

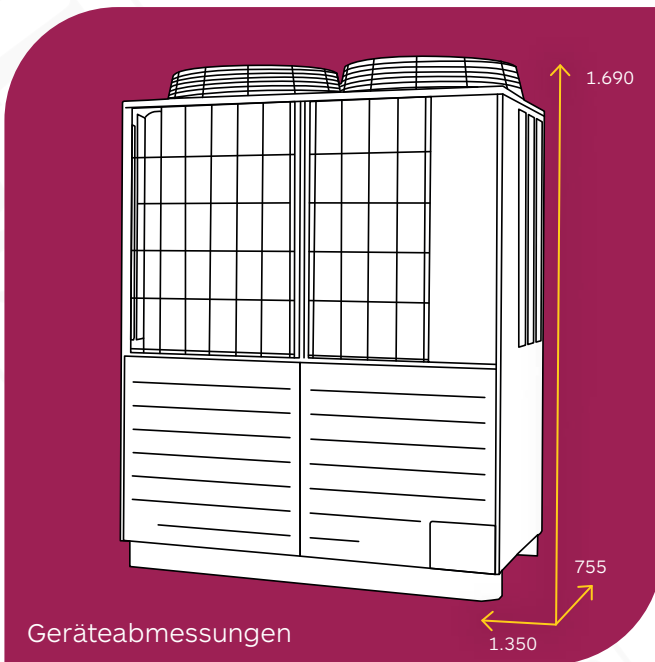
Technische Daten



Q-ton			
Modell Außengerät		ESA30EH2-25	
Betriebsweise		Brauchwasser	Raumheizung
Heizleistung max. bis -7 °C	kW	30	30
Heizleistung max. bis -10 °C	kW	28,5	27,5 - 23,7
Heizleistung max. bis -20 °C	kW	24	21,5 - 19,2
Leistungsdaten Aufheizmodus (Frischwasserbetrieb und Heizen)			
Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur		W5/W65	W20/W25
Heizleistung/COP (bei 16 °C Außen)	kW/-	30/4,93	30/4,33
Heizleistung/COP (bei 7 °C Außen)	kW/-	30/4,20	30/3,57
Heizleistung/COP (bei 2 °C Außen)	kW/-	30/2,80	30/3,04
Heizleistung/COP (bei -7 °C Außen)	kW/-	30/2,83	30/2,77
Heizleistung/COP (bei -20 °C Außen)	kW/-	24/2,47	21,5/2,34
Leistungsdaten im indirekten Betrieb (z. B. Wohnungsübergabestationen)			
Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur		W24/W70	W25/W35
Heizleistung/COP (bei 16 °C Außen)	kW/-	30/3,61	24,1/3,76
Heizleistung/COP (bei 7 °C Außen)	kW/-	30/3,28	25,5/3,26
Heizleistung/COP (bei 2 °C Außen)	kW/-	30/2,44	30,0/2,88
Heizleistung/COP (bei -7 °C Außen)	kW/-	30/2,45	28,7/2,58
Heizleistung/COP (bei -20 °C Außen)	kW/-	24/2,04	21,1/2,15
Leistungsdaten im Umlaufbetrieb (nicht empfohlen)			
Wassereintritts-/Wasseraustrittstemperatur		W50/W65	W55/W70
Heizleistung/COP (bei 16 °C Außen)	kW/-	16,8/2,03	14,6/1,73
Heizleistung/COP (bei -10 °C Außen)	kW/-	13,8/1,28	11,7/1,08
Leistungsdaten gemäß Ökodesign-Richtlinie			
Energieeffizienzklasse Heizen		A	A+
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz	%	114	146
Heizen SCOP		2,9	3,7
Prated	kW	30	27
Energiebedarf pro Jahr Heizen	kWh	1.909	14.822
Lastprofil (in Verbindung mit Warmwasserspeicher GX-1000-RB)		XXL	o
Einsatzbereich			
Wasserzulauftemperatur (Frischwasserbetrieb)	°C	5 bis 35	20 bis 35
Wasserzulauftemperatur (Umlaufbetrieb)	°C	35 bis 63	o
Warmwasseraustrittstemperatur	°C	60 bis 90	25 bis 45
Außentemperaturbereich	°C		-25 bis +43
Wassermenge min/max	l/min	4/10	4/16
Wasserdruckbereich am Zulauf, min/max	kPa	>0/500	100/500
Elektrische Daten			
Spannungsversorgung	V/Ph/Hz		400/3/50,N,PE
Leistungsaufnahme Heizen (bei 16 °C Außen, W17/W65)	kW		6,98
Leistungsaufnahme Heizen (bei -20 °C Außen, W17/W65)	kW		10,6
Betriebsstrom Heizen/Anlaufstrom	A		21/5
Absicherung, träge (z. B. NEOZED)	A		30
Kabel, Einspeisung, mind.	mm²		4x 14 (Länge max. 40 m)
BUS-Leitung zw. Außen-/Innengerät, abgeschirmt, mind.	mm²		MVVS 2x 0,3
Schutzklasse			IP 24
Leistungen, Wasser, Kältemittel, Kältemaschinenöl			
Verdichteranzahl	Stk.		1
Kältekreise			1
Wassereintritt/Geräteanschluss	mm/Zoll		DN 20 = 3/4"
Wasseraustritt/Geräteanschluss	mm/Zoll		DN 20 = 3/4"
Kondensat - Wasseraustritt/Geräteanschluss	mm/Zoll		DN 20 = 3/4"
Pumpenförderhöhe	m/kPa		5 m/49 kPa @ 17 l/min
Wasservolumenstrom	l/s		0,283
Kältemittel/GWP/CO ₂ -Äquivalent			R744 (CO ₂)/1/1
Kältemittelmenge	kg		8,5
Kältemaschinenöl Typ/Ölinhalt	Typ/l		MA68/1,2
Kurbelgehäuseheizung	W		20
Abtaubetrieb			Heißgasbypass
Auslegungsdruck	MPa		Hochdruck: 14,0 Niederdruck: 8,5
interne Frostschutzheizung für Wasserleitung	W		21x3
interne Frostschutzheizung für Kondensatwanne	W		40x2
interne Frostschutzheizung für Kondensatschlauch	W		16x3
Regelung, Ventilator, Abmaße, Gewichte			
Ventilator	Stk.		1
Luftmenge, max.	m³/h		15,600
Externe statische Pressung, max.	Pa		50
Schallleistungspegel Silent Mode	dB(A)		64
Schallleistungspegel Heizen (gem. JIS)	dB(A)		58
Schallleistungspegel Heizen	dB(A)		70
Schallleistungspegel Heizen (Ökodesign)	dB(A)		72
Abmessungen (HxBxT)	mm		1.690x1.350x720+35
Gewicht Außengerät	kg		375 (im Betrieb 385)

Hinweis: Kabeldimensionierung und Absicherung gemäß VDE und örtlichen Vorschriften, jedoch mindestens: siehe Tabelle. Nicht im Lieferumfang enthalten. Detaillierte Informationen sind den technischen Handbüchern zu entnehmen. Bezugsdaten siehe letztes Kapitel. Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Kriterien für die Wasserqualität beachten. Siehe Technisches Handbuch für Details.

• JA
o NEIN



PREMIUM
PRODUKTE
VON:



Kompatibilität der Fernbedienungen

Wärmepumpeneinheit	ESA30EH2-25	ESA30EH-25	ESA30E-25
Fernbedienung RC-Q1EH2	•	•	○
Fernbedienung RC-Q1EH	○	•	○
Fernbedienung RC-Q1E	○	○	•

• Ja ○ Nein

* Einige Funktionen werden als ungültig angezeigt, wenn die Fernbedienung mit ESA30EH-25 verbunden wird

Q-ton CO₂-Wärmepumpe

R744 CO₂



Brauchwassererwärmung

- Verbesserte Legionellenschaltung ohne Zusatzheizung über Fernbedienung
- Kleine Baugröße mit einer Stellfläche von weniger als 1 m²
- Sehr geringe Anlaufströme von maximal 5 A
- Wartungsfreundlich durch 6-stellige Anzeige (Auslesen von über 100 Parametern ohne Zusatzgerät)
- Einfache Installation
- Sanitäres Warmwasser (60-90 °C) selbst bei niedrigen Außentemperaturen
- Keine Reduzierung der Leistungskapazität bei Außentemperaturen bis -7 °C

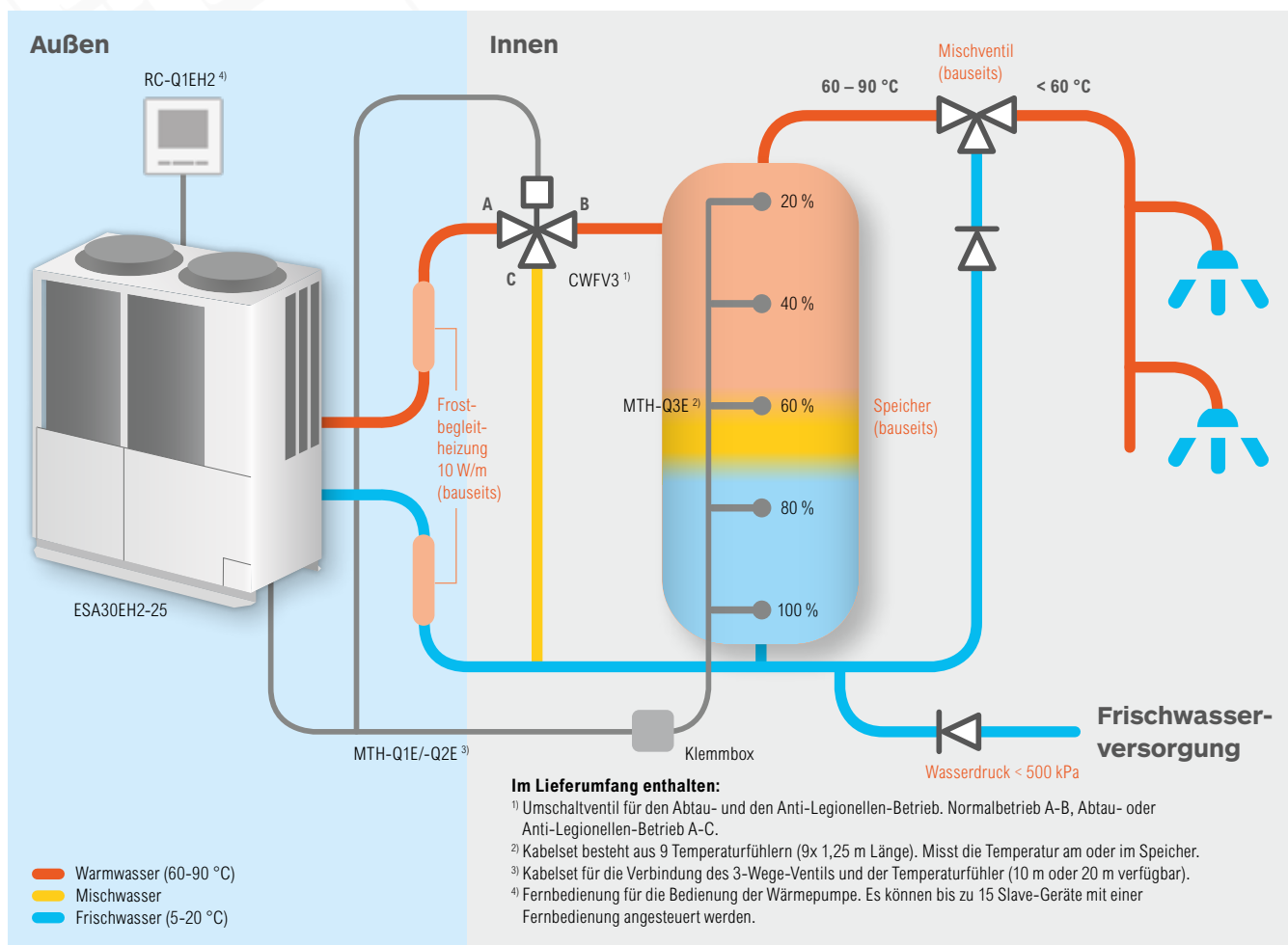
Raumheizung

- Raumheizung als Niedertemperatur-Wärmepumpe auf CO₂-Basis
- 30 kW Leistung bei 20 °C Wassereintritt
- Regelung von Austrittstemperaturen 20 °C bis 52 °C bei einem $\Delta T = 5 \text{ K}$ bis 40 K
- Konstante Durchflussrate 16 l/min
- Hohe Jahreseffizienz von 146 % (SCOP = 3,73 / A+)
- Bis -25 °C Außentemperatur leistungsfähig
- Wasserseitig anschlussfertig und somit Plug & Play
- Umfangreiche Beratung bei der Planung und Auslegung der Anlage durch Experten von S-Klima

Q-ton Einzelbetrieb – Brauchwasser

An der Fernbedienung der Wärmepumpe lassen sich Warmwassertemperatur (60-90 °C) und Warmwasser-Zielmenge für jeden Zeitabschnitt einstellen. Die Warmwasser-Zielmenge kann auch über ein Zeitprogramm vorgegeben werden. Die verbrauchte Warmwassermenge wird durch die Messung der Temperatur an verschiedenen Stellen der Warmwasserspeicher ermittelt. Liegt die aktuelle Warmwassermenge unter der Zielmenge für den jeweiligen Zeitabschnitt, wird die Wärmepumpe zum Nachfüllen in Betrieb genommen.

Direkte Frischwassererwärmung mit integriertem Speichermanagement

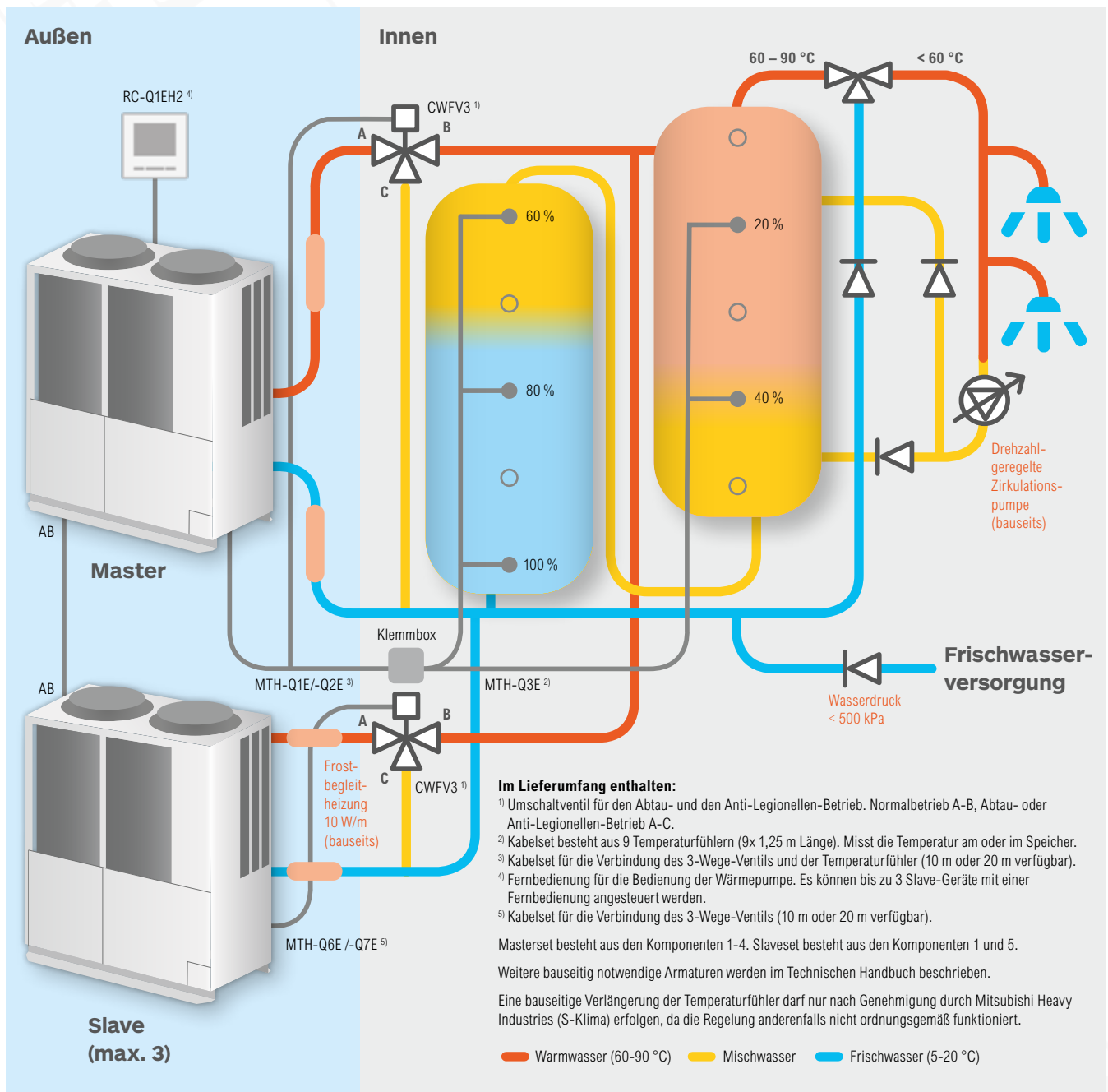


Bestellcode	Modell	Beschreibung	Listenpreise in € (zzgl. MwSt.) Preisklasse 6
	1x ESA30EH2-25 1x MTH-Q3E 1x MTH-Q4E 1x RC-Q1EH2	Q-ton Master Q-ton Temperaturfühler-Set (9 Stk.) 3-Wege-Ventil CWFV3 Fernbedienung	
QMA30B10	mit: 1x MTH-Q2E	Kabelsatz für Temperatursensoren & 3-Wege-Ventil (10 m)	54.025,-
QMA30B20	1x MTH-Q1E	Kabelsatz für Temperatursensoren & 3-Wege-Ventil (20 m)	54.160,-
	1x ESA30EH2-25 1x MTH-Q4E	Q-ton Slave Q-ton 3-Wege-Ventil CWFV3	
QSA30B10	mit: 1x MTH-Q7E	Kabelsatz Master-Slave-Verbindung (10 m)	51.430,-
QSA30B20	1x MTH-Q6E	Kabelsatz Master-Slave-Verbindung (20 m)	51.500,-
RCI-MDQE2	RCI-MDQE2	Q-ton Modbus-Platine im Gehäuse	1.030,-
CTSIG-3	CTSIG-3	Schaltmodul CompTrol Signal 3. Relais-Box zur externen Ansteuerung, ermöglicht SG-Ready-Standard.	230,-
MPC-E1	MPC-E1	Mente-PC Datenkonverter mit USB-Kabel für Q-ton	auf Anfrage

Q-ton Master-Slavebetrieb – Brauchwasser

Es können bis zu drei Slave-Geräte mit einer einzigen Fernbedienung angesteuert werden. Bei mehr als vier Geräten muss ein zusätzlicher Master gewählt werden. Bei einer Master-Slave-Verbindung regelt das Master-Gerät den Start- und Stoppbetrieb aller dazugehörigen Slave-Geräte. Wenn zwei oder mehr Master-Geräte mit einem Warmwasserspeicher verbunden sind, erfolgen Betriebsstart und -stopp der Master-Geräte unabhängig voneinander nur in Abhängigkeit der eingestellten Speichertemperaturen.

Mehrere Geräte zur direkten Frischwassererwärmung mit integriertem Speichermanagement

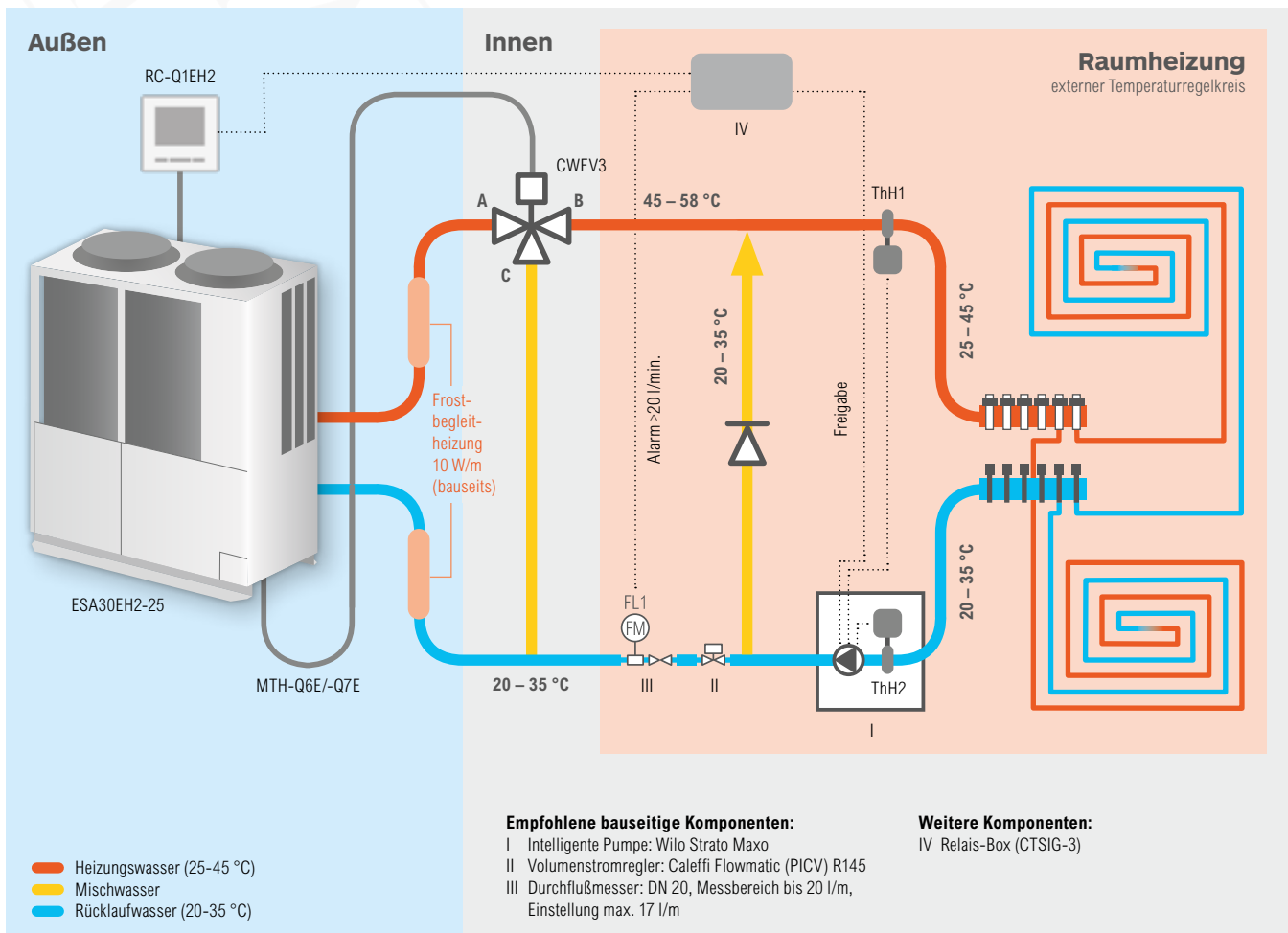


Für eine indirekte Brauchwassererwärmung sollten Frischwasserstationen verwendet werden, welche eine Rücklauftemperatur von <math>< 30 \text{ °C}</math> gewährleisten (siehe S. 4-8). Empfehlenswert sind in der Auslegung Rücklauftemperaturen von <math>< 20 \text{ °C}</math> bezogen auf Frischwasser mit 10 °C. Es ist immer ein Schichtenspeicher zu verwenden.

Q-ton Einzelbetrieb – Raumheizung

Im Raumheizbetrieb läuft die Wasserpumpe in der Wärmepumpeneinheit mit konstanter Drehzahl. Wasserdurchflussmenge und Eintrittstemperatur des Fußbodenheizkreises werden durch den Temperaturregelkreis gesteuert. Die Drehzahl des Verdichters wird in Abhängigkeit von der Wassereintrittstemperatur und den eingestellten Sollwerten geregelt und die Leistung passt sich automatisch an. Mit der Fernbedienung können Austrittstemperatur und Spreizung über Zeitprogramme festgelegt sowie eine automatisch über die Außentemperatur geführte Regelung eingestellt werden.

Q-ton Einzelbetrieb mit Fußbodenheizkreis



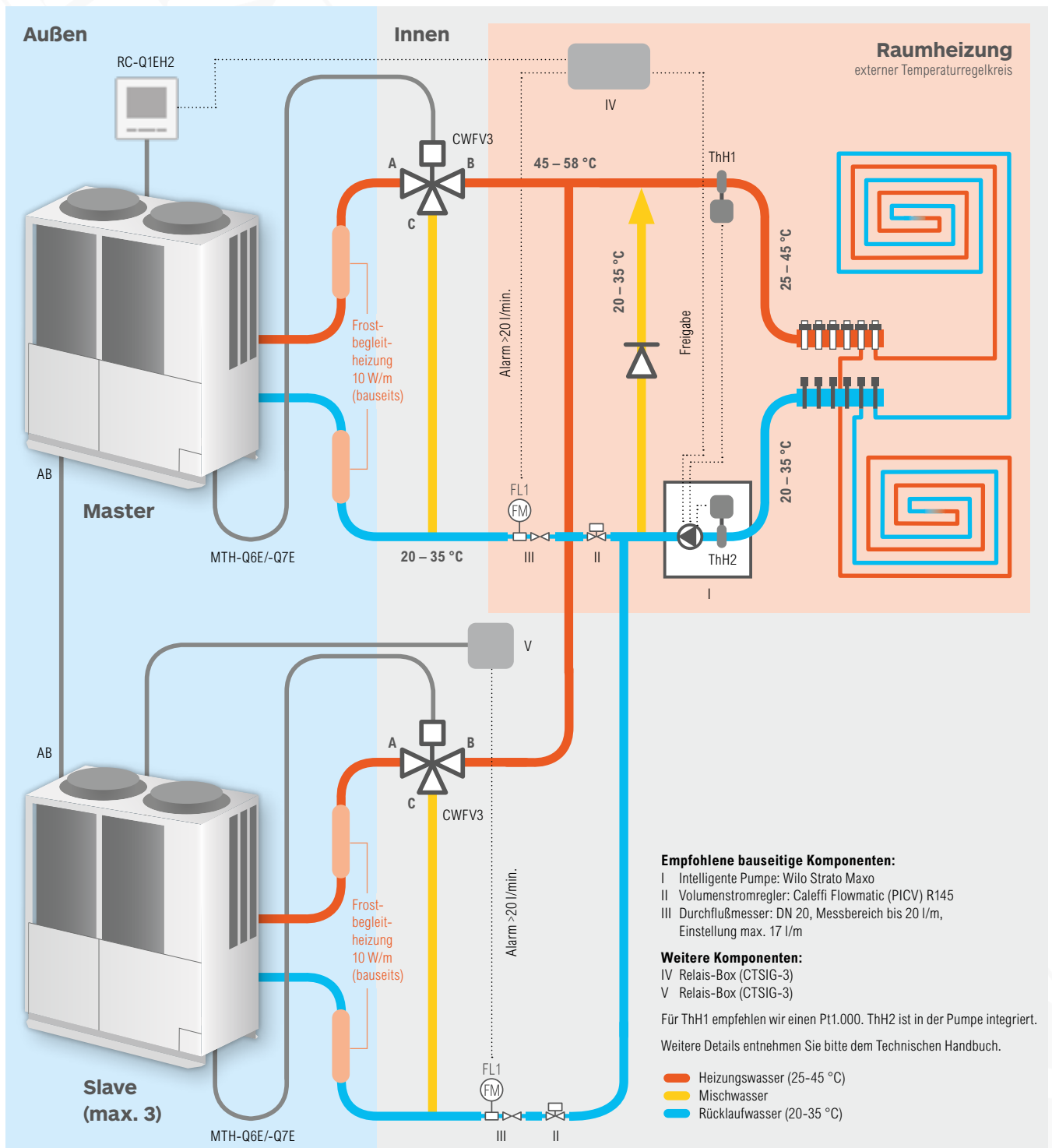
Sets	Bestellcode	Modell	Beschreibung	Listenpreise in € (zzgl. MwSt.) Preisklasse 6
		1x ESA30EH2-25 1x MTH-Q4E 1x RC-Q1EH2 mit: 1x MTH-Q7E 1x MTH-Q6E	Q-ton Master Raumheizung Q-ton 3-Wege-Ventil CWFV3 Fernbedienung	
	QMA30R10		Kabelsatz für CWFV3-Verbindung (10 m)	52.795,-
	QMA30R20		Kabelsatz für CWFV3-Verbindung (20 m)	52.865,-
		1x ESA30EH2-25 1x MTH-Q4E mit: 1x MTH-Q7E 1x MTH-Q6E	Q-ton Slave Q-ton 3-Wege-Ventil CWFV3	
	QSA30B10		Kabelsatz Master-Slave-Verbindung (10 m)	51.430,-
	QSA30B20		Kabelsatz Master-Slave-Verbindung (20 m)	51.500,-
	RCI-MDQE2	RCI-MDQE2	Q-ton Modbus-Platine im Gehäuse	1.030,-
	MTH-Q8E	MTH-Q8E	3-Wege-Ventil CWFV2 für Rückschichtung	2.105,-
	CTSIG-3	CTSIG-3	Schaltmodul CompTrol Signal 3. Relais-Box zur externen Ansteuerung, ermöglicht SG-Ready-Standard.	230,-
	MPC-E1	MPC-E1	Mente-PC Datenkonverter mit USB-Kabel für Q-ton	auf Anfrage

Hinweis: Insgesamt können 16 Q-ton über eine Fernbedienung angesteuert werden, aber es können maximal 3 Slave-Geräte mit einem Master-Gerät verbunden werden. Beispiel: 9 Q-ton = 2 Master-Geräte mit je 3 Slave-Geräten + 1 Master-Gerät oder 3 Master-Geräte mit je 2 Slave-Geräten; Bestellung dennoch 1 Master-Gerät + 8 Slave-Geräte, da 1 Fernbedienung ausreicht.

Q-ton Master-Slavebetrieb – Raumheizung

Es können bis zu drei Slave-Geräte mit einer einzigen Fernbedienung angesteuert werden. Bei mehr als vier Geräten muss ein zusätzlicher Master gewählt werden. Bei einer Master-Slave-Verbindung regelt das Master-Gerät den Start- und Stoppbetrieb aller dazugehörigen Slave-Geräte. Optional ist die Verwendung eines Pufferspeichers möglich. Dann kann auf die Freigabe der Pumpe verzichtet werden, da die Regelung in diesem Fall über die Fühler im Pufferspeicher gesteuert wird. Die Dimensionierung erfolgt projektbezogen.

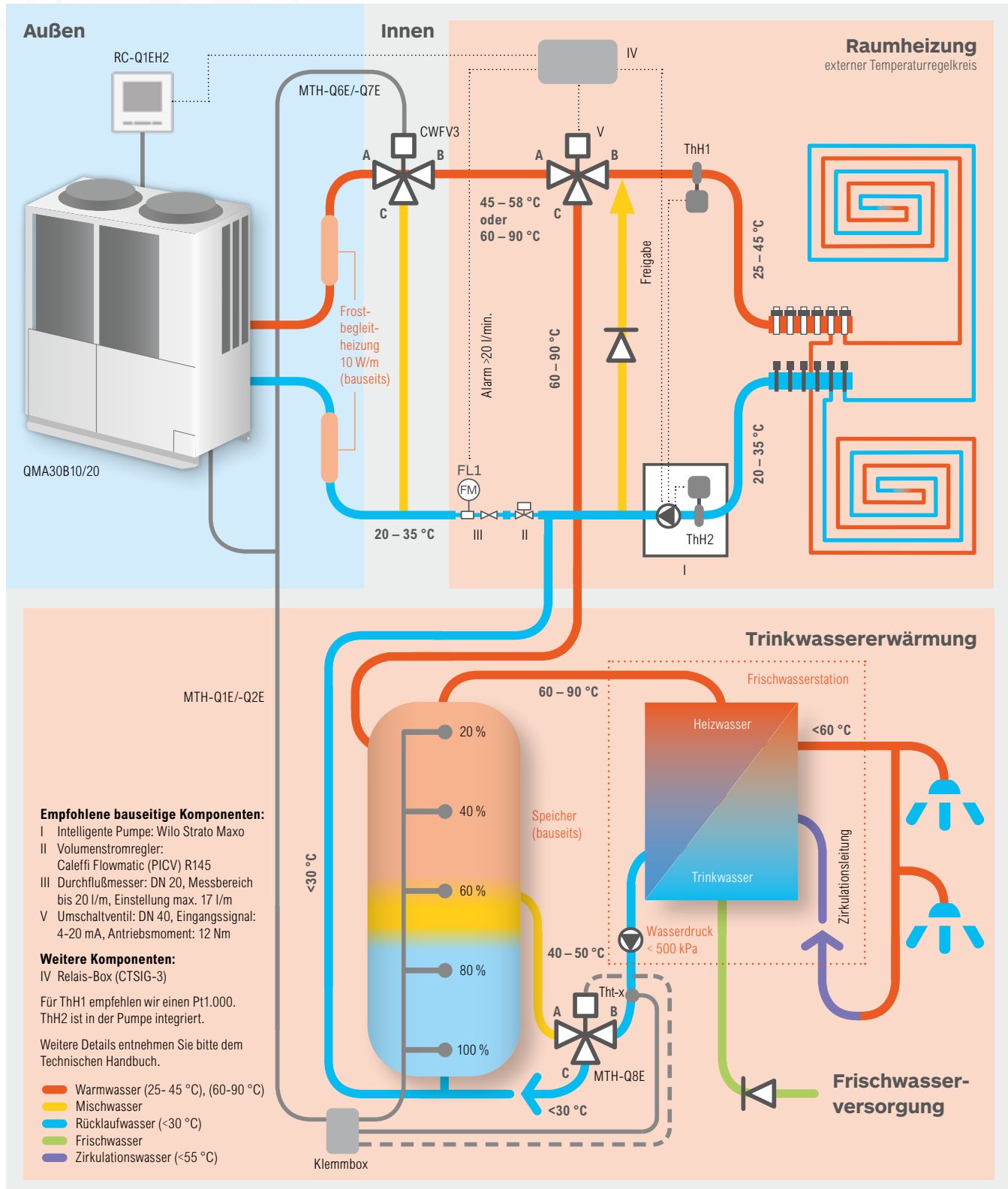
Anbindung mehrerer Geräte für den Raumheizungsbetrieb



Kombibetrieb (Brauchwasser und Raumheizung)

Die Umschaltung zwischen Brauchwasser und Raumheizungsbetrieb erfolgt vollautomatisch über die Einstellung der Vorrangschaltung. Das Umschaltventil wird über eine potentialfreie Betriebsmeldung von der Q-ton angesteuert. Die Temperaturen für Heizen und Warmwasser können getrennt eingestellt werden.

Kombibetrieb¹⁾ mit indirekter Brauchwassererwärmung über eine Frischwasserstation sowie mit einer Fußbodenheizung



Die Verwendung von Frischwasserstationen gewährleistet niedrige Rücklauftemperaturen. Es ist immer ein Schichtenspeicher zu verwenden.

¹⁾ Bestellcode: QMA30B10/QMA30B20. Bitte für den Kombibetrieb die Brauchwasservariante bestellen.

Komfortable Steuerung

Die Einstellungen der Q-ton für den Brauchwasser-, Raumheizungs- und Kombibetrieb können mit einer Fernbedienung erfolgen. Die Q-ton kann auch – in Kombination mit anderen Geräten von Mitsubishi Heavy Industries – über eine Zentralfernbedienung und die Modbus-Platine gesteuert werden.



Fernbedienung RC-Q1EH2

Fernbedienung für die Q-ton mit Einstellungsmöglichkeiten für Brauchwasser-, Raumheizungs- und Kombibetrieb. Unterstützt die neuen Funktionen der ESA30EH2-25.

Bestellcode	Beschreibung	Abmessung	Preis
RC-Q1EH2	Einstellungsfunktionen für Raumheizungs-betrieb u. a. Vorlauftemperatur, Spreizung, Betriebsmodus, Leistungsbegrenzung, Tag-/Nachtarif, für Brauchwasserbetrieb u. a. Warmwassertemperatur und -menge, Wasserverbrauch; Betriebs- und Alarm-meldungen, Zeitprogrammierung, Silent Mode, Anti-Legionellenschaltung, Vorrangschaltung für Heizung/Warmwasser möglich. Max. 3 Q-ton Slave-Geräte oder insgesamt max. 16 Q-ton-Geräte pro Fernbedienung anschließbar.	H: 120 mm B: 120 mm T: 19 mm	1.365,- €



Zentralfernbedienung SC-SL4-AE3

9" große Touchscreen-Zentralfernbedienung (Einzel-, Gruppen- und Zonensteuerung, bis zu 128 Geräte bei Serie KX6/Z). Auch für O-ton (nur für ESH30EH-25)¹⁾.

Bestellcode	Beschreibung	Abmessung	Preis
SC-SL4-AE3	Bedienungsfunktionen für Q-ton: Ziel-Heiß-wassertemperatur, Ziel-Warmhaltetemperatur, Ziel-Heißwassermenge, Heizungsmodus Ein/Aus, Status Heizung, Sollwert Heizung, Auto/manuell Heizung, Anwendungseinstellungen, Priorität Heizung/Brauchwasser, Leistungsbegrenzung, Anti-Legionellen-Betrieb, Testlauf Wasserpumpe, Frost-schutzbetrieb u. a. Energiemonitoring ist mit Q-ton nicht möglich.	H: 172 mm B: 260 mm T: 22,5 (+68) mm	6.635,- €

SC-SL4-BE ist nicht mit der Q-ton kompatibel.
¹⁾ Es wird zusätzlich das Interface-Modul RC-MDQE2 benötigt.

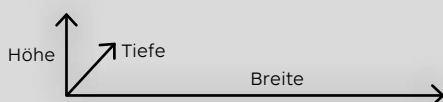


Modbus RTU Platine RCI-MDQE2

Modbus RTU Slave-Platine für den Anschluss von max. 16 Q-ton an ein Modbus-Master-System.

Bestellcode	Beschreibung	Abmessung	Preis
RCI-MDQE2	Es sind folgende Bedienungsfunktionen ansteuerbar: Ein/Aus, Betriebsmodus Heißwasser, Ziel-Heißwassertemperatur, Ziel-Warmhaltetemperatur, Ziel-Heißwassermenge, Heizungsmodus Ein/Aus, Sollwert Heizung, Leistungsbegrenzung. Zusätzlich Monitoring-Funktion für alle wichtigen Parameter wie Warmwassertank-temperaturen, Q-ton Ein- und Austritts-Wassertemperaturen.	H: 85 mm B: 110 mm T: 35 mm Gewicht: 350 g	1.030,- €

Kompatibel mit ESA30EH2-25 und ESA30EH-25, nicht kompatibel mit ESA30E-25.



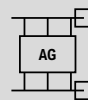
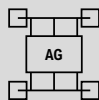
Erhöhung der Windstabilität
(individuelle Kippmomentberechnung möglich)

Aufstellsystem (speziell für Mitsubishi Heavy Industries Außengeräte)

Montagesystem für die einfache Aufstellung von Außengeräten von Mitsubishi Heavy Industries. Ein System bestehend aus Streben mit 41x41 mm C-Profil, passend für alle Gerätegrößen. Stützen höhenverstellbar zur Anpassung an örtliche Gegebenheiten. Hochwertige Kunststofffüße (300x300 mm) sorgen für schallentkoppelte Aufstellung. Erhöht die Windstabilität um 2-4 Windstärken. Max. zulässige Windstärke 10-12 BF, je nach Gerätetyp. Gültig für Gebäudehöhen bis 10 m. Für Gebäude 10-25 m sind eventuelle Zusatzgewichte erforderlich. Von einer Verwendung von mehr als zwei Erweiterungen ist aufgrund von Luftkurzschlüssen abzuweichen.

Bezeichnung	Aufstellsystem Grundrahmen	Aufstellsystem Erweiterungsrahmen
Für die Außengeräte	1 Außengerät ESA30EH2	1 weiteres Außengerät ESA30EH2
Lieferumfang		
Pos. 1 Querstreben	Stk. 2	2
Pos. 1b Zusätzliche Querstrebe	Stk. 1	1
Pos. 2 Montagefüße	Stk. 2	1
Pos. 3 Halterungsset Standard	Stk. -	-
Pos. 4 Halterungsset Spezial	Stk. 1	-
Pos. 5 Halterungsset Spezial mit Verbindern	Stk. -	1
Anzahl möglicher Geräte	Stk. 1	1
Gewicht	kg 35	28
Max. Abmessung (HxBxT)	mm 380x1.750x1.700	380x1.620x1.700

Schema (Draufsicht)



Bestellcode	AET300GG	AET300EG
Preis	960,- €	765,- €

Optional erhältlich		Bestellcode	Preis
Pos. 1	Set aus 2 Querstreben 1,5m	AET300QS	95,- €
Pos. 1b	Zusätzliche Querstrebe 1,5 m, empfohlen für alle ESA30EH2-Geräte oder zur Montage verschiedener Geräte auf einem Grundgestell	AET300OQ	55,- €
Pos. 2	Set aus zwei kompletten Montagefüßen zur Stabilisierung und Lastverteilung, empfohlen bei Verwendung von 2 Erweiterungen	AET300EF	290,- €
Pos. 4	Halterungsset für alle ESA30EH2-Geräte (4 Halter)	AET300HG	135,- €
Pos. 5	Halterungsset für alle ESA30EH2-Geräte (4 Halter) mit 2 Verbindungsstücken	AET300HV	230,- €
Bitte nicht vergessen			
Pos. 6	Keilmatte für Aufstellung auf geeigneten Dächern bis 3°	AET300K3	15,- €
Pos. 7	Keilmatte für Aufstellung auf geeigneten Dächern bis 5°	AET300K5	15,- €



Aufstellsystem Montageset

Diverse Befestigungsmaterialien zur Anbringung einer Ölauffangwanne.

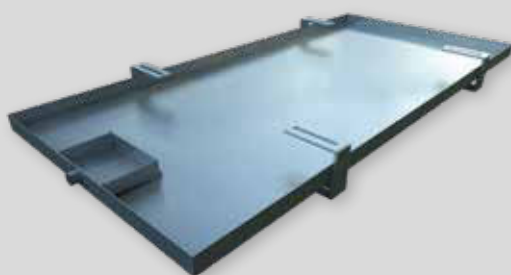
Bestellcode	Geeignet für	Preis
MOA01AET	Alle AET300	570,- €



Aufstellsystem Halterungsset

Halterungsset zur Fixierung der Ölauffangwanne auf dem Montageset MOA01AET.

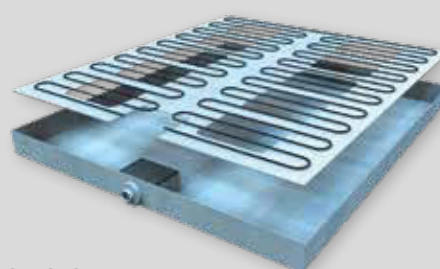
Bestellcode	Geeignet für	Preis
HAOLAAET	MOA01AET	210,- €



Ölauffangwanne

Ölauffangwanne für die Montage unter der Q-ton, in Edelstahl-Ausführung, mit Baumusterprüfnummer durch TÜV-Nord, inklusive C-Füßen aus glasfaserverstärktem Kunststoff für die Montage des Außengeräts.

Bestellcode	Technische Daten	Preis
OLA1500E	B: 1.500 mm, L: 780 mm, H: 35 mm, Gewicht: 20 kg	1.765,- €



Flächenheizung

Flächenheizung für Ölauffangwannen inkl. Ansteuerung, empfohlen bei ganzjährigem Betrieb der Wärmepumpe, besonders energieeffizienter Betrieb durch intelligente Heizungssteuerung mit integriertem Wassersensor. Heizblock und Matte haben ein Thermostat.

Bestellcode	Technische Daten	Preis
FH04T	Spannungsversorgung (V/Ph/Hz): 230/1/50 Maximale Leistungsaufnahme (W): 400 Temperaturregelung: durch Thermostatregler und Wassersensor	1.810,- €



Hochleistungs-Heizblock

Wird in den Abscheider eingelassen und erwärmt diesen direkt.

Bestellcode	Preis
HHOXT	995,- €



Heizmatte mit Thermostat

Werden unter die Wanne geklebt und beheizen so die Wanne.

Bestellcode	Preis
HTOXT	680,- €



M-Access Gateway

Für den Anschluss der Q-ton an das Monitoringsystem von Mitsubishi Heavy Industries.

Bestellcode	Daten	Preis
SC-WBGW256	H: 93 mm, B: 260 mm, T: 140 mm	4.790,- €

Q-ton

PREMIUM
PRODUKTE
VON:



Die CO₂-Wärmepumpe für Brauchwasser und Niedertemperaturheizungen



Anwendungsgebiet

Vom Fitnessclub bis zum
Großgebäude



Heizleistung

30 kW



Leistungskapazität

100 % bei Außen-
temperaturen bis -7 °C

Q-ton

Die CO₂-Wärmepumpe der neuen Generation
ist für die Warmwasserbereitung
und für Niedertemperaturheizung geeignet.

Außengerät ESA30EH Seite 2-2



- **Sicheres und vergleichsweise umweltfreundliches Kältemittel CO₂ (R744)**
- **Direkte Frischwassererwärmung mit Speichermanagement, für Fußbodenheizungen empfohlen**
- **Bis zu 6-fach höherer Wirkungsgrad und 50 % weniger CO₂-Emissionen als z. B. Gasthermen**
- **Einzigartiger zweistufiger Verdichter für besonders effiziente Kompression des Kältemittels**

Die zukunftsfähige und nachhaltige Lösung für Raumheizung und effiziente Warmwassererzeugung

Die Q-ton nutzt die Wärme der Umgebungsluft und wandelt sie schnell und effizient in Warmwasser um – mit Temperaturen von bis zu 90 °C ohne den Einsatz zusätzlicher Erhitzer. Die Regelung ermöglicht auch der energieeffiziente Betrieb für Niedertemperaturheizungen.

Q-ton verwendet R744 (CO₂)-Kältemittel zur Heißwassererzeugung. Mit einem einzigartigen zweistufigen Scroll-Rollkolben-Kompressor werden 100 % Leistung bis -7 °C und eine Heißwasserbereitstellung bis 90 °C auch bei

Außentemperaturen von bis zu -25 °C ohne eine externe elektrische Zusatzheizung erreicht.

Im Raumheizungsbetrieb arbeitet die Q-ton als Niedertemperatur-Wärmepumpe. Sie ist ideal für Flächenheizungen mit niedrigen Rücklauftemperaturen geeignet. Im Gegensatz zu herkömmlichen Systemen benötigt die Q-ton nicht die gespeicherte Warmwasserenergie für die Abtauung, sondern benutzt einen speziellen Abtauungsmodus und entkoppelt sich hydraulisch. Somit bleibt die erzeugte Energie im Gebäude.

Q-ton

Brauchwasser
60 °C bis 90 °C
auch bei -25 °C
Umgebungstemperatur
COP 4,93*

Raumheizung
25 °C bis 45 °C
auch bei -25 °C
Umgebungstemperatur
COP 4,33*

Funktionen:

- Silent Mode
- Spreizung Raumheizbetrieb bis zu 40 K
- Anti-Legionellensteuerung über Fernbedienung
- Intelligente Rücklaufsteuerung

3.000 Liter 5.000 Liter 10.000 Liter 15.000 Liter



Restaurants, Fitnessclubs, Schwimmbäder



Öffentliche Gebäude, Krankenhäuser, Pflegeheime

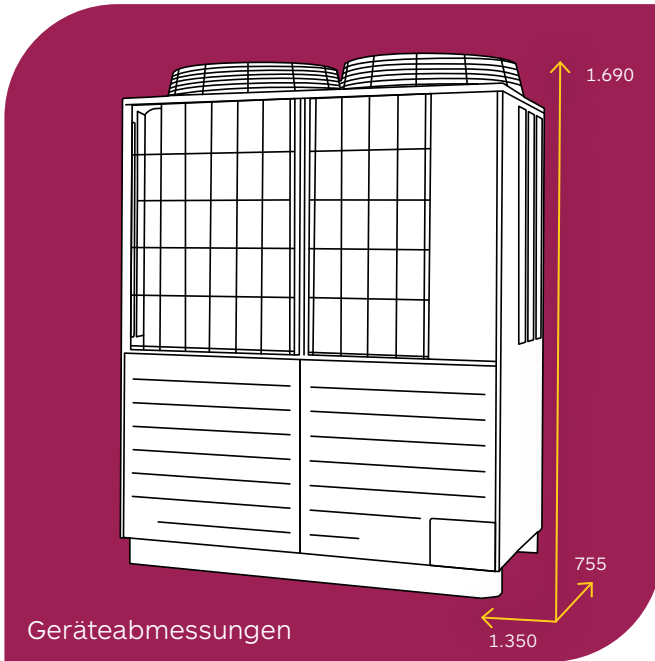


Hotels und Erholungszentren



Energieintensive Großgebäude

*Die angegebenen Leistungsdaten beziehen sich auf eine Außentemperatur von 16 °C und W5/W65 im Brauchwasserbetrieb und W20/W25 im Raumheizungsbetrieb.



PREMIUM
PRODUKTE
VON:



Kompatibilität der Fernbedienungen

Wärmepumpeneinheit	ESA30EH2-25	ESA30EH-25	ESA30E-25
Fernbedienung RC-Q1EH2	•	•	○
Fernbedienung RC-Q1EH	○	•	○
Fernbedienung RC-Q1E	○	○	•

• Ja ○ Nein

* Einige Funktionen werden als ungültig angezeigt, wenn die Fernbedienung mit ESA30EH-25 verbunden wird

Q-ton CO₂-Wärmepumpe

R744 CO₂



Brauchwassererwärmung

- Verbesserte Legionellenschaltung ohne Zusatzheizung über Fernbedienung
- Kleine Baugröße mit einer Stellfläche von weniger als 1 m²
- Sehr geringe Anlaufströme von maximal 5 A
- Wartungsfreundlich durch 6-stellige Anzeige (Auslesen von über 100 Parametern ohne Zusatzgerät)
- Einfache Installation
- Sanitäres Warmwasser (60-90 °C) selbst bei niedrigen Außentemperaturen
- Keine Reduzierung der Leistungskapazität bei Außentemperaturen bis -7 °C

Raumheizung

- Raumheizung als Niedertemperatur-Wärmepumpe auf CO₂-Basis
- 30 kW Leistung bei 20 °C Wassereintritt
- Regelung von Austrittstemperaturen 20 °C bis 52 °C bei einem $\Delta T = 5 \text{ K}$ bis 40 K
- Konstante Durchflussrate 16 l/min
- Hohe Jahreseffizienz von 146 % (SCOP = 3,73 / A+)
- Bis -25 °C Außentemperatur leistungsfähig
- Wasserseitig anschlussfertig und somit Plug & Play
- Umfangreiche Beratung bei der Planung und Auslegung der Anlage durch Experten von S-Klima