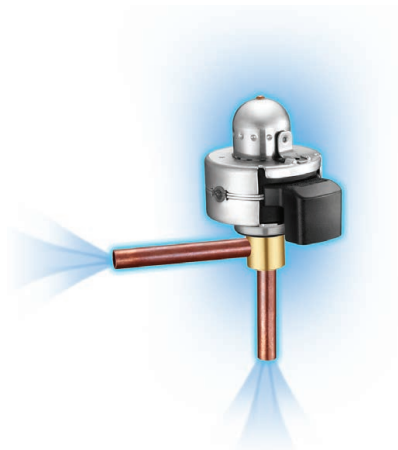
24h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:

150h Salzsäurenebelbeständigkeit Prüfung

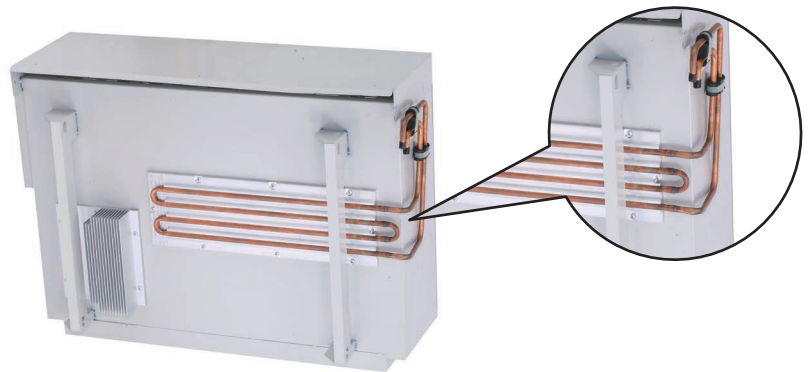
Präzise Durchflussregelung

Patentierter Flüssigkeitsverteilungskomponenten maximieren die Leistung und minimieren die Auswirkungen des Abtauvorgangs. 500-Stufen-EXV mit Kapillarrohr ermöglicht eine stabile und genaue Gasflusskontrolle. Eine schnelle Reaktion führt zu höherer Effizienz und verbesserter Zuverlässigkeit.



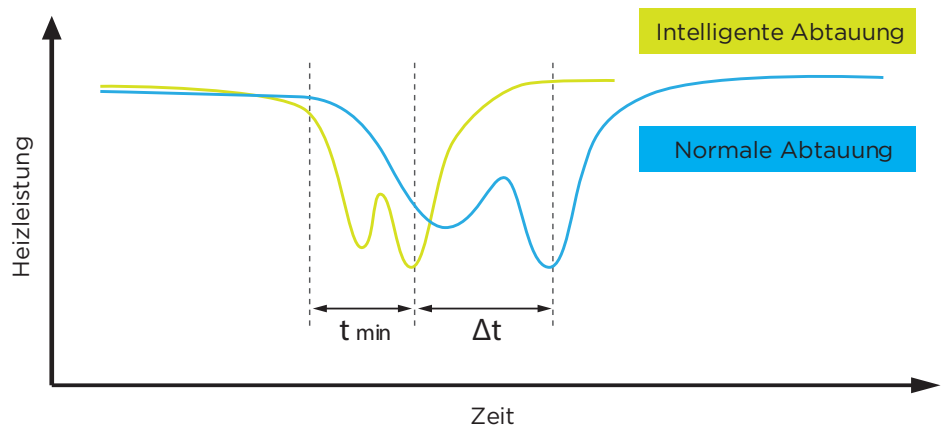
Aktivgekühlte Hauptplatine

Die PCB-Technologie mit Kältemittelkühlung reduziert die Erwärmung der elektrischen Steuerung unter extremen Arbeitsbedingungen. Dadurch, dass die Temperatur der elektronischen Steuerungskomponenten reduziert wird, gewährleistet dies den stabilen und sicheren Betrieb des Regelungssystems.



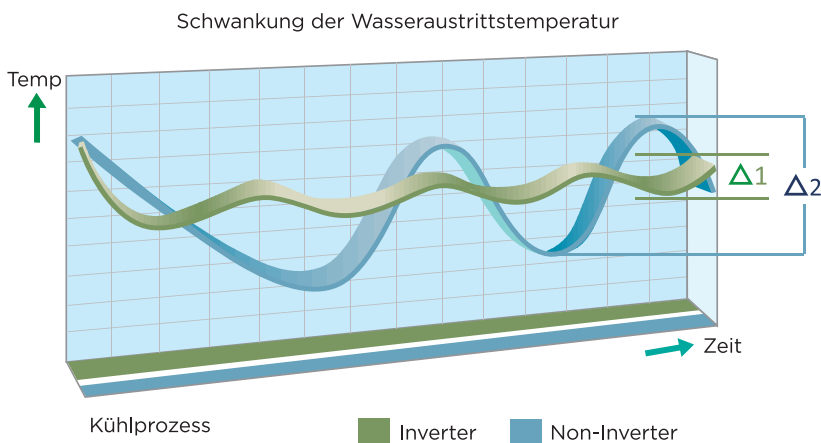
Intelligentes Abtaumanagement

Das intelligente Abtauprogramm berechnet die zum Abtauen benötigte Zeit entsprechend nach dem tatsächlichen Systemzustand und eliminiert Energieverluste durch unnötiges Abtauen. Ein spezielles Abtauventil reduziert die zum Abtauen erforderliche Zeit auf nur vier Minuten.



Highspeed Kühlen oder Heizen

Der DC-Inverter-Kompressor erreicht schnell seine volle Kapazität und sorgt für schnelleres Kühlen oder Heizen mit geringeren Temperaturschwankungen während des Kühl-/Heizbetriebs.



USB PORT

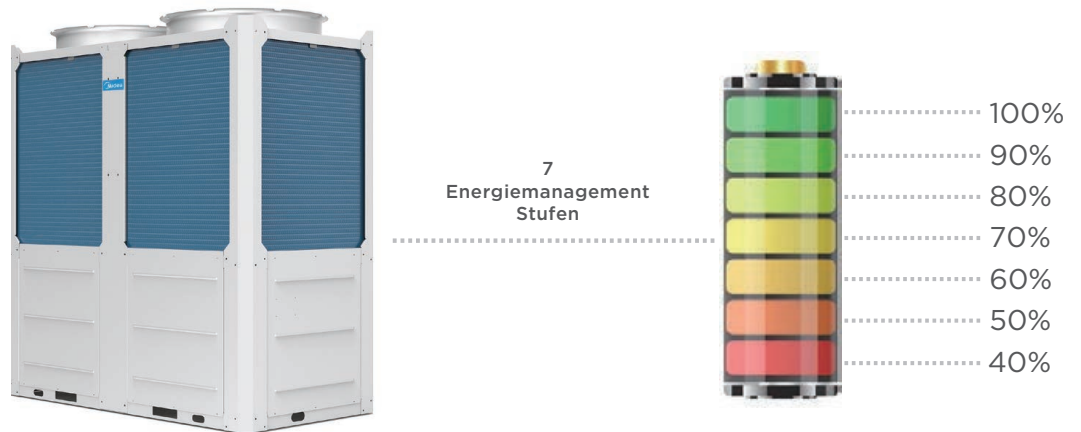
Einfaches Programm-Upgrade

Es ist kein zusätzliches Werkzeug erforderlich, sondern nur ein USB-Stick, um ein Programm-Upgrade der Innen- und Außeneinheit durchzuführen.



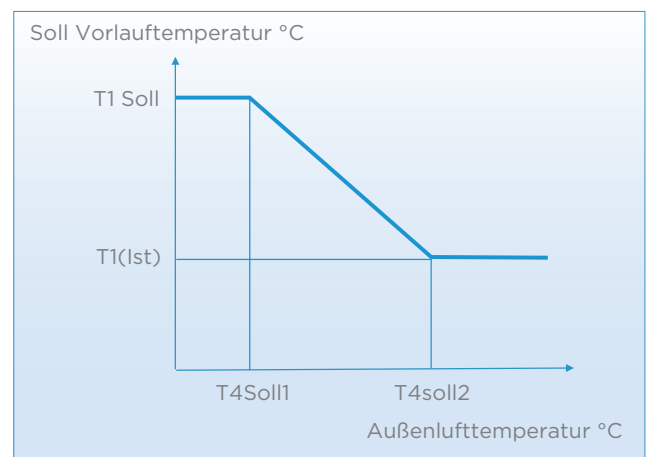
7 Energiemanagement Stufen

Für Projekte mit vorübergehenden Einschränkungen bei der Stromversorgung, unterstützt die Aquatherm 7 Energiemanagementstufen. Bei der die Leistung von 40 bis 100% geregelt werden kann. Dadurch wird verhindert, dass das System bei Einschränkungen der Stromversorgung ausfällt.

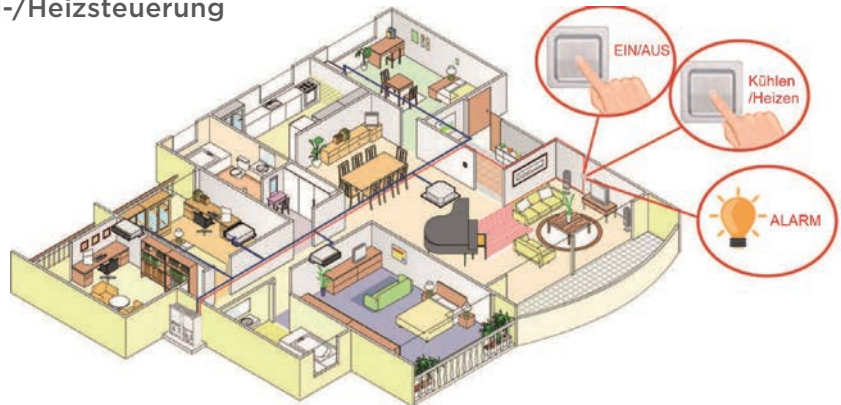


Witterungsgeführte Regelung

Mit Hilfe witterungsgeführter Regelung ändert sich die Wassertemperatur automatisch, wenn sich die Außentemperatur ändert. Wenn die Außentemperatur steigt/fällt, nimmt die Heizlast ab/zu und die Wassertemperatur nimmt automatisch ab/zu. Wenn die Außentemperatur abnimmt/zunimmt, nimmt die Kühlanforderung ab/zu und die Wassertemperatur nimmt automatisch zu/ab.

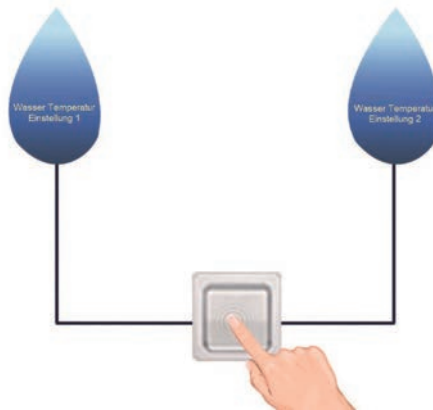


Fernalarm, Ein-/Aus-Steuerung, Kühl-/Heizsteuerung



One-Touch-Wassertemperaturumschaltung

Für den Kühl- und Heizmodus können unterschiedliche Wassertemperaturen einfach per Tastendruck umgeschaltet werden.



Korrosionsschutz

Als Standard erhalten die Außeneinheiten eine Anti-Korrosionsbehandlung für extreme Bedingungen. Es ist auch möglich, sie mit einer stärkeren Anti-Korrosionsbehandlung an den Hauptkomponenten zu individualisieren, um sie gegen korrosive Luft, sauren Regen und salzhaltige Luft (für Installationen in Küstenregionen) zu schützen und so die Lebensdauer der Aqua therm zu verlängern. Die Integrität der Anti-Korrosionsbehandlung wird durch Salzsprühtests, Feuchtigkeits- und Heißlufttests und Lichtalterungstests an den Hauptkomponenten und Teilen sichergestellt.

Ventilatormotor

Standardprüfung:
72h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
240h Salznebel-Korrosionsprüfung



Spez. lackierte Gehäuseteile

Standardprüfung:
500h Salznebel-Korrosionsprüfung
1000h Feuchtigkeits- und Hitzetests
500h Lichtalterungstests

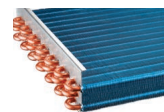
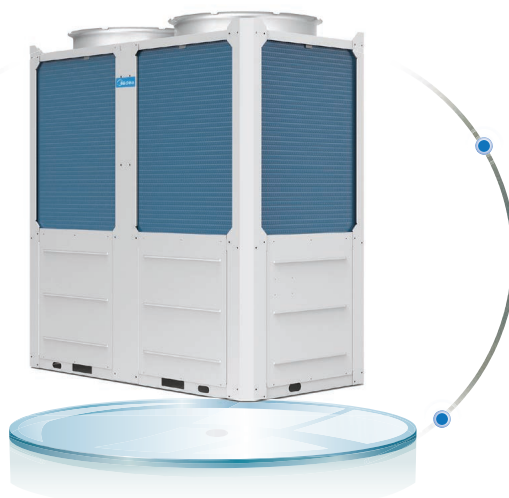
Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
1000h Salznebel-Korrosionsprüfung
2000h Feuchtigkeits- und Hitzetests
720h Lichtalterungstests



Schrauben / Bolzen / Dichtungen

Standardprüfung:
300h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
720h Salznebel-Korrosionsprüfung



Wärmetauscher Aluminiumlamelle

Standardprüfung:
200h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
1000h Salznebel-Korrosionsprüfung
140h Salzsäurenebelbeständigkeit Prüfung

Wärmetauscher Kupferrohr

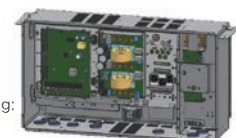
Standardprüfung:
24h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
150h Salznebel-Korrosionsprüfung

Gehäuse der elektrischen Steuereinheit

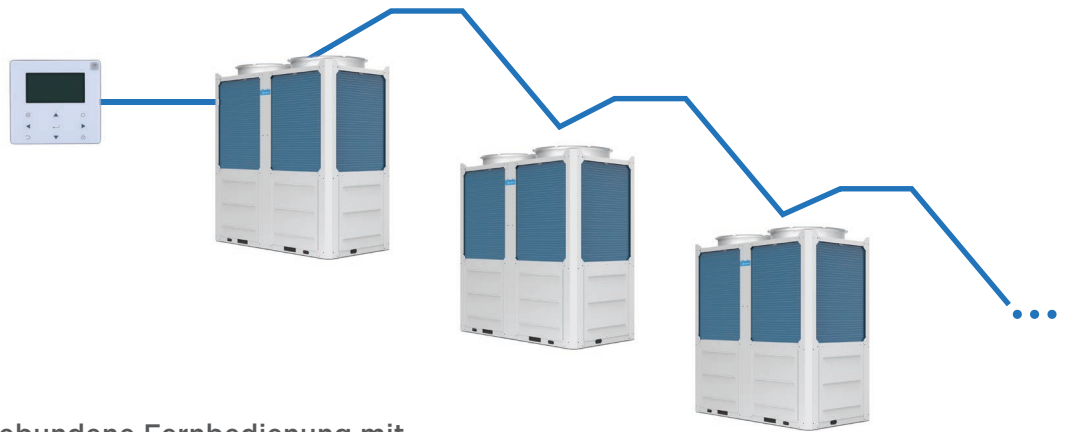
Standardprüfung:
96h Salznebel-Korrosionsprüfung

Extrem Korrosionsbeständigkeit Prüfung:
240h Salznebel-Korrosionsprüfung

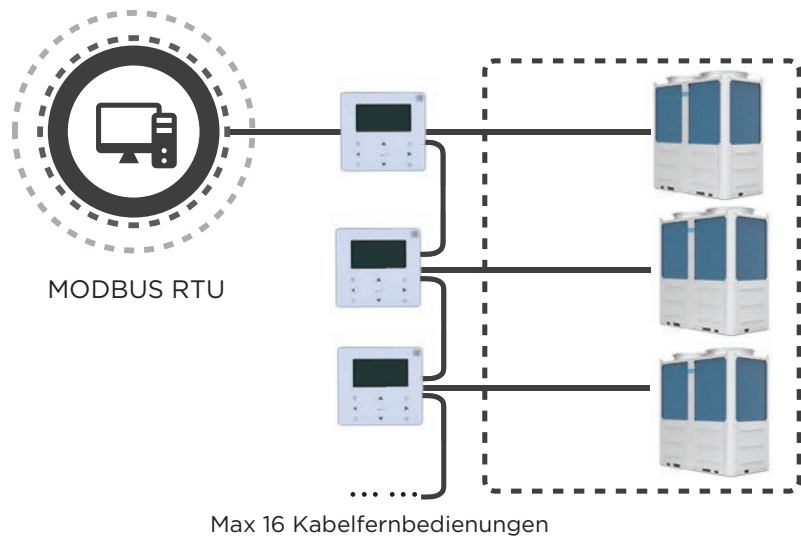


Gruppensteuerung für bis zu maximal 16 Einheiten mit einer kabelgebundenen Fernbedienung

Jede Einheit kann zusätzlich mit einer Fernbedienung zur Einstellung und zur Überwachung verbunden werden.



Mehrsprachige kabelgebundene Fernbedienung mit MODBUS RTU-Kommunikationsprotokoll



EINFACHE INSTALLATION

Integrierte Komponenten



Hydraulik Module
(optional)



Strömungswächter



Kabelfernbedienung



Entlüftungsventil



Überdruckventil

Modellbezeichnung MHC-			MH-SU65-RN8L	MH-SU110-RN8L
Spannungsversorgung		V/Ph/ Hz	380-415/3/50	
Heizen ¹	Leistung	kW	64	112
	Leistungsaufnahme	kW	15.24	27.00
	COP		4.20	4.15
Heizen ²	Leistung	kW	65	110
	Leistungsaufnahme	kW	18.30	29.90
	COP		3.55	3.68
Heizen ³	Leistung	kW	64	106
	Leistungsaufnahme	kW	21.33	35.30
	COP		3.00	3.00
Heizleistung Vorlauftemp. 35°C	Außentemperatur -0°C		56.13	103.7
	Außentemperatur -5°C		50.78	94.05
	Außentemperatur -15°C		42.71	78.76
Kühlen ⁴	Leistung	kW	76	128
	Leistungsaufnahme	kW	20.27	33.70
	EER		3.75	3.80
Kühlen ⁵	Leistung	kW	57	100
	Leistungsaufnahme	kW	19.00	32.78
	EER		3.00	3.05
Kältemittel	Typ (GWP)		R32	
	Füllung	kg	9.0	15.5
Schalleistungspegel ⁷		dB	80	80
Geräteabmessung (BxHxT)		mm	2000x1770x960	2220x2300x1135
Abmessung inkl. Verpackung (BxHxT)		mm	2085x1890x1030	2250x2445x1180
Gewicht Gerät / Inkl. Verpackung		kg	440/455	670/690
Pumpe	Max. Förderhöhe	m		
Wasser Anschlüsse			DN50	DN65
Betriebsbereich Außentemperatur	Kühlen	°C	-15 - 48	
	Heizen	°C	-25 - 43	
	Brauchwasser	°C	-25 - 43	
Einstellbereich Wasseraustrittstemperatur	Kühlen	°C	0 - 20	
	Heizen	°C	25 - 65	
	Brauchwasser	°C	30 - 62	

Anmerkungen:

1. Außenlufttemperatur 7°C DB, 6°C WB; Wassereintritt 30°C, Wasseraustritt 35°C.
2. Außenlufttemperatur 7°C DB, 6°C WB; Wassereintritt 40°C, Wasseraustritt 45°C.
3. Außenlufttemperatur 7°C DB, 6°C WB; Wassereintritt 47°C, Wasseraustritt 55°C.
4. Außenlufttemperatur 35°C DB; Wassereintritt 23°C, Wasseraustritt 18°C.
5. Außenlufttemperatur 35°C DB; Wassereintritt 12°C, Wasseraustritt 7°C.
6. Saisonalen Raumheizungs-Energieeffizienzklassen bei durchschnittlichen klimatischen Rahmenbedingungen.
7. Prüfnorm: EN12102-1.

* Relevante EU-Normen und Gesetze: EN14511; EN14825; EN50564; EN12102; (EU) Nr. 811/2013; (EU) Nr. 813/2013; ABl. 2014/C 07/02:2014.