

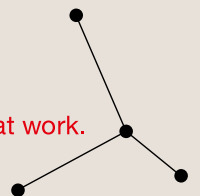
Living Environment Systems



# Wärmepumpenprogramm

Lösungen für Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung

Produktinformation 2024/2025 für Fachhandwerker und Fachplaner



Mitsubishi Electric LES  
bedeutet geballtes Fachwissen  
für gemeinsamen Erfolg:  
Zuhören und verstehen.  
Intelligente Produkte entwickeln.  
Kompetent beraten. Trends  
erkennen. Zukunft gestalten.  
Aus Wissen Lösungen machen.

**Knowledge** at work.



## Strom ist die Basis für Wärme.

Heute und in der Zukunft kommt niemand mehr an Wärmepumpensystemen vorbei: als Bauherr, als Planer – und als Installateur erst recht nicht.

Die durch den Einsatz fossiler Brennstoffe in Gebäuden entstehenden Treibhausgasemissionen müssen in den kommenden Jahren drastisch gesenkt werden. Da hilft nur ein grundlegendes Umdenken.

Gefördert wird dieser notwendige Perspektivenwechsel durch die im Klimaschutzprogramm der Bundesregierung beschlossenen Maßnahmen. Das Ziel: mehr Energieeffizienz und eine stärkere Nutzung erneuerbarer Energien im Gebäudesektor. Das Resultat: Je mehr regenerativer Strom die zentrale Rolle der Energieversorgung übernimmt, desto bedeutender wird auch die strombasierte Wärmeversorgung.

Kommen hierzu Wärmepumpen zum Einsatz, lassen sich damit gleichzeitig auch die Anforderungen des Gebäudeenergiegesetzes vollumfänglich erfüllen – ohne Wenn und Aber.

**Mit dem Einsatz der Wärmepumpensysteme von Mitsubishi Electric tragen Sie entscheidend bei zur Erreichung unserer gemeinsamen Klimaschutzziele.**



Entdecken Sie die Geschichte hinter dem Titelbild dieser Preisliste – scannen Sie den QR-Code und schauen Sie sich das Referenzvideo an.

<https://youtu.be/84uxAePIHEs>

<b>Gut zu wissen</b>	<b>04</b>
Neuheiten	05
Gute Gründe	06
Typenbezeichnungen	08
Schnell-Preisübersicht	10
Kältemittel-Übersicht	16
Systemvarianten Monoblock und Split	18
Vorsprung Inverter-Technologie	20
Ecodan Module	22
Leistungsübersicht	26
Hydraulik schemata	28
<b>Luft/Wasser-Wärmepumpe</b>	<b>32</b>
Ecodan Wärmepumpen-Sets	34
Ecodan Kaskadenlösungen	62
<b>Sole/Wasser-Wärmepumpe</b>	<b>70</b>
Geodan	72
Passive Kühlstation	74
<b>Eco-Konvektoren</b>	<b>76</b>
i-LIFE2-SLIM	78
<b>Heißwasser-Wärmepumpe</b>	<b>82</b>
QAHV	84
Großwärmepumpen	86
<b>Zubehör</b>	<b>88</b>
Speichersysteme	90
Heizungszubehör	94
Geodan Zubehör	98
Gerätezubehör	99
Regelungszubehör	104
<b>Maßzeichnungen</b>	<b>107</b>
<b>Services und Dienstleistungen</b>	<b>127</b>
Schulungen	128
Planungsunterstützung und Serviceleistungen	130
<b>Infothek</b>	<b>132</b>
ErP-Richtlinie	134
Energieeffizienzlabel	135
Gebäudeenergiegesetz (GEG)	136
F-Gase-Verordnung	138
Regelung und MELCloud	140
Ausgezeichnete Qualität	142
Wärmepumpenförderung	143
5 Jahre Ecodan Systemgarantie	144
E-Mail-Newsletter	146
Über uns	147
Für Sie vor Ort	148

# Weil geteiltes Wissen gemeinsamen Erfolg sichert

Mit durchdachten Produkten eine bessere Zukunft gestalten – das ist unser Ziel, das wir gemeinsam mit Ihnen erreichen möchten. Denn nur im vertrauensvollen Dialog mit Ihnen, durch den wir wichtige Impulse aufnehmen, können wir Produkte und Services entwickeln, die den entscheidenden Schritt zum Besseren leisten. Profitieren auch Sie von unserem gemeinsamen Wissensaustausch und der umfassenden Projektbegleitung, bei der wir Ihnen vom ersten Gespräch bis weit nach der Inbetriebnahme zur Seite stehen. Mit unserer gemeinsamen Erfahrung, unserem Fachwissen und unseren innovativen Technologien schaffen wir zusammen mit Ihnen Lösungen für vielfältige und komplexe Anforderungen.

**Miteinander erfolgreich sein: Starten Sie den Dialog mit uns, wir beraten Sie gerne.**





### **Mitsubishi Electric – Ihre Wärmepumpenmarke**

Mitsubishi Electric gehört zu den Pionieren der Inverter-Technologie, die in den vergangenen Jahren erheblich zur Steigerung der Energieeffizienz der Wärmepumpen beigetragen hat. Als Entwickler und Hersteller von Kältemittelverdichtern verfügen wir über fundiertes Wissen, das zu 100 % in die Entwicklung und Produktion der Ecodan Wärmepumpensysteme einfließt.

Die neuen Ecodan Systeme, die das Kältemittel R290 nutzen, sind ein weiterer Schritt zur Optimierung unseres Produktprogramms. Gleichzeitig sind die neuen Monoblock- und Split-Wärmepumpen mit einer weiterentwickelten Regler-Version ausgestattet, die neben neuen Funktionen auch ein neues, farbiges Touch-Display bietet. Die Ecodan Serie liefert damit – je nach Bedarf – Vorlauftemperaturen bis zu 75 °C. In unserem aktuellen Katalog finden Sie eine zusätzliche Ecodan Wärmepumpenserie mit dem Kältemittel R32, mit der Heiz- und Kühlanwendungen realisiert werden können.

Neben den bewährten Luft/Wasser-Systemen finden Sie im Katalog die erdgekoppelte Wärmepumpe Geodan. Ebenfalls mit einem invertiergegerten Verdichter ausgestattet, nutzt sie das Kältemittel R32.

### **Trinkwarmwasserbereitung für jeden Bedarf**

Neben dem bewährten Trinkwarmwasser-Speicherprogramm und dem Speichermodul mit integriertem 200-Liter-Speicher finden Sie im Katalog eine Version des Speichermoduls mit 300 Liter Trinkwarmwasserinhalt.

Für besonders hohen Warmwasserbedarf in gewerblichen Anwendungen oder Wohnobjekten können Sie die Heißwasser-Wärmepumpe QAHV nutzen. In diesem System kommen ein neuartiger Wärmeübertrager und das Kältemittel R744 (Kohlenstoffdioxid) zum Einsatz. Damit erreicht die Wärmepumpe Warmwassertemperaturen von bis zu 90 °C.

### **Optimale Ergänzung bei der Wärmeverteilung**

Energieeffiziente Bereitstellung von Wärmeenergie zeichnet das Ecodan Wärmepumpensystem aus. Niedrige Vorlauftemperaturen, wie sie vor allem die im Neubau eingesetzten Flächenheizungen benötigen, tragen hier zur Erhöhung der Effizienz bei. Im älteren Gebäudebestand ist eine Umrüstung des Wärmeverteilsystems auf Flächensysteme meist schwierig oder nicht möglich. Will man dennoch die Vorteile der niedrigen Vorlauftemperaturen nutzen, so bietet der Einsatz von Gebläsekonvektoren eine sehr gute Lösung.

Mit dem System iLife erhalten Sie nun formschöne und leise Eco-Konvektoren, die Sie in Kombination mit Ecodan Wärmepumpen optimal einsetzen können.

Um in der Nachrüstung flexibel zu bleiben, erhalten Sie die Eco-Konvektoren mit Anschlüssen auf der linken oder auf der rechten Geräteunterseite.

### **Luft/Luft-Wärmepumpen**

Neben den klassischen, wassergeführten Wärmepumpensystemen bietet Mitsubishi Electric auch ein umfassendes Angebot an Luft/Luft-Wärmepumpen.

Die luftgeführten Wärmepumpen finden Sie in einer separaten Preisliste. Wenden Sie sich hierzu gerne an Ihren Kundenbetreuer.





# Gute Argumente für eine Mitsubishi Electric Wärmepumpe

Das Heizen mit einer Wärmepumpe bringt viele Vorteile. Aus mindestens fünf Gründen können sich Ihre Kunden deswegen auf Wärmepumpen von Mitsubishi Electric verlassen.

## **Von Anfang an: Zukunftssicher heizen und dabei sparen** \_\_\_\_\_

**1**

Eine Wärmepumpe benötigt geringe Strommengen für den Antrieb, die zudem aus erneuerbaren Energien generiert werden können. Den Rest der Energie gewinnt eine Wärmepumpe aus der Umwelt und nutzt somit eine kostenfreie Energiequelle. Die Art der Wärmepumpe spielt dabei eine nachgelagerte Rolle.

## **Das rechnet sich: Top-Produkte vom Experten** \_\_\_\_\_

**2**

Langjährige Erfahrung und eine hohe Entwicklungstiefe zeichnen Mitsubishi Electric als Entwickler und Hersteller von invertergeregelten Kältemittelverdichtern – dem Herzstück der Wärmepumpe – aus. In unseren Wärmepumpen-Lösungen werden die Verdichter optimal integriert – unter allen Gesichtspunkten, die für einen effizienten und langjährigen Betrieb wichtig sind.

## **Wenig Aufwand, wenig Kosten: Schnell und einfach installiert** \_\_\_\_\_

**3**

Die große Vielfalt der Mitsubishi Electric Wärmepumpen-Lösungen macht es möglich: Die Systeme können – immer zum Gebäude passend – monovalent ausgelegt und betrieben werden. Ein zusätzlicher Wärmeerzeuger ist dann nicht notwendig. Das reduziert die Anlagenkomplexität und damit auch die Investitions- und Betriebskosten.

## **Wärme mit Komfort: Profitieren Sie in jeder Hinsicht** \_\_\_\_\_

**4**

Ob Öl-, Flüssiggas-, Holz- oder Pelletheizung – für all diese Lösungen sind Energieträger nötig, die einen Lagerplatz benötigen. Zudem muss der Vorrat permanent im Auge behalten werden und auch der Wartungsaufwand ist bei Heizsystemen auf Basis fossiler Brennstoffe relativ hoch. Bei der Wärmepumpe ist das anders. Strombasiert arbeitet sie zuverlässig und konstant, ohne dass Sie selbst aktiv werden müssen. Ganz schön komfortabel – vor allem, weil die Wärmepumpe mit einem reibungslosen, wartungsarmen Betrieb überzeugt, der eine langfristige Versorgung mit Wärme gewährleistet.

## **Gut für Sie und die Umwelt: Rundum nachhaltig** \_\_\_\_\_

**5**

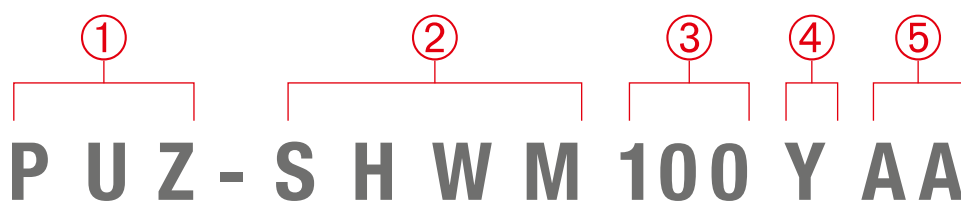
Eine Wärmepumpe braucht nicht viel. Benötigt wird lediglich Strom für den Antrieb, der mit Hilfe einer zusätzlichen Photovoltaikanlage sogar selbst aus erneuerbaren Energien gewonnen werden könnte. Alles andere kommt aus der Umwelt. Ein weiterer Vorteil: Da bei der Wärmepumpe keine Verbrennung stattfindet, wird auch der CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert, was sich positiv auf das Klima auswirkt.

Leistungsumfang und Ausstattungsvarianten aller Ecodan Außen- und Innenmodule lassen sich anhand der Typenbezeichnung ermitteln. Welche Informationen Sie bei den unterschiedlichen Gerätetypen ablesen können, zeigen die folgenden Beispiele.

### Außenmodule



Beispiel

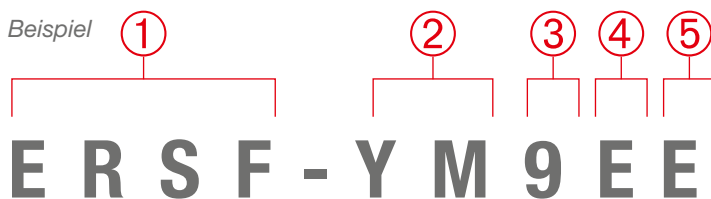


- ① **Serienbezeichnung:**  
 PUZ/SUZ/PUHZ – Außenmodule Heizen/Kühlen  
 PUD – Außenmodule Heizen
- ② **Serienbeschreibung:**  
**Monoblock-Systeme**  
 WZ – Power Inverter mit R290  
 WM – Power Inverter mit R32  
 HWM – Zubadan Inverter mit R32  
**Split-Systeme**  
 SWM – Eco/Power Inverter mit R32  
 SHWM – Zubadan Inverter mit R32  
 SHW – Zubadan Inverter mit R410A
- ③ **Nennheizleistung:**  
 hier 10,0 kW
- ④ **Spannungsversorgung:**  
 Y: 3ph, 400 V  
 V: 1ph, 230 V
- ⑤ **Gehäusetyyp:**  
 VA/VA2 – kompakt, 1 Ventilator  
 AA – optimum, 1 Ventilator  
 KA/HA – hoch, 2 Ventilatoren

### Hydromodule



Beispiel



- ① **Systembeschreibung:**  
 ERPX – Monoblock-Innenmodul Heizen/Kühlen  
 EHSD – Split-Innenmodul nur Heizen  
 ERSD/ERSF/ERSE – Split-Innenmodul Heizen/Kühlen
- ② **Spannungsversorgung:**  
 Y: 3ph, 400 V  
 V: 1ph, 230 V
- ③ **Heizstab:**  
 9: 9 kW stufig 3 | 6 | 9  
 -: ohne (Innenmodule für Kaskadensysteme)
- ④ **Ausdehnungsgefäß:**  
 -: enthalten  
 E: nicht enthalten
- ⑤ **Wärmepumpenregler:**  
 Produktgeneration D: Reglertyp FTC6  
 Produktgeneration E: Reglertyp FTC7





## Speichermodule



Beispiel

1                      2    3    4    5

# E H P T20 X - Y M 9 E E

① **Systembeschreibung:**

ERPT20X/ERPT30X – Monoblock-Speichermodul mit 200/300 L Heizen/Kühlen  
 ERST20F/ERST30F – Split-Speichermodul mit 200/300 L Heizen/Kühlen  
 EHST20D/EHST30D – Split-Speichermodul mit 200/300 L Heizen

② **Spannungsversorgung:**

Y: 3ph, 400 V  
 V: 1ph, 230 V

④ **Ausdehnungsgefäß:**

-: enthalten  
 E: nicht enthalten

③ **Heizstab:**

9: 9 kW stufig 3 | 6 | 9

⑤ **Wärmepumpenregler:**

Produktgeneration D: Reglertyp FTC6  
 Produktgeneration E: Reglertyp FTC7

## Geodan Modul



Beispiel

1                      2    3    4    5

# E H G T17 D - Y M 9 E D

① **Systembeschreibung:**

EHGT17D – Geothermie-Wärmepumpenmodul mit 170 L Speicher

② **Spannungsversorgung:**

Y: 3ph, 400 V

④ **Ausdehnungsgefäß:**

E: nicht enthalten

③ **Heizstab:**

9: 9 kW stufig 3 | 6 | 9

⑤ **Wärmepumpenregler:**

Produktgeneration D: Reglertyp FTC6



### Monoblock Power Inverter – Wärmepumpen Sets R32 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Monoblock Power Inverter (R32) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 7.32	PUZ-WM60VAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694093</b>	44
	Wärmepumpen-Set 7.33	PUZ-WM85YAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694094</b>	48
	Wärmepumpen-Set 7.34	PUZ-WM112YAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694095</b>	52
Monoblock Power Inverter (R32) + Speichermodul 200 L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 8.52	PUZ-WM60VAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694099</b>	44
	Wärmepumpen-Set 8.53	PUZ-WM85YAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694101</b>	48
	Wärmepumpen-Set 8.54	PUZ-WM112YAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694103</b>	52
Monoblock Power Inverter (R32) + Speichermodul 300 L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 8.56	PUZ-WM85YAA	ERPT30X-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694107</b>	48
	Wärmepumpen-Set 8.57	PUZ-WM112YAA	ERPT30X-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694108</b>	52



### Monoblock Zubadan Inverter – Wärmepumpen Sets R32 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Monoblock Power Inverter (R32) + Innenmodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 7.35	PUZ-HWM140YHA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694097</b>	59
	Wärmepumpen-Set 8.55	PUZ-HWM140YHA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694104</b>	59
	Wärmepumpen-Set 8.58	PUZ-HWM140YHA	ERPT30X-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694109</b>	59



### Monoblock Power Inverter – Wärmepumpen Sets R290 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Monoblock Power Inverter (R290) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 13.1	PUZ-WZ50VAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694138</b>	40
	Wärmepumpen-Set 13.2	PUZ-WZ60VAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694140</b>	44
	Wärmepumpen-Set 13.3	PUZ-WZ80VAA	ERPX-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694141</b>	48
Monoblock Power Inverter (R290) + Speichermodul 200L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 13.4	PUZ-WZ50VAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694142</b>	40
	Wärmepumpen-Set 13.5	PUZ-WZ60VAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694143</b>	44
	Wärmepumpen-Set 13.6	PUZ-WZ80VAA	ERPT20X-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694144</b>	48
Monoblock Power Inverter (R290) + Speichermodul 300L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 13.8	PUZ-WZ80VAA	ERPT30X-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694146</b>	48



### Split Power Inverter – Wärmepumpen Sets R32 (FTC6 / FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Split Power Inverter (R32) + Hydromodul Heizen	Wärmepumpen-Set 2.11	PUD-SWM60VAA	EHSD-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500542</b>	41
	Wärmepumpen-Set 2.12	PUD-SWM80YAA	EHSD-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500545</b>	45
	Wärmepumpen-Set 2.13	PUD-SWM100YAA	EHSD-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500546</b>	49
	Wärmepumpen-Set 2.14	PUD-SWM120YAA	EHSD-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500547</b>	53
Split Power Inverter (R32) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 4.11	PUZ-SWM60VAA	ERSF-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694087</b>	41
	Wärmepumpen-Set 4.12	PUZ-SWM80YAA	ERSF-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694088</b>	45
	Wärmepumpen-Set 4.13	PUZ-SWM100YAA	ERSF-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694089</b>	49
	Wärmepumpen-Set 4.14	PUZ-SWM120YAA	ERSF-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694090</b>	53
	Wärmepumpen-Set 4.15	PUZ-SWM140YAA	ERSF-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694091</b>	56
Split Power Inverter (R32) + Speichermodul 200L Heizen	Wärmepumpen-Set 6.11	PUD-SWM60VAA	EHST20D-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500559</b>	42
	Wärmepumpen-Set 6.12	PUD-SWM80YAA	EHST20D-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500560</b>	46
	Wärmepumpen-Set 6.13	PUD-SWM100YAA	EHST20D-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500561</b>	50
	Wärmepumpen-Set 6.14	PUD-SWM120YAA	EHST20D-YM9D	MAC-587IF-E(W)	<b>500562</b>	54
Split Power Inverter (R32) + Speichermodul 200L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 11.11	PUZ-SWM60VAA	ERST20F-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694128</b>	42
	Wärmepumpen-Set 11.12	PUZ-SWM80YAA	ERST20F-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694129</b>	46
	Wärmepumpen-Set 11.13	PUZ-SWM100YAA	ERST20F-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694130</b>	50
	Wärmepumpen-Set 11.14	PUZ-SWM120YAA	ERST20F-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694131</b>	54
	Wärmepumpen-Set 11.15	PUZ-SWM140YAA	ERST20F-YM9E	MAC-587IF-E(W)	<b>694132</b>	57
Split Power Inverter (R32) + Speichermodul 300L Heizen	Wärmepumpen-Set 6.15	PUD-SWM60VAA	EHST30D-YM9ED	MAC-587IF-E(W)	<b>500563</b>	43
	Wärmepumpen-Set 6.16	PUD-SWM80YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-587IF-E(W)	<b>500564</b>	47
	Wärmepumpen-Set 6.17	PUD-SWM100YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-587IF-E(W)	<b>500565</b>	51
	Wärmepumpen-Set 6.18	PUD-SWM120YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-587IF-E(W)	<b>500566</b>	55
Split Power Inverter (R32) + Speichermodul 300L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 11.21	PUZ-SWM60VAA	ERST30F-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694133</b>	43
	Wärmepumpen-Set 11.22	PUZ-SWM80YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694134</b>	47
	Wärmepumpen-Set 11.23	PUZ-SWM100YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694135</b>	51
	Wärmepumpen-Set 11.24	PUZ-SWM120YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694136</b>	55
	Wärmepumpen-Set 11.25	PUZ-SWM140YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-587IF-E(W)	<b>694137</b>	58

## Split Zubadan Inverter – Wärmepumpen Sets R32 (FTC6 / FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Split Zubadan Inverter (R32) + Hydromodul Heizen	Wärmepumpen-Set 1.11	PUD-SHWM60VAA	EHSD-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500516	41
	Wärmepumpen-Set 1.12	PUD-SHWM80YAA	EHSD-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500518	45
	Wärmepumpen-Set 1.13	PUD-SHWM100YAA	EHSD-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500519	49
	Wärmepumpen-Set 1.14	PUD-SHWM120YAA	EHSD-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500520	53
	Wärmepumpen-Set 1.15	PUD-SHWM140YAA	EHSD-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500521	56
Split Zubadan Inverter (R32) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 3.11	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694074	41
	Wärmepumpen-Set 3.12	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694082	45
	Wärmepumpen-Set 3.13	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694083	49
	Wärmepumpen-Set 3.14	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694085	53
	Wärmepumpen-Set 3.15	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694086	56
Split Zubadan Inverter (R32) + Speichermodul 200L Heizen	Wärmepumpen-Set 5.11	PUD-SHWM60VAA	EHST20D-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500548	42
	Wärmepumpen-Set 5.12	PUD-SHWM80YAA	EHST20D-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500550	46
	Wärmepumpen-Set 5.13	PUD-SHWM100YAA	EHST20D-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500551	50
	Wärmepumpen-Set 5.14	PUD-SHWM120YAA	EHST20D-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500552	54
	Wärmepumpen-Set 5.15	PUD-SHWM140YAA	EHST20D-YM9D	MAC-5871F-E(W)	500553	57
Split Zubadan Inverter (R32) + Speichermodul 200L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 10.11	PUZ-SHWM60VAA	ERST20F-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694115	42
	Wärmepumpen-Set 10.12	PUZ-SHWM80YAA	ERST20F-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694116	46
	Wärmepumpen-Set 10.13	PUZ-SHWM100YAA	ERST20F-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694117	50
	Wärmepumpen-Set 10.14	PUZ-SHWM120YAA	ERST20F-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694118	54
	Wärmepumpen-Set 10.15	PUZ-SHWM140YAA	ERST20F-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694119	57
Split Zubadan Inverter (R32) + Speichermodul 300L Heizen	Wärmepumpen-Set 5.21	PUD-SHWM60VAA	EHST30D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	500554	43
	Wärmepumpen-Set 5.22	PUD-SHWM80YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	500555	47
	Wärmepumpen-Set 5.23	PUD-SHWM100YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	500556	51
	Wärmepumpen-Set 5.24	PUD-SHWM120YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	500557	55
	Wärmepumpen-Set 5.25	PUD-SHWM140YAA	EHST30D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	500558	58
Split Zubadan Inverter (R32) + Speichermodul 300L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 10.21	PUZ-SHWM60VAA	ERST30F-YM9EE	MAC-5871F-E(W)	694120	43
	Wärmepumpen-Set 10.22	PUZ-SHWM80YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-5871F-E(W)	694123	47
	Wärmepumpen-Set 10.23	PUZ-SHWM100YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-5871F-E(W)	694124	51
	Wärmepumpen-Set 10.24	PUZ-SHWM120YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-5871F-E(W)	694125	55
	Wärmepumpen-Set 10.25	PUZ-SHWM140YAA	ERST30F-YM9EE	MAC-5871F-E(W)	694126	58

## Split Zubadan Inverter – Wärmepumpen Sets R410A (FTC6)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Split Zubadan Inverter (R410A) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 3.5	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	288268	60

## Split Eco Inverter – Wärmepumpen Sets R32 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Split Eco Inverter (R32) + Hydromodul Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 9.21	SUZ-SWM30VA	ERSD-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694110	38
	Wärmepumpen-Set 9.22	SUZ-SWM40VA2	ERSD-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694112	39
Split Eco Inverter (R32) + Speichermodul 200 L Heizen / Kühlen	Wärmepumpen-Set 9.23	SUZ-SWM30VA	ERST20D-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694113	38
	Wärmepumpen-Set 9.24	SUZ-SWM40VA2	ERST20D-YM9E	MAC-5871F-E(W)	694114	39

## Sole/Wasser-Wärmepumpe R32 (FTC6)

Produktgruppe	Bezeichnung IG	WiFi-Adapter	Artikel-Nr.	Seite
Geodan	EHGT17D-YM9ED	MAC-5871F-E(W)	481426	73

## Heißwasser-Wärmepumpe R744

Produktgruppe	Bezeichnung AG	Artikel-Nr.	Seite
QAHV	QAHV-N560YA-HPB	297850	85


**Monoblock Power Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC7)**

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Monoblock Power Inverter PUZ-WM60VAA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MPE 2.60 R	703607	2	PUZ-WM60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 3.60 R	703608	3	PUZ-WM60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 4.60 R	703609	4	PUZ-WM60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 5.60 R	703610	5	PUZ-WM60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 6.60 R	703611	6	PUZ-WM60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
Monoblock Power Inverter PUZ-WM85YAA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MPE 2.85 R	703622	2	PUZ-WM85YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 3.85 R	703623	3	PUZ-WM85YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 4.85 R	703624	4	PUZ-WM85YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 5.85 R	703625	5	PUZ-WM85YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 6.85 R	703626	6	PUZ-WM85YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
Monoblock Power Inverter PUZ-WM112YAA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MPE 2.112 R	703627	2	PUZ-WM112YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 3.112 R	703628	3	PUZ-WM112YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 4.112 R	703629	4	PUZ-WM112YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 5.112 R	703630	5	PUZ-WM112YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68
	KSK-Set MPE 6.112 R	703631	6	PUZ-WM112YAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	68


**Monoblock Zubadan Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC7)**

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Monoblock Zubadan Inverter PUZ-HWM140YHA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MZE 2.140 R	703632	2	PUZ-HWM140YHA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MZE 2.140 R	703633	3	PUZ-HWM140YHA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MZE 3.140 R	703634	4	PUZ-HWM140YHA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MZE 4.140 R	703635	5	PUZ-HWM140YHA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MZE 5.140 R	703636	6	PUZ-HWM140YHA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69


**Monoblock Power Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R290 (FTC7)**

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Monoblock Power Inverter PUZ-WZ60VAA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MP R290 2.60 R	703442	2	PUZ-WZ60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 3.60 R	703443	3	PUZ-WZ60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 4.60 R	703444	4	PUZ-WZ60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 5.60 R	703445	5	PUZ-WZ60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 6.60 R	703446	6	PUZ-WZ60VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
Monoblock Power Inverter PUZ-WZ80VAA + ERPX-ME (FTC7)	KSK-Set MP R290 2.80 R	701727	2	PUZ-WZ80VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 3.80 R	701728	3	PUZ-WZ80VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 4.80 R	701729	4	PUZ-WZ80VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 5.80 R	701730	5	PUZ-WZ80VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69
	KSK-Set MP R290 6.80 R	701731	6	PUZ-WZ80VAA	ERPX-ME	PAC-IF081B-E	69



## Split Power Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC6)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Split Power Inverter PUD-SWM60VAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SP 2.60 H	575762	2	PUD-SWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 3.60 H	575763	3	PUD-SWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 4.60 H	575764	4	PUD-SWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 5.60 H	575765	5	PUD-SWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 6.60 H	575766	6	PUD-SWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
Split Power Inverter PUD-SWM80YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SP 2.80 H	575767	2	PUD-SWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 3.80 H	575768	3	PUD-SWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 4.80 H	575769	4	PUD-SWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 5.80 H	575770	5	PUD-SWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 6.80 H	575771	6	PUD-SWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
Split Power Inverter PUD-SWM100YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SP 2.100 H	575772	2	PUD-SWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 3.100 H	575774	3	PUD-SWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 4.100 H	575775	4	PUD-SWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 5.100 H	575776	5	PUD-SWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 6.100 H	575777	6	PUD-SWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
Split Power Inverter PUD-SWM120YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SP 2.120 H	575778	2	PUD-SWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 3.120 H	575780	3	PUD-SWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 4.120 H	575782	4	PUD-SWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 5.120 H	575783	5	PUD-SWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63
	KSK-Set SP 6.120 H	575784	6	PUD-SWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	63



## Split Power Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Split Power Inverter PUZ-SWM60VAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SP 2.60 R	698596	2	PUZ-SWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 3.60 R	698597	3	PUZ-SWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 4.60 R	698599	4	PUZ-SWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 5.60 R	698601	5	PUZ-SWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 6.60 R	698682	6	PUZ-SWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
Split Power Inverter PUZ-SWM80YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SP 2.80 R	698683	2	PUZ-SWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 3.80 R	698684	3	PUZ-SWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 4.80 R	698685	4	PUZ-SWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 5.80 R	698686	5	PUZ-SWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 6.80 R	698687	6	PUZ-SWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
Split Power Inverter PUZ-SWM100YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SP 2.100 R	698688	2	PUZ-SWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 3.100 R	698689	3	PUZ-SWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 4.100 R	698690	4	PUZ-SWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 5.100 R	698691	5	PUZ-SWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 6.100 R	698692	6	PUZ-SWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
Split Power Inverter PUZ-SWM120YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SP 2.120 R	698693	2	PUZ-SWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 3.120 R	698694	3	PUZ-SWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 4.120 R	698695	4	PUZ-SWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 5.120 R	698696	5	PUZ-SWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 6.120 R	698697	6	PUZ-SWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
Split Power Inverter PUZ-SWM140YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SP 2.140 R	698698	2	PUZ-SWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 3.140 R	698701	3	PUZ-SWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 4.140 R	698702	4	PUZ-SWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 5.140 R	698703	5	PUZ-SWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64
	KSK-Set SP 6.140 R	698704	6	PUZ-SWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	64

## Split Zubadan Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC6)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Split Zubadan Inverter PUD-SHWM60VAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SZ 2.60 H	575785	2	PUD-SHWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 3.60 H	575786	3	PUD-SHWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 4.60 H	575787	4	PUD-SHWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 5.60 H	575788	5	PUD-SHWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 6.60 H	575789	6	PUD-SHWM60VAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
Split Zubadan Inverter PUD-SHWM80YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SZ 2.80 H	575818	2	PUD-SHWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 3.80 H	575819	3	PUD-SHWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 4.80 H	575820	4	PUD-SHWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 5.80 H	575821	5	PUD-SHWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 6.80 H	575842	6	PUD-SHWM80YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
Split Zubadan Inverter PUD-SHWM100YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SZ 2.100 H	575843	2	PUD-SHWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 3.100 H	575845	3	PUD-SHWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 4.100 H	575846	4	PUD-SHWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 5.100 H	575847	5	PUD-SHWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 6.100 H	575848	6	PUD-SHWM100YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
Split Zubadan Inverter PUD-SHWM120YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SZ 2.120 H	575849	2	PUD-SHWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 3.120 H	575850	3	PUD-SHWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 4.120 H	575851	4	PUD-SHWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 5.120 H	575852	5	PUD-SHWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 6.120 H	575854	6	PUD-SHWM120YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
Split Zubadan Inverter PUD-SHWM140YAA + EHSD-MED (FTC6)	KSK-Set SZ 2.140 H	575855	2	PUD-SHWM140YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 3.140 H	575857	3	PUD-SHWM140YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 4.140 H	575858	4	PUD-SHWM140YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 5.140 H	575859	5	PUD-SHWM140YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65
	KSK-Set SZ 6.140 H	575860	6	PUD-SHWM140YAA	EHSD-MED	PAC-IF071B-E	65

## Split Zubadan Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R32 (FTC7)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Split Zubadan Inverter PUZ-SHWM60VAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SZ 2.60 R	<b>698707</b>	2	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 3.60 R	<b>698708</b>	3	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 4.60 R	<b>698709</b>	4	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 5.60 R	<b>698711</b>	5	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 6.60 R	<b>698722</b>	6	PUZ-SHWM60VAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
Split Zubadan Inverter PUZ-SHWM80YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SZ 2.80 R	<b>698723</b>	2	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 3.80 R	<b>698724</b>	3	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 4.80 R	<b>698725</b>	4	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 5.80 R	<b>698726</b>	5	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 6.80 R	<b>698727</b>	6	PUZ-SHWM80YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
Split Zubadan Inverter PUZ-SHWM100YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SZ 2.100 R	<b>698728</b>	2	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 3.100 R	<b>698729</b>	3	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 4.100 R	<b>698730</b>	4	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 5.100 R	<b>698732</b>	5	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 6.100 R	<b>698733</b>	6	PUZ-SHWM100YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
Split Zubadan Inverter PUZ-SHWM120YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SZ 2.120 R	<b>698735</b>	2	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 3.120 R	<b>698736</b>	3	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 4.120 R	<b>698737</b>	4	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 5.120 R	<b>698738</b>	5	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 6.120 R	<b>698739</b>	6	PUZ-SHWM120YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
Split Zubadan Inverter PUZ-SHWM140YAA + ERSF-MEE (FTC7)	KSK-Set SZ 2.140 R	<b>698740</b>	2	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 3.140 R	<b>698741</b>	3	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 4.140 R	<b>698742</b>	4	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 5.140 R	<b>698743</b>	5	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66
	KSK-Set SZ 6.140 R	<b>698745</b>	6	PUZ-SHWM140YAA	ERSF-MEE	PAC-IF081B-E	66

## Split Zubadan Inverter: Wärmepumpen Kaskaden-Sets R410A (FTC6)

Produktgruppe	Artikelbezeichnung	Artikel-Nr.	Anzahl IG/AG	Bezeichnung AG	Bezeichnung IG	Master-Platine	Seite
Split Zubadan Inverter PUHZ- SHW230YHA + ERSE-MED (FTC6)	KSK-Set Z 2.23	<b>288264</b>	2	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MED	PAC-IF071B-E	67
	KSK-Set Z 3.23	<b>288275</b>	3	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MED	PAC-IF071B-E	67
	KSK-Set Z 4.23	<b>288276</b>	4	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MED	PAC-IF071B-E	67
	KSK-Set Z 5.23	<b>288277</b>	5	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MED	PAC-IF071B-E	67
	KSK-Set Z 6.23	<b>288279</b>	6	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MED	PAC-IF071B-E	67



Die Ecodan Wärmepumpensysteme nutzen verschiedene Kältemittel, um allen Anforderungen an ein optimal arbeitendes Wärmepumpensystem gerecht zu werden. Dabei berücksichtigen wir die Vorgaben der F-Gase-Verordnung ebenso wie die heutigen Anforderungen an hohe Energieeffizienz. Hier lernen Sie die Eigenschaften und spezifischen Vorteile und Einsatzbereiche der jeweiligen Kältemittel kennen.

### DAS KÄLTEMITTEL R290 (Propan)

R 290

#### Eigenschaften

Das natürliche Kältemittel R290 (C3H8) zählt zu der Gruppe der Kohlenwasserstoffe. Somit zählt es nicht zu den HFKW oder FCKW und ist daher nicht von der F-Gase-Verordnung und dem Phase-down betroffen. Mit dem GWP von 3 und einem ODP von 0 ist es eine umweltverträgliche und zukunftssichere Lösung. R290 gehört zur Sicherheitsgruppe A3 und gilt somit als leicht entzündlich, deswegen sind bei der Installation u. a. Schutzbereiche zu beachten.

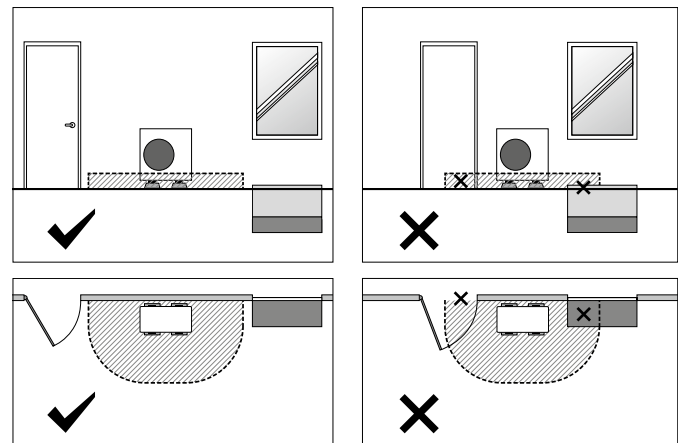
#### Vorteile

R290 gilt als zukunftssicheres Kältemittel. Außerdem ermöglicht R290 in Wärmepumpen Vorlauftemperaturen bis 75°C, wodurch es sich auch für Sanierungen mit Radiatoren eignet. Ein weiterer Vorteil ist der geringere Verflüssigungsdruck, im Vergleich zu R32 muss R290 weniger stark verdichtet werden, um die gewünschte Vorlauftemperatur zu erreichen. Neben den bereits genannten Vorteilen sind die zusätzlichen 5 % BEG-Förderung für die Verwendung von natürlichem Kältemittel ein weiterer Pluspunkt (BEG 01/24).

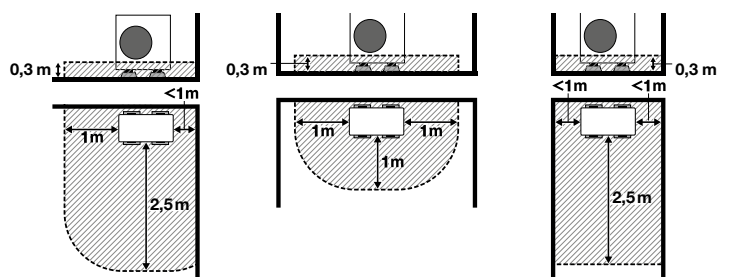
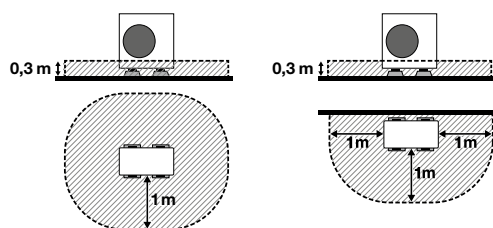
#### Einsatzbereiche

Aufgrund der Umweltverträglichkeit und physikalischen Eigenschaften kommt Propan in Wärmepumpen zum Einsatz, die zuverlässig Vorlauftemperaturen bis zu 75°C liefern.

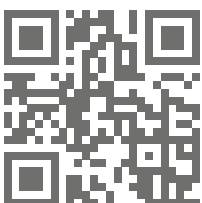
#### Sicherheitszone



■ Sicherheitszone



Weitere Informationen zu unseren Kältemitteln unter:  
<https://leslink.info/it9e0q>







## DAS KÄLTEMITTEL R32

**R 32**

### Eigenschaften

Schon lange kommt das Kältemittel R32 (Difluormethan ( $\text{CH}_2\text{F}_2$ )) als Komponente des Kältemittels R410A zum Einsatz. R32 gehört zur Gruppe der HFKW-Kältemittel. Neben einem niedrigen GWP-Wert von 675 zeichnet es sich auch durch ein ODP von 0 aus. Aufgrund seiner sehr guten thermodynamischen Eigenschaften und seines geringen GWP wird R32 in Klima- und Wärmepumpenanlagen mit relativ kleinen Kältemittelmengen eingesetzt.

### Vorteile

Dank seines geringen GWP von 675 erfüllt das Kältemittel R32 bereits heute die Anforderungen der F-Gase-Verordnung für 2025. Zusätzlich ermöglicht es eine hohe Anlageneffizienz und eine geringere Kältemittelfüllmenge. So benötigen mit R32 betriebene Klimaanlage und Wärmepumpen ca. 20 bis 30 % weniger Kältemittel bei geringerem Energieaufwand und haben dennoch eine höhere Leistungsabgabe als z. B. Anlagen mit dem Kältemittel R410A. Ein weiterer Pluspunkt:

Aufgrund der niedrigeren Dichte können geringere Rohrdurchmesser gewählt werden. Dementsprechend wird bei der Installation weniger Material benötigt.

### Einsatzbereiche

Die meisten Ecodan Systeme nutzen aufgrund ihres breiten Einsatzbereiches das Kältemittel R32.

So ausgerüstete Systeme eignen sich für den Einsatz sowohl im Neubau wie auch im Gebäudebestand. Bedingt durch die relativ niedrige Kältemittelmenge müssen beim Einsatz der Ecodan Wärmepumpen in den meisten Fällen keine besonderen Sicherheitsvorkehrungen hinsichtlich des Kältemittels getroffen werden.

## DAS KÄLTEMITTEL R410A

**R 410A**

### Eigenschaften

R410A ist ein Zweistoffgemisch. Es besteht zu gleichen Teilen aus R125 und R32. Aufgrund der um 50 % höheren volumetrischen Kälteleistung können die Anlagen-Komponenten deutlich kleiner als beim Kältemittel R22 ausgelegt werden. Außerdem weisen die Anlagen im Vergleich zu R22-Anlagen höhere Effizienzwerte auf.

### Vorteile

R410A ist ein erprobtes Kältemittel. Gleichzeitig arbeiten die mit R410A gefüllten Anlagen mit großer Effizienz und bei geringer Kältemittelfüllmenge.

### Einsatzbereiche

Die physikalischen Eigenschaften des Kältemittels R410A erlauben seine Eingruppierung in Sicherheitsgruppe A1. Damit eignet es sich sehr gut für den Einsatz in der 23-kW-Version der Ecodan Wärmepumpe, mit der sehr lange Leitungswege von bis zu 80 m realisiert werden können.

## DAS KÄLTEMITTEL R744 ( $\text{CO}_2$ )

**R 744**

### Eigenschaften

Dank extrem niedrigen ODP- und GWP-Werten ist  $\text{CO}_2$  ein äußerst umweltverträgliches Kältemittel. Ein sehr guter Wärmeübergangskoeffizient, relativ unempfindlich gegenüber Druckverlusten und eine sehr geringe Viskosität sorgen dafür, dass  $\text{CO}_2$  mit einzigartigen thermophysikalischen Eigenschaften punkten kann.

### Vorteile

Einer der Hauptvorteile von  $\text{CO}_2$  ist seine Umweltverträglichkeit. Es hat kein Ozonabbaupotenzial (ODP) und sein Treibhauspotenzial (GWP) ist gleich 1. Darüber hinaus ist das natürliche Kältemittel preiswert. Schließlich kann es auf vielen Wegen, z. B. als Nebenprodukt industrieller Prozesse, produziert werden.

### Einsatzbereiche

$\text{CO}_2$  ist das Kältemittel für den transkritischen Wärmepumpenprozess. Damit ist es optimal für die QAHV Heißwasser-Wärmepumpe geeignet, mit der Vorlauftemperaturen von bis zu 90 °C erzeugt werden können. Sie eignet sich für alle Anwendungen, bei denen es auf hohe Trinkwarmwassermengen ankommt: Hotels, Schwimmbäder, gewerbliche Anwendungen u. v. m.



### Zwei Systeme – eine Aufgabe

Die Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen bestehen immer aus zwei Komponenten. Das Außenmodul nimmt die in der Umgebungsluft gespeicherte Energie auf. Diese Funktion spiegelt das Thema „Luft“ in der Benennung der Wärmepumpenart wider.

Das Innenmodul gibt diese auf ein nutzbares Temperaturniveau angehobene Wärmeenergie an das Verteilsystem im Inneren des Gebäudes weiter. Dies geschieht mittels Flächen-

heizungen, Radiatoren oder Gebläsekonvektoren, die das Medium „Wasser“ führen. Dabei kann es sich beim Innenmodul um ein reines Hydromodul oder um ein Speichermodul handeln, das neben den hydraulischen Komponenten auch einen Trinkwarmwasserspeicher beinhaltet.

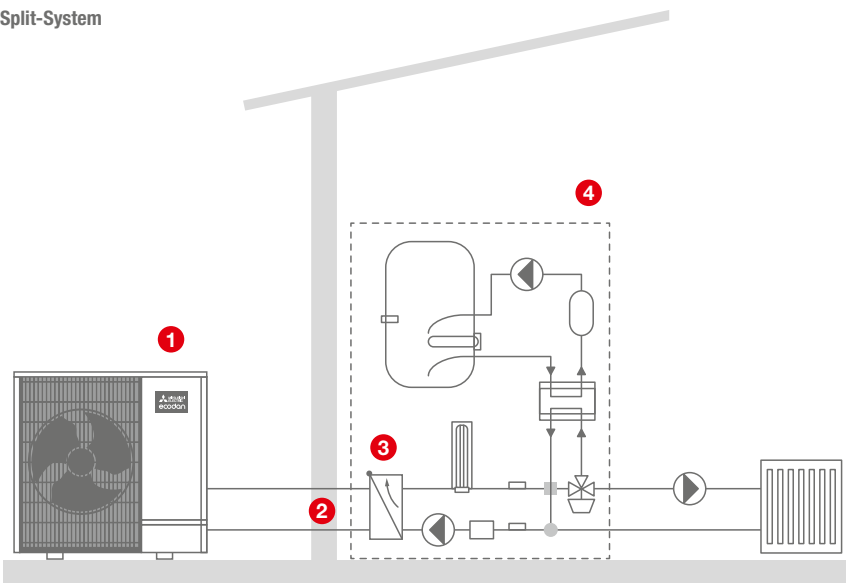
Der Aufbau der Module definiert die Systemart und wirkt sich u. a. auf die Installationsarbeiten aus.

### Ecodan als Split-System mit R32

Im Split-System wird die Energie per Kältemittel bis in das Gebäude transportiert. Der Plattenwärmetauscher befindet sich in der Inneneinheit, die Außeneinheit ist per Kältemittelleitung angeschlossen. Das Split-Prinzip erhöht die Gesamteffizienz des Systems, da hier die Verluste beim Transfer der Energie von außen ins Gebäudeinnere sehr gering ausfallen.

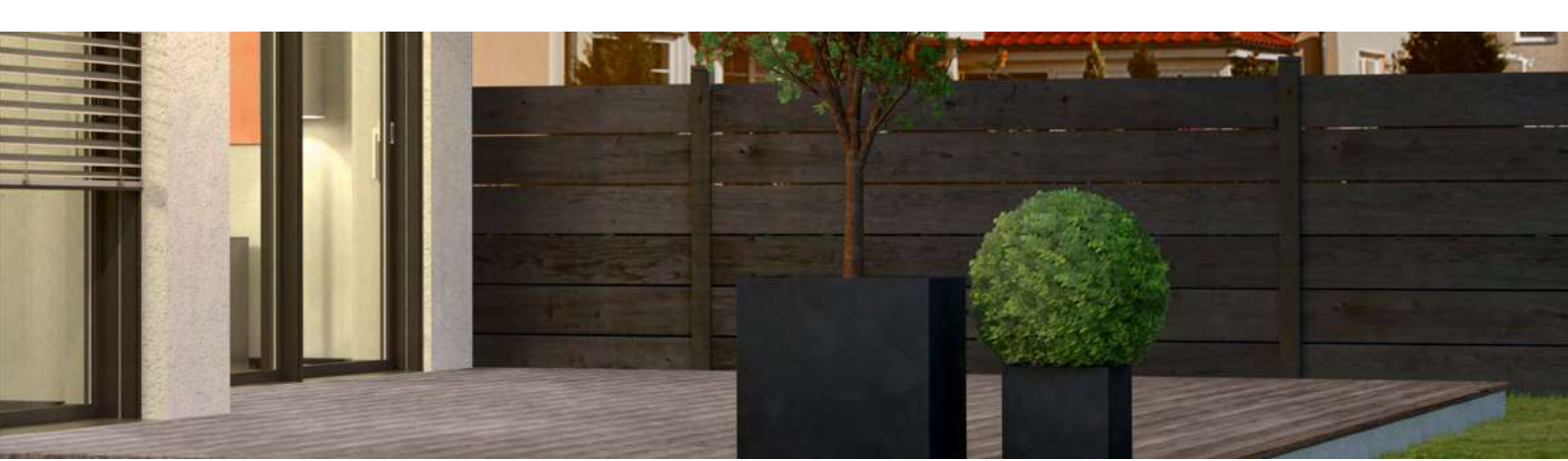
Bei der Installation wird der Kältemittelkreislauf vor Ort geschlossen. Daher sind die hierzu notwendigen Kenntnisse und Befähigungen zwingend erforderlich. Alternativ dazu kann die Verlegung von Kältemittelleitungen und die Inbetriebnahme des Systems als Serviceleistung gebucht werden.

### Split-System



- 1** Außenmodul
- 2** Kältemittelleitung
- 3** Plattenwärmeübertrager
- 4** Speichermodul

Die Grafik dient lediglich der Visualisierung des Aufbaus eines Split-Systems. Unsere Anlagenbeispiele finden Sie auf Seiten 28–31.



### Ecodan als Monoblock-System mit R32

Das Monoblock-System sorgt für eine maßgebliche Vereinfachung der Installation auf der kältetechnischen Seite: Hier befindet sich der Plattenwärmetauscher direkt in der Außeneinheit. Das heißt, die Energie wird über gut isolierte Wasserleitungen (Vor- und Rücklauf) von der Außeneinheit in die Inneneinheit übertragen.

Bei der Installation des Monoblock-Systems muss daher nicht in den Kältemittelkreislauf eingegriffen werden. Dieser arbeitet mit dem Kältemittel R32 und befindet sich hermetisch gekapselt im Außenmodul und damit auch vollständig außerhalb der Gebäudehülle. Hier müssen keine besonderen Vorkehrungen getroffen werden.

### Ecodan als Monoblock-System mit R290

Grundsätzlich unterscheidet sich der Aufbau des Monoblock-Systems mit R290 nicht stark von einem System, bei dem R32 zum Einsatz kommt.

Auch hier befindet sich der Kältekreis hermetisch abgeschlossen vollständig im Außenmodul. Die Energieübertragung ins Innere des Gebäudes erfolgt auch hier über wasserführende Leitungen.

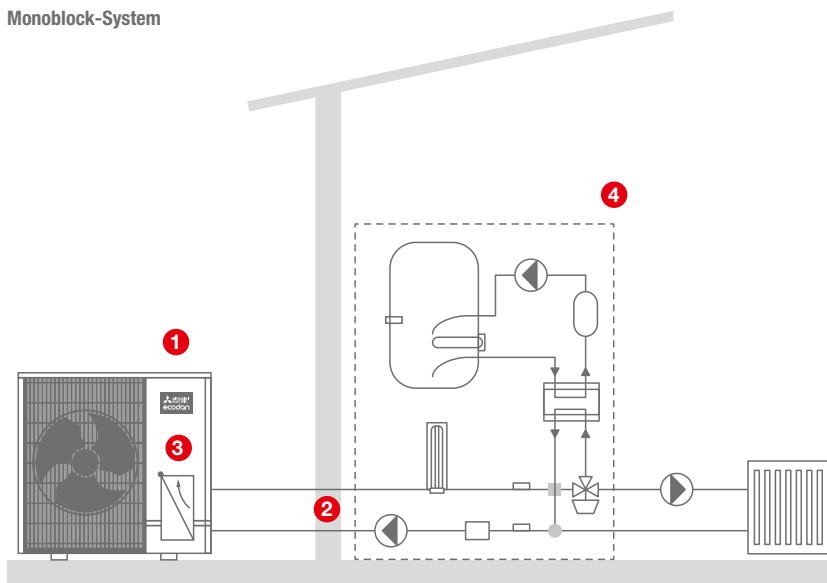
Aufgrund der Einstufung des Kältemittels R290 (Propan) in die Sicherheitsgruppe A3 sind hier jedoch einige Besonderheiten zu betrachten.

Das Außengerät muss so aufgestellt werden, dass das Kältemittel im Fall einer Leckage durch vorhandene Öffnungen wie z. B. Fenster oder Türen nicht ins Gebäude und auch nicht in die Kanalisation gelangen kann.

Um dies zu verhindern, müssen vorgegebene Schutzbereiche um die Wärmepumpe herum eingehalten werden (vgl. Seite 16).

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte unseren Planungs- und Installationshinweisen.

Monoblock-System



- 1 Außenmodul
- 2 Heißwasserleitung, isoliert
- 3 Plattenwärmeübertrager
- 4 Speichermodul

Die Grafik dient lediglich der Visualisierung des Aufbaus eines Monoblock-Systems. Unsere Anlagenbeispiele finden Sie auf Seiten 28–31.



**Die richtige Wahl für jeden Einsatzbereich**

Das Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpensystem dient zur Beheizung von Wohn- und Geschäftsräumen sowie zur Bereitung von Trinkwarmwasser. Entsprechend den Anforderungen können Wärmepumpen-Sets gewählt werden, die für den jeweiligen Einsatz die beste Kombination aus Außen- und Innenmodul darstellen. Die Grundlage stellen die Außeneinheiten dar, wahlweise mit Eco, Power oder Zubadan Inverter, in Kombination mit einem passenden Hydro- bzw. Speichermodul.

**Höchste Effizienz durch präzise Leistungsdosierung**

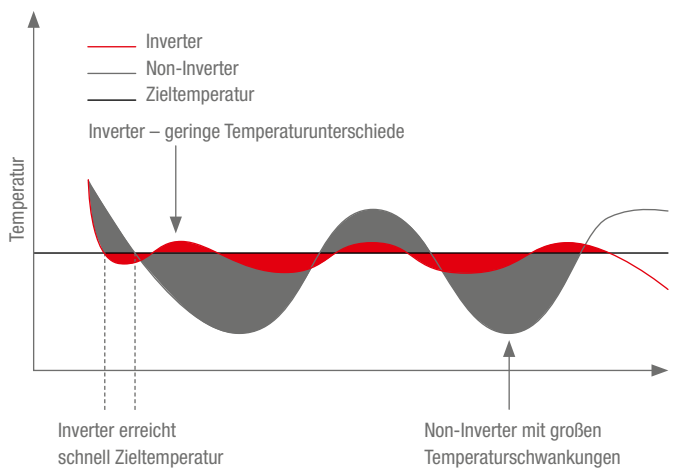
Damit eine Luft/Wasser-Wärmepumpe effizient arbeiten kann, muss sie in ihrer Leistung möglichst genau regelbar sein. Denn sie soll im Winter bei hoher Heizlast im optimalen Leistungsbereich arbeiten und dennoch im Sommer wirtschaftlich Trinkwasser erwärmen. Dass derartig unterschiedliche Leistungsstufen nicht durch ein einfaches Ein- und Ausschalten des gesamten Systems erreicht werden können, leuchtet ein. Ebenso gut könnte man versuchen, angenehm gedämpfte Lichtstimmung durch bloßes Ein- und Ausschalten der Beleuchtung zu erzeugen.

**Inverter geregelte Verdichter vom Technologieführer Mitsubishi Electric**

Die Ecodan und Geodan Wärmepumpen verfügen daher über die sogenannte Inverter-Technologie, um ihre Leistung möglichst exakt dem jeweiligen Bedarf anzupassen. Im Kern wird dabei der Kompressor stufenlos geregelt. So wird zum einen die Leistungsaufnahme des Kompressors beeinflusst und zum anderen die Heizleistung des gesamten Systems kontrolliert. Mit jahrzehntelanger Erfahrung aus Forschung, Entwicklung und Anwendung ist Mitsubishi Electric weltweiter Technologieführer auf dem Gebiet der Kältemittelverdichter- und Inverter-Technologie – und stattet viele Teile der Klima-, Kältetechnik- und Wärmepumpenbranche weltweit mit Komponenten aus.

Die Vorteile dieser besonderen Kompetenz finden sich ganz unmittelbar in den Ecodan und Geodan Wärmepumpen wieder: Durch den Einsatz von Kompressoren der neuesten Generation verfügen alle Systeme über einen technologischen Vorsprung, der im Markt einzigartig ist. Aktuell kommen die drei folgenden unterschiedlichen Systeme in den Außeneinheiten von Luft/Wasser-Wärmepumpen zum Einsatz.

**Wirkungsprinzip Inverter**



Inverter-Technologie sorgt für schnelles und zielgenaues Erreichen der gewünschten Temperatur. So werden aufwändiges Nachregeln, große Temperaturschwankungen und der damit verbundene Effizienzverlust zuverlässig minimiert.



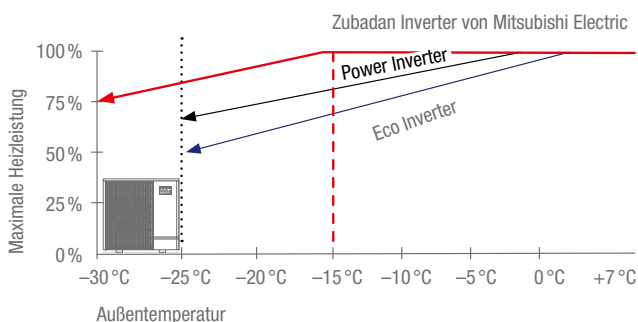
## Zubadan Inverter

Die patentierte Zubadan Inverter-Technologie stellt das aktuelle Optimum in der Luft/Wasser-Wärmepumpentechnologie dar. Der Zubadan Kältekreislauf mit HIC-Unterkühler und Flash-Injection-Verdichter kann den Kältemittelmassenstrom auch bei tiefen Außentemperaturen stabil halten. So kann das System auch bei  $-15^{\circ}\text{C}$  die volle Heizleistung zur Verfügung stellen. Und selbst bei  $-30^{\circ}\text{C}$  (Split-Variante) lässt sich die Zubadan Wärmepumpe noch zuverlässig und effizient betreiben. Das heißt, ein Überdimensionieren der Anlage als Sicherheitspuffer für den Heizbetrieb ist dank der Zubadan Technologie absolut überflüssig.

Dank hoher Vorlauftemperaturen von  $70^{\circ}\text{C}$  bei  $-7^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur (Split-Variante PUZ\*) erzielen Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen mit Zubadan Inverter auch mit herkömmlichen Radiatorheizkörpern hervorragende Effizienzwerte. Damit ist Zubadan die erste Wahl im Modernisierungssegment. Ganz gleich, welche Anforderungen ein Gebäude stellt – Zubadan Inverter liefern effiziente Spitzenleistung über den gesamten Einsatzbereich.

Zur extremen Zuverlässigkeit der Zubadan Systeme trägt außerdem das optimierte Abtauverhalten bei. Hierbei werden die Außentemperatur, die Oberflächentemperatur des Verdampfers, die Laufzeit und die Dauer des Abtauvorgangs in einer intelligenten Logik zusammengefasst. So konnten die Intervalle zwischen den Abtauvorgängen auf bis zu 150 Minuten verlängert, die Dauer jedes einzelnen Vorgangs im Vergleich zu herkömmlichen Geräten um bis zu 50 % reduziert werden.

### Zubadan Leistungsplus



Mit zuverlässigem Wärmepumpenbetrieb selbst bei  $-30^{\circ}\text{C}$  und voller Heizleistung bis  $-15^{\circ}\text{C}$  verfügt die patentierte Zubadan Inverter-Technologie über ein deutlich größeres Leistungspotenzial als herkömmliche Systeme.



## Power Inverter mit R32

Die Außengeräte der Power Inverter-Serie mit dem Kältemittel R32 sind speziell für den Einsatz als Luft/Wasser-Wärmepumpe bis zu  $-25^{\circ}\text{C}$  konstruiert. Sie bieten mit max.  $68^{\circ}\text{C}$  Vorlauftemperatur bis  $-7^{\circ}\text{C}$  und max.  $60^{\circ}\text{C}$  bis zu  $-15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur (Split-Variante PUZ\*) ein hohes Maß an Heizkomfort. Ein spezieller Power Receiver zur Unterkühlung des Kältemittels in Kombination mit zwei individuell gesteuerten Expansionsventilen erzielt eine optimale Heizleistung bei besonders energiesparendem Betrieb.



## Power Inverter mit R290

Die Außenmodule der Power Inverter Serie mit R290 werden in den Monoblock-Systemen eingesetzt. Mit Propan als Kältemittel erreichen die Wärmepumpen bis zu einer Außentemperatur von  $-15^{\circ}\text{C}$  Vorlauftemperaturen von  $75^{\circ}\text{C}$ . Das Trinkwarmwasser kann bis auf  $70^{\circ}\text{C}$  erwärmt werden. An der unteren Einsatzgrenze dieser Wärmepumpen beträgt die Vorlauftemperatur noch  $65^{\circ}\text{C}$ .

Die spezielle Konstruktion des Außenmoduls und die geringe Kältemittelfüllmenge von 600 Gramm (5 und 6 kW) bzw. 600 + 400 Gramm (8 kW) Propan gewährleisten einen sicheren Betrieb, ohne die hohe Effizienz zu vernachlässigen.



## Eco Inverter

Das Eco Inverter-Außenmodul kann sowohl mit Hydro- als auch mit Speichermodulen mit 200 Litern Volumen kombiniert werden. Der garantierte Einsatzbereich des neuen, besonders für Niedrigenergiehäuser geeigneten Außenmoduls liegt zwischen  $-25$  und  $+24^{\circ}\text{C}$ . Mit dem großen Wärmetauscher und der optimierten Inverter-Steuerung lassen sich Vorlauftemperaturen von bis zu  $55^{\circ}\text{C}$  realisieren.

\* Bei den PUD-Varianten liegt die maximale Vorlauftemperatur bei  $60^{\circ}\text{C}$ .



### Ecodan Außenmodule

Die Ecodan Wärmepumpen-Sets bestehen jeweils aus einem Außen- und Innenmodul. Über das Außenmodul wird die Energie aus der Umwelt aufgenommen, über das Innenmodul wird sie an das Heizungssystem übergeben.

Die Außenmodule der Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen unterscheiden sich in ihrer Bauweise, indem sie einerseits die Geräteleistung, andererseits den Systemaufbau berücksichtigen.

Bei den Modulen mit Eco Invertern kommt das Gehäuse des Typs VA/VA2 zum Einsatz. Dieses zeichnet sich durch sehr kompakte Abmessungen aus. Mit einer Höhe von nur 714 mm bei 800 mm Breite kann es unauffällig in nahezu jeder Außensituation platziert werden.

Alle Außenmodule mit Power und Zubadan Invertern von 6,0 bis 14,0 kW nutzen das AA-Gehäuse (außer PUHZ-HWM). Hier wurde bei der Konstruktion das Augenmerk besonders auf eine deutliche Absenkung des Schalleistungspegels bei gleichzeitiger Verbesserung der Effizienz gelegt. In der Farbkombination Weiß-Anthrazit präsentiert sich das Gehäuse schlicht und elegant. Mit einer Höhe von 1.040 mm (PUZ-SWM- /PUZ-SHWM-Varianten) bzw. 1.020 mm (PUZ-WZ- /PUZ-WM- /PUD-Varianten) und einer Breite von 1.050 mm ist das Außenmodul ebenfalls sehr kompakt. Die Tiefe dieser Außengeräte beträgt jeweils lediglich 480 mm.

### Ecodan Monoblock-Außenmodule im Überblick\*



PUZ-WZ

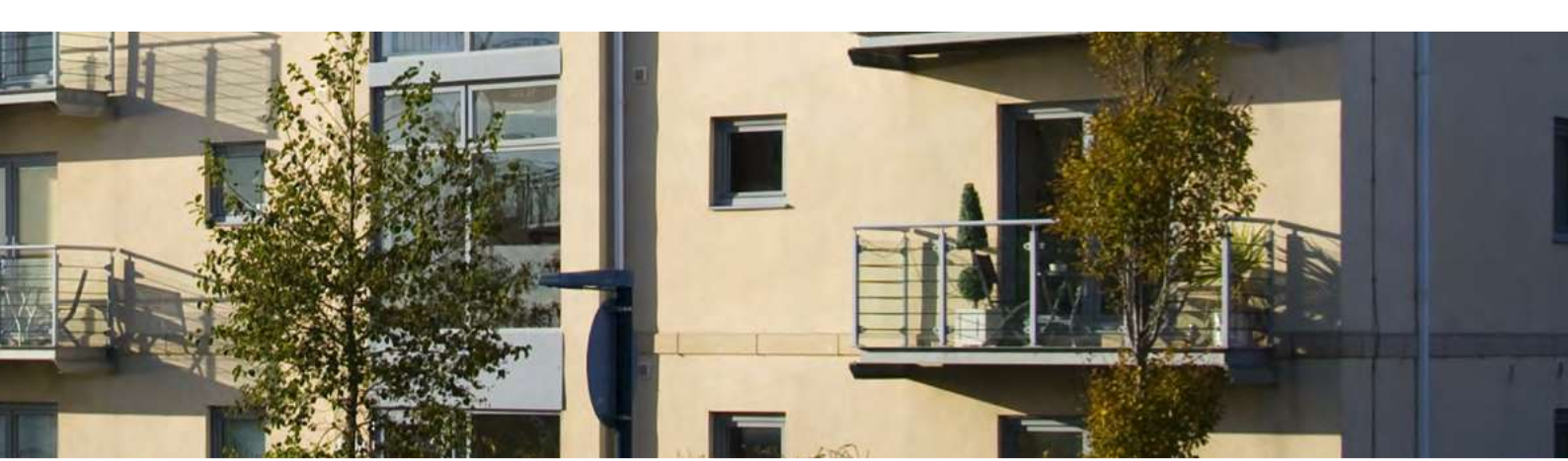


PUZ-WM



PUZ-HWM

\* Technische Daten sowie weitere Details finden Sie ab Seite 34



Das Monoblock-Außenmodul PUZ-WZ (Propan) ist an die Optik der R32-PUD-Geräte angepasst. Bei gleicher Höhe und Breite ist es mit 500 mm etwas tiefer als die anderen Modelle.

Die neue Generation der Außenmodule in der genannten Leistungsklasse ist besonders leise. Ein Grund hierfür liegt in der Verwendung eines großen Ventilators anstelle von zwei kleineren Ventilatoren. Durch diesen Kniff konnte die Drehzahl bei gleichem Volumenstrom reduziert werden. Gleichzeitig wurde die Position des Ventilators innerhalb des Gehäuses bei optimierter Luftführung angepasst, was ebenfalls zur Senkung der Schallemissionen beiträgt. Darüber hinaus ist der Kältemittelverdichter in diesem

Gehäuse komplett neu schalloptimiert verkleidet, wobei der Kompressor wie auch alle Kältemittelleitungen vom Gehäuse schalltechnisch entkoppelt wurden.

Zwei Außenmodule verfügen aktuell über 2 Ventilatoren und damit über eine Höhe von 1.350 mm: das 14 kW-Monoblock- und das 23-kW-Split-Gerät (Gehäusetypen HA und KA).

### Ecodan Split-Außenmodule im Überblick\*



PUD-S(H)WM (nur Heizen)



PUZ-S(H)WM



PUHZ-SHW



SUZ-SWM



**Ecodan Innenmodule**

Im Gebäude übernehmen die Innenmodule der Ecodan Wärmepumpen die Übergabe der Wärmeenergie an das Heizungs- bzw. Trinkwarmwassersystem. Je nach Bedarf und Anlagenkonfiguration können hier Hydromodule oder Speichermodule mit integriertem Trinkwarmwasserspeicher (200 und 300 Liter Volumen) zum Einsatz kommen.

Für eine effiziente Energieübertragung sorgen in den Innengeräten der Split-Variante unterschiedlich große Wärmeübertrager; bei den Monoblock Systemen sind diese bereits in den Außenmodulen integriert.

**Die Innengeräte der reversiblen Variante** (im Monoblock- und Split-System; Ausnahme: das Hydromodul der 23-kW-Wärmepumpe) sind mit dem Wärmepumpenregler der Generation E ausgestattet. Die intuitiv zu bedienende Regelung bietet ein farbiges Touch-Display. Optional kann die Regelung mit einer ebenfalls neu gestalteten Funkfernbedienung verbunden werden. Über den Regler lassen sich bis zu 2 gemischte Heizkreise bequem ansteuern und regeln. Im Bedarfsfall und bei entsprechendem Systemaufbau wird automatisch vom Heiz- in den Kühlmodus geschaltet.

Zur Speicherung der Betriebsdaten verfügen die Innengeräte über eine Micro-SD-Karte, die die Betriebsdaten des Systems zuverlässig speichert. Den Anschluss der Innenmodule an das vorliegende Heizungs- bzw. Trinkwarmwassersystem erleichtern Schraubverbindungen mit 1 bzw. 3/4 Zoll.

**Ecodan Monoblock-Innenmodule im Überblick\***



ERPX-YM9E

ERPT20X-YM9E

ERPT30X-YM9EE

**Ecodan Split-Innenmodule im Überblick\***

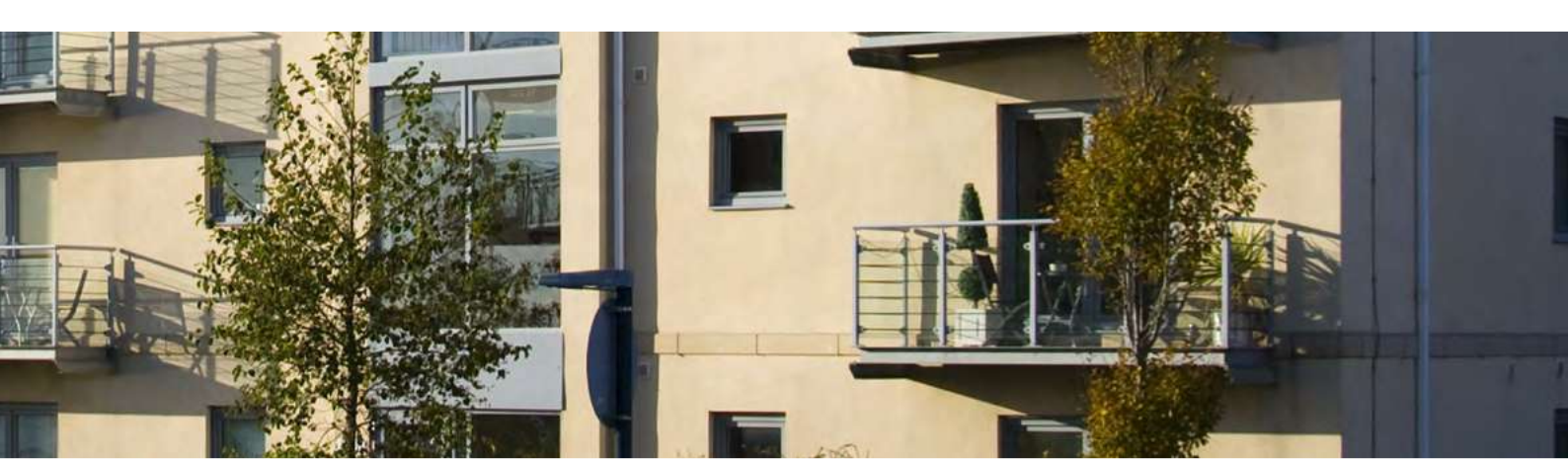


ERSY-YM9E / ERSF-YM9E

EHSD-YM9D  
(nur Heizen)

\* Technische Daten sowie weitere Details finden Sie ab Seite 34





**Die reinen Heizversionen** der PUD-Reihe und die Sole/Wasser-Wärmepumpe Geodan sind mit dem Regler FTC6 ausgestattet. Die Betriebsdaten werden bei diesen Varianten auf einer Standard-SD-Karte gespeichert, die im Lieferumfang enthalten ist.

Die Speichermodule sind in zwei Versionen – mit 200 und 300 Litern Volumen – verfügbar. Für Systeme bis zu einer Leistung von 5 kW steht das Speichermodul mit 300 Litern nicht zur Verfügung.

Die Trinkwassererwärmung bei den Speichermodulen erfolgt über einen externen Plattenwärmetauscher, der im Gehäuse des Speichermoduls untergebracht ist. Diese Art der Trinkwassererwärmung sichert einen besonders effizienten Betrieb. Erreicht wird diese Verbesserung unter anderem durch

die optimierte Rohrführung, die das Zapfvolumen durch das optimierte Schichtverhalten vergrößert. Ein integrierter Kalkabscheider mit einem platzsparenden Volumen von 0,86 Litern und einer großen Oberfläche von 16,4 m<sup>2</sup> (Edelstahl-Wolle) schützt dauerhaft und nahezu wartungsfrei den Speicher vor Kalkablagerung.

Die auf den reversiblen Betrieb ausgelegten Speichermodule verfügen über eine integrierte Kondensatwanne, die eine kontrollierte Ableitung des anfallenden Kondensats ermöglicht.



ERST20D-YM9E

ERST30F-YM9EE

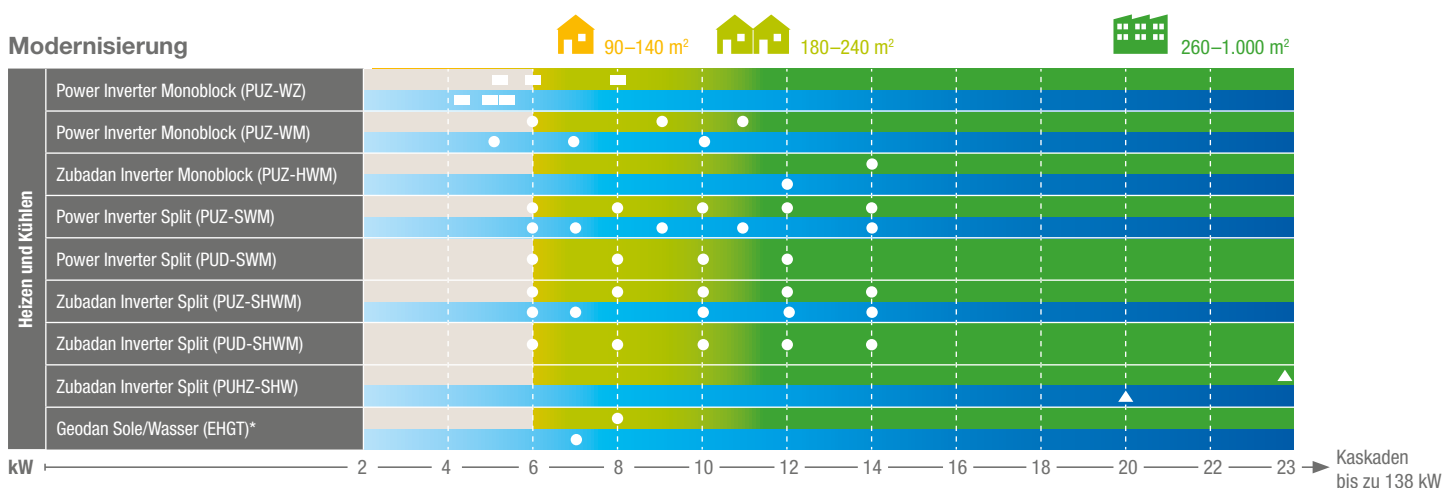
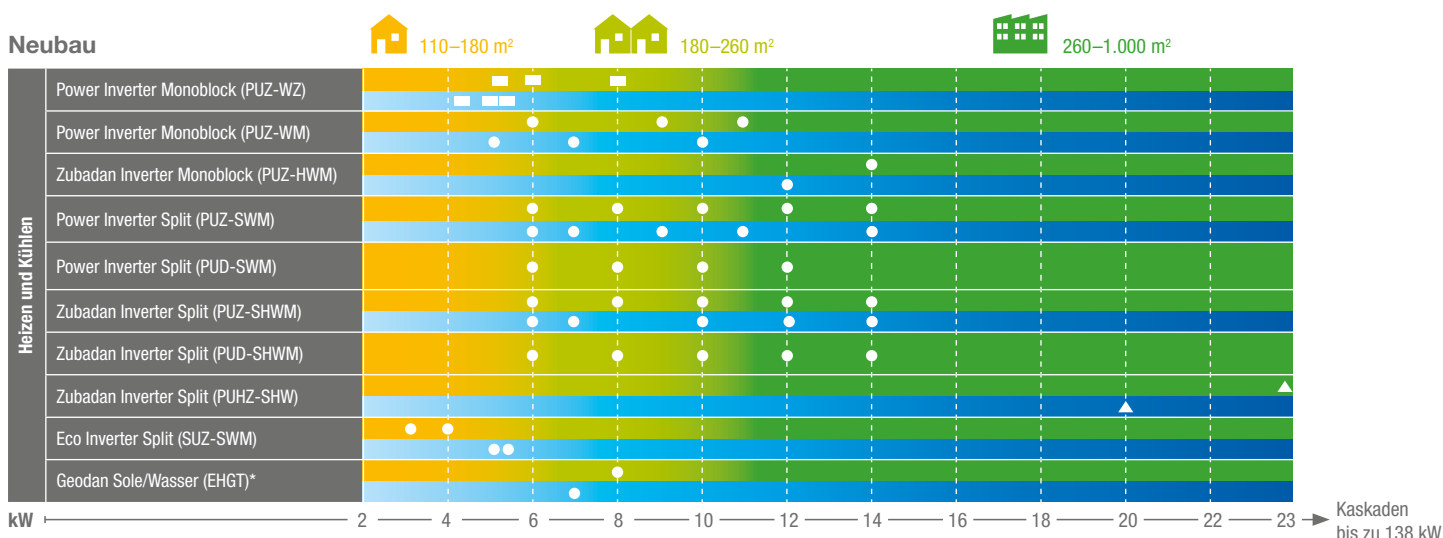
EHST20D-YM9D  
(nur Heizen)

EHST30D-YM9ED  
(nur Heizen)

# Immer passgenau – für jede Anwendung

Das Ecodan Wärmepumpensystem deckt mit seinen Kombinationsmöglichkeiten ein breites Einsatzspektrum ab. Je nach Wärmebedarf und gewünschtem Komfort entsteht im Zusammenspiel geeigneter Außen- und Innenmodule eine perfekt auf individuelle Bedürfnisse zugeschnittene Heizungslösung.

## Das Ecodan Leistungsspektrum im Überblick



- Nenn-Wärmeleistung (A2/W35), Kühlleistung (A35/W18), Kältemittel R32
- Nenn-Wärmeleistung (A2/W35), Kühlleistung (A35/W18), Kältemittel R290
- △ Nenn-Wärmeleistung (A2/W35), Kühlleistung (A35/W18), Kältemittel R410A

\*Kühlen mit optionalem Zubehör möglich

Wie finden Sie die passenden Komponenten für Ihr Wärmepumpenvorhaben? Unsere Auswahlmatrix gibt Ihnen einen schnellen Weg zum richtigen System vor. Beachten Sie jedoch: Das Anlagenkonzept und die Systemauslegung bilden die Basis für einen effizienten Wärmepumpeneinsatz. Die Auswahlmatrix stellt lediglich eine Orientierungshilfe dar und ersetzt nicht die individuelle Anlagenplanung, die weitere Aspekte der Auswahl berücksichtigt.



# Anlagenbeispiele

Eine umfangreiche Sammlung der Hydraulikschemata finden Sie im Dokument „Ecodan/Geodan Hydraulikschemata“.



leslink.info/cgd7fz

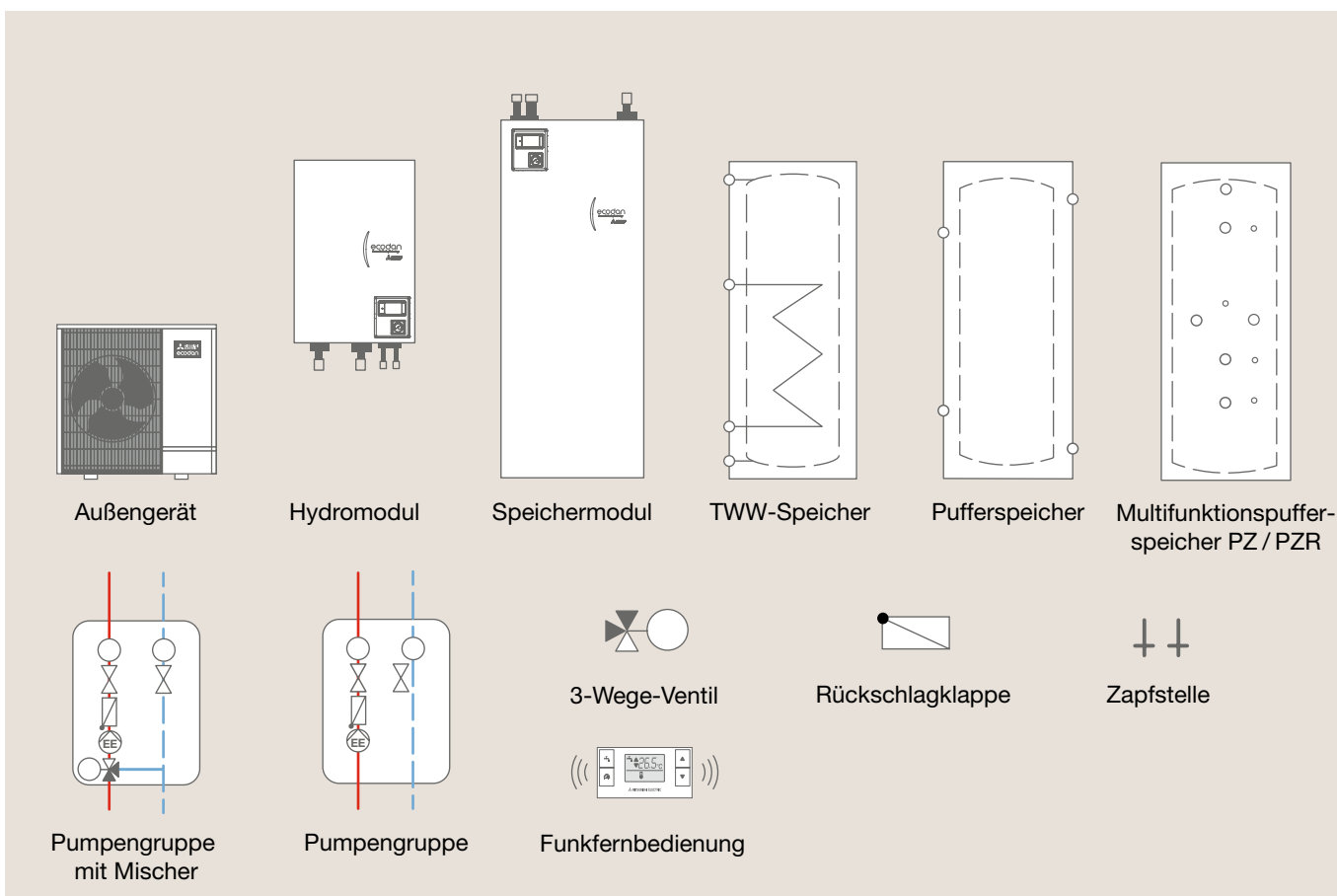
Die nachfolgenden Anlagenbeispiele sollen Planern und Installateuren eine Basisvorlage für die Konzeption und Installation einer Ecodan Wärmepumpenanlage bieten.

Die Anlagen müssen nach den aktuell gültigen Gesetzen und Normen ausgeführt werden. Beachten Sie hierzu auch die entsprechenden Hinweise der Ecodan Planungsunterlagen.

Die aufgeführten hydraulischen Installationsschemata sind Prinzipdarstellungen dreier Systeme ohne vollständige absperrend- und sicherheitstechnische Einbauten nach den Regeln der Technik.

Eine umfangreiche Sammlung der Hydraulikschemata finden Sie im Dokument „Ecodan/Geodan Hydraulikschemata“.

## Anlagenschema Legende



## Anlagenbeispiel 1: Flexibles System

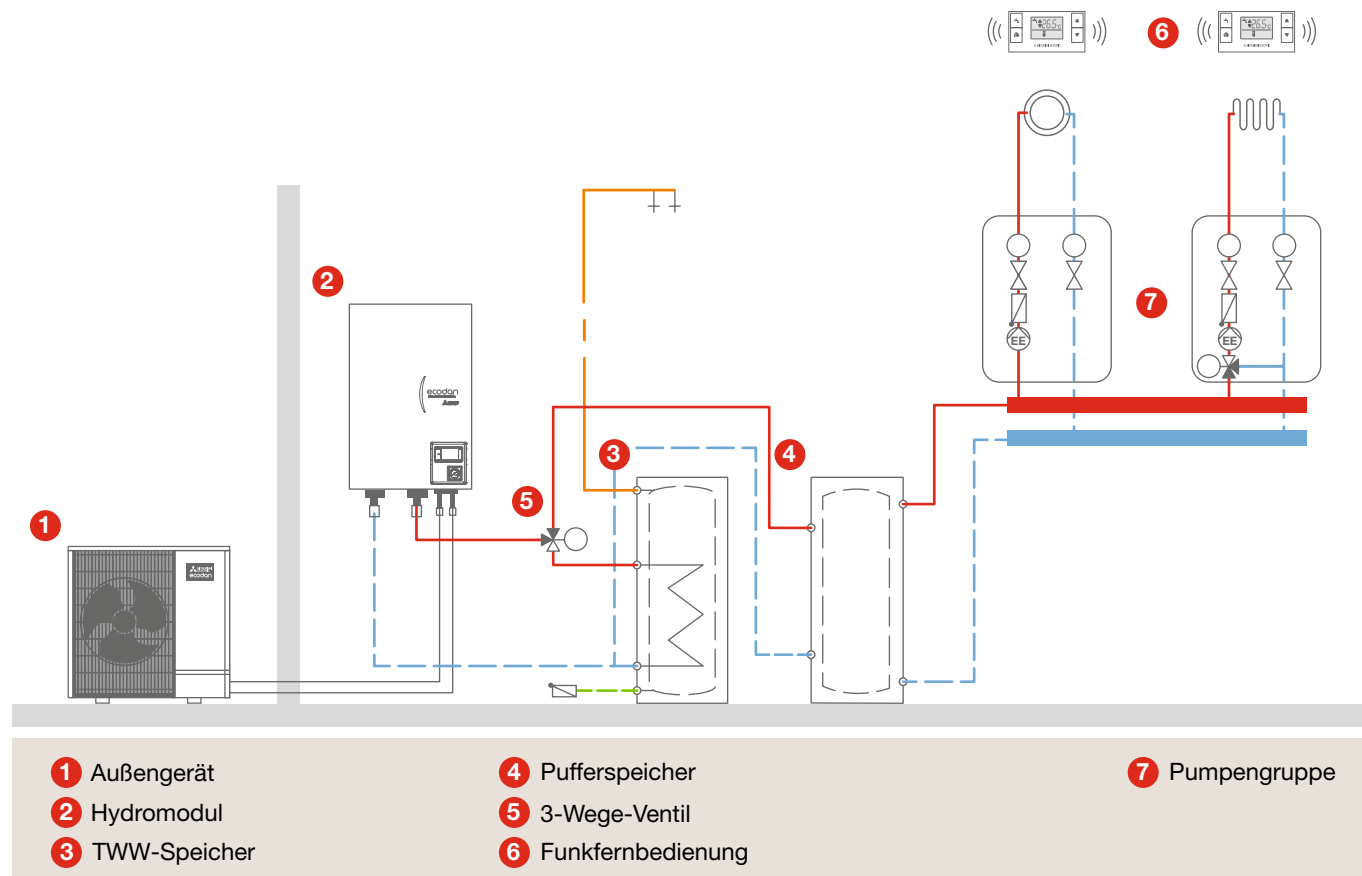
### Beschreibung

Das Flexible System ist ein reversibles Wärmepumpensystem, bestehend aus einem Split-Außenmodul und dem dazugehörigen Hydromodul für Heizen (und Kühlen).

Die Trinkwarmwassererwärmung erfolgt mittels eines beige-stellten Trinkwarmwasserspeichers des Typs WPS mit großer Oberfläche des Glattröhrwärmeübertragers.

Der angeschlossene Pufferspeicher des Typs PS dient als Heiz-/Kühlpuffer und Trennspeicher zur hydraulischen Entkopplung und Bereitstellung notwendiger Abbauenergie.

### Anlagenbeispiel 1: Flexibles System



## Anlagenbeispiel 2: Kompaktsystem

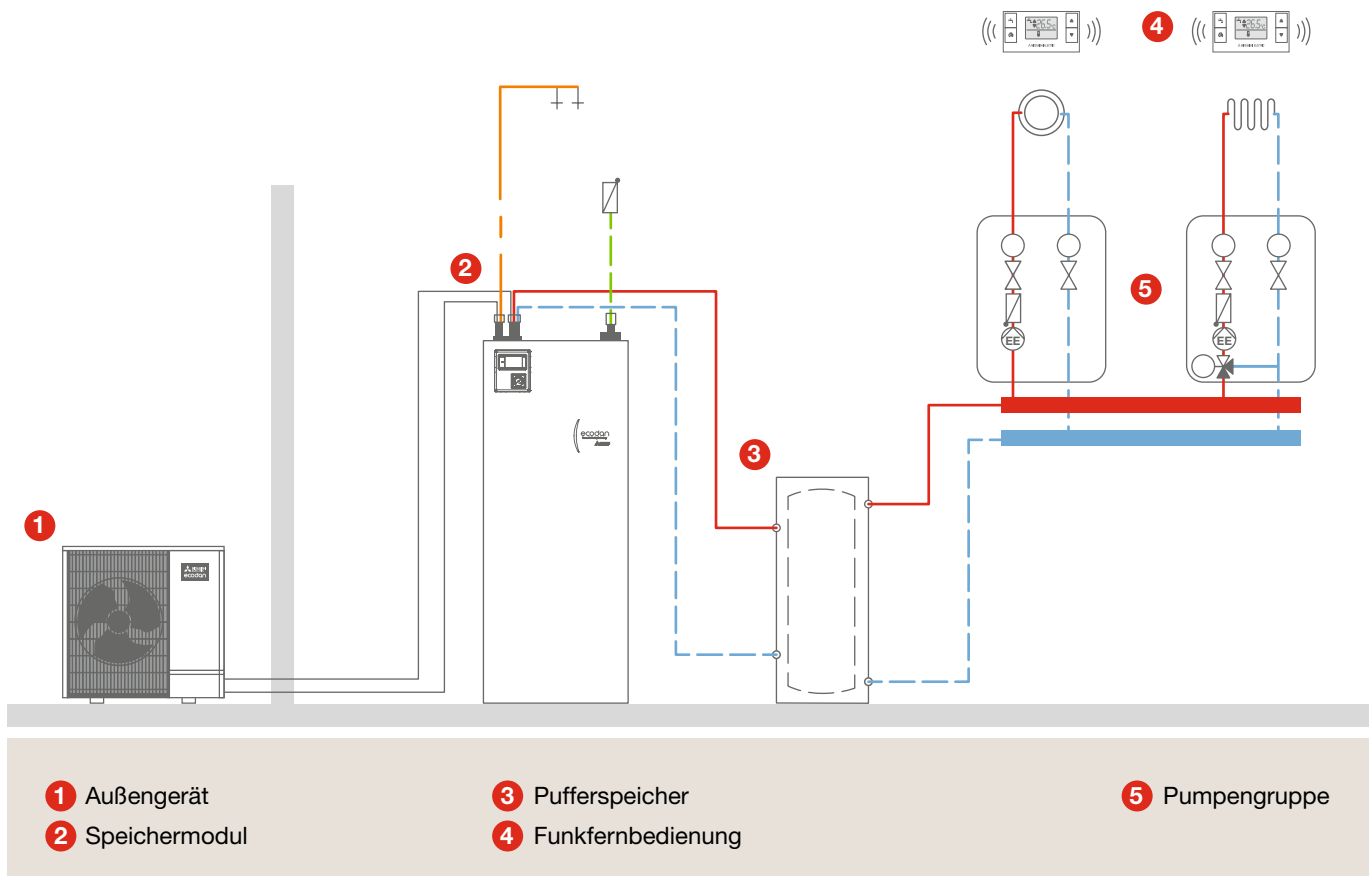
### Beschreibung

Das Kompaktsystem ist ein reversibles Wärmepumpensystem, bestehend aus einem Split-Außenmodul und dem dazugehörigen Speichermodul für Heizen (und Kühlen) mit integrierten Hydraulikkomponenten und einem Trinkwarmwasserspeicher.

Die Trinkwarmwassererwärmung erfolgt mittels eines Plattenwärmeübertragers. Das Speichervolumen liegt je nach Systemauswahl bei ca. 200 bzw. 300 Litern.

Der angeschlossene Pufferspeicher des Typs PS dient als Heiz-/Kühlpuffer und Trennspeicher zur hydraulischen Entkopplung und Bereitstellung notwendiger Abbauenergie.

### Anlagenbeispiel 2: Kompaktsystem



## Anlagenbeispiel 3: Kaskadensystem

### Beschreibung

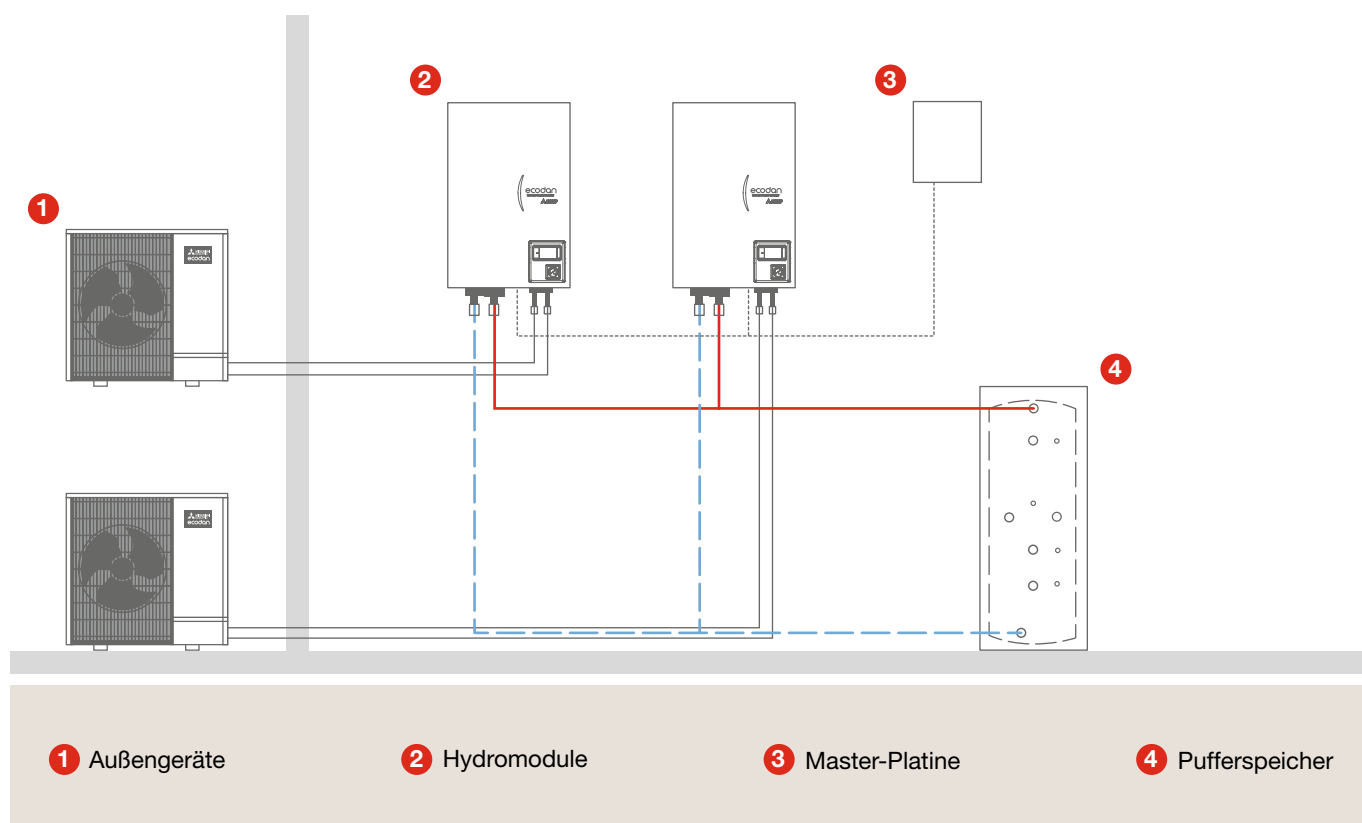
Das Kaskadensystem ist ein reversibles Wärmepumpensystem, bestehend aus 2 bis 6 Split-Außenmodulen und der dazugehörigen Anzahl an Hydromodulen für Heizen (und Kühlen).

Die Regelung des Kaskadensystems übernimmt eine Master-Steereinheit.

Der angeschlossene Multi-Pufferspeicher des Typs PZ/PZR ermöglicht eine zusätzliche Einbindung von weiteren Wärmeerzeugern und dient gleichzeitig als Heiz- und Trennspeicher zur hydraulischen Entkopplung und Bereitstellung notwendiger Abbauenergie.

Die optionale Trinkwarmwassererwärmung erfolgt in der Frischwasserstation im Durchlaufprinzip.

### Anlagenbeispiel 3: Kaskadensystem







A photograph of a modern building facade. The building has a light-colored, textured wall and a large window with horizontal blinds. In the foreground, there is a dark grey planter box containing a large, spherical topiary bush. The planter is on a wooden deck. The background shows a tree and a clear sky.

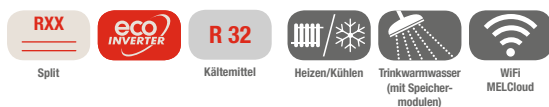
# Ecodan

## Luft/Wasser-Wärmepumpen

Vom Einfamilienhaus bis hin zum Gewerbeobjekt oder zu einem großen Wohnobjekt: Die Ecodan Wärmepumpen sind die effiziente und zukunftsweisende Lösung für Wärme- und Trinkwarmwasserversorgung.

# Eco Inverter Wärmepumpen-Sets R32

## Split



Die mit dem Eco Inverter ausgestatteten Wärmepumpen-Außengeräte stehen in den Leistungsgrößen von 3 und 4 kW als Split-System zur Verfügung.

Das Hydro- und das Speichermodul mit 200 Litern (Edelstahl), ausgestattet mit dem FTC7 Wärmepumpenregler, können sowohl zum Heizen wie auch zur Gebäudekühlung eingesetzt werden.

Geeignet sind die Systeme hauptsächlich für Neubauten sowie sehr gut sanierte Bestandsimmobilien mit niedriger Gebäudeheizlast.

### Beschreibung

- Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung
- SG-Ready-Zertifizierung, EHPA-Gütesiegel und H/P Keymark
- WiFi-Adapter für die cloudbasierte Regelung per MELCloud im Lieferumfang enthalten

### Eigenschaften / Merkmale / Ausstattung

- Leistungsgeregelter Verdichter und elektronische Expansionsventile mit nachrüstbarer Kondensatheizung
- Integrierter Wärmepumpenregler FTC7
- Externe Datenschnittstelle für ModBus-Anbindung (Zubehör erforderlich)
- Micro-SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter
- 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger
- Bei Kombinationen mit Speichermodul: 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Sicherheitsgruppe, TWW-Plattenwärmetauscher und Speicherladepumpe
- Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur, Autoadaption wahlweise einstellbar

### Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 26 m
- Niedrige Betriebskosten durch hohe saisonale Effizienz
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit Inbetriebnahmeassistent oder Micro-SD-Karte (werkseitig integriert)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer
- Flexibler Zugriff auf die Wärmepumpenregelung über die MELCloud-App
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

### Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis  $-25^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur
- Hohe Effizienz durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Ausreichende Kältemittelvorrückung bis 5 m Leitungslänge
- Kompaktes Innenmodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich\*
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Autoadapt-Funktion

\* weiteres Zubehör notwendig

# Power Inverter Wärmepumpen-Sets R32

## Monoblock / Split



Die mit dem Power Inverter ausgestatteten Wärmepumpen-Außengeräte stehen als Monoblock-System in den Leistungsgrößen von 6, 8,5 und 11,2 kW zur Auswahl. Die PUD-Versionen sind zum Heizen, die PUZ-Versionen zum Heizen und Kühlen geeignet. Als Split-System sind sie in den Leistungsgrößen von 6, 8, 10, 12 und 14 kW verfügbar. In den Wärmepumpen-Sets werden sie mit Hydro- und Speichermodulen (200 bzw. 300 Liter) kombiniert.

Geeignet sind die Systeme sowohl für Neubauten wie auch für Bestandsimmobilien.

### Beschreibung

- Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock- oder Split-Bauweise für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung
- SG-Ready-Zertifizierung, EHPA-Gütesiegel und H/P Keymark
- WiFi-Adapter für die cloudbasierte Regelung per MELCloud im Lieferumfang enthalten

### Eigenschaften / Merkmale / Ausstattung

- Leistungsgeregelter Verdichter und elektronische Expansionsventile mit nachrüstbarer Kondensatheizung.
- Integrierter Wärmepumpenregler FTC7 (in Kombination mit PUZ-Geräten) oder FTC6 (in Kombination mit PUD-Geräten)
- Externe Datenschnittstelle für ModBus-Anbindung (Zubehör erforderlich)
- Micro-SD-Speicherkarte (Innenmodule mit FTC7) bzw. SD-Karte (Innenmodule mit FTC6), Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter
- 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt) (FTC7), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger
- Bei Kombinationen mit Speichermodul: 200- oder 300-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Sicherheitsgruppe, TWW-Plattenwärmetauscher und Speicherladepumpe
- Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur, Autoadaption wahlweise einstellbar

### Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis  $-25^{\circ}\text{C}$
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch (Micro-)SD-Karte (vorinstalliert bzw. Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und platzsparende Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Bei reversiblen Systemen: angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer
- Flexibler Zugriff auf die Wärmepumpenregelung über die MELCloud-App
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

### Vorteile

- Hohe Effizienz durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Vorlauftemperatur  $60^{\circ}\text{C}$  und  $55^{\circ}\text{C}$  bei  $-15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur (in Kombination mit PUD-Split- und PUZ-Monoblock-Außengeräten)
- Max. Vorlauftemperatur  $68^{\circ}\text{C}$  und  $58^{\circ}\text{C}$  bei  $-15^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur (in Kombination mit PUZ-Split-Außengeräten)
- Kompaktes Speichermodul mit anschlussfertigen Komponenten und geringem Platzbedarf
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich\*
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Autoadapt-Funktion

\* weiteres Zubehör notwendig

# Power Inverter Wärmepumpen-Sets R290

## Monoblock



Die mit dem Power Inverter ausgestatteten Wärmepumpen-Außengeräte mit dem natürlichen Kältemittel Propan stehen als Monoblock-System in den Leistungsgrößen von 5, 6 und 8 kW für die Kombination mit dem Hydro- und dem 200-Liter-Speichermodul zur Verfügung. Die 8-kW-Version kann darüber hinaus mit dem 300-Liter-Speicher kombiniert werden.

Geeignet sind die Systeme vor allem für kleine Bestandsimmobilien und die Trinkwarmwasserbereitung.

### Beschreibung

- Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung
- SG-Ready-Zertifizierung, EHPA-Gütesiegel und H/P Keymark
- WiFi-Adapter für die cloudbasierte Regelung per MELCloud im Lieferumfang enthalten

### Eigenschaften/Merkmale/Ausstattung

- Leistungsgeregelter Verdichter und elektronische Expansionsventile mit nachrüstbarer Kondensatheizung
- Integrierter Wärmepumpenregler FTC7
- Externe Datenschnittstelle für ModBus-Anbindung (Zubehör erforderlich)
- Micro-SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter
- 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger
- Bei Kombinationen mit Speichermodul: 200- oder 300-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Sicherheitsgruppe, TWW-Plattenwärmetauscher und Speicherladepumpe
- Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur, Autoadaption wahlweise einstellbar

### Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis  $-25^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch Micro-SD-Karte (vorinstalliert)
- Einfache Aufstellung und platzsparende Installation im Hauswirtschaftsraum mit Speichermodul
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer
- Flexibler Zugriff auf die Wärmepumpenregelung über die MELCloud-App
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

### Vorteile

- Hohe Effizienz durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Großer Einsatzbereich: max. Vorlauftemperatur  $75^{\circ}\text{C}$  bis  $-15^{\circ}\text{C}$  und  $65^{\circ}\text{C}$  bis  $-25^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur
- Trinkwarmwassertemperatur bis  $70^{\circ}\text{C}$
- Kompaktes Speichermodul mit anschlussfertigen Komponenten und geringem Platzbedarf
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich\*
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Autoadapt-Funktion

\* weiteres Zubehör notwendig

# Zubadan Inverter Wärmepumpen-Sets R32 / R410A

Monoblock / Split



Die Systeme mit Zubadan Inverter mit R32 gibt es in der Monoblock-Version mit 14 kW und in der Split-Version mit 6, 8, 10, 12 und 14 kW. Alle Außengeräte dieses Typs können mit dem Hydromodul oder den beiden Speichermodulen kombiniert werden. Zusätzlich steht ein 23-kW-Außengerät mit dem Kältemittel R410A in Kombination mit einem Hydromodul zur Verfügung. Alle Kombinationen sind reversibel.

Geeignet sind die Systeme vor allem für Bestands-Wohnimmobilien und gewerbliche Objekte.

## Beschreibung

- Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock- oder Split-Bauweise für Heizung, Kühlung und Trinkwassererwärmung
- SG-Ready-Zertifizierung, EHPA-Gütesiegel und H/P Keymark
- WiFi-Adapter für die cloudbasierte Regelung per MELCloud im Lieferumfang enthalten

## Eigenschaften / Merkmale / Ausstattung

- Leistungsgeregelter Verdichter und elektronische Expansionsventile mit nachrüstbarer Kondensatheizung
- Integrierter Wärmepumpenregler FTC7 (in Kombination mit PUZ-Geräten) oder FTC6 (in Kombination mit PUD- und PUHZ-Geräten)
- Externe Datenschnittstelle für ModBus-Anbindung (Zubehör erforderlich)
- Micro-SD-Speicherkarte (Innenmodule mit FTC6/7), Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter
- 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt) (FTC7), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger
- Bei Kombinationen mit Speichermodul: 200- oder 300-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Sicherheitsgruppe, TWW-Plattenwärmetauscher und Speicherladepumpe
- Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur, Autoadaption wahlweise einstellbar

## Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis  $-30^{\circ}\text{C}$  Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch Micro-SD-Karte (vorinstalliert)
- Einfache Aufstellung und platzsparende Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Bei reversiblen Systemen: angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer
- Flexibler Zugriff auf die Wärmepumpenregelung über die MELCloud-App
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

## Vorteile

- Hohe Effizienz durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Kompaktes Speichermodul mit anschlussfertigen Komponenten und geringem Platzbedarf
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich\*
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Autoadapt-Funktion

\* weiteres Zubehör notwendig



SUZ-SWM30VA

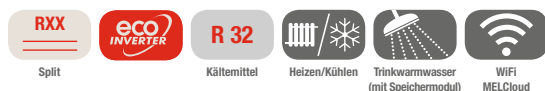


ERSD-YM9E



ERST20D-YM9E

# Eco Inverter 3 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200 L Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set	Wärmepumpen-Set 9.21		Wärmepumpen-Set 9.23	
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	3,0		3,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	3,7		3,7
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		2 - 4,9		2 - 4,9
Max. Vorlauftemperatur	°C	60		60
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,4 / 133		3,4 / 133
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++		A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,95 / 195		4,95 / 195
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++		A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	4,1 / 3,23		4,1 / 3,23
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	5,5 / 4,42		5,5 / 4,42
<b>Warmwasserbetrieb</b>				
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-		151
Lastprofil		-		L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-		A+
<b>Außengerätetyp</b>				
Inverter		SUZ-SWM30VA		
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		Eco Inverter R32 / 0,8 / 1,3		
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,54 / 0,877		
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	800 / 285 / 714		
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24		
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	+10 ~ +46		
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	57		
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	43		
Gewicht	kg	39,0		
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	1   230   50		
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 3,01		
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7		
<b>Innengerätetyp</b>				
Abmessungen (mm)	B / T / H	ERSD-YM9E	ERST20D-YM9E	
		530 / 360 / 800	595 / 680 / 1600	
Inhalt Warmwasser	L	-	200	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41	41	
Gewicht	kg	39	96	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9	3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16	16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	G1	G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	-	G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		694110	694113	

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



SUZ-SWM40VA2



ERSD-YM9E

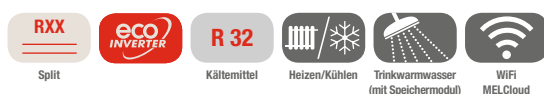


ERST20D-YM9E

# Eco Inverter 4 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200 L

## Split-System

SPLIT



### Technische Daten

Bezeichnung Set	Wärmepumpen-Set 9.22		Wärmepumpen-Set 9.24
<b>Heizbetrieb</b>			
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	4,0	4,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	4,3	4,3
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		2,2 - 5,6	2,2 - 5,6
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>			
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,45 / 135	3,45 / 135
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>			
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	5,07 / 200	5,07 / 200
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>			
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	4,5 / 3,31	4,5 / 3,31
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	5,6 / 4,71	5,6 / 4,71
<b>Warmwasserbetrieb</b>			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	151
Lastprofil		-	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	A+
<b>Außengerätetyp</b>		<b>SUZ-SWM40VA2</b>	
Inverter		Eco Inverter	
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 0,8 / 1,3	
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,54 / 0,877	
Abmessungen Außengerät (mm)		B / T / H 800 / 285 / 714	
Einsatzbereich Heizbetrieb		°C -25 ~ +24	
Einsatzbereich Kühlbetrieb		°C +10 ~ +46	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 57	
Schalldruckpegel <sup>3</sup>		dB (A) 43	
Gewicht		kg 39,0	
Spannungsversorgung		Phase   V   Hz 1   230   50	
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen		A / kW 16 / 3,01	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø (mm) 6,35 / 12,7	
<b>Innengerätetyp</b>		<b>ERSD-YM9E</b>	<b>ERST20D-YM9E</b>
Abmessungen (mm)		B / T / H 530 / 360 / 800	595 / 680 / 1600
Inhalt Warmwasser		L -	200
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 41	41
Gewicht		kg 39	96
Spannungsversorgung E-Heizstab		Phase   V   Hz 3   400   50	3   400   50
Leistung E-Heizstab		kW 3   6   9	3   6   9
Absicherung E-Heizstab		A 16	16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø mm 6,35 / 12,7	6,35 / 12,7
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL		Ø mm G1	G1
Anschluss Warmwasser VL / RL		Ø mm -	G3/4
Bestell- / Artikel-Nr.		694112	694114

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-WZ50VAA



ERPX-YM9E



ERST20F-YM9E

# Power Inverter 5 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200 L

## Monoblock-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 13.1	Wärmepumpen-Set 13.4
<b>Heizbetrieb</b>			
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	5,0	5,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	4,2	4,2
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		1,6 - 5,8	1,6 - 5,8
Max. Vorlauftemperatur	°C	75	75
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>			
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,53 / 138	3,53 / 138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>			
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,62 / 182	4,62 / 182
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>			
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	3,2 / 3,10	3,2 / 3,10
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	4,2 / 3,20	4,2 / 3,20
<b>Warmwasserbetrieb</b>			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	134
Lastprofil		-	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	A+
<b>Außengerätetyp</b>		PUZ-WZ50VAA	
<b>Inverter</b>		Power Inverter	
<b>Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)</b>		R290 / 0,6 / 0,6	
<b>GWP / CO<sub>2</sub>-Äquivalent (t) / CO<sub>2</sub>-Äquivalent max. (t)</b>		3 / 0,0018 / 0,0018	
<b>Abmessungen Außengerät (mm)</b>		B / T / H 1050 / 500 / 1020	
<b>Einsatzbereich Heizbetrieb</b>		°C -25 ~ +24	
<b>Einsatzbereich Kühlbetrieb</b>		°C +10 ~ +46	
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 56	
<b>Schalldruckpegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 42	
<b>Gewicht</b>		kg 89,0	
<b>Spannungsversorgung</b>		Phase   V   Hz 1   230   50	
<b>Absicherung / max. Leistungsaufnahmen</b>		A / kW 16 / 2,91	
<b>Innengerätetyp</b>		ERPX-YM9E	ERPT20X-YM9E
<b>Abmessungen (mm)</b>		B / T / H 530 / 360 / 800	595 / 680 / 1600
<b>Inhalt Warmwasser</b>		L -	200
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 40	40
<b>Gewicht</b>		kg 33	90
<b>Spannungsversorgung E-Heizstab</b>		Phase   V   Hz 3   400   50	3   400   50
<b>Leistung E-Heizstab</b>		kW 3   6   9	3   6   9
<b>Absicherung E-Heizstab</b>		A 16	16
<b>Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL</b>		Ø mm G1	G1
<b>Anschluss Warmwasser VL / RL</b>		Ø mm -	G3/4
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>		694138	694142

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung





PUD / PUZ-SWM60VAA

PUD / PUZ-SHWM60VAA

EHSD-YM9D

ERSF-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 6 kW mit Hydromodul

Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.11	Wärmepumpen-Set 1.11	Wärmepumpen-Set 4.11	Wärmepumpen-Set 3.11
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	5,7	7,3	5,7	7,3
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33 / 130	3,43 / 134	3,30 / 129	3,35 / 131
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,45 / 175	4,53 / 178	4,70 / 185	4,78 / 188
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	5,1 / 3,50	5,1 / 3,50
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	6,0 / 5,40	6,0 / 5,40
<b>Außengerätetyp</b>					
		PUD-SWM60VAA	PUD-SHWM60VAA	PUZ-SWM60VAA	PUZ-SHWM60VAA
<b>Inverter</b>					
		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,8 / 2,2	R32 / 1,8 / 2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,8775 / 1,08	675 / 0,945 / 1,1475	675 / 1,215 / 1,485	675 / 1,215 / 1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	55	55	54	54
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	dB (A)	41	41	40	40
Gewicht	kg	101,0	102,0	104,5	106,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	1   230   50	1   230   50	1   230   50	1   230   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	20 / 3,68	20 / 3,68	16 / 3,04	16 / 3,04
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>					
		EHSD-YM9D		ERSF-YM9E	
Abmessungen (mm)	B / T / H	530 / 360 / 800		530 / 360 / 800	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	44		41	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Bestell- / Artikel-Nr.		500542	500516	694087	694074

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM60VAA

PUD / PUZ-SHWM60VAA

EHST20D-YM9D

ERST20F-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 6 kW mit Speichermodul 200 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.11	Wärmepumpen-Set 5.11	Wärmepumpen-Set 11.11	Wärmepumpen-Set 10.11
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	5,7	7,3	5,7	7,3
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33/130	3,43/134	3,30/129	3,35/131
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,45/175	4,53/178	4,70/185	4,78/188
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW / -	-	-	5,1/3,50	5,1/3,50
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW / -	-	-	6,0/5,40	6,0/5,40
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	148	148	137	137
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+	A+	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>					
Inverter		PUD-SWM60VAA	PUD-SHWM60VAA	PUZ-SWM60VAA	PUZ-SHWM60VAA
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,3/1,6	Zubadan Inverter R32/1,4/1,7	Power Inverter R32/1,8/2,2	Zubadan Inverter R32/1,8/2,2
GWP/CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/0,8775/1,08	675/0,945/1,1475	675/1,215/1,485	675/1,215/1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	55	55	54	54
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	41	41	40	40
Gewicht	kg	101,0	102,0	104,5	106,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	1   230   50	1   230   50	1   230   50	1   230   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	20/3,68	20/3,68	16/3,04	16/3,04
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>					
<b>EHST20D-YM9D</b>					
<b>ERST20F-YM9E</b>					
Abmessungen (mm)	B / T / H	595/680/1600		595/680/1600	
Inhalt Warmwasser	L	200		200	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	106		98	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell-/ Artikel-Nr.		500559	500548	694128	694115

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM60VAA

PUD / PUZ-SHWM60VAA

EHST30D-YM9ED

ERST30F-YM9EE

# Power Inverter/Zubadan Inverter 6 kW mit Speichermodul 300 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.15	Wärmepumpen-Set 5.21	Wärmepumpen-Set 11.21	Wärmepumpen-Set 10.21
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	5,7	7,3	5,7	7,3
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0	3,1 - 7,0
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33 / 130	3,43 / 134	3,30 / 129	3,35 / 131
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,45 / 175	4,53 / 178	4,70 / 185	4,78 / 188
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	5,1 / 3,50	5,1 / 3,50
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	6,0 / 5,40	6,0 / 5,40
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	121	134	130	131
Lastprofil		XL	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A	A	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUD-SWM60VAA</b>	<b>PUD-SHWM60VAA</b>	<b>PUZ-SWM60VAA</b>	<b>PUZ-SHWM60VAA</b>
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,8 / 2,2	R32 / 1,8 / 2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,8775 / 1,08	675 / 0,945 / 1,1475	675 / 1,215 / 1,485	675 / 1,215 / 1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	55	55	54	54
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	41	41	40	40
Gewicht	kg	101,0	102,0	104,5	106,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	1   230   50	1   230   50	1   230   50	1   230   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	20 / 3,68	20 / 3,68	16 / 3,04	16 / 3,04
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHST30D-YM9ED</b>		<b>ERST30F-YM9EE</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	595 / 680 / 2050		595 / 680 / 2050	
Inhalt Warmwasser	L	300		300	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	116		112	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500563	500554	694133	694120

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-WM60VAA

PUZ-WZ60VAA

ERPX-YM9E

ERPT20X-YM9E

# Power Inverter 6 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200 L

## Monoblock-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 7.32	Wärmepumpen-Set 13.2	Wärmepumpen-Set 8.52	Wärmepumpen-Set 13.5
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	6,0	6,0	6,0	6,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	5,3	5,4	5,3	5,4
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,4 - 7,1	1,6 - 6,8	3,4 - 7,1	1,6 - 6,8
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	75	60	75
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,60 / 141	3,56 / 139	3,60 / 141	3,56 / 139
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,78 / 188	4,55 / 179	4,78 / 188	4,55 / 179
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	5,0 / 3,40	3,6 / 2,90	5,0 / 3,50	3,6 / 2,9
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	5,0 / 4,50	4,6 / 3,00	5,0 / 4,50	4,6 / 3,00
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	-	128	134
<b>Lastprofil</b>					
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	-	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		PUZ-WM60VAA	PUZ-WZ60VAA	PUZ-WM60VAA	PUZ-WZ60VAA
<b>Inverter</b>		Power Inverter	Power Inverter	Power Inverter	Power Inverter
<b>Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)</b>		R32 / 2,2 / 2,2	R290 / 0,6 / 0,6	R32 / 2,2 / 2,2	R290 / 0,6 / 0,6
<b>GWP / CO<sub>2</sub>-Äquivalent (t) / CO<sub>2</sub>-Äquivalent max. (t)</b>		675 / 1,485 / 1,485	3 / 0,0018 / 0,0018	675 / 1,485 / 1,485	3 / 0,0018 / 0,0018
<b>Abmessungen Außengerät (mm)</b>		1050 / 480 / 1020	1050 / 500 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 500 / 1020
<b>Einsatzbereich Heizbetrieb</b>		-20 ~ +24	-25 ~ +24	-20 ~ +24	-25 ~ +24
<b>Einsatzbereich Kühlbetrieb</b>		+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		58	56	58	56
<b>Schalldruckpegel<sup>2</sup></b>		45	42	45	42
<b>Gewicht</b>		98,0	89,0	98,0	89,0
<b>Spannungsversorgung</b>		1   230   50	1   230   50	1   230   50	1   230   50
<b>Absicherung / max. Leistungsaufnahmen</b>		16 / 2,93	16 / 2,91	16 / 2,93	16 / 2,91
<b>Innengerätetyp</b>		ERPX-YM9E		ERPT20X-YM9E	
<b>Abmessungen (mm)</b>		530 / 360 / 800		595 / 680 / 1600	
<b>Inhalt Warmwasser</b>		-		200	
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		40		40	
<b>Gewicht</b>		33		90	
<b>Spannungsversorgung E-Heizstab</b>		3   400   50		3   400   50	
<b>Leistung E-Heizstab</b>		3   6   9		3   6   9	
<b>Absicherung E-Heizstab</b>		16		16	
<b>Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL</b>		G1		G1	
<b>Anschluss Warmwasser VL / RL</b>		-		G3/4	
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>		694093	694140	694099	694143

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM80YAA

PUD / PUZ-SHWM80YAA

EHSD-YM9D

ERSF-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 8 kW mit Hydromodul

Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.12	Wärmepumpen-Set 1.12	Wärmepumpen-Set 4.12	Wärmepumpen-Set 3.12
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	8,0	8,0	8,0	8,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	7,3	8,8	7,3	8,8
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,1 - 9,3	3,1 - 9,5	3,1 - 9,3	3,1 - 9,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung ηs	- / %	3,33 / 130	3,43 / 134	3,33 / 130	3,40 / 133
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung ηs	- / %	4,48 / 176	4,55 / 179	4,68 / 184	4,75 / 187
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	7,1 / 3,30	7,1 / 3,30
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	8,0 / 4,95	8,0 / 4,95
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUD-SWM80YAA</b>	<b>PUD-SHWM80YAA</b>	<b>PUZ-SWM80YAA</b>	<b>PUZ-SHWM80YAA</b>
<b>Inverter</b>		<b>Power Inverter</b>	<b>Zubadan Inverter</b>	<b>Power Inverter</b>	<b>Zubadan Inverter</b>
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,8 / 2,2	R32 / 1,8 / 2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,8775 / 1,08	675 / 0,945 / 1,1475	675 / 1,215 / 1,485	675 / 1,215 / 1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	56	56	54	54
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	dB (A)	42	42	41	41
Gewicht	kg	114,0	115,0	113,5	115,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 5,21	16 / 5,21	16 / 5,86	16 / 5,21
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHSD-YM9D</b>		<b>ERSF-YM9E</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	530 / 360 / 800		530 / 360 / 800	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	44		41	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Bestell- / Artikel-Nr.		500545	500518	694088	694082

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM80YAA

PUD / PUZ-SHWM80YAA

EHST20D-YM9D

ERST20F-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 8 kW mit Speichermodul 200 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.12	Wärmepumpen-Set 5.12	Wärmepumpen-Set 11.12	Wärmepumpen-Set 10.12
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	8,0	8,0	8,0	8,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	7,3	8,8	7,3	8,8
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,1 - 9,3	3,1 - 9,5	3,1 - 9,3	3,1 - 9,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33 / 130	3,43 / 134	3,33 / 130	3,40 / 133
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,48 / 176	4,55 / 179	4,68 / 184	4,75 / 187
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	7,1 / 3,30	7,1 / 3,30
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	8,0 / 4,95	8,0 / 4,95
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	148	148	137	137
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+	A+	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUD-SWM80YAA</b>	<b>PUD-SHWM80YAA</b>	<b>PUZ-SWM80YAA</b>	<b>PUZ-SHWM80YAA</b>
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,8 / 2,2	R32 / 1,8 / 2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,8775 / 1,08	675 / 0,945 / 1,1475	675 / 1,215 / 1,485	675 / 1,215 / 1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	56	56	54	54
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	42	42	41	41
Gewicht	kg	114,0	115,0	113,5	115,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 5,21	16 / 5,21	16 / 5,86	16 / 5,21
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHST20D-YM9D</b>		<b>ERST20F-YM9E</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	595 / 680 / 1600		595 / 680 / 1600	
Inhalt Warmwasser	L	200		200	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	106		98	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500560	500550	694129	694116

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM80YAA

PUD / PUZ-SHWM80YAA

EHST30D-YM9ED

ERST30F-YM9EE

# Power Inverter/Zubadan Inverter 8 kW mit Speichermodul 300 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.16	Wärmepumpen-Set 5.22	Wärmepumpen-Set 11.22	Wärmepumpen-Set 10.22
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	8,0	8,0	8,0	8,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	7,3	8,8	7,3	8,8
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,1 - 9,3	3,1 - 9,5	3,1 - 9,3	3,1 - 9,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33 / 130	3,43 / 134	3,33 / 130	3,40 / 133
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,48 / 176	4,55 / 179	4,68 / 184	4,75 / 187
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	7,1 / 3,30	7,1 / 3,30
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	8,0 / 4,95	8,0 / 4,95
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	121	121	130	130
Lastprofil		XL	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A	A	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		PUD-SWM80YAA	PUD-SHWM80YAA	PUZ-SWM80YAA	PUZ-SHWM80YAA
<b>Inverter</b>		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
<b>Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)</b>		R32 / 1,3 / 1,6	R32 / 1,4 / 1,7	R32 / 1,8 / 2,2	R32 / 1,8 / 2,2
<b>GWP / CO<sub>2</sub>-Äquivalent (t) / CO<sub>2</sub>-Äquivalent max. (t)</b>		675 / 0,8775 / 1,08	675 / 0,945 / 1,1475	675 / 1,215 / 1,485	675 / 1,215 / 1,485
<b>Abmessungen Außengerät (mm)</b>		B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
<b>Einsatzbereich Heizbetrieb</b>		°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-30 ~ +24
<b>Einsatzbereich Kühlbetrieb</b>		°C	-	-	+10 ~ +52
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A)	56	56	54
<b>Schalldruckpegel<sup>2</sup></b>		dB (A)	42	42	41
<b>Gewicht</b>		kg	114,0	115,0	113,5
<b>Spannungsversorgung</b>		Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
<b>Absicherung / max. Leistungsaufnahmen</b>		A / kW	16 / 5,21	16 / 5,21	16 / 5,86
<b>Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.</b>		Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>			EHST30D-YM9ED		ERST30F-YM9EE
<b>Abmessungen (mm)</b>		B / T / H	595 / 680 / 2050		595 / 680 / 2050
<b>Inhalt Warmwasser</b>		L	300		300
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A)	41		41
<b>Gewicht</b>		kg	116		112
<b>Spannungsversorgung E-Heizstab</b>		Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50
<b>Leistung E-Heizstab</b>		kW	3   6   9		3   6   9
<b>Absicherung E-Heizstab</b>		A	16		16
<b>Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.</b>		Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88
<b>Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL</b>		Ø mm	28		G1
<b>Anschluss Warmwasser VL / RL</b>		Ø mm	22		G3/4
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>			500564	500555	694134
					694123

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-WZ80VAA

PUZ-WM85YAA

ERPX-YM9E

ERPT20X-YM9E

ERPT30X-YM9EE

# Power Inverter 8 und 8,5 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200/300 L

## Monoblock-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 13.3	Wärmepumpen-Set 7.33	Wärmepumpen-Set 13.6	Wärmepumpen-Set 8.53	Wärmepumpen-Set 13.8	Wärmepumpen-Set 8.56
<b>Heizbetrieb</b>							
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	8,0	8,5	8,0	8,5	8,0	8,5
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	7,0	7,3	7,0	7,3	7,0	7,3
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		1,6 - 8,8	3,4 - 9,7	1,6 - 8,8	3,4 - 9,7	1,6 - 8,8	3,4 - 9,7
Max. Vorlauftemperatur	°C	75	60	75	60	75	60
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>							
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,56 / 140	3,60 / 141	3,56 / 140	3,60 / 141	3,56 / 140	3,60 / 141
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>							
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,49 / 176	4,93 / 194	4,49 / 176	4,93 / 194	4,49 / 176	4,93 / 194
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>							
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW / -	4,0 / 2,70	6,5 / 3,30	4,0 / 2,70	6,5 / 3,30	4,0 / 2,70	6,5 / 3,30
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW / -	5,0 / 2,80	6,5 / 5,00	5,0 / 2,80	6,5 / 5,00	5,0 / 2,80	6,5 / 5,00
<b>Warmwasserbetrieb</b>							
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	-	134	128	120	113
Lastprofil		-	-	L	L	XL	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	-	A+	A+	A	A
<b>Außengerätetyp</b>							
Inverter		PUZ-WZ80VAA	PUZ-WM85YAA	PUZ-WZ80VAA	PUZ-WM85YAA	PUZ-WZ80VAA	PUZ-WM85YAA
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R290 / 1/1	R32 / 2,2/2,2	R290 / 1/1	R32 / 2,2/2,2	R290 / 1/1	R32 / 2,2/2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		3 / 0,003 / 0,003	675 / 1,485 / 1,485	3 / 0,003 / 0,003	675 / 1,485 / 1,485	3 / 0,003 / 0,003	675 / 1,485 / 1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 500 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 500 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 500 / 1020	1050 / 480 / 1020
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-20 ~ +24	-25 ~ +24	-20 ~ +24	-25 ~ +24	-20 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	58	58	58	58	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	45	45	45	45	45	45
Gewicht	kg	117,0	111,0	117,0	111,0	117,0	111,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	1   230   50	3   400   50	1   230   50	3   400   50	1   230   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	25 / 4,96	16 / 7,49	25 / 4,96	16 / 7,49	25 / 4,96	16 / 7,49
<b>Innengerätetyp</b>							
Abmessungen (mm)	B / T / H	530 / 360 / 800		595 / 680 / 1600		595 / 680 / 2050	
Inhalt Warmwasser	L			200		300	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)			40		40	
Gewicht	kg			33		90	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz			3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW			3   16   9		3   16   9	
Absicherung E-Heizstab	A			16		16	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm			G1		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm			G3/4		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		694141	694094	694144	694101	694146	694107

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung





PUD / PUZ-SWM100YAA

PUD / PUZ-SHWM100YAA

EHSD-YM9D

ERSF-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 10 kW mit Hydromodul

Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.13	Wärmepumpen-Set 1.13	Wärmepumpen-Set 4.13	Wärmepumpen-Set 3.13
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/ W35)	kW	10,0	10,0	10,0	10,0
Wärmeleistung (A-15/ W35)	kW	9,0	10,7	9,0	10,7
Leistungsbereich min./max. (A2/ W35)		3,2 - 12,1	3,2 - 12,4	3,2 - 12,1	3,2 - 12,4
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung η <sub>s</sub>	-/ %	3,33/130	3,45/135	3,43/134	3,53/138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung η <sub>s</sub>	-/ %	4,50/177	4,53/178	4,58/180	4,73/186
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/ W7)	kW/ -	-	-	9,0/3,00	9,0/3,00
Kühlleistung / EER (A35/ W18)	kW/ -	-	-	10,0/4,50	10,0/4,50
Außengerätetyp		PUD-SWM100YAA	PUD-SHWM100YAA	PUZ-SWM100YAA	PUZ-SHWM100YAA
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) /max. Menge (kg)		R32/1,6/1,83	R32/1,7/1,83	R32/1,8/2,2	R32/1,8/2,2
GWP /CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) /CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/1,08/1,23525	675/1,1475/1,23525	675/1,215/1,485	675/1,215/1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	59	59	58	58
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	dB (A)	44	44	44	44
Gewicht	kg	120,0	121,0	113,0	115,0
Spannungsversorgung	Phase I V I Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A/ kW	16/6,51	16/6,41	16/5,86	16/5,86
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHSD-YM9D</b>		<b>ERSF-YM9E</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	530/360/800		530/360/800	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	44		41	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase I V I Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL/ RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL/ RL	Ø mm			G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500546	500519	694089	694083

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM100YAA

PUD / PUZ-SHWM100YAA



EHST20D-YM9D

ERST20F-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 10 kW mit Speichermodul 200 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.13	Wärmepumpen-Set 5.13	Wärmepumpen-Set 11.13	Wärmepumpen-Set 10.13
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	10,0	10,0	10,0	10,0
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	9,0	10,7	9,0	10,7
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		3,2 - 12,1	3,2 - 12,4	3,2 - 12,1	3,2 - 12,4
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33/130	3,45/135	3,43/134	3,53/138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,50/177	4,53/178	4,58/180	4,73/186
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW / -	-	-	9,0/3,00	9,0/3,00
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW / -	-	-	10,0/4,50	10,0/4,50
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	148	148	137	137
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+	A+	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUD-SWM100YAA</b>	<b>PUD-SHWM100YAA</b>	<b>PUZ-SWM100YAA</b>	<b>PUZ-SHWM100YAA</b>
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,6/1,83	R32/1,7/1,83	R32/1,8/2,2	R32/1,8/2,2
GWP/CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/1,08/1,23525	675/1,1475/1,23525	675/1,215/1,485	675/1,215/1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	59	59	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	44	44	44	44
Gewicht	kg	120,0	121,0	113,0	115,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 6,51	16 / 6,41	16 / 5,86	16 / 5,86
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHST20D-YM9D</b>		<b>ERST20F-YM9E</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	595/680/1600		595/680/1600	
Inhalt Warmwasser	L	200		200	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	106		98	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500561	500551	694130	694117

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM100YAA

PUD / PUZ-SHWM100YAA

EHST30D-YM9ED

ERST30F-YM9EE

# Power Inverter/Zubadan Inverter 10 kW mit Speichermodul 300 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.17	Wärmepumpen-Set 5.23	Wärmepumpen-Set 11.23	Wärmepumpen-Set 10.23
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	10,0	10,0	10,0	10,0
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	9,0	10,7	9,0	10,7
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		3,2 - 12,1	3,2 - 12,4	3,2 - 12,1	3,2 - 12,4
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,33/130	3,45/135	3,43/134	3,53/138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,50/177	4,53/178	4,58/180	4,73/186
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW / -	-	-	9,0/3,00	9,0/3,00
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW / -	-	-	10,0/4,50	10,0/4,50
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	121	135	130	130
Lastprofil		XL	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A	A	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUD-SWM100YAA</b>	<b>PUD-SHWM100YAA</b>	<b>PUZ-SWM100YAA</b>	<b>PUZ-SHWM100YAA</b>
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,6/1,83	R32/1,7/1,83	R32/1,8/2,2	R32/1,8/2,2
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/1,08/1,23525	675/1,1475/1,23525	675/1,215/1,485	675/1,215/1,485
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	59	59	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	44	44	44	44
Gewicht	kg	120,0	121,0	113,0	115,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16/6,51	16/6,41	16/5,86	16/5,86
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>		<b>EHST30D-YM9ED</b>		<b>ERST30F-YM9EE</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	595/680/2050		595/680/2050	
Inhalt Warmwasser	L	300		300	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	116		112	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500565	500556	694135	694124

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-WM112YAA



ERPX-YM9E



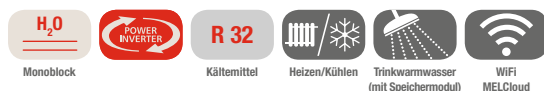
ERPT20X-YM9E



ERPT30X-YM9EE

# Power Inverter 11,2 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200/300 L

## Monoblock-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 7.34	Wärmepumpen-Set 8.54	Wärmepumpen-Set 8.57
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	11,2	11,2	11,2
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	8,4	8,4	8,4
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		4,2 - 12,5	4,2 - 12,5	4,2 - 12,5
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,48 / 136	3,48 / 136	3,48 / 136
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,95 / 195	4,95 / 195	4,95 / 195
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	10,0 / 3,30	10,0 / 3,30	10,0 / 3,30
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	10,0 / 4,90	10,0 / 4,90	10,0 / 4,90
<b>Warmwasserbetrieb</b>				
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	148	120
Lastprofil		-	L	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	A+	A
<b>Außengerätetyp</b>		PUZ-WM112YAA		
<b>Inverter</b>		Power Inverter		
<b>Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)</b>		R32 / 3,0 / 3,0		
<b>GWP / CO<sub>2</sub>-Äquivalent (t) / CO<sub>2</sub>-Äquivalent max. (t)</b>		675 / 2,025 / 2,025		
<b>Abmessungen Außengerät (mm)</b>		B / T / H 1050 / 480 / 1020		
<b>Einsatzbereich Heizbetrieb</b>		°C -25 ~ +24		
<b>Einsatzbereich Kühlbetrieb</b>		°C +10 ~ +46		
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 60		
<b>Schalldruckpegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 47		
<b>Gewicht</b>		kg 132,0		
<b>Spannungsversorgung</b>		Phase   V   Hz 3   400   50		
<b>Absicherung / max. Leistungsaufnahmen</b>		A / kW 16 / 8,47		
<b>Innengerätetyp</b>		ERPX-YM9E	ERPT20X-YM9E	ERPT30X-YM9EE
<b>Abmessungen (mm)</b>		B / T / H 530 / 360 / 800	595 / 680 / 1600	595 / 680 / 2050
<b>Inhalt Warmwasser</b>		L -	200	300
<b>Schallleistungspegel<sup>2</sup></b>		dB (A) 40	40	40
<b>Gewicht</b>		kg 33	90	106
<b>Spannungsversorgung E-Heizstab</b>		Phase   V   Hz 3   400   50	3   400   50	3   400   50
<b>Leistung E-Heizstab</b>		kW 3   16   9	3   16   9	3   16   9
<b>Absicherung E-Heizstab</b>		A 16	16	16
<b>Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL</b>		Ø mm G1	G1	G1
<b>Anschluss Warmwasser VL / RL</b>		Ø mm G1	G3/4	G3/4
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>		694095	694103	694108

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM120YAA

PUD / PUZ-SHWM120YAA

EHSD-YM9D

ERSF-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 12 kW mit Hydromodul

Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.14	Wärmepumpen-Set 1.14	Wärmepumpen-Set 4.14	Wärmepumpen-Set 3.14
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	12,0	12,0	12,1	12,1
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	10,4	12,3	10,4	12,3
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,2 - 12,7	3,2 - 13,2	3,2 - 12,7	3,2 - 13,2
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung ηs	- / %	3,28 / 128	3,45 / 135	3,38 / 132	3,53 / 138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP / Raumheizung ηs	- / %	4,48 / 176	4,55 / 179	4,55 / 179	4,63 / 182
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	11,0 / 2,86	11,0 / 2,86
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	12,0 / 4,50	12,0 / 4,50
<b>Außengerätetyp</b>					
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,6 / 1,83	R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,8 / 2,4	R32 / 1,8 / 2,4
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 1,08 / 1,23525	675 / 1,1475 / 1,23525	675 / 1,215 / 1,620	675 / 1,215 / 1,620
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	60	60	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	46	46	45	45
Gewicht	kg	120,0	121,0	124,5	125,5
Spannungsversorgung	Phase I V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 7,82	16 / 7,82	16 / 7,82	16 / 7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>					
		EHSD-YM9D		ERSF-YM9E	
Abmessungen (mm)	B / T / H	530 / 360 / 800		530 / 360 / 800	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	44		41	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase I V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Bestell- / Artikel-Nr.		500547	500520	694090	694085

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM120YAA

PUD/PUZ-SHWM120YAA



EHST20D-YM9D

ERST20F-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 12 kW mit Speichermodul 200 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.14	Wärmepumpen-Set 5.14	Wärmepumpen-Set 11.14	Wärmepumpen-Set 10.14
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	12,0	12,0	12,1	12,1
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	10,4	12,3	10,4	12,3
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		3,2 - 12,7	3,2 - 13,2	3,2 - 12,7	3,2 - 13,2
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung ηs	-/ %	3,28/128	3,45/135	3,38/132	3,53/138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung ηs	-/ %	4,48/176	4,55/179	4,55/179	4,63/182
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW/-	-	-	11,0/2,86	11,0/2,86
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW/-	-	-	12,0/4,50	12,0/4,50
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung ηwh	%	148	148	137	137
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+	A+	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>					
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,6/1,83	R32/1,7/1,83	R32/1,8/2,4	R32/1,8/2,4
GWP/CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/1,08/1,23525	675/1,1475/1,23525	675/1,215/1,620	675/1,215/1,620
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	60	60	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	46	46	45	45
Gewicht	kg	120,0	121,0	124,5	125,5
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16/7,82	16/7,82	16/7,82	16/7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>					
		<b>EHST20D-YM9D</b>		<b>ERST20F-YM9E</b>	
Abmessungen (mm)	B / T / H	595/680/1600		595/680/1600	
Inhalt Warmwasser	L	200		200	
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41	
Gewicht	kg	106		98	
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50	
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9	
Absicherung E-Heizstab	A	16		16	
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88	
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1	
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4	
Bestell- / Artikel-Nr.		500562	500552	694131	694118

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD / PUZ-SWM120YAA

PUD / PUZ-SHWM120YAA



EHST30D-YM9ED

ERST30F-YM9EE

# Power Inverter/Zubadan Inverter 12 kW mit Speichermodul 300 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.18	Wärmepumpen-Set 5.24	Wärmepumpen-Set 11.24	Wärmepumpen-Set 10.24
<b>Heizbetrieb</b>					
Nenn-Wärmeleistung (A2/ W35)	kW	12,0	12,0	12,1	12,1
Wärmeleistung (A-15/ W35)	kW	10,4	12,3	10,4	12,3
Leistungsbereich min./max. (A2/ W35)		3,2 - 12,7	3,2 - 13,2	3,2 - 12,7	3,2 - 13,2
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung η <sub>s</sub>	-/ %	3,28/ 128	3,45/ 135	3,38/ 132	3,53/ 138
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>					
SCOP/ Raumheizung η <sub>s</sub>	-/ %	4,48/ 176	4,55/ 179	4,55/ 179	4,63/ 182
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>					
Kühlleistung / EER (A35/ W7)	kW/ -	-	-	11,0/ 2,86	11,0/ 2,86
Kühlleistung / EER (A35/ W18)	kW/ -	-	-	12,0/ 4,50	12,0/ 4,50
<b>Warmwasserbetrieb</b>					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	121	121	130	130
Lastprofil		XL	XL	XL	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A	A	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>		PUD-SWM120YAA	PUD-SHWM120YAA	PUZ-SWM120YAA	PUZ-SHWM120YAA
Inverter		Power Inverter	Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/1,6/1,83	R32/1,7/1,83	R32/1,8/2,4	R32/1,8/2,4
GWP/CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675/1,08/1,23525	675/1,1475/1,23525	675/1,215/1,620	675/1,215/1,620
Abmessungen Außengerät (mm)		B / T / H	1050/480/1020	1050/480/1040	1050/480/1040
Einsatzbereich Heizbetrieb		°C	-25 ~ +24	-28 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb		°C	-	-	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A)	60	60	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>		dB (A)	46	46	45
Gewicht		kg	120,0	121,0	124,5
Spannungsversorgung		Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen		A / kW	16/7,82	16/7,82	16/7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø (mm)	6,35/12,7	6,35/12,7	6,35/15,88
<b>Innengerätetyp</b>			EHST30D-YM9ED		ERST30F-YM9EE
Abmessungen (mm)		B / T / H	595/680/2050		595/680/2050
Inhalt Warmwasser		L	300		300
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A)	41		41
Gewicht		kg	116		112
Spannungsversorgung E-Heizstab		Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50
Leistung E-Heizstab		kW	3   6   9		3   6   9
Absicherung E-Heizstab		A	16		16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø mm	6,35/12,7		6,35/15,88
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL		Ø mm	28		G1
Anschluss Warmwasser VL / RL		Ø mm	22		G3/4
Bestell-/ Artikel-Nr.			500566	500557	694136
					694125

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-SWM140YAA

PUD / PUZ-SHWM140YAA

EHS-D-YM9D

ERSF-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 14 kW mit Hydromodul

Split-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 1.15	Wärmepumpen-Set 4.15	Wärmepumpen-Set 3.15
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	14,0	14,0	14,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	14,2	12,0	14,2
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,5 - 14,6	3,5 - 14,6	3,5 - 14,6
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,43 / 134	3,45 / 135	3,63 / 142
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,50 / 177	4,50 / 177	4,70 / 185
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	12,5 / 2,62	12,5 / 2,62
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	14,0 / 3,75	14,0 / 3,75
<b>Außengerätetyp</b>				
Inverter		PUD-SHWM140YAA Zubadan Inverter	PUZ-SWM140YAA Power Inverter	PUZ-SHWM140YAA Zubadan Inverter
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,8 / 2,4	R32 / 1,8 / 2,4
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 1,1475 / 1,23525	675 / 1,215 / 1,620	675 / 1,215 / 1,620
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schalleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	62	58	58
Schalldruckpegel <sup>3</sup>	dB (A)	48	46	46
Gewicht	kg	122,0	124,5	126,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 7,82	16 / 7,82	16 / 7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>				
Abmessungen (mm)	B / T / H	EHS-D-YM9D 530 / 360 / 800		ERSF-YM9E 530 / 360 / 800
Schalleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41
Gewicht	kg	44		41
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9		3   6   9
Absicherung E-Heizstab	A	16		16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1
Bestell- / Artikel-Nr.		500521	694091	694086

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung





PUZ-SHWM140YAA

PUD / PUZ-SHWM140YAA



EHST20D-YM9D

ERST20F-YM9E

# Power Inverter/Zubadan Inverter 14 kW mit Speichermodul 200 L

## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 5.15	Wärmepumpen-Set 11.15	Wärmepumpen-Set 10.15
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	14,0	14,0	14,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	14,2	12,0	14,2
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,5 - 14,6	3,5 - 14,6	3,5 - 14,6
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	- / %	3,43 / 134	3,45 / 135	3,63 / 142
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	- / %	4,50 / 177	4,50 / 177	4,70 / 185
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	12,5 / 2,62	12,5 / 2,62
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	14,0 / 3,75	14,0 / 3,75
<b>Warmwasserbetrieb</b>				
Energieeffizienz Warmwasserbereitung $\eta_{wh}$	%	148	131	131
<b>Lastprofil</b>				
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+	A+	A+
<b>Außengerätetyp</b>				
Inverter		PUD-SHWM140YAA Zubadan Inverter	PUZ-SWM140YAA Power Inverter	PUZ-SHWM140YAA Zubadan Inverter
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,8 / 2,4	R32 / 1,8 / 2,4
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 1,1475 / 1,23525	675 / 1,215 / 1,620	675 / 1,215 / 1,620
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	62	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	48	46	46
Gewicht	kg	122,0	124,5	126,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 7,82	16 / 7,82	16 / 7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>				
<b>EHST20D-YM9D</b>				
<b>ERST20F-YM9E</b>				
Abmessungen (mm)	B / T / H	595 / 680 / 1600	595 / 680 / 1600	595 / 680 / 1600
Inhalt Warmwasser	L	200	200	200
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41	41	41
Gewicht	kg	106	98	98
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Leistung E-Heizstab	kW	3   6   9	3   6   9	3   6   9
Absicherung E-Heizstab	A	16	16	16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28	G1	G1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22	G3/4	G3/4
Bestell- / Artikel-Nr.		500553	694132	694119

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUD-SWM140YAA

PUD / PUZ-SHWM140YAA



EHST30D-YM9ED

ERST30F-YM9EE

# Power Inverter/Zubadan Inverter 14 kW mit Speichermodul 300 L



## Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 5.25	Wärmepumpen-Set 11.25	Wärmepumpen-Set 10.25
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	14,0	14,0	14,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	14,2	12,0	14,2
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		3,5 - 14,6	3,5 - 14,6	3,5 - 14,6
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	68	70
<b>Mitteltemperaturanwendung (55 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,43 / 134	3,45 / 135	3,63 / 142
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A++	A++
<b>Niedertemperaturanwendung (35 °C)<sup>1</sup></b>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,50 / 177	4,5 / 177	4,7 / 185
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	12,5 / 2,62	12,5 / 2,62
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	14,0 / 3,75	14,0 / 3,75
<b>Warmwasserbetrieb</b>				
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	134	112	112
<b>Lastprofil</b>				
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A	A	A+
<b>Außengerätetyp</b>				
		PUD-SHWM140YAA	PUZ-SWM140YAA	PUZ-SHWM140YAA
Inverter		Zubadan Inverter	Power Inverter	Zubadan Inverter
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 1,7 / 1,83	R32 / 1,8 / 2,4	R32 / 1,8 / 2,4
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 1,1475 / 1,23525	675 / 1,215 / 1,620	675 / 1,215 / 1,620
Abmessungen Außengerät (mm)	B / T / H	1050 / 480 / 1020	1050 / 480 / 1040	1050 / 480 / 1040
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ +24	-25 ~ +24	-30 ~ +24
Einsatzbereich Kühlbetrieb	°C	-	+10 ~ +52	+10 ~ +52
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	62	58	58
Schalldruckpegel <sup>2</sup>	dB (A)	48	46	46
Gewicht	kg	122,0	124,5	126,0
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz	3   400   50	3   400   50	3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen	A / kW	16 / 7,82	16 / 7,82	16 / 7,82
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø (mm)	6,35 / 12,7	6,35 / 15,88	6,35 / 15,88
<b>Innengerätetyp</b>				
		EHST30D-YM9ED		ERST30F-YM9EE
Abmessungen (mm)	B / T / H	595 / 680 / 2050		595 / 680 / 2050
Inhalt Warmwasser	L	300		300
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)	41		41
Gewicht	kg	116		112
Spannungsversorgung E-Heizstab	Phase   V   Hz	3   400   50		3   400   50
Leistung E-Heizstab	kW	3   16   9		3   16   9
Absicherung E-Heizstab	A	16		16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.	Ø mm	6,35 / 12,7		6,35 / 15,88
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL	Ø mm	28		G1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22		G3/4
Bestell- / Artikel-Nr.		500558	694137	694127

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUZ-HWM140YHA



ERPX-YM9E



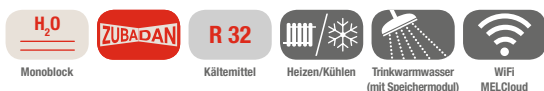
ERPT20X-YM9E



ERPT30X-YM9EE

# Zubadan Inverter 14 kW mit Hydromodul oder Speichermodul 200/300 L

Monoblock-System



## Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 7.35	Wärmepumpen-Set 8.55	Wärmepumpen-Set 8.58
<b>Heizbetrieb</b>				
Nenn-Wärmeleistung (A2/W35)	kW	14,0	14,0	14,0
Wärmeleistung (A-15/W35)	kW	14,0	14,0	14,0
Leistungsbereich min./max. (A2/W35)		5,1 - 16,3	5,1 - 16,3	5,1 - 16,3
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) <sup>1</sup>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,40/133	3,40/133	3,40/133
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) <sup>1</sup>				
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,53/178	4,53/178	4,53/178
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++	A+++	A+++
<b>Kühlbetrieb</b>				
Kühlleistung / EER (A35/W7)	kW / -	11,9/3,00	11,9/3,00	11,9/3,00
Kühlleistung / EER (A35/W18)	kW / -	11,1/4,10	11,1/4,10	11,1/4,10
<b>Warmwasserbetrieb</b>				
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η <sub>wh</sub>	%	-	133	123
Lastprofil		-	L	XL
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		-	A+	A
<b>Außengerätetyp</b>		PUZ-HWM140YHA		
<b>Inverter</b>		Zubadan Inverter		
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R32/3,3/3,3		
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 2,2275 / 2,2275		
Abmessungen Außengerät (mm)		B / T / H 1020 / 330 / 1350		
Einsatzbereich Heizbetrieb		°C -28 ~ +21		
Einsatzbereich Kühlbetrieb		°C +10 ~ +46		
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 67		
Schalldruckpegel <sup>2</sup>		dB (A) 53		
Gewicht		kg 143,0		
Spannungsversorgung		Phase   V   Hz 3   400   50		
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen		A / kW 16 / 8,47		
<b>Innengerätetyp</b>		ERPX-YM9E	ERPT20X-YM9E	ERPT30X-YM9EE
Abmessungen (mm)		B / T / H 530 / 360 / 800	595 / 680 / 1600	595 / 680 / 2050
Inhalt Warmwasser		L -	200	300
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 40	40	40
Gewicht		kg 33	90	106
Spannungsversorgung E-Heizstab		Phase   V   Hz 3   400   50	3   400   50	3   400   50
Leistung E-Heizstab		kW 3   6   9	3   6   9	3   6   9
Absicherung E-Heizstab		A 16	16	16
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL		Ø mm G1	G1	G1
Anschluss Warmwasser VL / RL		Ø mm -	G3/4	G3/4
Bestell- / Artikel-Nr.		694097	694104	694109

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung



PUHZ-SHW230YKA



ERSE-YM9ED

## Zubadan Inverter 23 kW mit Hydromodul Split-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 3.5
<b>Heizbetrieb</b>		
Nenn-Wärmeleistung (A2 / W35)	kW	23,0
Wärmeleistung (A-15 / W35)	kW	22,9
Leistungsbereich min./max. (A2 / W35)		11,8–23,2
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) <sup>1</sup>		
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	3,28 / 128
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) <sup>1</sup>		
SCOP / Raumheizung η <sub>s</sub>	- / %	4,20 / 165
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A++
<b>Kühlbetrieb</b>		
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	20,00 / 2,22
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	20,00 / 3,55
<b>Außengerätetyp</b>		<b>PUHZ-SHW230YKA</b>
Inverter		Zubadan Inverter
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 7,7 / 12,9
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		2088 / 16,08 / 26,94
Abmessungen Außengerät (mm)		B / T / H 1050 / 370 / 1338
Einsatzbereich Heizbetrieb		°C -25 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb		°C +10 ~ 46
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 75
Schalldruckpegel <sup>3</sup>		dB (A) 59
Gewicht		kg 148,0
Spannungsversorgung		Phase I V I Hz 3   400   50
Absicherung / max. Leistungsaufnahmen		A / kW 20 / 13,16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø (mm) 12,7 / 25,4
<b>Innengerätetyp</b>		<b>ERSE-YM9ED</b>
Abmessungen (mm)		B / T / H 600 / 360 / 950
Schallleistungspegel <sup>2</sup>		dB (A) 44
Max. Vorlauftemperatur		°C 30
Gewicht		kg 60
Spannungsversorgung E-Heizstab		Phase I V I Hz 3   400   50
Leistung E-Heizstab		kW 3   6   9
Absicherung E-Heizstab		A 16
Kältetechnische Anschlüsse fl. / gas.		Ø mm 9,52 / 25,4
Heizungstechnische Anschlüsse VL / RL		Ø mm G 1 1/2" AG
Bestell- / Artikel-Nr.		288268

In allen Wärmepumpensets ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

<sup>3</sup> 1 m Freifeldmessung

# Ecodan Kaskadensysteme

Bis zu sechs Wärmepumpensysteme lassen sich standardmäßig zu einer Kaskade zusammenführen. Damit sorgen Ecodan Systeme auch bei höherer Leistungsanforderung für zuverlässige Wärmeversorgung und bei Bedarf auch Kühlung.



# Power Inverter / Zubadan Inverter Kaskadenlösungen

## Monoblock- und Split-Systeme



Wärmepumpenkaskaden bieten Ihnen in großen Objekten hohe Heizleistungen von bis zu 138 kW und darüber hinaus eine hohe Betriebssicherheit dank Redundanz der Systeme. Um die einzigartigen Vorzüge unserer Wärmepumpen auch in Gebäuden mit höherem Heizbedarf nutzen zu können, werden mehrere Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen zu Kaskaden zusammengeschaltet – mit besonders effizienter, intelligenter Regelungstechnik. Dadurch lassen sich die Luft/Wasser-Wärmepumpen auch in größeren Immobilien wie zum Beispiel in Mehrfamilienhäusern, Bürogebäuden oder Hotels einsetzen. Hierfür bieten wir vorkonfigurierte Sets mit passendem Zubehör. Bei einem noch höheren Wärmebedarf können mehrere Kaskaden im gleichen Objekt eingesetzt werden.

Weitere Vorteile der Kaskadenschaltung sind die flexible, modulare Montage und die ausgeglichenen Laufzeiten der einzelnen Geräte. Zusätzliche Kommunikationsadapter erlauben zudem die einfache Integration der Anlage in eine übergeordnete Gebäudeleittechnik.

Mit Hilfe des ModBus- bzw. des MelcoECODAN Smart Control-Adapters wird das Wärmepumpensystem in die übergeordnete Gebäudeleittechnik eingebunden.\*

Die Adapter werden mit dem Speicher- oder Hydromodul eines Einzelsystems oder einer Wärmepumpenkaskade verbunden und fungieren als externe Schnittstelle zu einem Gebäude-Leittechniksystem.

### Eigenschaften / Merkmale / Ausstattung

- Kaskaden-Sets für Hydromodule (max. 6 Stück)
- Systemheizleistung je nach Typ bis zu 138,0 kW
- Systemkühlleistung je nach Typ bis zu 120,0 kW
- Automatische Redundanzfunktion
- Automatische Laufzeitoptimierung
- Max-COP-Funktion

### Nutzen

- Hohe Flexibilität und vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Hohe Zuverlässigkeit und kontinuierliche Leistung der gesamten Anlage
- Zuverlässige Planung der Wartungsintervalle
- Geringere Betriebskosten
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

### Vorteile

- Automatisches Einschalten frei verfügbarer Wärmepumpen im Störfall
- Gleichmäßige Verteilung der Betriebsstunden aller Wärmepumpen
- Effizienzoptimierung durch automatische Steuerung der Einzelgeräte im Teillastbetrieb

\* weiteres Zubehör notwendig



PUD-SWM60-120



EHSD-MED



PAC-IF071B-E

## Power Inverter mit Hydromodul (Heizen)

### Split-System / Kaskade



<b>PUD-SWM60VAA + EHSD-MED</b>	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.60 H</b> 2er-Kaskade	<b>575762</b>				
<b>KSK-Set SP 3.60 H</b> 3er-Kaskade		<b>575763</b>			
<b>KSK-Set SP 4.60 H</b> 4er-Kaskade			<b>575764</b>		
<b>KSK-Set SP 5.60 H</b> 5er-Kaskade				<b>575765</b>	
<b>KSK-Set SP 6.60 H</b> 6er-Kaskade					<b>575766</b>
<b>PUD-SWM80YAA + EHSD-MED</b>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	40,0 kW	48,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.80 H</b> 2er-Kaskade	<b>575767</b>				
<b>KSK-Set SP 3.80 H</b> 3er-Kaskade		<b>575768</b>			
<b>KSK-Set SP 4.80 H</b> 4er-Kaskade			<b>575769</b>		
<b>KSK-Set SP 5.80 H</b> 5er-Kaskade				<b>575770</b>	
<b>KSK-Set SP 6.80 H</b> 6er-Kaskade					<b>575771</b>
<b>PUD-SWM100YAA + EHSD-MED</b>	20,0 kW	30,0 kW	40,0 kW	50,0 kW	60,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.100 H</b> 2er-Kaskade	<b>575772</b>				
<b>KSK-Set SP 3.100 H</b> 3er-Kaskade		<b>575774</b>			
<b>KSK-Set SP 4.100 H</b> 4er-Kaskade			<b>575775</b>		
<b>KSK-Set SP 5.100 H</b> 5er-Kaskade				<b>575776</b>	
<b>KSK-Set SP 6.100 H</b> 6er-Kaskade					<b>575777</b>
<b>PUD-SWM120YAA + EHSD-MED</b>	24,0 kW	36,0 kW	48,0 kW	60,0 kW	72,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.120 H</b> 2er-Kaskade	<b>575778</b>				
<b>KSK-Set SP 3.120 H</b> 3er-Kaskade		<b>575780</b>			
<b>KSK-Set SP 4.120 H</b> 4er-Kaskade			<b>575782</b>		
<b>KSK-Set SP 5.120 H</b> 5er-Kaskade				<b>575783</b>	
<b>KSK-Set SP 6.120 H</b> 6er-Kaskade					<b>575784</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF071B-E (Artikel-Nr.: 471657)



PUZ-SWM60-140

ERSF-MEE

PAC-IF081B-E

# Power Inverter mit Hydromodul (Heizen/Kühlen)

## Split-System / Kaskade



<b>PUZ-SWM60VAA + ERSF-MEE</b>	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.60 R</b> 2er-Kaskade	<b>698596</b>				
<b>KSK-Set SP 3.60 R</b> 3er-Kaskade		<b>698597</b>			
<b>KSK-Set SP 4.60 R</b> 4er-Kaskade			<b>698599</b>		
<b>KSK-Set SP 5.60 R</b> 5er-Kaskade				<b>698601</b>	
<b>KSK-Set SP 6.60 R</b> 6er-Kaskade					<b>698682</b>
<b>PUZ-SWM80YAA + ERSF-MEE</b>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	40,0 kW	48,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.80 R</b> 2er-Kaskade	<b>698683</b>				
<b>KSK-Set SP 3.80 R</b> 3er-Kaskade		<b>698684</b>			
<b>KSK-Set SP 4.80 R</b> 4er-Kaskade			<b>698685</b>		
<b>KSK-Set SP 5.80 R</b> 5er-Kaskade				<b>698686</b>	
<b>KSK-Set SP 6.80 R</b> 6er-Kaskade					<b>698687</b>
<b>PUZ-SWM100YAA + ERSF-MEE</b>	20,0 kW	30,0 kW	40,0 kW	50,0 kW	60,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.100 R</b> 2er-Kaskade	<b>698688</b>				
<b>KSK-Set SP 3.100 R</b> 3er-Kaskade		<b>698689</b>			
<b>KSK-Set SP 4.100 R</b> 4er-Kaskade			<b>698690</b>		
<b>KSK-Set SP 5.100 R</b> 5er-Kaskade				<b>698691</b>	
<b>KSK-Set SP 6.100 R</b> 6er-Kaskade					<b>698692</b>
<b>PUZ-SWM120YAA + ERSF-MEE</b>	24,0 kW	36,0 kW	48,0 kW	60,0 kW	72,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.120 R</b> 2er-Kaskade	<b>698693</b>				
<b>KSK-Set SP 3.120 R</b> 3er-Kaskade		<b>698694</b>			
<b>KSK-Set SP 4.120 R</b> 4er-Kaskade			<b>698695</b>		
<b>KSK-Set SP 5.120 R</b> 5er-Kaskade				<b>698696</b>	
<b>KSK-Set SP 6.120 R</b> 6er-Kaskade					<b>698697</b>
<b>PUZ-SWM140YAA + ERSF-MEE</b>	28,0 kW	42,0 kW	56,0 kW	70,0 kW	84,0 kW
<b>KSK-Set SP 2.140 R</b> 2er-Kaskade	<b>698698</b>				
<b>KSK-Set SP 3.140 R</b> 3er-Kaskade		<b>698701</b>			
<b>KSK-Set SP 4.140 R</b> 4er-Kaskade			<b>698702</b>		
<b>KSK-Set SP 5.140 R</b> 5er-Kaskade				<b>698703</b>	
<b>KSK-Set SP 6.140 R</b> 6er-Kaskade					<b>698704</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF081B-E (Artikel-Nr.: 681712)





PUD-SHWM60-140

EHSD-MED

PAC-IF071B-E

## Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen)

### Split-System / Kaskade

SPLIT



<b>PUD-SHWM60VAA + EHSD-MED</b>	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.60 H</b> 2er-Kaskade	<b>575785</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.60 H</b> 3er-Kaskade		<b>575786</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.60 H</b> 4er-Kaskade			<b>575787</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.60 H</b> 5er-Kaskade				<b>575788</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.60 H</b> 6er-Kaskade					<b>575789</b>
<b>PUD-SHWM80YAA + EHSD-MED</b>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	40,0 kW	48,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.80 H</b> 2er-Kaskade	<b>575818</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.80 H</b> 3er-Kaskade		<b>575819</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.80 H</b> 4er-Kaskade			<b>575820</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.80 H</b> 5er-Kaskade				<b>575821</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.80 H</b> 6er-Kaskade					<b>575842</b>
<b>PUD-SHWM100YAA + EHSD-MED</b>	20,0 kW	30,0 kW	40,0 kW	50,0 kW	60,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.100 H</b> 2er-Kaskade	<b>575843</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.100 H</b> 3er-Kaskade		<b>575845</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.100 H</b> 4er-Kaskade			<b>575846</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.100 H</b> 5er-Kaskade				<b>575847</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.100 H</b> 6er-Kaskade					<b>575848</b>
<b>PUD-SHWM120YAA + EHSD-MED</b>	24,0 kW	36,0 kW	48,0 kW	60,0 kW	72,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.120 H</b> 2er-Kaskade	<b>575849</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.120 H</b> 3er-Kaskade		<b>575850</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.120 H</b> 4er-Kaskade			<b>575851</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.120 H</b> 5er-Kaskade				<b>575852</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.120 H</b> 6er-Kaskade					<b>575854</b> <b>61.959</b>
<b>PUD-SHWM140YAA + EHSD-MED</b>	28,0 kW	42,0 kW	56,0 kW	70,0 kW	84,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.140 H</b> 2er-Kaskade	<b>575855</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.140 H</b> 3er-Kaskade		<b>575857</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.140 H</b> 4er-Kaskade			<b>575858</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.140 H</b> 5er-Kaskade				<b>575859</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.140 H</b> 6er-Kaskade					<b>575860</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF071B-E (Artikel-Nr.: 471657)



PUZ-SHWM60-140

ERSF-MEE

PAC-IF081B-E

## Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen/Kühlen)

### Split-System / Kaskade

SPLIT



<b>PUZ-SHWM60VAA + ERSF-MEE</b>	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.60 R</b> 2er-Kaskade	<b>698707</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.60 R</b> 3er-Kaskade		<b>698708</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.60 R</b> 4er-Kaskade			<b>698709</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.60 R</b> 5er-Kaskade				<b>698711</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.60 R</b> 6er-Kaskade					<b>698722</b>
<b>PUZ-SHWM80YAA + ERSF-MEE</b>	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	40,0 kW	48,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.80 R</b> 2er-Kaskade	<b>698723</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.80 R</b> 3er-Kaskade		<b>698724</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.80 R</b> 4er-Kaskade			<b>698725</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.80 R</b> 5er-Kaskade				<b>698726</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.80 R</b> 6er-Kaskade					<b>698727</b>
<b>PUZ-SHWM100YAA + ERSF-MEE</b>	20,0 kW	30,0 kW	40,0 kW	50,0 kW	60,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.100 R</b> 2er-Kaskade	<b>698728</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.100 R</b> 3er-Kaskade		<b>698729</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.100 R</b> 4er-Kaskade			<b>698730</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.100 R</b> 5er-Kaskade				<b>698732</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.100 R</b> 6er-Kaskade					<b>698733</b>
<b>PUZ-SHWM120YAA + ERSF-MEE</b>	24,0 kW	36,0 kW	48,0 kW	60,0 kW	72,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.120 R</b> 2er-Kaskade	<b>698735</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.120 R</b> 3er-Kaskade		<b>698736</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.120 R</b> 4er-Kaskade			<b>698737</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.120 R</b> 5er-Kaskade				<b>698738</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.120 R</b> 6er-Kaskade					<b>698739</b>
<b>PUZ-SHWM140YAA + ERSF-MEE</b>	28,0 kW	42,0 kW	56,0 kW	70,0 kW	84,0 kW
<b>KSK-Set SZ 2.140 R</b> 2er-Kaskade	<b>698740</b>				
<b>KSK-Set SZ 3.140 R</b> 3er-Kaskade		<b>698741</b>			
<b>KSK-Set SZ 4.140 R</b> 4er-Kaskade			<b>698742</b>		
<b>KSK-Set SZ 5.140 R</b> 5er-Kaskade				<b>698743</b>	
<b>KSK-Set SZ 6.140 R</b> 6er-Kaskade					<b>698745</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF081B-E (Artikel-Nr.: 681712)



PUAZ-SHW230



ERSE-MED



PAC-IF071B-E

## Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen/Kühlen)

Split-System / Kaskade

SPLIT



PUAZ-SHW230YKA2 + ERSE-MED	46,0 kW	69,0 kW	92,0 kW	115,0 kW	138,0 kW
<b>KSK-Set Z 2.23</b> 2er-Kaskade	<b>288264</b>				
<b>KSK-Set Z 3.23</b> 3er-Kaskade		<b>288275</b>			
<b>KSK-Set Z 4.23</b> 4er-Kaskade			<b>288276</b>		
<b>KSK-Set Z 5.23</b> 5er-Kaskade				<b>288277</b>	
<b>KSK-Set Z 6.23</b> 6er-Kaskade					<b>288279</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF071B-E (Artikel-Nr.: 471657)



PUZ-WM60-112VAA

ERPX-ME

PAC-IF081B-E

# Power Inverter mit Hydromodul (Heizen/Kühlen)

## Monoblock-System/Kaskade



### Monoblock-Kaskadensysteme mit Power Invertern

<b>PUZ-WM60VAA + ERPX-ME</b>	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set MP 2.60 R</b> 2er-Kaskade	<b>703607</b>				
<b>KSK-Set MP 3.60 R</b> 3er-Kaskade		<b>703608</b>			
<b>KSK-Set MP 4.60 R</b> 4er-Kaskade			<b>703609</b>		
<b>KSK-Set MP 5.60 R</b> 5er-Kaskade				<b>703610</b>	
<b>KSK-Set MP 6.60 R</b> 6er-Kaskade					<b>703611</b>
<b>PUZ-WM85YAA + ERPX-ME</b>	17,0 kW	25,5 kW	34,0 kW	42,5 kW	51,0 kW
<b>KSK-Set MP 2.85 R</b> 2er-Kaskade	<b>703622</b>				
<b>KSK-Set MP 3.85 R</b> 3er-Kaskade		<b>703623</b>			
<b>KSK-Set MP 4.85 R</b> 4er-Kaskade			<b>703624</b>		
<b>KSK-Set MP 5.85 R</b> 5er-Kaskade				<b>703625</b>	
<b>KSK-Set MP 6.85 R</b> 6er-Kaskade					<b>703626</b>
<b>PUZ-WM112YAA + ERPX-ME</b>	22,4 kW	33,6 kW	44,8 kW	56,0 kW	67,2 kW
<b>KSK-Set MP 2.112 R</b> 2er-Kaskade	<b>703627</b>				
<b>KSK-Set MP 3.112 R</b> 3er-Kaskade		<b>703628</b>			
<b>KSK-Set MP 4.112 R</b> 4er-Kaskade			<b>703629</b>		
<b>KSK-Set MP 5.112 R</b> 5er-Kaskade				<b>703630</b>	
<b>KSK-Set MP 6.112 R</b> 6er-Kaskade					<b>703631</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF081B-E (Artikel-Nr.: 681712)



PUZ-HWM140YHA



PUZ-WZ60VAA



ERPX-ME



PAC-IF081B-E

# Power Inverter/Zubadan mit Hydromodul (Heizen/Kühlen)

Monoblock-System / Kaskade



## Monoblock-Kaskadensysteme mit R290

PUZ-WZ60VAA + ERPX-ME	12,0 kW	18,0 kW	24,0 kW	30,0 kW	36,0 kW
<b>KSK-Set MP R290 2.60 R</b> 2er-Kaskade	<b>703442</b>				
<b>KSK-Set MP R290 3.60 R</b> 3er-Kaskade		<b>703443</b>			
<b>KSK-Set MP R290 4.60 R</b> 4er-Kaskade			<b>703444</b>		
<b>KSK-Set MP R290 5.60 R</b> 5er-Kaskade				<b>703445</b>	
<b>KSK-Set MP R290 6.60 R</b> 6er-Kaskade					<b>703446</b>

PUZ-WZ80VAA + ERPX-ME	16,0 kW	24,0 kW	32,0 kW	40,0 kW	48,0 kW
<b>KSK-Set MP R290 2.80 R</b> 2er-Kaskade	<b>701727</b>				
<b>KSK-Set MP R290 3.80 R</b> 3er-Kaskade		<b>701728</b>			
<b>KSK-Set MP R290 4.80 R</b> 4er-Kaskade			<b>701729</b>		
<b>KSK-Set MP R290 5.80 R</b> 5er-Kaskade				<b>701730</b>	
<b>KSK-Set MP R290 6.80 R</b> 6er-Kaskade					<b>701731</b>

## Monoblock-Kaskadensysteme mit Zubadan Invertern

PUZ-HWM140YHA + ERPX-ME	28,0 kW	42,0 kW	56,0 kW	70,0 kW	84,0 kW
<b>KSK-Set MP 2.140 R</b> 2er-Kaskade	<b>703632</b>				
<b>KSK-Set MP 3.140 R</b> 3er-Kaskade		<b>703633</b>			
<b>KSK-Set MP 4.140 R</b> 4er-Kaskade			<b>703634</b>		
<b>KSK-Set MP 5.140 R</b> 5er-Kaskade				<b>703635</b>	
<b>KSK-Set MP 6.140 R</b> 6er-Kaskade					<b>703636</b>

Die Kaskaden-Sets enthalten die angegebene Anzahl an Außen- und Innenmodulen sowie die Master-Platine PAC-IF081B-E (Artikel-Nr.: 681712)



# Geodan

## Sole/Wasser-Wärmepumpe

Optimal für den Einsatz im Neubau – perfekt als Ersatz einer bestehenden erdgekoppelten Wärmepumpe im Gebäudebestand: Das Geodan System mit invertergeregeltem Kältemittelverdichter liefert hocheffizient Energie für Wärme und Warmwasserbereitung aus der Erde.



# Sole/Wasser-Wärmepumpe (Heizen)

## Monoblock-System

### Beschreibung

Sole/Wasser-Wärmepumpe für Heizung und Trinkwarmwassererwärmung in einem kompakten System. Wärmepumpensystem mit SG-Ready-Funktion und höchster ErP-Energieeffizienzklasse A+++ .

Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme im Neubau und in der Modernisierung, hier auch als Ersatz für veraltete Sole/Wasser-Wärmepumpen mit Nutzung vorhandener Wärmequellenanlage.

WiFi-Adapter für die cloudbasierte Regelung per MELCloud im Lieferumfang enthalten.

### Eigenschaften / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit Kältemittel R32, schallentkoppelt gelagert in einem entnehmbaren, schallisolierten Kältemodul. Das Kältemodul beinhaltet weiter Verdampfer, Verflüssiger, Heizungspumpe, Solepumpe, Elektroheizstab und den kompletten Kältekreis. Integrierter FTC6 Wärmepumpenregler, Manometer, Sicherheitsarmaturen, automatischer Entlüfter. Das Modul beinhaltet einen 170-Liter-Trinkwarmwasserspeicher.

Natürliche Kühlung mit optionalem Zubehör (Seiten 74-75) möglich.

### Nutzen

- Großer Modulationsbereich der invertergeregelten Wärmepumpe von 2,5 bis 10,0 kW Leistung
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systeminbetriebnahme mit dem Installations-Assistenten
- Vereinfachte Montage und Service durch modularen Geräteaufbau dank entnehmbarem Kältemodul
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Extrem leiser Betrieb durch zeitgesteuerte Nachtabsenkung
- Flexibler Zugriff auf die Wärmepumpenregelung über die MELCloud-App
- Förderfähig im Rahmen der BEG (Stand 01/24)

### Vorteile

- Kaum hörbar dank besonders niedrigem Schalleistungspegel von nur 42 dB (A)
- Einbau in kleinen Aufstellräumen dank geringer Kältemittelmenge von nur 0,9 kg R32 möglich
- Hohes nutzbares Trinkwarmwasservolumen dank hocheffizienter Warmwasserbeladung mit effizienter Ladetechnik
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Steuerung per Internet-App MELCloud möglich
- Kompakte Abmessungen ermöglichen auch die Installation in niedrigen Kellerräumen





EHGT17D-YM9ED

# Sole/Wasser-Wärmepumpe (Heizen)

## Monoblock-System



### Technische Daten

Bezeichnung Set		EHGT17D-YM9ED
<b>Heizbetrieb</b>		
Nenn-Wärmeleistung	kW	8,0
Wärmeleistung (B0 / W35)	kW	6,26
Leistungsbereich min./max. (B0 / W35)		2,5 – 10,0
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) <sup>1</sup>		
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	- / %	3,95 / 150
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) <sup>1</sup>		
SCOP / Raumheizung $\eta_s$	- / %	5,28 / 203
Energieeffizienzklasse (A+++ bis D)		A+++
<b>Warmwasserbetrieb</b>		
Energieeffizienz Warmwasserbereitung $\eta_{wh}$ %		134
Lastprofil		L
Energieeffizienzklasse (A+ bis F)		A+
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB(A)	42
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R32 / 0,9 / 0,9
GWP / CO <sub>2</sub> -Äquivalent (t) / CO <sub>2</sub> -Äquivalent max. (t)		675 / 0,608 / 0,608
Leistung E-Heizstab	kW	3 / 6 / 9
Speichervolumen	Liter	170
Abmessungen (mm)	B / T / H	595 / 680 / 1750
Gewicht	kg	181
<b>Anschlüsse</b>		
Heizung	mm	28 Klemmverbindung
Warmwasser	mm	22 Klemmverbindung
Sole	mm	28 Klemmverbindung
<b>Zulässiger Betriebsbereich</b>		
Vorlauftemperatur (Heizung)	°C	20 – 60
Umgebungstemperatur	°C	0 – 35 ( $\leq$ 80% RH)
Min. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	-8
Max. Vorlauftemperatur (Soleeintritt)	°C	+30
<b>Elektrische Angaben</b>		
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)	Wärmepumpe (ohne E-Heizstab) Elektroheizstab	3N~, 400 V, 50 Hz 3~, 400 V, 50 Hz
Bestell- / Artikel-Nr.		481426

Im Lieferumfang ist der WiFi-Adapter MAC-587IF-E (W) (Art.-Nr.: 602659) bereits enthalten.

<sup>1</sup> bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

<sup>2</sup> EN 12102

## Passive Kühlstation in Kombination mit Geodan Wärmepumpe

### Beschreibung

Passive Kühlstation für passive/natürliche Kühlung in Kombination mit Geodan Wärmepumpe. Die Kühlfunktion wirkt wahlweise auf einen Heiz-/ Kühlkreis oder einen separaten Kühlkreis.

Geeignet für den Anschluss an z. B. Fußbodenheizungen, Eco-Konvektoren oder Kühldecken.

### Merkmale / Ausstattung

Kühlleistung 1 bis 7 kW abhängig von der Sondenanlage (Kältequelle), Wasser-Glykol-Gemische mit bis max. 50 % Glykol-Anteil.

### Nutzen

- Plattenwärmetauscher
- Sicherheitsventil/Manometer
- Schmutzfänger, KFE-Hähne und Temperaturfühler
- Primäre Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Kühlkreis
- Sekundäre Hocheffizienz-Umwälzpumpe für den Kühlkreis
- 3-Wege-Mischer mit Motor
- Wärme- und schallgedämmtes, dampfdiffusionsdichtes Gehäuse zur Vermeidung von Kondenswasserbildung

### Vorteile

- Platzsparende und kompakte Wandmontage
- Nachträgliche Installation in bestehende Erdwärmeanlagen möglich
- Einfacher, separater Kühlungsregler mit Eingängen für Anbindung an Fußbodenheizungsregelung oder Eco-Konvektoren



PKS05

## Technische Daten

Bezeichnung	PKS05
Max. Betriebsdruck primär [bar]	3
Max. Betriebsdruck sekundär [bar]	3
Temperaturbereich primär [°C]	-10 ~ +30
Temperaturbereich sekundär [°C]	+5 ~ +40
Anschlüsse	1" AG
Höhe (mm)	675
Breite (mm)	630
Tiefe (mm)	263
Gewicht (kg)	40,5
Bestell- / Artikel-Nr.	572411

## Erforderliches Zubehör

### Geodan Coolcontrol für passive Kühlstation PKS05



#### Beschreibung

Anschlussfertige Regelung für passive Kühlstation PKS05 (passive/natürliche Kühlung) in Kombination mit Geodan Wärmepumpen. Manuelle oder externe Vorlauftemperaturregelung der passiven Kühlstation PKS05 für den Anschluss an z. B. Fußbodenheizungen, Eco-Konvektoren oder Kühldecken.

#### Merkmale / Ausstattung

- Länge Verbindungsleitung zur PKS05, 5 m
- Überwachung von 3x Temperaturfühler (PT100) in der PKS05
- Ansteuerung von 2x Pumpen & 1x Mischer in der PKS05
- Automatische Fehlermeldung bei abnormalem Betrieb
- Eingangssignal 24 V externe Freigabe durch Raumthermostat oder Fußbodenheizungsregelung
- Einstellbereich Kühltemperatur 5 – 20 °C
- Überwachung Sole-Rücklauftemperatur

Bezeichnung	PKS05A2
Schutzklasse	IP65
Spannungsversorgung	1~, 230V, 50Hz
Höhe (mm)	282
Breite (mm)	448
Tiefe (mm)	141
Gewicht (kg)	3,5
Bestell- / Artikel-Nr.	582117

## iLife Eco-Konvektoren

Die Systemeffizienz durch niedrige Vorlauftemperaturen erhöhen – das ist jetzt auch im Gebäudebestand möglich. Ohne viel Aufwand ersetzen die flüsterleisen Eco-Konvektoren die vorhandenen Radiatoren und benötigen, wie ein Flächenheizsystem, besonders niedrige Systemtemperaturen.





### Energieeffizient von A bis Z

Die Ecodan Wärmepumpensysteme sorgen mit ihrer Inverter-Technologie für effiziente Wärmeerzeugung. Mit einem geringen Einsatz von Antriebsstrom wird die aus der Umgebungsluft oder dem Erdreich entzogene Energie auf ein für die Beheizung und die Trinkwarmwasserbereitung nutzbares Niveau angehoben. Das Ecodan System liefert Vorlauftemperaturen von bis zu 75 °C – doch je niedriger die Vorlauftemperatur ausfällt, umso effizienter arbeitet das Heizsystem.

### Entscheidender Punkt: die Art der Wärmeverteilung

Die entscheidende Rolle bei der Wahl des Wärmeverteilungssystems spielen die Strahlungs- und die Konvektionswärme. Während die Strahlungswärme über Radiatoren in den Raum abgegeben wird und die horizontalen Wärmewellen dabei direkt die Umgebung erwärmen, wird die Konvektionswärme, die ein Konvektor abgibt, über einen Ventilator direkt in den Raum befördert. Unterschiedliche Prinzipien, deren Wirkung spürbar anders ist. So wird die Strahlungswärme intensiver wahrgenommen. Die Konvektionswärme hingegen verteilt sich gleichmäßiger im Raum.



Wer bei der Wärmeerzeugung auf Effizienz achtet, möchte auch, dass die Effizienzvorteile auf der Wärmeverteilungsseite nicht verloren gehen. Allerdings lässt sich nicht überall ein Flächenheizsystem realisieren, das mit niedrigen Vorlauftemperaturen auskommt. Sind diese jedoch gewünscht, ist eine Wärmeverteilung über Gebläsekonvektoren die Lösung. Auch hier besteht die Möglichkeit, die Vorlauftemperaturen niedrig zu halten und damit die Betriebskosten grundsätzlich zu reduzieren.

### Optimale Systemergänzung

Wird das Ecodan Wärmepumpensystem um i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektoren ergänzt, profitieren Nutzer auch ohne Flächenheizung von niedrigen Vorlauftemperaturen. Optisch an einen schlichten, konventionellen Radiator erinnernd, gibt es auch hinsichtlich der Funktionen Gemeinsamkeiten. So nutzen beide Varianten Heizungswasser, um die Wärme in den Raum zu übertragen. Was sie voneinander unterscheidet: Der i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektor benutzt für die Wärmeübertragung einen Wärmetauscher sowie integrierte Ventilatoren. Erst dadurch ist ein beschleunigter Konvektionsprozess bei niedrigen Vorlauftemperaturen möglich.

### Eine Lösung für alle Fälle

Ganz gleich, ob im Neubau oder in der Bestandssanierung: Die Einsatzmöglichkeiten des i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektors sind vielfältig. Schließlich ist er mehr als nur eine Lösung zur Wärmeverteilung. In Verbindung mit einem reversiblen Wärmepumpensystem kann er mit geringem Energieaufwand bei Bedarf auch zur Raumkühlung eingesetzt werden.

Im Neubau werden Konvektoren oft als Ergänzung zu Flächenheizungen eingesetzt. Es ist aber auch möglich, die komplette Wärmeverteilung über Gebläsekonvektoren abzubilden. Eine Anwendung, die sich vor allem für Bestandsbauten eignet. Hier müssen im Zuge der Heizsystemsanierung und des hydraulischen Abgleichs Radiatoren teilweise ausgetauscht werden. Um die Effizienz zu erhöhen und Betriebskosten zu reduzieren, sind Eco-Konvektoren eine ideale Lösung. Um bei der Installation flexibel sein zu können, werden die Eco-Konvektoren in zwei Varianten angeboten: mit Anschlüssen rechts oder links.

## Knowledge at work.

### Strahlungswärme:

Sie wird über Radiatoren in den Raum abgegeben. Die horizontalen Wärmewellen erwärmen direkt die Umgebung. Und werden intensiv wahrgenommen.

### Konvektionswärme:

Sie wird über einen Gebläsekonvektor über einen Ventilator indirekt in den Raum befördert. Dadurch wird sie zwar weniger intensiv wahrgenommen, dafür jedoch gleichmäßiger im Raum verteilt.

**Der iLIFE2-SLIM Eco-Konvektor vereint beide Möglichkeiten der Wärmeübertragung in einem Gerät.**



### Wie ein Heizkörper, nur besser

Der i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektor kann wie ein klassischer Radiator an der Wand montiert werden. Der Konvektor des Typs DLRV verknüpft die Vorteile eines Konvektors mit denen eines Radiators. Er verfügt über einen invertergeregelten Tangentialventilator, der über einen Filter die Luft ansaugt und sie durch den Wärmetauscher leitet. Hier wird die Wärme vom Heizungswasser an die Raumluft übertragen. Je nach Reglereinstellung kann bei Vorlauftemperaturen von über 35 °C der Tangentialventilator abgeschaltet werden. Die zwischen dem Wärmetauscher und der Frontblende angebrachten Mikrolüfter werden automatisch aktiviert. Mit dem Ergebnis, dass der i-LIFE2-SLIM Eco-Konvektor mit natürlicher Strahlungswärme, kosteneffizienter Wärmeübertragung und unauffälliger Geräuschkulisse überzeugt.

Der integrierte iKS2-Regler ist mit acht Touch-Tasten und einem LCD-Display ausgestattet. Temperaturregelung, Winter/Sommer-Modus, Automatikmodus oder Nachtmodus gehören zu den Funktionen, die den Komfort des „Heizkörpers“ zusätzlich erhöhen.

### Auffällig in der Leistung, dezent im Raum

i-LIFE Eco-Konvektoren überzeugen ebenso durch die niedrige Stromaufnahme des bürstenlosen DC-Motors mit Inverter-Regelung wie durch ihren leisen Betrieb und eine starke Heiz- bzw. Kühlleistung.

Mit fünf Baugrößen liefert die Gebläsekonvektorserie für jeden Raum die passende Leistung. Dabei bleibt die Bautiefe des Eco-Konvektors unabhängig von der Baugröße mit nur 131 mm immer unauffällig gering. Die niedrige Höhe von nur 579 mm ermöglicht in den meisten Fällen eine einfache Installation, auch z. B. unter Dachschrägen.

Hochwertiger Kunststoff und verzinktes Stahlblech mit Epoxidpulverbeschichtung machen den Konvektor widerstandsfähig gegen mechanische Beschädigungen. Das Design der Geräte besticht durch seine dezente Linienführung und die hochwertige Touch-Bedienungsfläche des Reglers.

## iLIFE2-SLIM

### Ein Gebläsekonvektor mit vielen Pluspunkten

- + Gehäuse**  
Elegantes, schlankes Design mit reduzierter Linien- und sanfter Kurvenführung
- + Luftlamellen**  
Der Regler steuert die Öffnung der Lamellen entsprechend der geforderten Betriebsart und Leistung
- + Wärmetauscher**  
Ein hochentwickelter Wärmetauscher mit großer Oberfläche sorgt für schnelle Wärmeübertragung vom Heizungswasser an die Umgebungsluft
- + Regler**  
Die intelligente Steuerung des Gebläsekonvektors sorgt für schnelle Reaktionszeiten und effizientes Heizen oder Kühlen
- + Lüfter**  
Der superleise Tangentialventilator bietet optimalen Komfort der Konvektion bei einem bemerkenswert niedrigen Geräuschpegel



### Gefördert in der Gebäudesanierung

Die Anpassung der Wärmeverteilung, also auch der Einsatz der iLIFE2-SLIM Eco-Konvektoren, gehört zu den förderfähigen Umfeldmaßnahmen der Heizungsanierung. Das bedeutet, die Investitionskosten werden durch die BEG mit dem gleichen Fördersatz bezuschusst, mit dem die Sanierung der Heizungsanlage gefördert wird (Stand 01/24).

## iLIFE

### Eco-Konvektoren

#### Beschreibung

Die Eco-Konvektoren der Baureihe i-LIFE2 SLIM sind in fünf Baugrößen mit unterschiedlichen Betriebseigenschaften und Abmessungen erhältlich. Einsetzbar für Heiz- und Kühlbetrieb mit sehr kompakten Abmessungen. Die Eco-Konvektoren können als Ergänzung zur Fußbodenheizung oder als Ersatz für Niedertemperaturheizkörper eingesetzt werden.

Als Umfeldmaßnahme bei der Heizungssanierung ist der Einsatz der Eco-Konverter im Rahmen der BEG förderfähig (Stand 01/24).

#### Merkmale / Ausstattung

Eco-Konvektor für Wärmepumpen mit Verkleidung, Tangentialventilator, bürstenlosem Motor und Inverter-Technologie. Integrierte stufenlose Temperaturregelung iKS2 in lackiertem Metallgehäuse. Zusätzlich ausgestattet mit Mikrolüfter und Strahlungspaneel für leisen Nachtbetrieb mit angenehmer Strahlungswärme.

Die Eco-Konvektoren können in zwei verschiedenen Anschlussvarianten - mit linksseitigem oder rechtsseitigem Anschluss bestellt werden.

Regler iKS2 für automatische Raumtemperaturregelung in den Modi AUTO, SILENT, NIGHT-TIME und MAX. Integrierter Raumtemperaturfühler am Lufteinlass und zusätzliche Gewährleistung des Frostschutzes auch im Standby-Modus. Der Wassertemperaturfühler ist im Wärmetauscher integriert und dient zur Steuerung der Mindesttemperatur beim Heizen (30 °C) und der Maximaltemperatur beim Kühlen (20 °C). Zusätzlich integrierte Schaltkontakte (potenzialfrei) für Heiz-/Kühlanforderung an externe Wärme-/Kälteerzeuger.

#### Vorteile

- Niedrige Vorlauftemperaturen ohne Flächenheizsystem möglich – ideal für Gebäudebestand
- Einsetzbar sowohl für Heiz- wie auch Kühlbetrieb
- Optimal integrierbar in verschiedene Einbausituationen dank geringer Bautiefe und kompakter Abmessungen
- Nutzung der Konvektions- und Strahlungswärme dank integrierter Mikro-Lüfter hinter dem Frontpaneel
- Verschiedene Aufstellmöglichkeiten dank entsprechender Installationszubehöre realisierbar





i-LIFE2-SLIM

## Technische Daten

Bezeichnung	i-LIFE2 SLIM 080	i-LIFE2 SLIM 170	i-LIFE2 SLIM 270	i-LIFE2 SLIM 320	i-LIFE2 SLIM 370
Heizleistung <sup>2,6</sup> (min./nom./max.) (kW)	0,5/0,78/0,89	1,06/1,66/2,13	1,54/2,41/3,29	2,22/3,08/3,91	2,48/3,43/4,36
Kühlleistung <sup>1,6,7</sup> (min./nom./max.) (kW)	0,40/0,69/0,75	0,81/1,38/1,73	1,32/2,17/2,73	1,62/2,51/3,19	2,00/2,81/3,73
Luftdurchsatz <sup>1</sup> (min./nom./max.) (m³/h)	51/93/125	122/221/277	189/334/425	258/430/593	367/499/697
Schalldruck <sup>3</sup> (min./nom./max.) (dB (A))	24/35/41	26/36/42	27/37/44	27/38/46	31/39/47
Schallleistung <sup>4,7</sup> (min./nom./max.) (dB (A))	33/44/50	35/45/51	36/46/53	36/47/55	40/48/56
Spannungsversorgung (V/ph/Hz)	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Anschlüsse* (")	¾ EUROKONJUS	¾ EUROKONJUS	¾ EUROKONJUS	¾ EUROKONJUS	¾ EUROKONJUS
Breite (mm)	737	937	1137	1337	1537
Tiefe (mm)	131	131	131	131	131
Höhe (mm)	579	579	579	579	579
Gewicht (kg)	17,3	20,4	23,4	26,4	29,4
Bestell- / Artikel-Nr. (Linksanschluss)	581860	581865	581866	581867	581868
Bestell- / Artikel-Nr. (Rechtsanschluss)	699006	699005	699007	699008	699009

<sup>1</sup> Raumtemperatur 27 °C Trockenkugel/19 °C Feuchtkugel; Kühlwasser (in/out) 7/12 °C

<sup>2</sup> Raumtemperatur 20 °C Trockenkugel; Heißwasser (in/out) 45 °C/40 °C

<sup>3</sup> Schalldruckpegel in einem im Wesentlichen freien Schallfeld über einer reflektierenden Bodenfläche 1 m vor den Ventilatoren und 1 m vom Boden. Aus dem Schallleistungspegel berechneter unverbindlicher Wert.

<sup>4</sup> Schalleistung anhand von Messungen nach ISO 3741 und Eurovent-Richtlinie 8/2.

<sup>6</sup> Werte bezogen auf die Norm EN 14511-3:2013

<sup>7</sup> Werte bezogen auf die [VERORDNUNG (EU) Nr. 2016/2281]

\* Lieferung serienmäßig mit Adapterset (2 Stück) für Flachdichtung und 3/4-Anschlüsse

## Zubehöre

Ästhetische Fußblenden		Befestigungssockel	
<b>Beschreibung</b>	Dieses Zubehör deckt die Hydraulikleitungen ab, die durch den Fußboden führen. Sie sollten an Geräten angebracht werden, die an der Rückwand befestigt sind. Sie haben ein schlankes Design und sind zur Wartung oder Reinigung leicht zu entfernen. Diese Fußblenden sollten nicht verwendet werden, um den Eco-Konvektor freistehend am Boden zu befestigen.	<b>Beschreibung</b>	Verwenden Sie diesen Befestigungssockel, wenn Sie die Eco-Konvektoren i-LIFE2 SLIM auf dem Boden freistehend vor bodentiefen Fenstern installieren möchten oder wenn eine Wandinstallation nicht möglich ist. Es wird empfohlen, zusätzlich das Rückwandpaneel einzusetzen.
<b>Merkmale / Ausstattung</b>	Farbe: RAL 9003 weiß	<b>Merkmale / Ausstattung</b>	Farbe: RAL 9003 weiß
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	497975	<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	415371

Rückwandpaneel					
<b>Beschreibung</b>	Verwenden Sie das Rückwandpaneel, wenn die Rückseite des Eco-Konvektors sichtbar ist (zum Beispiel vor einem bodentiefen Fenster). Es wird empfohlen, zusätzlich den Befestigungssockel einzusetzen.				<b>Merkmale / Ausstattung</b>
					Farbe: RAL 9003 weiß
<b>Typ Eco-Konvektor</b>	i-LIFE2 SLIM 080	i-LIFE2 SLIM 170	i-LIFE2 SLIM 270	i-LIFE2 SLIM 320	i-LIFE2 SLIM 370
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	415368	415369	415370	416618	503281

2-Wege-Ventil-Kit mit elektrischem Stellantrieb		3-Wege-Ventil-Kit mit elektrischem Stellantrieb	
<b>Beschreibung</b>	Das Kit umfasst ein Regelventil mit elektrischem Stellantrieb und Rücklaufverschraubung mit Voreinstellung zur Durchführung eines hydraulischen Abgleiches.	<b>Beschreibung</b>	3-Wege-Ventil-Kit mit elektrischem Stellantrieb für Bypass-Funktion zur Um-/Abschaltung des Heizwasserstroms. Das Kit umfasst ein automatisches Regelventil mit elektrischem Stellantrieb und Rücklaufverschraubung mit Voreinstellung zur Durchführung eines hydraulischen Abgleiches.
<b>Lieferumfang</b>	1x elektrischer Stellantrieb, 1x 2-Wege-Ventil, 1x Rücklaufverschraubung, 1x Stecker Stellantrieb, 1x Stecker Spannungsversorgung, 1x Isolierung für 2-Wege-Ventil	<b>Lieferumfang</b>	1x elektrischer Stellantrieb, 1x 3-Wege-Ventil, 1x Rücklaufverschraubung, 1x T-Stück Bypass, 1x Bypass-Schlauch ½", 1x Absperrventil, 1x Stecker Stellantrieb, 1x Stecker Spannungsversorgung, 1x Isolierung für 2-Wege-Ventil im Lieferumfang enthalten
<b>KV<sub>s</sub> (m³/h)</b>	3,6	<b>KV<sub>s</sub> (m³/h) voll geöffnet / Bypass</b>	3,5/3,1
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	403251	<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	403094

Übergangsfitting 90°		Adapter Fitting-Set, flachdichtend	
<b>Beschreibung</b>	Übergangsfitting 90° für einfache Verbindung von 2-/3-Wege-Ventilen und Heizungsrohren. Empfohlen bei Wandinstallation und/oder unter Putz verlegten Heizungsrohren.	<b>Beschreibung</b>	Adapter Fitting-Set (EUROKONJUS) für einfachen Übergang an Heizungsrohren.
<b>Lieferumfang</b>	1x lose geliefert	<b>Lieferumfang</b>	2x lose geliefert
<b>Anschluss</b>	EK G3/4" AG x EK G3/4" IG	<b>Anschluss</b>	G1/2" IG x EK G3/4" IG
<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	568223	<b>Bestell- / Artikel-Nr.</b>	406201





## Trinkwarmwasserbereitung im großen Stil

Auch für besonders hohen Trinkwarmwasserbedarf bietet Mitsubishi Electric wärmepumpenbasierte Lösungen. Die kaskadierbare Heißwasser-Wärmepumpe punktet dabei mit klaren Vorteilen.

# QAHV

## Heißwasser-Wärmepumpe

### Beschreibung

Heißwasser-Wärmepumpe mit natürlichem Kältemittel CO<sub>2</sub> für komfortable Trinkwarmwasserversorgung bei hohem Bedarf. Mit einer Leistung von 40 kW optimal für die Wohnungswirtschaft oder kommerzielle und industrielle Anwendungen geeignet. Niedriger Schalldruckpegel von 56 dB(A) in 1 Meter Entfernung.

### Eigenschaften/Merkmale/Ausstattung

Hermetisch abgeschlossener Inverter-Scrollverdichter, abgestimmt auf das Kältemittel CO<sub>2</sub>. Luftseitiger Wärmeübertrager aus Lamellen und Kupferrohr; wasserseitiger Wärmeübertrager: schraubenförmig gewundener und spiralförmiger Gaskühler mit drei verbundenen Kältemittelleitungen, die als Spirale um die schraubenförmige Wasserleitung geführt werden; Schutzeinrichtungen: Hochdruckschalter, Überspannungsschutz (Verdichter), Heißgasfühler, Thermoschalter (Lüftermotor), Temperaturfühler Steuerplatine. Typ Verdichter: 1x Scroll (hermetisch). Typ Wärmeübertrager (Wasserseite): Gaskühler (spiralförmig). Typ Wärmeübertrager (Luftseite): Lamellenverdampfer.

### Nutzen

- Bedarfsorientierte Leistungsaufnahme dank der Inverter-Reglung
- Maximale Wärmeübertragung über den innovativen Gaskühler
- Besonders hohe Trinkwarmwassertemperaturen durch den Einsatz des Kältemittels CO<sub>2</sub>
- Äußerst zuverlässiger Betrieb auch bei besonders niedrigen Außentemperaturen
- Volle Heizleistung bei bis zu – 3 °C Außentemperatur
- Als Umfeldmaßnahme bei der Heizungssanierung ist der Einsatz der QAHV Trinkwarmwasser-Wärmepumpe im Rahmen der BEG förderfähig (Stand 01/24)

### Vorteile

- Natürliches Kältemittel mit extrem niedrigem Treibhauspotenzial; GWP = 1
- Hoher Wirkungsgrad (erreichter COP 3,65 bei Außentemperaturen von 7 °C, Wassereintrittstemperatur 9 °C, Wasseraustrittstemperatur 65 °C)
- Max. Warmwassertemperatur bis 90 °C
- Garantierter Einsatzbereich bis –25 °C Außentemperatur



QAHV-N560YA-HPB

R 744



Kältemittel

Trinkwarmwasser

## Technische Daten

Gerätetyp		QAHV-N560YA-HPB	
Leistung	kW	40,0	40,0
COP	(-/-)	3,44	3,65
Außentemperatur	°C	7	7
Wasseraustrittstemperatur	°C	65	65
Wassereintrittstemperatur	°C	15	9
Volumenstrom	L/min	11,5	10,2
Leistungsaufnahme elektrisch	kW	11,6	11
Energieeffizienz Warmwasser	%		103
Lastprofil			XXL
Energieeffizienzklasse (A+ ~ F)			A
Stromaufnahme	A	19,4	19
Max. Stromaufnahme	A	33,8	33,8
Schalldruckpegel <sup>1</sup>	dB (A)		56
Schallleistungspegel <sup>2</sup>	dB (A)		78
Einsatzbereich	Außentemperatur	°C	-25 ~ 43
	Wasseraustrittstemperatur <sup>3</sup>	°C	55 ~ 90
	Wassereintrittstemperatur	°C	5 ~ 63
Pumpe	max. externe Förderhöhe	kPa	77 (bei 17 L/min)
Spannungsversorgung	Phase   V   Hz		3   400   50
Anschluss Warmwasser	VL / RL		3/4" AG
Gewicht	kg		406
Abmessungen	B / T / H		1220 / 760 / 1837
Bestell- / Artikel-Nr.			297850

<sup>1</sup> Der Schalldruckpegel wird in einem Abstand von 1 m vor dem Gerät und in 1,5 m Höhe in einem schalltoten Raum gemessen. Durch Umgebungsgeräusche und Reflexion kann der tatsächliche Emissionspegel ca. 3 ~ 5 dB höher sein.

<sup>2</sup> Schließen Sie das Gerät nicht direkt an den Hausanschluss Kaltwasser an.

<sup>3</sup> Die empfohlene Solltemperatur beträgt 65 °C (Werkseinstellung).

## Zubehör

Bezeichnung Set	Typbezeichnung	Bestell- / Artikel-Nr.
Warmwasserfühler (TH15/16/17)	TW-TH16-E	252886
QAHV Vorlauftemperatur-Set	Q-1SCK	333689
Kabelfernbedienung	PAR-W31MAA-J	298352
ModBus-Kommunikationsadapter	A1M	589749



# Bestens aufgestellt. Für großen Wärmebedarf.

Reversible Wärmepumpen mit Scrollverdichtern von Mitsubishi Electric mit variabler Drehzahl und Kältemittel R32 mit geringem Treibhauspotenzial: von 50 kW erweiterbar auf bis zu 880 kW.

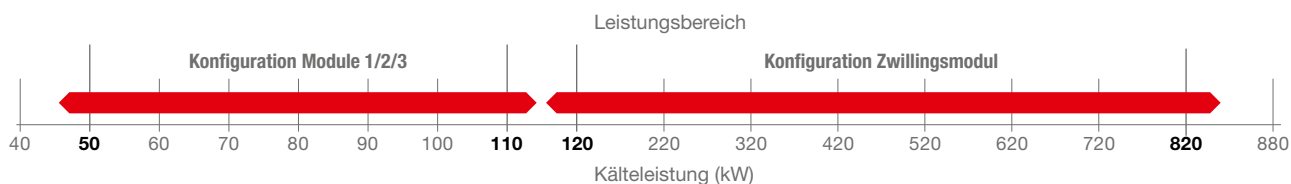
## MEHP-iS-G07

Die MEHP-iS-G07 ist die aktuelle reversible Wärmepumpen-Baureihe von Mitsubishi Electric mit Scrollverdichtern. Bei ihrer Entwicklung wurde vor allem auf hohe Qualität und Details geachtet. Die Baureihe MEHP-iS-G07 zeichnet sich durch eine erstklassige Energieeffizienz und eine besonders kompakte Konstruktion aus.

## Erweiterter Betriebsbereich

Sieben neue Größen in drei kompakten Modulen für jede Wärmelastanforderung bis 110 kW, erweiterbar auf bis zu 880 kW durch einen optionalen Kaskadenregler.

Bei Interesse an MEHP-iS-G07 oder weiteren Lösungen im Bereich der Großwärmepumpen wenden Sie sich gerne an Ihren Kundenbetreuer.



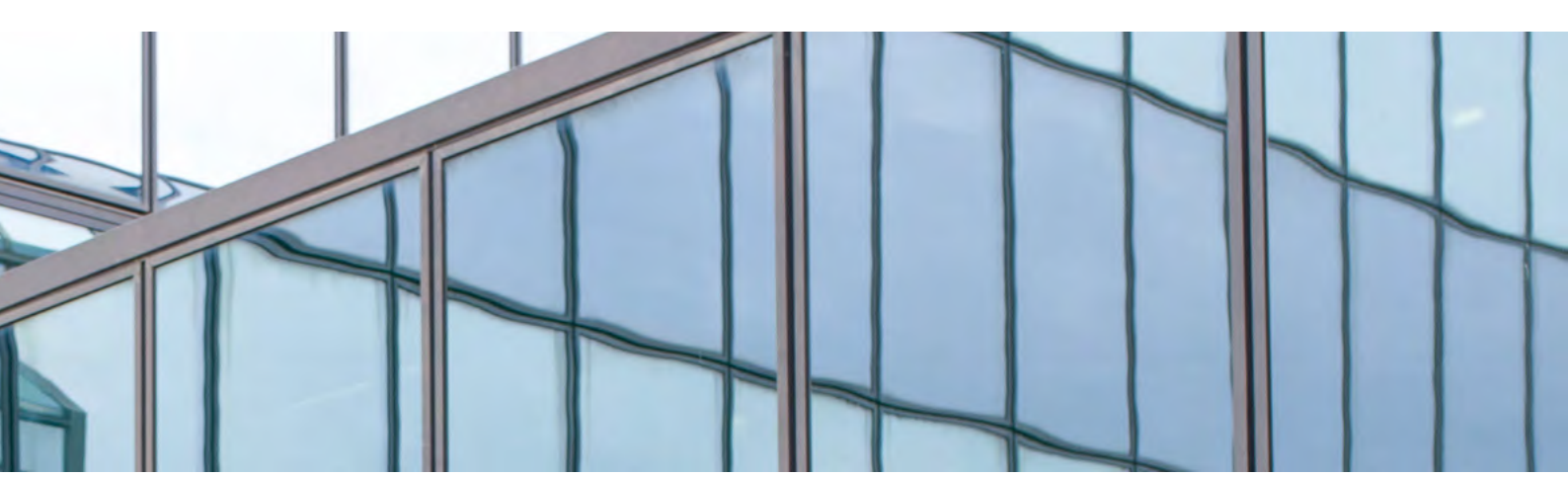
Modul 1  
50/60/70 kW



Modul 2  
80/90 kW



Modul 3  
100/110 kW



MEHP-IS-G07		0051	0061	0071	0082	0092	0102	0112
Spannungsversorgung	V/ph/Hz	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50	400/3/50
<b>Leistung</b>								
<b>Nur Kühlen (EN 14511 Werte)</b>								
Kälteleistung	kW (1) (2)	48,00	53,00	60,00	68,30	74,10	85,90	93,80
EER	kW (1) (2)	2,810	2,640	2,340	2,730	2,450	2,680	2,480
<b>Nur Heizen (EN 14511 Werte)</b>								
Heizleistung gesamt	kW (3) (2)	50,00	60,00	70,00	80,00	90,00	100,3	110,3
COP	kW (3) (2)	3,440	3,380	3,150	3,320	3,120	3,350	3,180
<b>Energieeffizienz</b>								
<b>Saisonaler Wirkungsgrad im Kühlbetrieb [VO (EU) 2016/2281]</b>								
<b>Raumkühlung</b>								
Prated, c	kW (11)	48,0	53,0	60,0	68,3	74,1	85,9	93,8
SEER	(11) (12)	4,63	4,58	4,46	4,49	4,46	4,81	4,75
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	% (11) (13)	182	180	175	177	175	189	187
<b>Saisonaler Wirkungsgrad im Heizbetrieb (VO [EU] 813/2013)</b>								
<b>Niedrige Temperatur</b>								
PDesign	kW (5)	40,2	48,4	54,7	63,6	71,8	80,4	88,8
SCOP	(5) (14)	3,43	3,37	4,34	4,35	4,12	4,30	4,32
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	% (5) (15)	134	132	171	171	162	169	170
Saisonale Effizienzklasse	(17)	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
<b>Mittlere Temperatur</b>								
PDesign	kW (5)	40,2	48,4	48,4	63,7	63,7	82,3	82,3
SCOP	(5) (14)	3,43	3,37	3,37	3,37	3,23	3,39	3,43
Jahresnutzungsgrad $\eta_s$	% (5) (15)	134	132	132	132	126	133	134
Saisonale Effizienzklasse	(17)	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
<b>Wärmetauscher</b>								
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Kühlbetrieb</b>								
Medium-Volumenstrom	l/s (1)	2,300	2,540	2,874	3,270	3,547	4,112	4,494
Druckverlust Wärmetauscher	kPa (1)	14,4	17,6	22,5	17,2	20,2	20,8	24,9
<b>Wärmetauscher Verbraucherseite im Heizbetrieb</b>								
Medium-Volumenstrom	l/s (3)	2,410	2,889	3,373	3,856	4,337	4,832	5,311
Druckverlust Wärmetauscher	kPa (3)	15,8	22,7	31,0	23,9	30,2	28,7	34,7
<b>Kältekreislauf</b>								
Anzahl Verdichter	N°	1	1	1	2	2	2	2
Anzahl Kältekreisläufe	N°	1	1	1	1	1	1	1
Kältemittelfüllmenge (theoretisch)	kg	12,0	12,0	12,0	18,0	18,0	25,0	25,0
<b>Schallpegel</b>								
Schalldruckpegel	dB (A) (9)	59	60	62	62	63	63	63
Gesamtschallleistung (Kühlen)	dB (A) (6) (7)	77	78	80	80	81	82	82
Gesamtschallleistung	dB (A) (6) (8)	77	78	80	80	81	82	82
<b>Abmessungen und Gewicht</b>								
A	mm (10)	2085	2085	2085	2600	2600	3225	3225
B	mm (10)	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100
H	mm (10)	2400	2400	2400	2400	2400	2400	2400
Betriebsgewicht	kg (10)	710	710	710	960	960	1085	1085

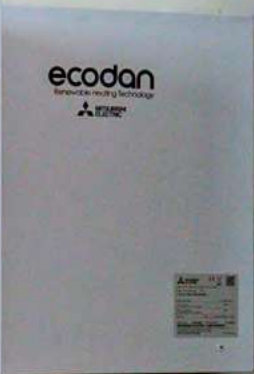
- (1) Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Kühlbetrieb (Ein/Aus) 12 °C/7 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 35 °C.
- (2) Werte gemäß der Norm EN 14511
- (3) Wasserwärmetauscher (Verbraucherseite) im Heizbetrieb (Ein/Aus) 40 °C/45 °C; Luftwärmetauscher (Versorgungsseite) (Ein) 7 °C/-87 % r. F.
- (4) Parameter berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- (5) Parameter berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 813/2013]
- (6) Schallleistung, nach Norm ISO 9614 gemessen
- (7) Schallleistung im Kühlbetrieb, außen
- (8) Schallleistung im Heizbetrieb, außen
- (9) Mittlerer Schalldruckpegel bei 1m Abstand, für Geräte im Freien auf reflektierender Oberfläche; aus der Schallleistung ermittelter, nicht bindender Wert
- (10) Gerät mit Standard-Konfiguration und -Ausführung, ohne optionales Zubehör
- (11) Parameter kalkuliert gemäß der [VERORDNUNG (EU) 2016/2281]
- (12) Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb
- (13) Raumkühlungs-Jahresnutzungsgrad
- (14) Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb
- (15) Raumheizungs-Jahresnutzungsgrad
- (16) Energieeffizienzklasse berechnet für Niedertemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]
- (17) Energieeffizienzklasse berechnet für Mitteltemperaturanwendungen bei mittleren Klimaverhältnissen [VERORDNUNG (EU) N. 811/2013]



## Zubehör für Wärmepumpensysteme

Optimal auf die Ecodan/Geodan Systeme angepasstes Zubehör vereinfacht Ihre Arbeit und garantiert einen sicheren Anlagenbetrieb.





## Wärmepumpen-Trinkwarmwasserspeicher

## Wärmepumpen-Trinkwarmwasserspeicher

**Beschreibung**

Trinkwarmwasserspeicher gemäß DIN 4753, emailliert mit großer Oberfläche des Glattrohrwärmeübertragers für schnelles Aufheizen und hohen Komfort in Verbindung mit Mitsubishi Electric Luft/Wasser-Wärmepumpen.

**Merkmale / Ausstattung**

Integrierte Magnesiumanode und werkseitiges Thermometer, Isolierung aus Pentan-Schaum (50 mm) im Folienmantel; Wartungs- und Reinigungsöffnung; max. Betriebsdruck: 10 bar (TWW); max. Betriebstemperatur: 95 °C (TWW).

Bezeichnung	WPS300-1	WPS400-1	WPS500-1
Nenninhalt (l)	302	380	469
Höhe (mm)	1294	1591	1921
Kippmaß (mm)	1445	1715	2025
Durchmesser	700	700	700
Warmhalteverluste (W)	70	86	100
Energieeffizienzklasse	B	C	C
WT-Heizfläche (m <sup>2</sup> )	3,2	5	6,2
WT-Inhalt (l)	22	36	43
Flansch (DN)	110	110	110
KW / WW-Anschluss	R 1 AG	R 1 AG	R 1 AG
HZG-VL / RL-Anschluss	R 1 ¼ IG	R 1 ¼ IG	R 1 ¼ IG
ISO Pentan-Schaum (mm)	50	50	50
Gewicht (kg)	106	139	199
Bestell- / Artikel-Nr.	293505	293464	293462

## Zirkulations-Set Trinkwarmwasser für Speicher WPS

**Beschreibung**

Zirkulations-Set für Trinkwarmwasserspeicher WPS zur Einbindung von Warmwasser-Zirkulation. Zirkulationspumpe muss bauseits gestellt werden.

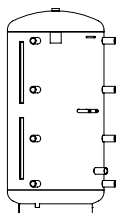
**Merkmale / Ausstattung**

1x Tauchrohr 120 mm (Polypropylen)  
1x Doppelnippel R 3/4" AG x 50

Bezeichnung	Zirk.-Set WPS
Bestell- / Artikel-Nr.	312287

## Multifunktionspufferspeicher

## Multifunktionspufferspeicher

**Beschreibung**

Der Multifunktionspufferspeicher PZ/PZR ist für alle Warmwasser-Zentralheizungsanlagen mit Wärmepumpen geeignet und ermöglicht eine zusätzliche Einbindung von Festbrennstoff-, ölfefeuerten Heizkesseln, Solaranlagen, Gas- oder Elektrodurchlauferhitzern. Der Multifunktionspufferspeicher ist mit einer einbrennlackierten Pulverbeschichtung ausgestattet für den perfekten Korrosionsschutz. Eine integrierte Schichttrennplatte sowie eine thermische Schichteinrichtung sorgen für optimale Temperaturschichtung und bieten damit eine effiziente Warmwasserbereitung.

**Merkmale / Ausstattung**

Eingebaute Schichttrennplatte für optimale Trennung von Hoch- und Niedertemperaturanwendungen (z. B. Trinkwarmwasser und Fußbodenheizung), großflächiges Solar-Rohrregister (Type PZR); Betriebsdruck 3 bar, Prüfdruck 4,5 bar Pufferspeicher; Betriebsdruck max. 10 bar, Prüfdruck 15 bar im Rohrregister bei PZR Type; 2x Fühlerkanäle zur variablen Positionierung der Fühler bei PZ/PZR Type; Pulverbeschichtung außen (Farbabweichungen).

Bezeichnung	PZ800-1	PZ1000-1	PZR800-1	PZR1000-1
Nenninhalt (l)	780	960	780	960
Höhe ohne Isolierung (mm)	1700	2050	1700	2050
Höhe inkl. Isolierung (mm)	1785	2135	1785	2135
Kippmaß (mm)	1750	2090	1750	2090
Durchmesser ohne Isolierung (mm)	790	790	790	790
Durchmesser mit Isolierung (mm)	990	990	990	990
Wärmehateverluste S gem. EN 12897 (kWh / 24h) / (W)	2,59 / 107,9	3,02 / 125,8	2,59 / 107,9	3,02 / 125,8
Zapfprofil	XXXL	XXXL	XXXL	XXXL
Solar-WT-Fläche (m <sup>2</sup> )	–	–	2,4	3
Solar-WT-Inhalt (l)	–	–	15,6	19,2
Solar-VL / RL-Anschluss	–	–	G1"	G1"
HZG-VL / RL-Anschluss	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"
WP-VL / RL-Anschluss	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"
Therm.-Rücklauf-Schichtungs-Anschluss	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"
FRIWA ECO SWIFT Anschluss	G1"	G1"	G1"	G1"
ECO Vlies Isolierung (mm)	100	100	100	100
Gewicht (kg)	105	122	142	162
Bestell- / Artikel-Nr.	414150	414234	414151	414235

## Vliesisolierung ECO Vlies

**Beschreibung**

Wärmeisolierung für Multifunktionspeicher PZ(R)800/1000 aus Polyester-Vlies. Optimale Passform verhindert Kaminverlust und isolierte Anschlusskappen verringern die Wärmeverluste. Leichtere und schnellere Montage auch bei niedrigen Temperaturen. 100% recyclingfähig und zu 70% aus Recyclingmaterial bestehend. Polyester-Vlies ist ein hautsympathisches und allergikerfreundliches Material. REACH-Verordnung: erfüllt (EU1907/2006).

**Merkmale / Ausstattung**

Innovative Vliesisolierung mit stabilem, formhaltendem Polystyrol-Mantel 100 mm.

Bezeichnung	ECO Vlies 800-1	ECO Vlies 1000-1
Flächengewicht (kg / m <sup>2</sup> )	1,7	1,7
Isolierstärke (mm)	100	100
Therm. Beständigkeit (Innenseite) max. (°C)	110	110
Höhe (mm)	1785	2135
Breite (mm)	2480	3015
Brandklasse (DIN 4102)	B2	B2
FCKW- und HFCKW-frei:	Ja	Ja
Bestell- / Artikel-Nr.	414232	414236

## Frishwasserstation

## Frishwasserstation ECO FRESH-EZ

**Beschreibung**

In der Frishwasserstation ECO FRESH-EZ wird das Trinkwasser im Durchlaufprinzip auf die vorgegebene Zapftemperatur erwärmt. Dabei wird dem integrierten Wärmetauscher immer so wenig Heizwasser aus dem Pufferspeicher zugeführt, wie zur Aufrechterhaltung einer konstanten Zapftemperatur erforderlich ist. Durch die spezielle Wärmetauscherkonstruktion ist eine niedrige Rücklaufftemperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstromdaten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Die Frishwasserstation ist mit einem Zirkulationsanschluss inklusive Pumpe ausgestattet. Diese Pumpe wird mittels eines eigenen Programms durch die integrierte Regelung angesteuert.

**Merkmale / Ausstattung**

Reaktionsschneller Sensor – dadurch konstante Wassertemperatur – auch bei plötzlichem Lastwechsel (z. B. bei zusätzlichem Warmwasserbedarf); großer Durchflussbereich bis zu 52 Liter / Min. – dadurch ist das Gerät einsetzbar für Ein- und Zweifamilienhaushalte; sehr energiesparend durch geringstmögliche Energieentnahme und größtmögliche Temperaturspreizung; unterstützt Temperaturschichtung im Pufferspeicher; kompakte Bauweise inklusive Zirkulationsanschluss; elektronische Regelung mit bestmöglichem Verkalkungsschutz; Sicherheitsventil, eingebaut zur Geräteabsicherung: 10 bar; Pumpe: primärseitig; Grundfos UPML 25-105 130 PWM; Zirkulation: Grundfos UPM3 Auto L15-70.

Bezeichnung	ECO FRESH-EZ	
Leistung (kW)	130	158
Zapfmenge [l / min]	52 (45 °C WW & 55 °C Primär-VL)	44 (60 °C WW & 70 °C Primär-VL)
max. Betriebstemperatur (°C)		95
max. Betriebsdruck – Primärkreis (bar)		10
max. Betriebsdruck – Sekundärkreis (bar)		10
kVS-Wert – primär (m³ / h)		2,2
kVS-Wert – sekundär (m³ / h)		2,3
Breite (mm)		470
Höhe (mm)		685
Tiefe (mm)		193
Primär-VL / RL-Anschluss		1" IG
Zirkulations-Anschluss		1" IG
Kaltwasser-Anschluss		3/4" IG
Warmwasser-Anschluss		1" IG
FRIWA ECO FRESH Anschluss		G1"
Gewicht (kg)		22
Bestell- / Artikel-Nr.	604654	

## Wärmepumpen-Pufferspeicher

## Wärmepumpen-Pufferspeicher

**Beschreibung**

Pufferspeicher geeignet zur Speicherung von Heizungswasser nach VDI2035. Einsatzzweck als Heiz- und Kühlpuffer (direktgeschäumte Isolierung aus PU-Schaum ist diffusionsdicht), Stahlblech-Außenmantel.

**Merkmale / Ausstattung**

Bodenstehend und wandhängend (inklusive beige packter Füße), Wandaufhängung werksseitig montiert, 1" Anschlüsse (4x), Entlüftungsventil G 1/2" montiert, Flanschrohre zur Vermeidung von Durchmischung.

Bezeichnung	PS50-3
Nenninhalt (l)	50
Höhe (mm)	579
Breite (mm)	480
Warmhalteverluste (kWh/24h)	0,72
Energieeffizienzklasse	B
HZG-VL / RL-Anschluss	G 1"
WP-VL / RL-Anschluss	G 1"
Gewicht (kg)	38
Bestell- / Artikel-Nr.	717598

## Wärmepumpen-Pufferspeicher

**Beschreibung**

Pufferspeicher geeignet zur Speicherung von Heizungswasser nach VDI2035. Einsatzzweck als Heiz- und Kühlpuffer, Trennspeicher zur hydraulischen Entkopplung und Bereitstellung notwendiger Abtauenergie. Speicherbehälter aus Qualitätsstahl S235JRG2 (St37-2). Diffusionsdichte Isolierung aus pentangetriebenem Schaum. Blechverkleidung, Farbe Weiß.

**Merkmale / Ausstattung**

Aufstellung wahlweise wandhängend (nur PS100-1) oder bodenstehend möglich; Wandkonsole für wandhängende Aufstellung standardmäßig im Lieferumfang enthalten, Befestigungsmaterial bauseits; 2x Anschlüsse Heizung Vorlauf / Rücklauf; 2x Anschlüsse Wärmepumpe Vorlauf / Rücklauf; 1x Anschluss für Elektroheizstab, mittig; max. Betriebsüberdruck 3 bar; Betriebstemperatur (nach EN 12897) min. 5 °C & max. 95 °C.

Bezeichnung	PS100-1
Nenninhalt (l)	100
Höhe (mm)	805
Breite (mm)	530
Warmhalteverluste (W)	30
Energieeffizienzklasse	A
HZG-VL / RL-Anschluss	G 1
WP-VL / RL-Anschluss	G 1
Elektroheizeinsatz	RP 1 ½
ISO Pentan-Schaum (mm)	40
Gewicht (kg)	42
Bestell- / Artikel-Nr.	293509

## Wärmepumpen-Pufferspeicher

**Beschreibung**

Pufferspeicher geeignet zur Speicherung von Heizungswasser nach VDI2035. Einsatzzweck als Heiz- und Kühlpuffer, Trennspeicher zur hydraulischen Entkopplung und Bereitstellung notwendiger Abtauenergie. Speicherbehälter aus Qualitätsstahl S235JRG2 (St37-2). Diffusionsdichte Isolierung aus pentangetriebenem Schaum mit aufkaschiertem Folienmantel, Farbe Weiß.

**Merkmale / Ausstattung**

Aufstellung bodenstehend möglich; Befestigungsmaterial nicht im Lieferumfang enthalten; 2x Anschlüsse Heizung Vorlauf / Rücklauf; 2x Anschlüsse Wärmepumpe Vorlauf / Rücklauf; 1x Anschluss für Elektroheizstab, mittig; Betriebstemperatur (nach EN 12897) min. 5 °C & max. 95 °C.

Bezeichnung	PS200-1	PS300-1	PS500-2
Nenninhalt (l)	200	300	480
Höhe (mm)	1300	1330	1921
Durchmesser (mm)	600	700	700
Warmhalteverluste (W)	56	69	99
Energieeffizienzklasse	B	B	C
HZG-VL / RL-Anschluss	G 1 ¼	RP 1 ¼	G 2 ½
WP-VL / RL-Anschluss	G 1 ½	RP 1 ½	G 2 ½
Elektroheizeinsatz	G 1 ½	RP 1 ½	G 2 ½
ISO Pentan-Schaum (mm)	50	50	50
Gewicht (kg)	59	72	118
Bestell- / Artikel-Nr.	293508	293507	312288

## Heizungszubehör

## Pumpengruppe Edition 8 UK

**Beschreibung**

Pumpengruppe UK komplett vormontiert für einen ungemischten Heizkreis mit Hocheffizienz-Umwälzpumpe (EL 180 mm) und Anschlusskabel.

**Merkmale / Ausstattung**

1x Hocheffizienz-Umwälzpumpe, 2x Kontaktthermometer, Pumpen-Kugelhahn, Schwerkraftbremse, Wandhalterung, EPP-Isolierung.

Bezeichnung	Pumpengruppe UK 1 Edd. 8	Pumpengruppe UK 1 1/4 Edd. 8
Nennweite (DN)	25	32
Qmax (m³/h)	3,5	3,5
Hmax (m)	7,7	7,7
Pumpen-Typ	WILO Para 25-180/7-50/SC12	WILO Para 30-180/7-50/SC12
kVs-Wert (m³/h)	9,7	11
Anschluss oben	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Anschluss unten	G 1 1/2" AG (flachdichtend)	G 1 1/2" AG (flachdichtend)
Abmessung (H x B x T, mm)	420 x 250 x 255	420 x 250 x 255
Bestell- / Artikel-Nr.	685477	685478

## Pumpengruppe Edition 8 MK

**Beschreibung**

Pumpengruppe MK komplett vormontiert für einen gemischten Heizkreis mit integrierter Hocheffizienz-Umwälzpumpe (EL 180 mm) und Anschlusskabel.

**Merkmale / Ausstattung**

1x Hocheffizienz-Umwälzpumpe, 2x Kontaktthermometer, Pumpen-Kugelhahn, Schwerkraftbremse, Wandhalterung, EPP-Isolierung, 3-Wege-Mischer (Stellmotor 230 V, 140 s, 90°, 6 Nm).

Bezeichnung	Pumpengruppe MK 1 Edd. 8	Pumpengruppe MK 1 1/4 Edd. 8
Nennweite (DN)	25	32
Qmax (m³/h)	3,5	3,5
Hmax (m)	7,7	7,7
Pumpen-Typ	WILO Para 25-180/7-50/SC12	WILO Para 30-180/7-50/SC12
kVs-Wert (m³/h)	6,2	6,4
Anschluss oben	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Anschluss unten	G 1 1/2" AG (flachdichtend)	G 1 1/2" AG (flachdichtend)
Abmessung (H x B x T, mm)	420 x 250 x 255	420 x 250 x 255
Bestell- / Artikel-Nr.	685474	685476

## Verteilerbalken

**Beschreibung**

Verteilerbalken für Pumpengruppe UK und T-MK.

**Merkmale / Ausstattung**

EPP-Isolierung, mit 2 Anschlusspaaren nach oben und unten zum Aufbau der Pumpengruppen UK und T-MK; komplett mit den notwendigen Verschraubungs- und Anschluss-teilen; Ausführung für bis zu 2 Heizkreise; kombinierbar mit Pumpengruppen 1" und 1 1/4".

Bestell- / Artikel-Nr. 257014

## Wandkonsole

**Beschreibung**

Wandkonsole für Verteilerbalken inklusive Befestigungsmaterial (Schrauben und Dübel).

Bestell- / Artikel-Nr. 257000

## Heizungszubehör

## Pumpengruppe Kombimix

**Beschreibung**

Pumpengruppe Kombimix MK/UK für einen ungemischten Heizkreis (z. B. Radiatoren) und einen gemischten Heizkreis (z. B. Fußbodenheizung). Werkseitig vormontiert mit hydraulisch anpassbarem Verteiler in Dämmschale aus EPP.

**Merkmale / Ausstattung**

Dicht vormontiert mit Dämmung, Verteiler umschaltbar zwischen Standard und differenzdruckarm, exakte Mischtemperatur durch Bypass im Mischer, Fühlermontage in Tauchhülsen vorbereitet für schnelle Montage.

**Lieferumfang**

- WILO-Umwälzpumpe Yonos PARA RS 15/6 Einbaulänge 130 mm), jeweils 1 pro HK.
- 4 Kugelhähne mit Zeigerthermometer und Rückflussverhinderer im Vorlauf einstellbar.
- 3-Wege-Mischer mit stufenlos einstellbarem Bypass und 3-Punkt-Stellantrieb, 230 V.

Bezeichnung	Pumpengruppe Kombimix MK/UK
Nennweite (DN)	20
Pumpen-Typ	WILO Para 15-130/7-50/SC-9
<b>UK (ungemischter Kreis)</b>	
kVs-Wert (m³/h)	4,9
Qmax (m³/h)	3,5
Max. Leistung (20K) (kW)	43
<b>MK (gemischter Kreis)</b>	
kVs-Wert (m³/h)	4,4
Qmax (m³/h)	3,5
Max. Leistung (10K) (kW)	20
Anschluss oben	G 3/4" IG
Anschluss unten	G 1" AG
Abmessung (H x B x T, mm)	460 x 410 x 260
Bestell- / Artikel-Nr.	685473

## Mikroblasenluftabscheider

**Beschreibung**

Die XStream Luftabscheider sorgen für einen geringeren Energieverbrauch, eine geringere Abnutzung, weniger Störungen, eine längere Nutzungsdauer sowie damit auch geringere Wartungskosten von geschlossenen Heizungsanlagen. Der XStream Vent sorgt für eine schnelle und effiziente Luftabscheidung in der Heizungsanlage.

Mit einem einzigartigen ECO/MAX-Modus.

Im ECO-Stand wird ein Teil des Leitungswassers (Teilstrom) durch den XStream geleitet. Im MAX-Stand wird das gesamte Heizungswasser durch den XStream geführt.

Der XStream ist um 360 Grad drehbar, was die Installation erleichtert.

Die Strömungsrichtung der Anlage braucht nicht berücksichtigt zu werden, wodurch Montagefehler vermieden werden.

Der XStream wird mit einer hochwertigen EPP-Isolierung geliefert.

Durch die Isolierung werden Wärmeverluste auf ein Minimum beschränkt.

Mit dem integrierten Service-Anzeiger wird angegeben, wann die Anlage gespült/entlüftet wurde.

**Merkmale / Ausstattung**

Min./Max. Betriebsüberdruck: 0,2/10 bar.

Min./Max. Betriebstemperatur: -10 °C / 120 °C.

Für Frostschutzmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50 % geeignet.

Min./Max. Strömungsgeschwindigkeit: 0,2/3 m/s.

Medium pH-Wert: 5 bis 10.

Material: EPP-Isolierung.  $\lambda$ : 0,036 W/m.

Mittlere Dicke Isolierung: 20 mm.

Bezeichnung	XStream Vent Luftabsch. 1	XStream Vent Luftabsch. 11/4	XStream Vent Luftabsch. 11/2
Nennweite (DN)	25	32	40
Anschluss	G 1" F	G 1 1/4" F	G 1 1/2" F
Kv (MAX) (m³/h)	7,8	10,6	14,8
Kv (ECO) (m³/h)	26,7	38,5	63
Abmessung (H x B x T, mm)	257 x 130 x 219	257 x 130 x 230	294 x 145 x 252
Gewicht (kg)	1,3	1,5	2,2
Bestell- / Artikel-Nr.	504967	504968	504969

Heizungszubehör

Schlammabscheider



**Beschreibung**

Der XStream Clean sorgt für eine optimale Abscheidung von Schlamm- und Magnetitpartikeln. Dies führt zu weniger Wärmeverlust, weniger Verschleiß, weniger Wartung und einer Heizungsanlage, die Sie länger nutzen können.

Mit einem einzigartigen ECO/MAX-Modus.

Im ECO-Stand wird ein Teil des Leitungswassers (Teilstrom) durch den XStream geleitet. Im MAX-Stand wird das gesamte Heizungswasser durch den XStream geführt.

Der XStream ist um 360 Grad drehbar, was die Installation erleichtert.

Die Strömungsrichtung der Anlage braucht nicht berücksichtigt zu werden, wodurch Montagefehler vermieden werden. Dank des starken integrierten Magneten hat der XStream Clean eine sehr große Anziehungskraft auf Magnetit.

Der XStream wird mit einer hochwertigen EPP-Isolierung geliefert.

Durch die Isolierung werden Wärmeverluste auf ein Minimum beschränkt.

Mit dem integrierten Service-Anzeiger wird angegeben, wann die Anlage gespült/entlüftet wurde.

**Merkmale / Ausstattung**

Min./Max. Betriebsüberdruck: 0,2/10 bar.

Min./Max. Betriebstemperatur: -10 °C / 120 °C.

Für Frostschutzmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50 % geeignet.

Min./Max. Strömungsgeschwindigkeit: 0,2/3 m/s.

Medium pH-Wert: 5 bis 10.

Material: EPP-Isolierung. λ: 0,036 W/m.

Mittlere Dicke Isolierung: 20 mm.

Bezeichnung	XStream Clean Schl.abs. 1	XStream Clean Schl.abs. 11/4	XStream Clean Schl.abs. 11/2
Nennweite (DN)	25	32	40
Anschluss	G 1" F	G 1 1/4" F	G 1 1/2" F
Kv (MAX) (m³/h)	7,8	10,6	14,8
Kv (ECO) (m³/h)	26,7	38,5	63
Abmessung (H x B x T, mm)	291 x 130 x 219	291 x 130 x 230	332 x 145 x 252
Gewicht (kg)	1,8	1,9	2,8
Bestell- / Artikel-Nr.	504970	504971	504992

Luft-/Schlammabscheider



**Beschreibung**

Der XStream Vent-Clean sorgt für eine optimale Abscheidung von Schlamm- und Magnetitpartikeln. Dies führt zu weniger Wärmeverlust, weniger Verschleiß, weniger Wartung und einer Heizungsanlage, die Sie länger nutzen können.

Mit einem einzigartigen ECO/MAX-Modus.

Im ECO-Stand wird ein Teil des Leitungswassers (Teilstrom) durch den XStream geleitet. Im MAX-Stand wird das gesamte Heizungswasser durch den XStream geführt.

Der XStream ist um 360 Grad drehbar, was die Installation erleichtert.

Die Strömungsrichtung der Anlage braucht nicht berücksichtigt zu werden, wodurch Montagefehler vermieden werden. Dank des starken integrierten Magneten hat der XStream Vent-Clean eine sehr große Anziehungskraft auf Magnetit.

Der XStream wird mit einer hochwertigen EPP-Isolierung geliefert.

Durch die Isolierung werden Wärmeverluste auf ein Minimum beschränkt.

Mit dem integrierten Service-Anzeiger wird angegeben, wann die Anlage gespült/entlüftet wurde.

**Merkmale / Ausstattung**

Min./Max. Betriebsüberdruck: 0,2/10 bar.

Min./Max. Betriebstemperatur: -10 °C / 120 °C.

Für Frostschutzmittelzusatz auf Glykolbasis bis 50 % geeignet.

Min./Max. Strömungsgeschwindigkeit: 0,2/3 m/s.

Medium pH-Wert: 5 bis 10.

Material: EPP-Isolierung. λ: 0,036 W/m.

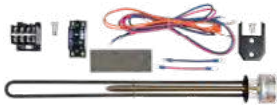
Mittlere Dicke Isolierung: 20 mm.

Bezeichnung	XStream Vent-Clean Plus Luft- & Schl.abs. 1	XStream Vent-Clean Plus Luft- & Schl.abs 11/4	XStream Vent-Clean Plus Luft- & Schl.abs 11/2
Nennweite (DN)	25	32	40
Anschluss	G 1" F	G 1 1/4" F	G 1 1/2" F
Kv (MAX) (m³/h)	7,8	10,6	14,8
Kv (ECO) (m³/h)	26,7	38,5	63
Abmessung (H x B x T, mm)	362 x 130 x 219	362 x 130 x 230	416 x 145 x 252
Gewicht (kg)	2	2,1	3,3
Bestell- / Artikel-Nr.	504993	504994	504995



## Heizungszubehör

## Elektroheizsinsatz 3 kW

**Beschreibung**

Nur für Trinkwarmwasserbereitung in Kombination mit Mitsubishi Electric Speichermodulen. Unterstützung der Trinkwarmwasserbereitung durch bivalente bzw. simultane Betriebsweise. Bei simultaner Betriebsweise wird die Trinkwarmwasserbereitung außentemperaturabhängig nur vom Elektroheizsinsatz übernommen und erhöht damit den Warmwasser- und Wärmekomfort. Ansteuerung über Wärmepumpenregler FTC6 und FTC7.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung: 1 Ph, 230 V, 50 Hz; Einbaulänge: 460 mm; Einbau nur in Mitsubishi Electric Speichermodulen möglich.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Elektroheizsinsatz 3 kW, Spannungsschutzschalter, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Installationswerkzeug, Montageanleitung und Installationsmaterial.

Bezeichnung **PAC-IH03V2-E**

Bestell- / Artikel-Nr. **281478**

## Membranausdehnungsgefäß

**Beschreibung**

Membranausdehnungsgefäß nach DIN 4807 T3; zulässige Betriebstemperatur 70 °C für den Einsatz in Heizungsanlagen geeignet; Zulassung gemäß Richtlinie über Druckgeräte 97/23/EG.

**Merkmale / Ausstattung**

Farbe Weiß, beschichtet; Vordruck 1,5 bar; Nennvolumen 18, 25, 35 und 50 Liter.

Bezeichnung	MAG 18	MAG 25	MAG 35	MAG 50
Nennvolumen (DN)	18	25	35	50
Gewicht	3,5	4,6	5,4	12,5
Ø D	308	308	376	441
H (mm)	360	480	465	495
h (mm)	-	-	130	175
A	R ¾	R ¾	R ¾	R ¾
Bestell- / Artikel-Nr.	<b>523670</b>	<b>523671</b>	<b>523712</b>	<b>272802</b>

## Anschluss-Set für MAG

**Beschreibung**

Anschluss-Set für Membranausdehnungsgefäße (MAG 18 und MAG 25) mit Winkelhalterung zum direkten, flexiblen Anschluss an den Rücklauf von Hydromodul oder Speichermodul.

**Lieferumfang**

Panzerschlauch 3/4" beiderseits Innengewinde flachdichtend; Länge 700 mm; 2x Dichtungen 3/4"; MAG-Servicekupplung; Winkelwandhalterung mit Schrauben; Scheiben und Dübeln; für MAG bis max. 400 mm Durchmesser.

Bezeichnung **AS-MAG**

Bestell- / Artikel-Nr. **257013**

## Servicekupplung

**Beschreibung**

Servicekupplung 1" x 3/4" AG/IG, Absperrung und Entleerung mit MAG-Kappenventil ermöglicht schnelle Wartung oder Austausch des MAG (Membran-Ausdehnungsgefäß) ohne Entleerung der Anlage. Komplett mit Manometer zur Prüfung des Anlagen- und Gefäßdrucks ohne Gefäßdemontage, mit Entleerungsmöglichkeit, inklusive plombierbarer Kappe verwendbar für 3/4" und 1".

Bezeichnung **SK-MAG**

Bestell- / Artikel-Nr. **257001**

## Umschaltventil

**Beschreibung**

Umschaltventile für Heizung und Trinkwarmwasserbereitung.

**Merkmale / Ausstattung**

Elektrische Spannungsversorgung 230 V; Steuersignal 2-Punkt SPST (einpolig mit einer Richtung); Ventil; Stellantrieb; Stecker.

Bezeichnung	USV 20	USV 32
Nennweite (DN)	20	32
Anschluss	G 1 AG	G 1 1/2 AG
kVs - Wert (m³/h)	6,0	16
Bestell- / Artikel-Nr.	<b>272302</b>	<b>260921</b>

Geodan Zubehör

Wärmeträgerflüssigkeit TYFOCOR GE



**Beschreibung**

Die Wärmeträgerflüssigkeit ist eine klare, grün eingefärbte, nahezu geruchlose Flüssigkeit auf Basis von Ethylenglykol. Mit Wasser in jedem Verhältnis mischbar und vermittelt je nach Konzentration einen Frostschutz bis  $-51\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Gemische mit Wasser entmischen sich nicht. Die Korrosionsinhibitoren schützen alle in der Wärmepumpentechnik üblicherweise verwendeten Metallwerkstoffe auch bei Mischinstallation lange und zuverlässig vor Korrosion, Alterung und Inkrustierung. Das Inhibitorsystem enthält kein Borax, kein Nitrit, kein Phosphat und kein Amin.

**Merkmale / Ausstattung**

Frostschutz bis  $-9,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  bei 20 %.  
 Frostschutz bis  $-16,1\text{ }^{\circ}\text{C}$  bei 30 %.  
 Konzentrat, grün eingefärbt, Kanister 20 L.

Bezeichnung	Wärmeträgerflüssigkeit TYFOCOR GE
Bestell- / Artikel-Nr.	504053

Spül-/Befülleinheit FK-1



**Beschreibung**

Spül-/Befülleinheit mit Filtersieb und Isolierung ist eine All-in-One-Baugruppe und bietet zuverlässigen Betrieb in allen Arten von Durchflusssystemen. Sie verfügt über die notwendigen Komponenten für die Verwendung von Sole in Erd-Wärmepumpen und anderen Heizsystemen.

**Merkmale / Ausstattung**

Kugelhahn mit integriertem Siebeinsatz (Maschenweite 0,6 mm) zum Absperrern des Solekreises.  
 Anschluss Durchgang 2x 1"  
 Anschluss Abzweig 2x 3/4"  
 Der Filterkugelhahn verfügt über Dichtungen in EPDM zwischen Kappe und Körper.  
 Wasser/Glycol-Gemisch max: 60 %.

Bezeichnung	Spül-/Befülleinheit FK-1
Betriebsdruck max. (bar)	16
Betriebstemperatur min./max.	$-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ ~ $+100\text{ }^{\circ}\text{C}$
KV <sub>s</sub> (m <sup>3</sup> /h)	12,57
Länge (mm)	200
Höhe (mm)	107
Gewicht (kg)	1,92
Bestell- / Artikel-Nr.	471259

Sole-Ausdehnungsgefäß



**Beschreibung**

Vertikales Flachgefäß in Diskusform für Heizungs-, Wärmepumpen-, Kühlungs- und Solaranwendungen sowie Betriebswasseranwendungen, die nicht den Anforderungen der DIN 1988 unterliegen.

**Merkmale / Ausstattung**

Farbe: Blau	Max. Systemtemperatur: 70 °C	Zulassung gemäß Richtlinie für Druckgeräte 2014/68/EU
Betriebsdruck: 10 bar	Mit Gewindeanschluss aus Edelstahl	Für Frostschutzmittelzusatz mindestens 25 bis 50 %
Vordruck: 4 bar	Nicht tauschbare Vollmembran nach DIN EN 13831	Langlebige Epoxidharzbeschichtung
Nicht durchströmt, ohne Absperrung	Mit werkseitig druckbeaufschlagtem Gasraum	Wasserberührende Teile korrosionsgeschützt

Bezeichnung	S-AG12	S-AG18	S-AG25
Nennvolumen (Liter)	12	18	25
Durchmesser (mm)	354	356	409
Höhe (mm)	370	370	427
Breite (mm)	64	76	93
Tiefe (mm)	182	236	253
Gewicht leer (kg)	5,2	5,7	8,25
Systemanschluss	G 1/2"	G 3/4"	G 3/4"
Bestell- / Artikel-Nr.	504601	504602	504603

Soledruckwächter



**Beschreibung**

Soledruckwächter zur Absicherung von Sole-Anlage gemäß VDI4640 zur Leckageerkennung.

**Merkmale / Ausstattung**

Automatischer Druckschalter.  
 Einstellbarer Schwellpunkt/Druckbereich  $-0,75$  ~  $+3$  bar.  
 R 1/4" Außengewinde, Messing.

Bezeichnung	PS1-A1R
Bestell- / Artikel-Nr.	505825

## Gerätezubehör

## Kondensatwanne

**Beschreibung**

Das anfallende Kondensat nach und während des Abtauvorgangs wird aufgefangen und kann zentral abgeleitet werden. Ein Abtropfen auf den Boden wird verhindert, um gefährliche Eisflächen zu vermeiden.

**Merkmale / Ausstattung**

Kombinierbar mit den Wärmepumpenaußengeräten PUHZ, PUZ und PUD.

Bezeichnung	PAC-SH97DP-E (W)	PAC-SJ83DP-E
PUZ-WM60VAA	–	1x
PUZ-WM85YAA	–	1x
PUZ-WM112YAA	–	1x
PUZ-HWM140YHA	1x	–
PUZ-WZ50VAA	–	1x
PUZ-WZ60VAA	–	1x
PUZ-WZ80VAA	–	1x
PUD-SHWM60VAA	–	1x
PUD-SHWM80YAA	–	1x
PUD-SHWM100YAA	–	1x
PUD-SHWM120YAA	–	1x
PUD-SHWM140YAA	–	1x
PUD-SWM60VAA	–	1x
PUD-SWM80YAA	–	1x
PUD-SWM100YAA	–	1x
PUD-SWM120YAA	–	1x
PUZ-SHWM60	–	1x
PUZ-SHWM80	–	1x
PUZ-SHWM100	–	1x
PUZ-SHWM140	–	1x
PUZ-SWM60	–	1x
PUZ-SWM80	–	1x
PUZ-SWM100	–	1x
PUZ-SWM120	–	1x
PUZ-SWM140	–	1x
PUHZ-SHW230YKA	1x	–
Bestell- / Artikel-Nr.	261043	337370

## Anschlussstecker-Set Kondensatablaufheizung

**Beschreibung**

Anschluss-Set zur Ansteuerung einer Kondensatablaufheizung am Wärmepumpenaußengerät. Mit diesem Set lässt sich eine Ablaufheizung ansteuern, um erneutes Einfrieren von anfallendem Kondensat nach dem Abtauvorgang zu vermeiden. Abtausignal steht für 15 Min. ab Beginn des Abtauvorgangs an.

**Merkmale / Ausstattung**

Kontaktbelastung max. 1 A, bauseitiges Relais erforderlich. Entfernung max. 10 m.

Spannungsversorgung: 230 V AC

Kombinierbar mit den Wärmepumpenaußengeräten PUHZ-S(H)W, PUZ-(H)WM, PUZ-S(H)WM und PUD-S(H)WM.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Stecker, Klemme, Installationsmaterial und Installationsanleitung. Kondensatheizung / Heizband ist bauseitig zu stellen.

Bezeichnung	PAC-SE60RA-E
Bestell- / Artikel-Nr.	283847

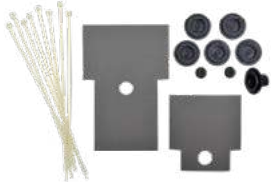
## Anschlussstecker-Set für Kondensatablaufheizung (für PUZ-WZ)

Anschluss-Set zur Ansteuerung einer Kondensatablaufheizung am Wärmepumpenaußengerät. Mit diesem Set lässt sich eine Ablaufheizung ansteuern, um erneutes Einfrieren von anfallendem Kondensat nach dem Abtauvorgang zu vermeiden. Abtausignal steht für 15 Min. ab Beginn des Abtauvorgangs an.

Bezeichnung	MAC-063RA-E
Bestell- / Artikel-Nr.	690835

Gerätezubehör

**Kondensatablauf-Set**




**Beschreibung**  
Mit dem Kondensatablauf-Set kann das anfallende Kondensat an zentraler Stelle abgeleitet werden.

**Merkmale / Ausstattung**  
Kombinierbar mit den Wärmepumpenaußengeräten PUHZ-S(H)W, PUZ-WZ, PUZ-(H)WM, PUZ-S(H)WM und PUD-S(H)WM.

**Lieferumfang**  
Das Set besteht aus Stopfen, Ablauf, Wärmedämmung und Befestigungsmaterial.

Bezeichnung	PAC-SH71DS-E (W)
Bestell- / Artikel-Nr.	261047

**Verbindungsleitung DUALplus**




**Beschreibung**  
Verbindungsleitung DUALplus für kältetechnische Verbindung von Mitsubishi Electric Luft/Wasser-Wärmepumpen und Innenmodulen (Hydromodul oder Speichermodul).

**Merkmale / Ausstattung**  
Kupferrohr nach EN 12735-1, CU-DHP, R220, ummantelt und isoliert; weiße Ummantelung aus vernetztem geschliffenem Polyäthylen; UV-beständig; Enden werkseitig verschlossen; Brandklasse DIN 4102-B2; Betriebstemperatur bis 105 °C.

**Lieferumfang**  
Jeder Ring im Karton verpackt und mit Folie umwickelt.

Bezeichnung	DUALplus 1/4 + 1/2	DUALplus, 25 m, 1/4 + 5/8	DUALplus 3/8 + 5/8 ; 10	DUALplus 3/8 + 5/8 ; 25
Abmessung (mm)	6,25 x 0,8 / 12,7 x 0,8	6,25 x 0,8 / 15,88 x 1,0	9,53 x 0,8 / 15,88 x 1,0	9,53 x 0,8 / 15,88 x 1,0
Ringlänge (m)	25	25	10	25
Wärmeleitfähigkeit (0 °C) (W / mK)	≤ 0,036	≤ 0,036	≤ 0,036	≤ 0,036
Bestell- / Artikel-Nr.	271302	698964	260927	278180

**Schlauchleitungs-Sets**




**Beschreibung**  
2 Schlauchleitungen aus altersbeständigem EPDM mit Edelstahlbrautlechtung. Beständig gegen Wasser und Frostschutzmittel auf Glycolbasis bis max. 50 %. Einsetzbar in Verbindung mit Monoblock-Außengerät PUZ-(H)WM.

**Merkmale / Ausstattung**  
Anschlüsse messingvernickelt mit Überwurfmutter und Flachdichtung. Ausführung DN25 1" AG/Bogen. Druckstufe PN10; Betriebstemperatur -20 °C bis 110 °C.

Bezeichnung	Schlauchleitungs-Set 1 für PUZ-WM	Schlauchleitungs-Set 2 für PUZ-HWM
Abmessung (mm)	615/345	925/460
Anschluss	AG x Bogen 1" x 1"	AG x Bogen 1" x 1"
Bestell- / Artikel-Nr.	260926	260925

**Dämpfungssockel**



**Beschreibung**  
Dämpfungssockel zur Körperschallentkopplung von Wärmepumpenaußengeräten. Je Wärmepumpenaußengerät sind zwei Dämpfungssockel erforderlich. Dämpfungssockel-Set ist ein Bausatz inkl. Schraubensatz für schnelle und einfache Montage. Eingelassene Aluminiumschienen (40 mm x 20 mm) zur einfachen Befestigung des Gerätes. Robuster Recyclingkautschuk reduziert die Körperschwingungen und verbessert die Stabilität.

**Merkmale / Ausstattung**  
UV-stabilisiertes, langlebiges recyceltes Gummi, eingebaute Erschütterungsdämpfung, korrosionsbeständiges Aluminiumprofil, kompatibel mit mit Industriennorm-Komponenten.

**DS600/1000 - Set**  
2x Dämpfungssockel DS600 oder DS1000.  
2x Schraubensatz für Dämpfungssockel DS (Hammerkopfschrauben M10 x 40 mm).

Bezeichnung	Schraubensatz DS	DS400	DS600 Erhöhungsblock	Dämpfungssockel-Set DS600	DS1000 Erhöhungsblock	Dämpfungssockel-Set DS1000
Höhe (mm)	-	95	120	95	120	95
Breite (mm)	-	180	180	180	180	180
Länge (mm)	-	400	600	600	1000	600
Gewicht	-	3,5	10,2	2 x 5,8	17,7	2 x 9,9
Max. Belastung (kg)	-	300	300	300	300	300
Bestell- / Artikel-Nr.	295930	283667	502522	312318	504210	504208

## Gerätezubehör

## Frostschutzventil 1"

**Beschreibung**

Verhindert das Einfrieren des Mediums im Systemkreislauf durch automatische Ablassen der Flüssigkeit im Kreislauf, wenn die Durchschnittstemperatur im Kreislauf 3 °C erreicht. Dadurch wird die Bildung von Eis im Kreislauf einer Anlage, im Allgemeinen einer Wärmepumpenanlage, verhindert, wodurch mögliche Schäden an der Anlage und den Leitungen vermieden werden.

**Merkmale / Ausstattung**

Kombinierbar mit den Monoblock-Wärmepumpenaußenanlagen PUZ-WZ, PUZ-(H)WM

Maximaler Arbeitsdruck: 10 bar

Mittlerer Temperaturbereich: 0–65 °C

Umgebungstemperaturbereich: -30–60 °C

Öffnungstemperatur: 3 °C

Schließtemperatur: 4 °C

Material: Messing

Anschlüsse / Nennweite: G 1" (ISO 228-1) / DN 25 (1" AG)

Kv-Wert (Durchgang): 55 m³/h

**Lieferumfang**

1x Frostschutzventil;

Es wird empfohlen je Wärmepumpenaußengerät 2x Frostschutzventile zu verwenden, um Vor- und Rücklaufleitung sicher entleeren zu können.

Bestell- / Artikel-Nr.

594469

## Luftleitblech

**Beschreibung**

Mit dem Luftleitblech kann der austretende Luftstrom nach oben, unten oder seitlich umgelenkt werden.

**Merkmale / Ausstattung**

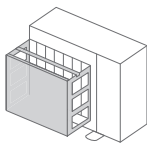
Kombinierbar mit ausgewählten Wärmepumpenaußenanlagen SUZ-\*\*, PUZ-\*\*, PUD-\*\*, PUHZ-\*\* (s. Tabelle). Eventuell müssen zusätzlich Adapterschienen verwendet werden.

Siehe nachfolgende Artikel. Für Außengeräte mit 2 Lüftern werden 2 Windschutzblenden empfohlen.

Bezeichnung	MAC-8826SG	PAC-SG59SG-E (W)	PAC-SH96SG-E (W)
SUZ-SWM30VA	1x	–	–
SUZ-SWM40VA2	1x	–	–
PUZ-WM60VAA	–	–	1x
PUZ-WM85YAA	–	–	1x
PUZ-WM112YAA	–	–	1x
PUZ-HWM140YHA	–	2x	–
PUZ-WZ50VAA	–	–	1x
PUZ-WZ60VAA	–	–	1x
PUZ-WZ80VAA	–	–	1x
PUD-SHWM60VAA	–	–	1x
PUD-SHWM80YAA	–	–	1x
PUD-SHWM100YAA	–	–	1x
PUD-SHWM120YAA	–	–	1x
PUD-SHWM140YAA	–	–	1x
PUD-SWM60VAA	–	–	1x
PUD-SWM80YAA	–	–	1x
PUD-SWM100YAA	–	–	1x
PUD-SWM120YAA	–	–	1x
PUZ-SHWM60	–	–	1x
PUZ-SHWM80	–	–	1x
PUZ-SHWM100	–	–	1x
PUZ-SHWM140	–	–	1x
PUZ-SWM60	–	–	1x
PUZ-SWM80	–	–	1x
PUZ-SWM100	–	–	1x
PUZ-SWM120	–	–	1x
PUZ-SWM140	–	–	1x
PUHZ-SHW230YKA	–	–	2x
Bestell- / Artikel-Nr.	295135	261041	261040

## Gerätezubehör

## Windschutzblende

**Beschreibung**

Windschutzblende zum Schutz der Außengeräte vor starkem Wind. Kombinierbar mit ausgewählten Außengeräten PUZ-\*\*, PUD-\*\*, PUHZ-\*\* (s. Tabelle).

**Merkmale / Ausstattung**

Kombinierbar mit ausgewählten Außengeräten PUZ-\*\*, PUD-\*\*, PUHZ-\*\* (s. Tabelle). Für Außengeräte mit 2 Lüftern werden 2 Windschutzblenden benötigt. Eventuell müssen zusätzlich Adapterschienen verwendet werden. Siehe nachfolgende Artikel.

**Lieferumfang**

1x Frontblech, 2x Seitenbleche, 2x Verbindungsbügel, 1x Installationsmaterial.

Bezeichnung	PAC-SH63AG-E (W)	PAC-SH95AG-E (W)
PUZ-WM60VAA	–	1x
PUZ-WM85YAA	–	1x
PUZ-WM112YAA	–	1x
PUZ-WZ50VAA	–	1x
PUZ-WZ60VAA	–	1x
PUZ-WZ80VAA	–	1x
PUZ-SHWM140YHA	2x	–
PUD-SHWM60VAA	–	1x
PUD-SHWM80YAA	–	1x
PUD-SHWM100YAA	–	1x
PUD-SHWM120YAA	–	1x
PUD-SHWM140YAA	–	1x
PUD-SWM60VAA	–	1x
PUD-SWM80YAA	–	1x
PUD-SWM100YAA	–	1x
PUD-SWM120YAA	–	1x
PUZ-SHWM60	–	1x
PUZ-SHWM80	–	1x
PUZ-SHWM100	–	1x
PUZ-SHWM140	–	1x
PUZ-SWM60	–	1x
PUZ-SWM80	–	1x
PUZ-SWM100	–	1x
PUZ-SWM120	–	1x
PUZ-SWM140	–	1x
PUHZ-SHW230YKA	–	2x
Bestell- / Artikel-Nr.	289136	289135

## Adapterschienen

**Beschreibung**

Adapterschienen für alle Wärmepumpenaußengeräte mit neuem AA-Gehäuse zur optionalen Verwendung von Luftleitblech (PAC-SH96SG-E) und Windschutzblende (PAC-SH95AG-E).

**Merkmale / Ausstattung**

Folgende Wärmepumpenaußengeräte können mit den Adapterschienen kombiniert werden zur optionalen Verwendung von Luftleitblech oder Windschutzblende:

- PUZ-WZ50/60/80
- PUZ-WM 60/85/112
- PUZ-SWM60/80/100/120/140
- PUZ-SHWM60/80/100/120/140
- PUD-SWM60/80/100/120
- PUD-SHWM60/80/100/120/140

**Lieferumfang**

2x Adapterschiene, 8x Befestigungsschraube 5 x 15, 8x Unterlegscheibe, 8x Federring.

Bezeichnung	PAC-SJ82AT-E
Länge (mm)	660
Breite (mm)	16
Tiefe (mm)	19
Gewicht (kg)	1,0
Bestell- / Artikel-Nr.	337371

## Gerätezubehör

## Schneeschutzhaube

**Beschreibung**

Mit den Schneeschutzhauben werden die Wärmepumpenaußengeräte vor starken Schneeverwehungen geschützt.

**Merkmale / Ausstattung**

Kombinierbar mit ausgewählten Wärmepumpenaußengeräten PUHZ-S(H)W.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Front-, Seiten- und Ausblasblechen, Installationsanleitung und Installationsmaterial.

Bezeichnung	SH 100 -250 YKA-E2
PUHZ-SHW230YKA	1x
Bestell- / Artikel-Nr.	608279

## Schneeschutzhaube

**Beschreibung**

Mit den Schneeschutzhauben werden die Wärmepumpenaußengeräte vor starken Schneeverwehungen geschützt.

**Merkmale / Ausstattung**

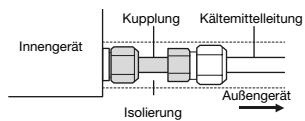
Kombinierbar mit ausgewählten Wärmepumpenaußengeräten PUZ-WM60/85/112, PUZ-WZ50/60/80, PUZ-S(H)WM60/80/100/120/140, PUD-S(H)WM60/80/100/120/140.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Front-, Seiten- und Ausblasblechen, Installationsanleitung und Installationsmaterial.

Bezeichnung	SH S(H)W75-80_100-112V(Y)AA
Bestell- / Artikel-Nr.	336678

## Reduzierkupplung

**Beschreibung**

Reduzierkupplung für die Flüssigkeits- und Gasseite zwischen Innengerät EHSE und ERSE und Außengerät PUHZ-200 und PUHZ-SHW230YKA2. Je Kombination von Innen- und Außengerät ist eine Reduzierkupplung erforderlich.

**Merkmale / Ausstattung**

Reduzierung von 9,52 mm (3/8") auf 12,7 mm (1/2") (PAC-SG73RJ-E).

**Lieferumfang**

Bestehend aus 1x Reduzierkupplung.

Bezeichnung	PAC-SG73RJ-E
Bestell- / Artikel-Nr.	289138

## Regelungszubehör

### Funkfernbedienung



**Beschreibung**

Die digitale Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler ermöglicht die bequeme Eingabe, Anzeige und Steuerung des Heizbetriebs. Sie übernimmt die Einstellung der Raum-sollwerttemperaturen. Darüber hinaus wechselt sie zwischen den Betriebsarten Tagbetrieb, Absenkbetrieb und Programmbetrieb. In Verbindung mit dem Wärmepumpenregler FTC6/FTC7 ist sie für zwei Heizkreise einsetzbar. Ermöglicht raumtemperaturgeführte Heizungsregelung für hohen WärmeKomfort.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung: 12 V DC.

Funkfernbedienung nur in Verbindung mit Funkempfänger funktionsfähig; Reichweite: abhängig von Gebäudestruktur; maximal 30 m.

**Bezeichnung**

PAR-WT60R-E

**Bestell- / Artikel-Nr.**

678210

### Funkempfänger



**Beschreibung**

Der Funkempfänger wird in Kombination mit der Funkfernbedienung eingesetzt. Er kann max. 30 m (je nach Gebäudestruktur auch weniger) entfernt von der Funkfernbedienung installiert werden. Es können bis zu 8 Funkfernbedienungen integriert werden.

**Merkmale / Ausstattung**

Reichweite: abhängig von Gebäudestruktur; max. 30 m; bis zu 8 Funkfernbedienungen integrierbar.

Spannungsversorgung: 12 V DC (durch Hydromodul oder Speichermodul).

Umgebungstemperatur: 0 – 40 °C.

Relative Feuchte: 30 – 90 %.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Funkempfänger, Halterung, Verbindungskabel 2 m, Installationsmaterial und Installationsanleitung.

**Bezeichnung**

PAR-WR61R-E

**Bestell- / Artikel-Nr.**

678211

### Raumtemperaturfühler TH1



**Beschreibung**

Zur Erfassung der Raumtemperatur in Verbindung mit Wärmepumpenregler FTC6; ermöglicht raumtemperaturgeführte Heizungsregelung für hohen WärmeKomfort.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung durch Hydromodul / Speichermodul.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Temperaturfühler, Verbindungskabel 2-adrig 12 m und Befestigungsmaterial.

**Bezeichnung**

PAC-SE41TS-E

**Bestell- / Artikel-Nr.**

261038

### Trinkwarmwasserfühler THW5 und THW5 lang



**Beschreibung**

Für die regelungstechnische Einbindung eines Trinkwarmwasserspeichers in die Wärmepumpenregelung FTC6.

**Merkmale / Ausstattung**

Im Speichermodul werkseitig vormontiert, im Hydromodul optional. Trinkwasserfühler THW5 lang mit langem Kabel (30 m) bei großen Entfernungen zwischen Trinkwarmwasserspeicher und Wärmepumpenregelung FTC6/FTC7 bzw. Hydromodul.

**Lieferumfang**

Bestehend aus 1x Temperaturfühler; Verbindungskabel 2-adrig, 5 m oder 30 m.

**Bezeichnung**

PAC-TH011TK2-E

PAC-TH011TKL2-E

**Bestell- / Artikel-Nr.**

484850

484851

### Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9



**Beschreibung**

Für die regelungstechnische Einbindung von Puffer- /Entkopplungsspeicher oder 2. Heizkreis in die Wärmepumpenregelung FTC6/FTC7.

**Merkmale / Ausstattung**

Fühlerzuordnung:

- Fühlerpaar THW6/7 für Heizkreis 1 (HK1)

- Fühlerpaar THW8/9 für Heizkreis 2 (HK2)

**Lieferumfang**

Bestehend aus 1x Anlegefühler Heizkreisvorlauf und 1x Anlegefühler Heizkreisrücklauf, Verbindungskabel 2-adrig 5 m und Montageanleitung.

**Bezeichnung**

PAC-TH011-E

**Bestell- / Artikel-Nr.**

256767



## Regelungszubehör

## Anlegefühler Kessel bivalent THBW1 oder Pufferspeicherfühler THW10

**Beschreibung**

Für die regelungstechnische Einbindung eines zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Öl- / Gaskessel) oder Pufferspeichers in die Wärmepumpenregelung FTC6 / FTC7. Für bivalent-alternativen Heizbetrieb. Umschaltung wahlweise nach Außentemperatur, CO<sub>2</sub>-Emissionen oder Betriebskosten.

**Merkmale / Ausstattung**

Hochtemperaturfühler.

**Lieferumfang**

Bestehend aus 1x Anlegefühler (Hochtemperatur) und Verbindungskabel 2-adrig 5 m oder 30 m und Montageanleitung.

Bezeichnung	PAC-TH012HT-E	PAC-TH012HTL-E
Bestell- / Artikel-Nr.	484942	485303

## Master-Platine

**Beschreibung**

Master-Steuereinheit für die Regelung einer Wärmepumpenkaskade von bis zu 6 Ecodan Luft / Wasser-Wärmepumpen. Maximal verfügbare Heizleistung bis zu 138 kW (nur in Verbindung mit Hydromodul EHSE / EHPX / ERSE / EHSD / ERSD / ERPX). Integrierter Wärmepumpenregler FTC6 / 7 mit Kabelfernbedienung. Für Split-Kaskaden (nur Heizen): PAC-IF071B-E; für Split-Kaskaden (Heizen / Kühlen): PAC-IF081B-E; für Monoblock-Kaskaden: PAC-IF081B-E

**Merkmale / Ausstattung**

Außengeräte: automatische Laufzeitoptimierung, automatische Redundanzfunktion bei Störung, COP-Optimierung für hohe Jahresarbeitszahlen, Autoadaption (hoher Wärme-komfort durch raumtemperaturgeführte Heizungsregelung mit Außentemperatureinfluss); Anlagenüberwachung, -auswertung und -konfiguration über SD-Karte mit zugehöriger Software. Schnellparametrierung des Wärmepumpenreglers FTC6 / 7; Wiederherstellung der Werks- oder Basiskonfiguration; Aufzeichnung aller relevanten Außentempera-turen / -werte auf mitgelieferter SD-Karte. Schnelle Fehleranalyse und -suche inklusive Fehlerhistorie.

**Lieferumfang**

Steuereinheit im Gehäuse; Kabelfernbedienung (10 m); Kältemittelflüssigkeitsfühler TH2 nur für Split-Außengeräte (5 m, rot); Vor- und Rücklauffühler Wärmepumpe THW1 / 2 (5 m grau / schwarz); SD-Speicherkarte und Installationsmaterial.

Bezeichnung	PAC-IF071B-E	PAC-IF081B-E
Abmessung (H x B x T, mm)	422 x 393 x 87	422 x 393 x 87
Gewicht (kg)	3,7	3,7
Bestell- / Artikel-Nr.	471657	681712

## WiFi-Adapter Wärmepumpen

**Beschreibung**

Der WiFi-Adapter für Ecodan Wärmepumpen wird zur kabellosen Fernsteuerung der Wärmepumpenanlage benötigt und mit dem jeweiligen Speichermodul / Hydromodul verbunden. Mit der MELCloud-App und einem mobilen Endgerät (Smartphone oder Tablet) lässt sich dann die Mitsubishi Electric Wärmepumpenanlage komfortabel überwachen und fernsteuern. Ein entsprechendes WLAN-Netzwerk muss hierfür bauseitig vorhanden sein, um die Verbindung zwischen der MELCloud-App und dem WiFi-Adapter herstellen zu können. Der Adapter ist standardmäßig in den Wärmepumpen-Sets (nicht in den Kaskaden-Sets) enthalten.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung: über Speichermodul oder Hydromodul.  
Kabellänge: 2 m.  
Kombinierbar mit Speichermodul und Hydromodul über Schnittstelle CN105.

**Lieferumfang**

WiFi-Adapter, Installationsanleitung, Installationsmaterial.

Bezeichnung	MAC-587 IF-E (W)
Bestell- / Artikel-Nr.	602659

## ModBus-Kommunikationsadapter Wärmepumpen

**Beschreibung**

Der ModBus-Kommunikationsadapter für Ecodan Wärmepumpen wird zur Fernsteuerung der Wärmepumpenanlage durch eine übergeordnete Regelung (z. B. Gebäudeleit-technik) benötigt. Der Kommunikationsadapter wird mit dem jeweiligen Speichermodul / Hydromodul verbunden und dient als externe Kommunikationsschnittstelle. Damit können Betriebsparameter (z. B. Betriebsarten, Vorlauftemperatur, Raumtemperatur, Außentemperatur etc.) erfasst, aufgezeichnet und verändert werden.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung: über Speichermodul oder Hydromodul.  
Kabellänge: 2 m.  
Kombinierbar mit Speichermodul, Hydromodul und Master-Platine über Schnittstelle CN105.

**Lieferumfang**

ModBus-Adapter, Installationsanleitung, Installationsmaterial.

Bezeichnung	A1M
Bestell- / Artikel-Nr.	686359

## Regelungszubehör

### Kommunikationsadapter Wärmepumpen & Wärmepumpenkaskaden

**Beschreibung**

Der Procon MelcoECODAN Smart Control Kommunikationsadapter für Ecodan Wärmepumpen und Wärmepumpenkaskaden ermöglicht die Fernsteuerung durch eine übergeordnete Regelung (z. B. Gebäudeleittechnik: analoge/digitale Sollwertvorgabe /KNX-Integration mittels zusätzlicher KNX-Komponenten). Der Kommunikationsadapter wird mit dem jeweiligen Ecodan Innengerät verbunden und dient als externe Kommunikationsschnittstelle. Die wichtigsten Funktionen der Wärmepumpe können somit sehr einfach in Systeme eingebunden, gesteuert und überwacht werden (Hauptfunktionen: Fern Ein/Aus, Fern-Umschaltung Heizen/Kühlen (nur mit reversibler Ecodan Wärmepumpe), Sollwertvorgabe Raum (nur in Verbindung mit Raumthermostat PAR-WT50R-E) oder Vorlauf, Betriebsmeldung, Störmeldung, Meldung Heizbetrieb, Meldung Kühlbetrieb).

**Digitale Eingänge:**

Betrieb AN/AUS  
Umschaltung Betriebsart Heizen /Kühlen

**Analoge Eingänge:**

Vorgabe Sollwert Raumtemperatur  
Vorgabe Sollwert Vorlauftemperatur (Heizen/Kühlen)

**Digitale Ausgänge:**

Betrieb AN/AUS  
Fehlermeldung (bei Kaskaden Sammelstörmeldung an Master-Platine)  
Betriebsart Kühlen  
Betriebsart Heizen

**Wichtige Hinweise**

Standardbetriebsart ist die Raumtemperaturregelung nur (Werkseinstellung) in Verbindung mit Raumthermostat PAR-WT50R-E, ECODAN Hauptfernbedienung oder externem Raumfühler.  
Für die Sollwert-Vorgabe der Vorlauftemperatur wird zwingend ein externer Sollwert (1–10 V, 4–20 mA, 1–5 V oder 1–10 kOhm) benötigt; Kabelbruchsicherung durch automatische Umschaltung in Raumtemperatur-Regelung bei < 1V.  
Beim Einsatz von Kaskaden können Störmeldungen zusätzlich an den jeweiligen Hydromodulen separat über Ausgang OUT 11 abgefragt werden. Betriebsart Kühlen nur mit Vorgabe Sollwert Vorlauftemperatur möglich.

**Merkmale / Ausstattung**

Spannungsversorgung: über Speichermodul oder Hydromodul.  
Sollwertvorgabe über 1–10 V, 4–20 mA, 1–5 V oder 1–100 kOhm.  
Kabellänge: 1 m.  
Kombinierbar mit Speichermodul, Hydromodul und Master-Platine über Schnittstelle CN105.

**Lieferumfang**

Procon MelcoECODAN Smart Adapter, Installationsanleitung, Installationsmaterial.



Bezeichnung	Procon MelcoECODAN Smart
Bestell- / Artikel-Nr.	603209

### Fern-EIN / AUS-Adapter

**Beschreibung**

Der Fern-EIN / AUS-Adapter ermöglicht unterschiedliche Leistungsvorgaben direkt an das Wärmepumpenaußengerät. Es kann entweder die Funktion „Leiselauf“ oder „Stufenschaltung“ gewählt werden. Die Funktion „Leiselauf“ reduziert die Lärmemissionen um bis zu 4 dB (A). Die Funktion „Stufenschaltung“ ermöglicht eine reduzierte Leistungsvorgabe an das Wärmepumpenaußengerät von 0 % (AUS), 50 % oder 75 %.

**Merkmale / Ausstattung**

Typ: PAC-SC36NA-E.  
Kontaktbelastung max. 1 mA; Kabellänge 2 m; Entfernung max. 10 m; kombinierbar mit den Wärmepumpenaußengeräten außer SUZ-SWM, PUD-S(H)WM, PUZ-S(H)WM, PUHZ.

**Lieferumfang**

Bestehend aus Stecker, Klemme, Installationsmaterial und Installationsanleitung. Relais, Schalter oder Zeitschaltuhr bauseitig erforderlich.



Bezeichnung	PAC-SC36NA-E
Bestell- / Artikel-Nr.	624740

### Service-Display

**Beschreibung**

Das Service-Display kann zur Anzeige von bis zu 40 kältetechnischen /elektrischen Betriebsdaten verwendet werden, wie z.B. Heißgastemperatur, Betriebszeit und Drehzahl des Verdichters oder Betriebsstrom. Die Betriebsdaten werden in Echtzeit, sofern möglich, angezeigt.

**Merkmale / Ausstattung**

Typ: PAC-SK52ST.  
Kombinierbar mit allen Wärmepumpenaußengeräten.



Bezeichnung	PAC-SK52ST
Bestell- / Artikel-Nr.	275907

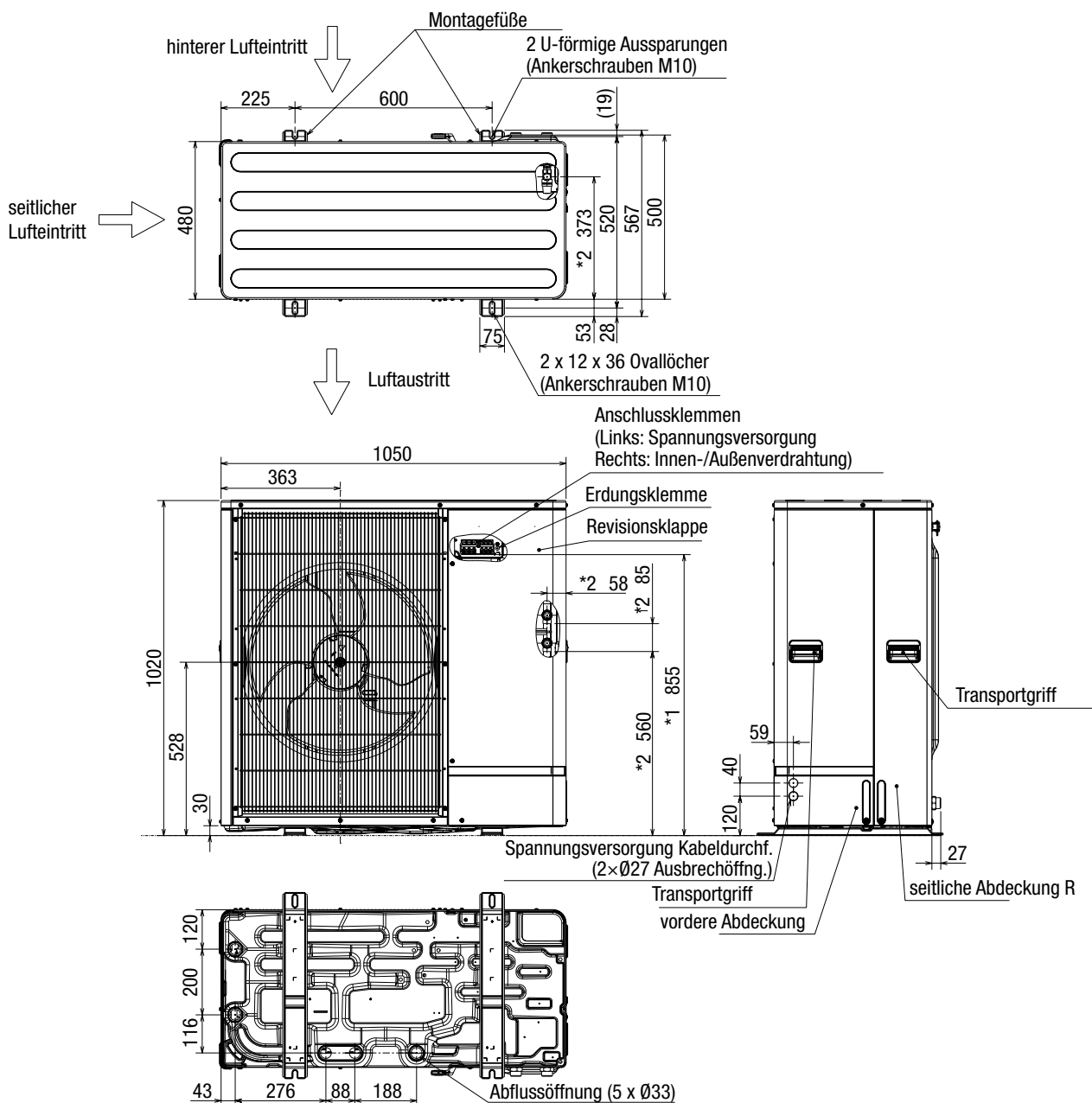


## Maßzeichnungen. Damit in der Planung alles passt.

Gute Planung ist wichtig, damit die Wärmepumpe perfekt zu den Gegebenheiten vor Ort passt. Mit detaillierten, exakt vermaßten Skizzen und Funktionszeichnungen liefert Mitsubishi Electric präzise Unterstützung für alle Systeme.

# Monoblock-Außenmodul (R32) 6/8,5/11,2 kW

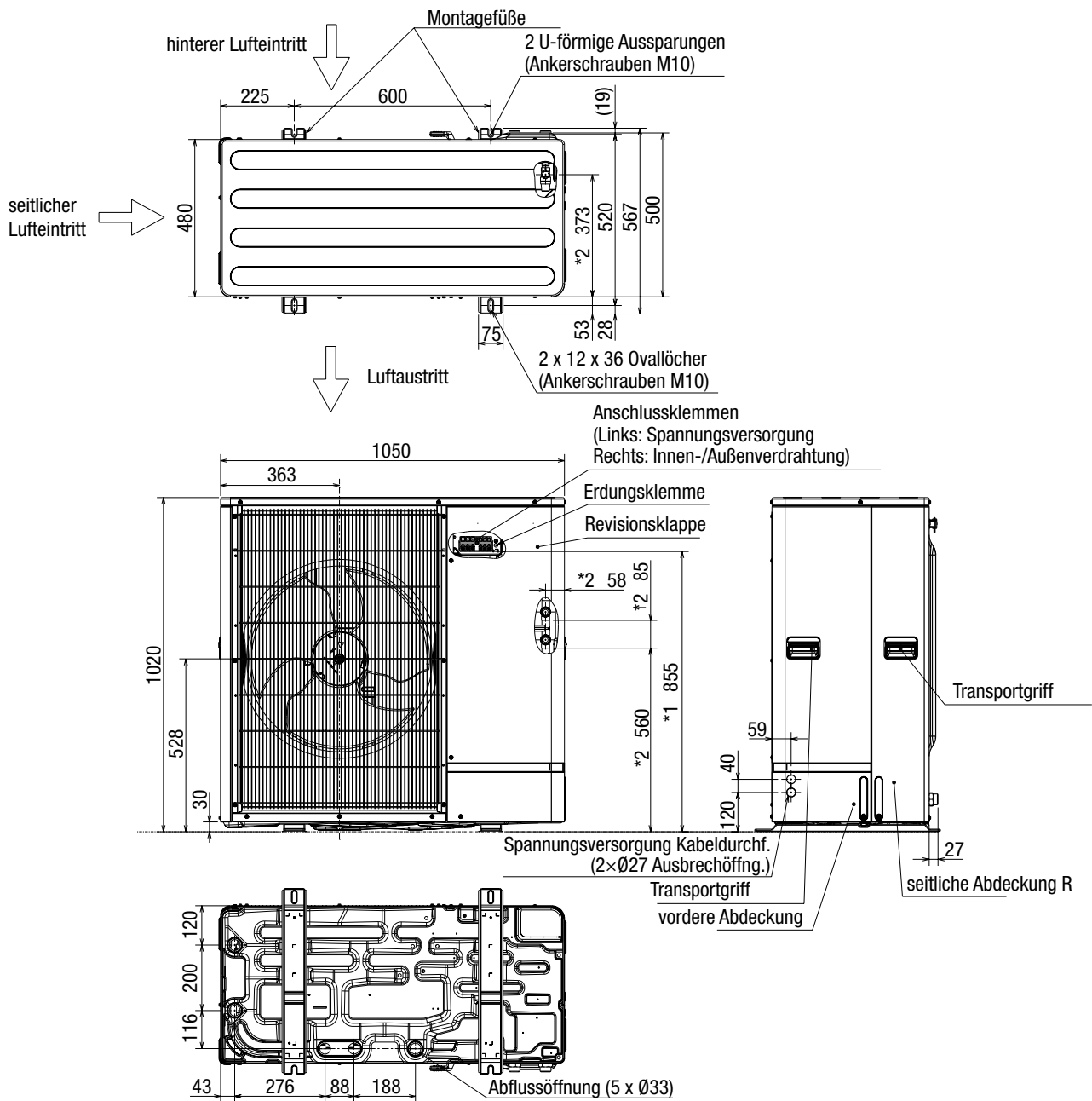
PUZ-WM60VAA-112YAA



\*1 Position Anschlussklemmen  
 \*2 Position Entleerungsöffnung Überdruckventil

# Monoblock-Außenmodul (R290) 5/6/8 kW

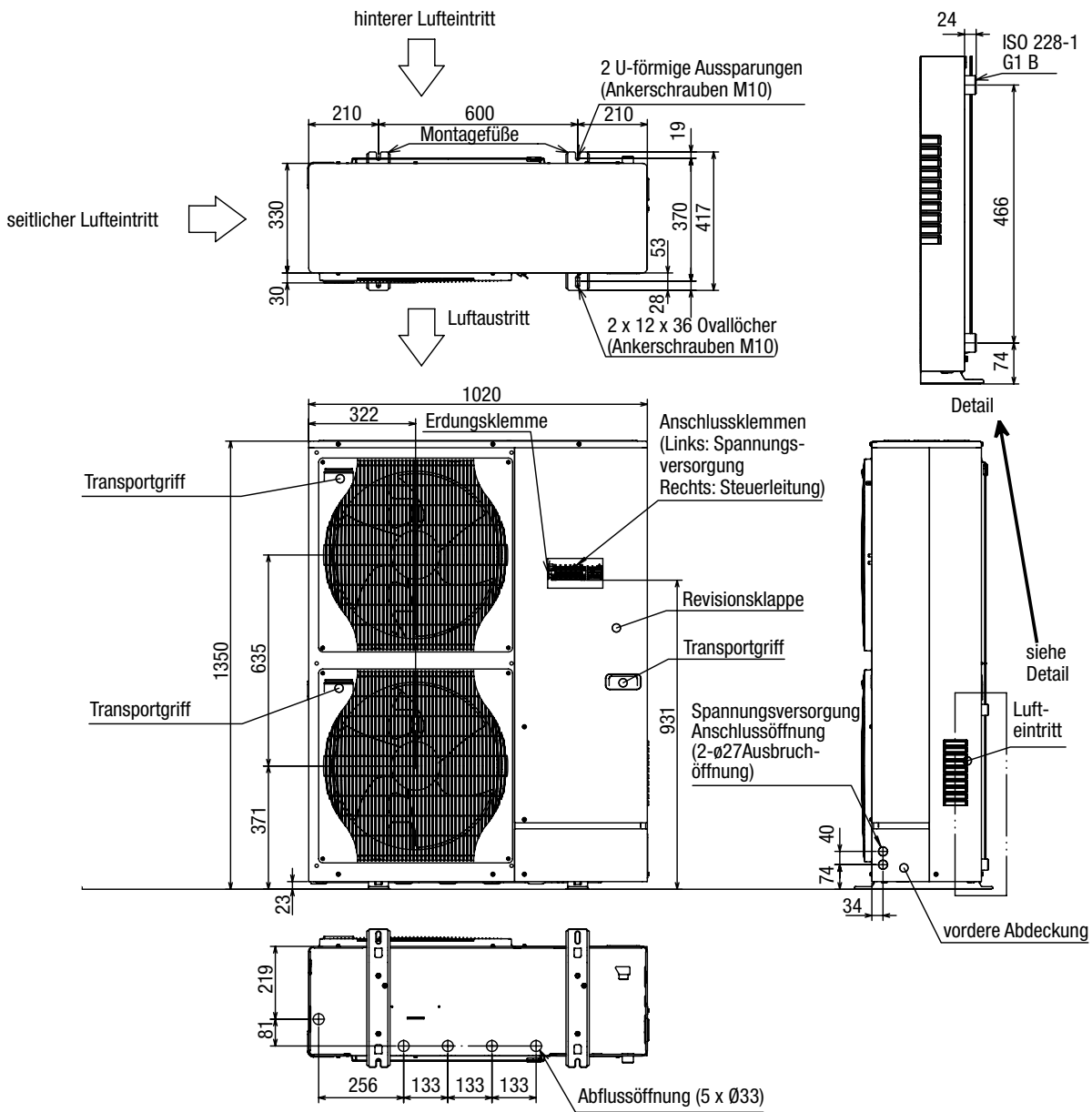
PUZ-WZ50-80VAA



\*1 Position Anschlussklemmen  
 \*2 Position Entleerungsöffnung Überdruckventil

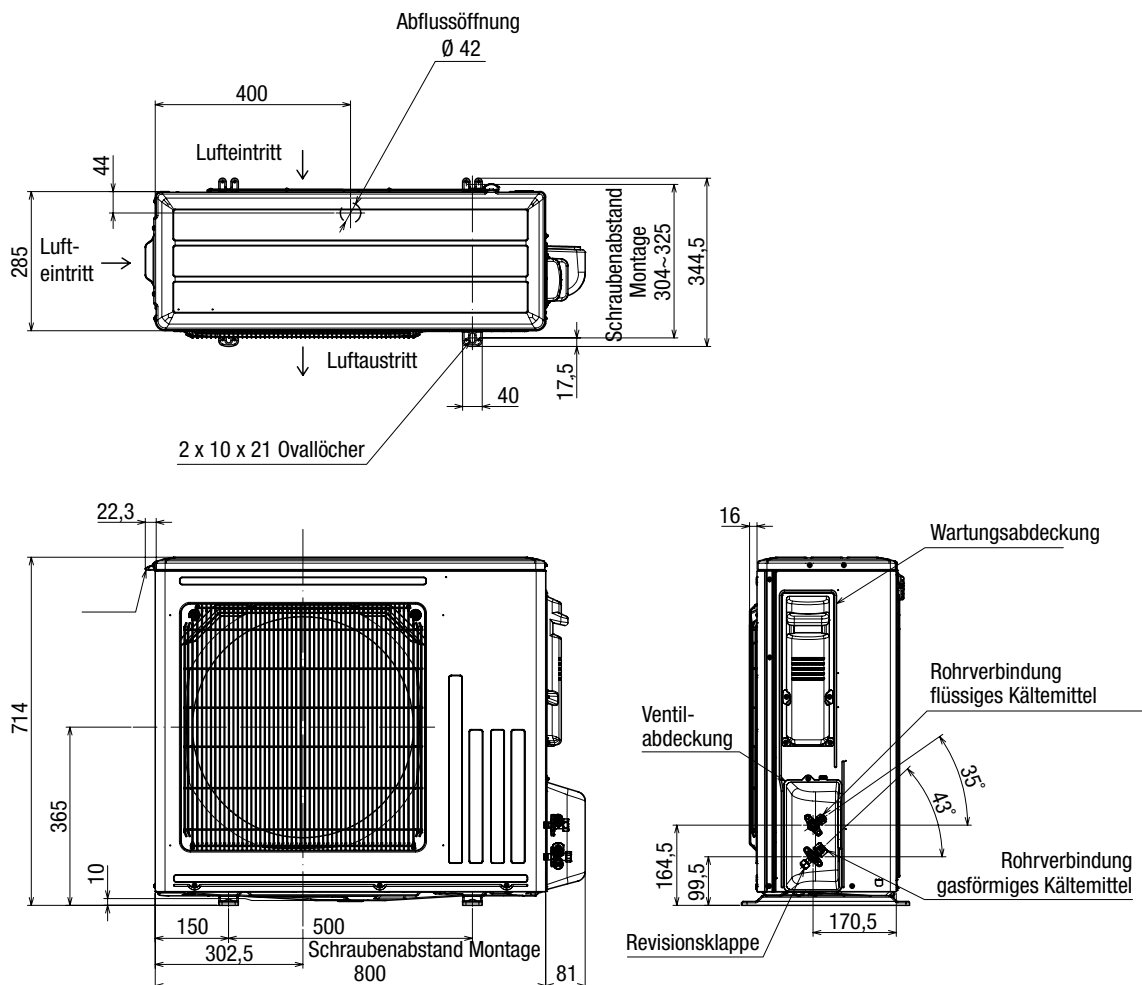
# Monoblock-Außenmodul (R32) 14 kW

PUZ-HWM140YHA



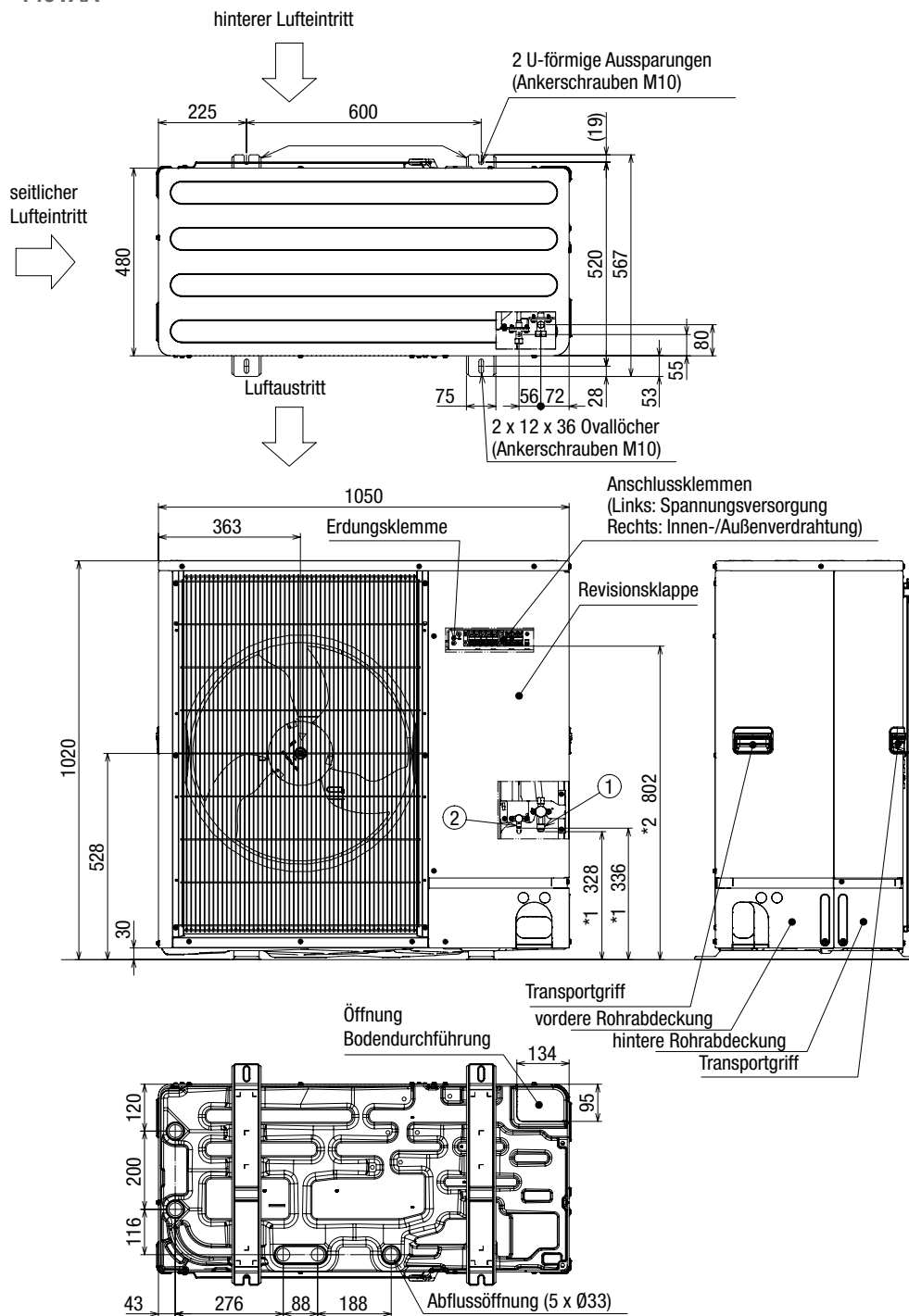
# Split-Außenmodul (R32) 3/4 kW

SUZ-SWM30VA / SUZ-SWM40VA2



# Split-Außenmodul (R32) 6/8/10/12/14 kW (Heizen)

PUD-S(H)WM60VAA - 140YAA

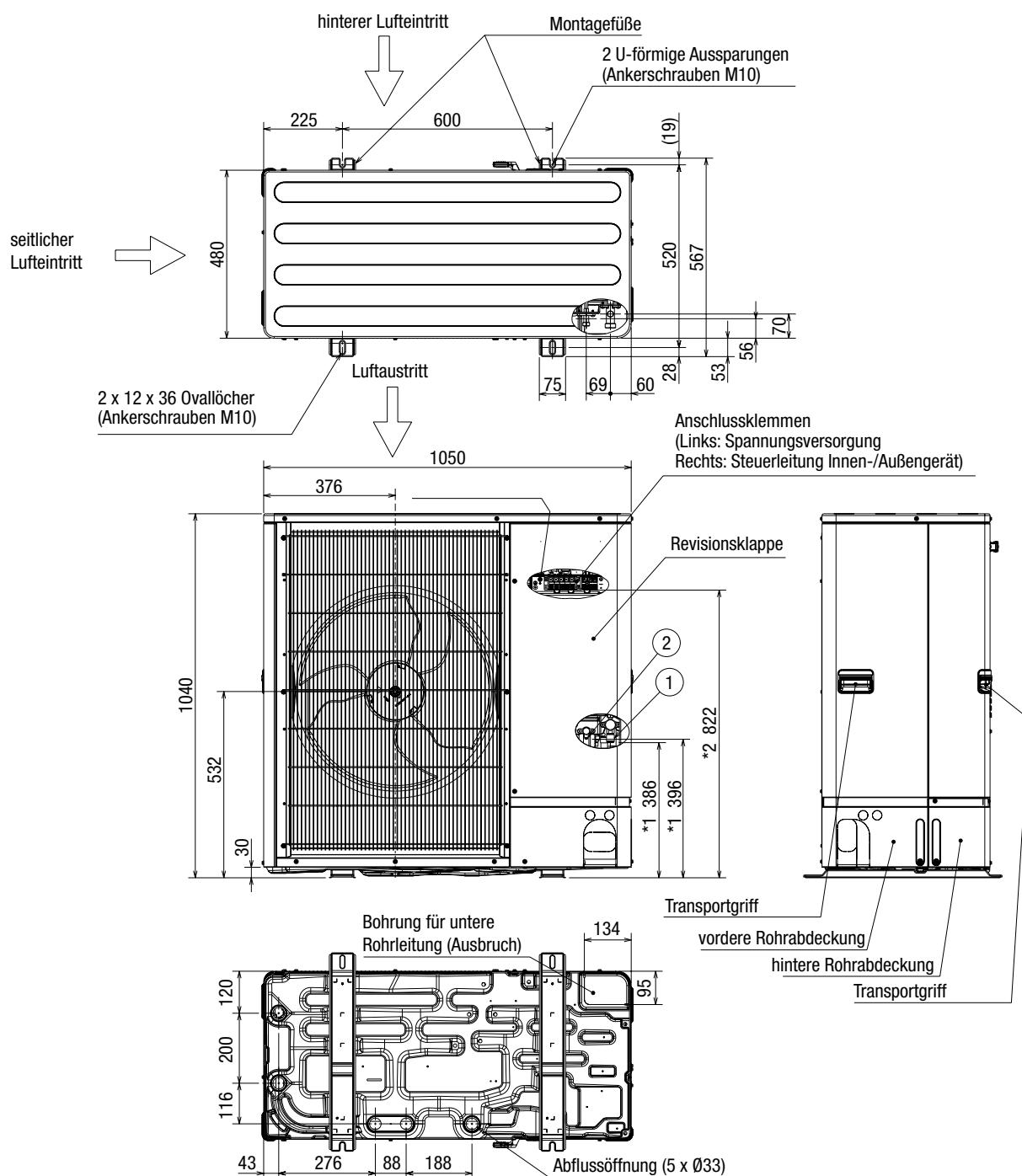


- 1 Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel) Ø12 (1/2F)
- 2 Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel) Ø6 (1/4F)
- \*1 Ort des Absperrventils
- \*2 Ort der Anschlussklemmen



# Split-Außenmodul (R32) 6/8/10/12/14 kW (Heizen & Kühlen)

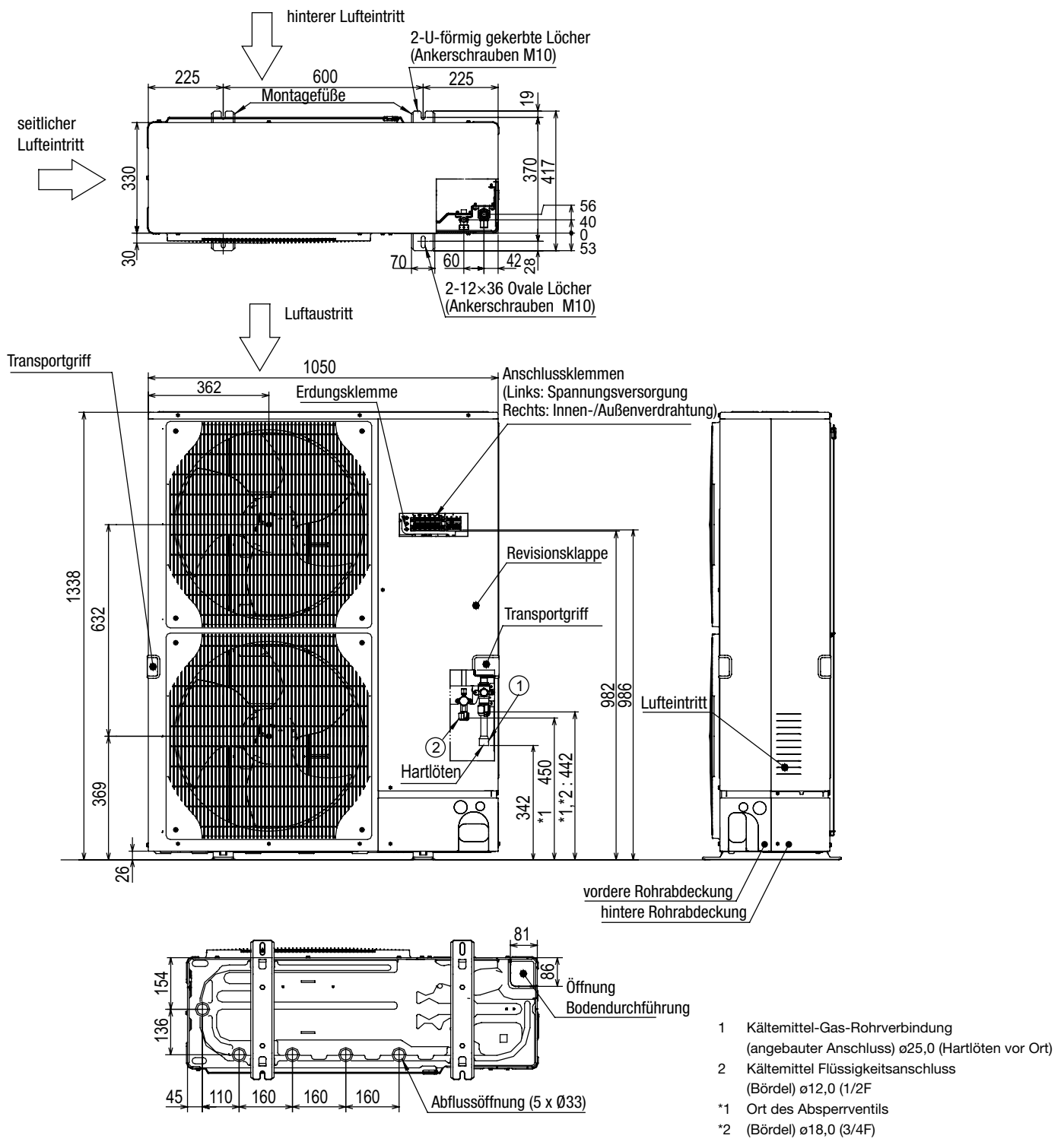
PUZ-S(H)WM60VAA-140YAA



- 1 Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel) Ø12 (1/2F)
- 2 Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel) Ø6 (1/4F)
- \*1 Ort des Absperrventils
- \*2 Ort der Anschlussklemmen

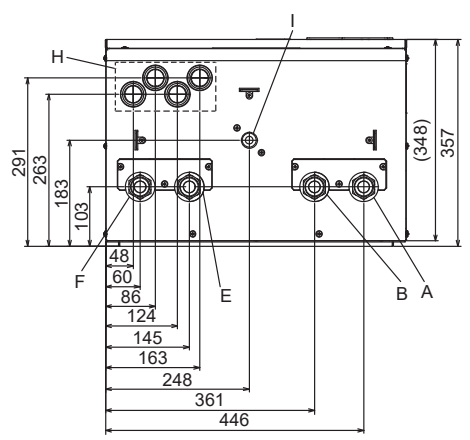
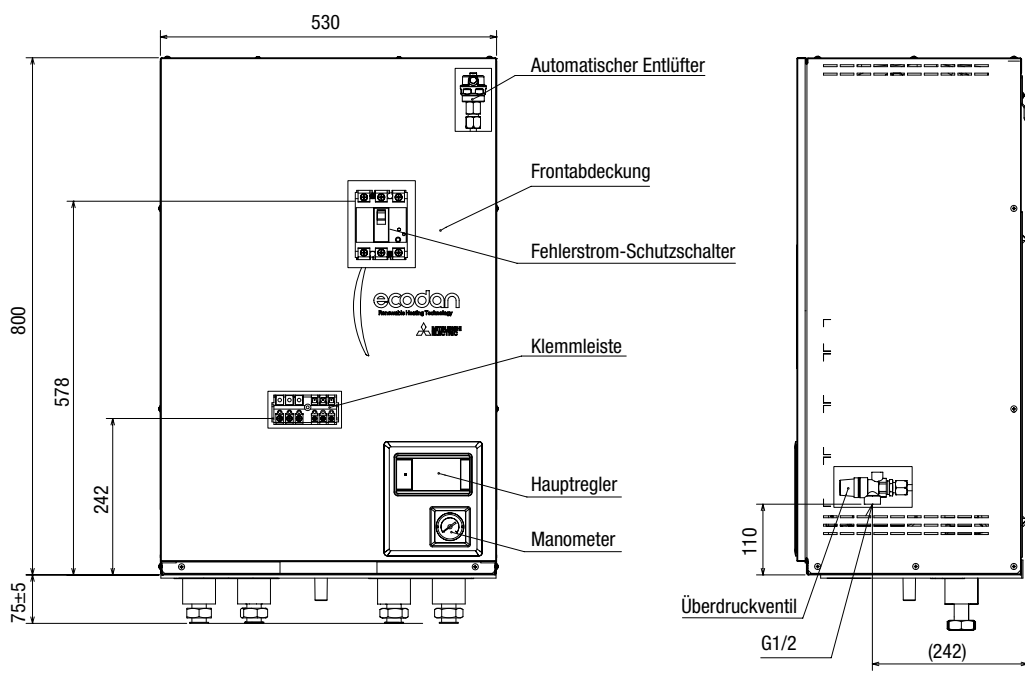
# Split-Außenmodul (R410A) 23 kW

PUHZ-SHW230YKA



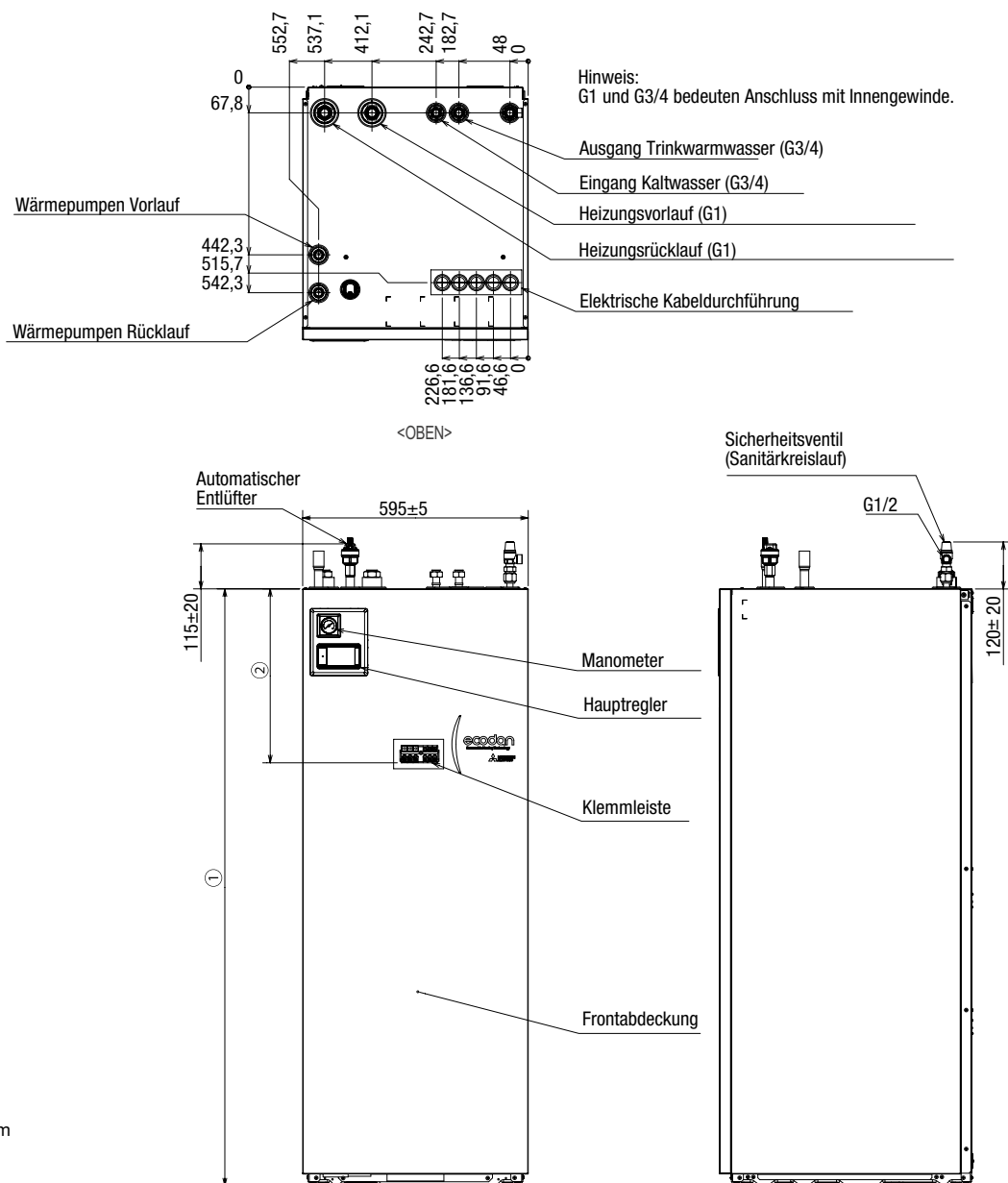
# Monoblock-Hydromodule (FTC7) Heizen/Kühlen

## ERPX-YM9E/ERPX-ME



- A Heizungsrücklauf/Indirekt TWWSpeicher (primär)
- B Heizungsvorlauf/Indirekt TWWSpeicher (primär)
- E Anschluss Wärmepumpenvorlauf
- F Anschluss Wärmepumpenrücklauf
- H Elektrokabeldurchführungen
- I Ablaufstutzen

# Monoblock-Speichermodul 200 L (FTC7) Heizen/Kühlen ERPT20X-YM9E

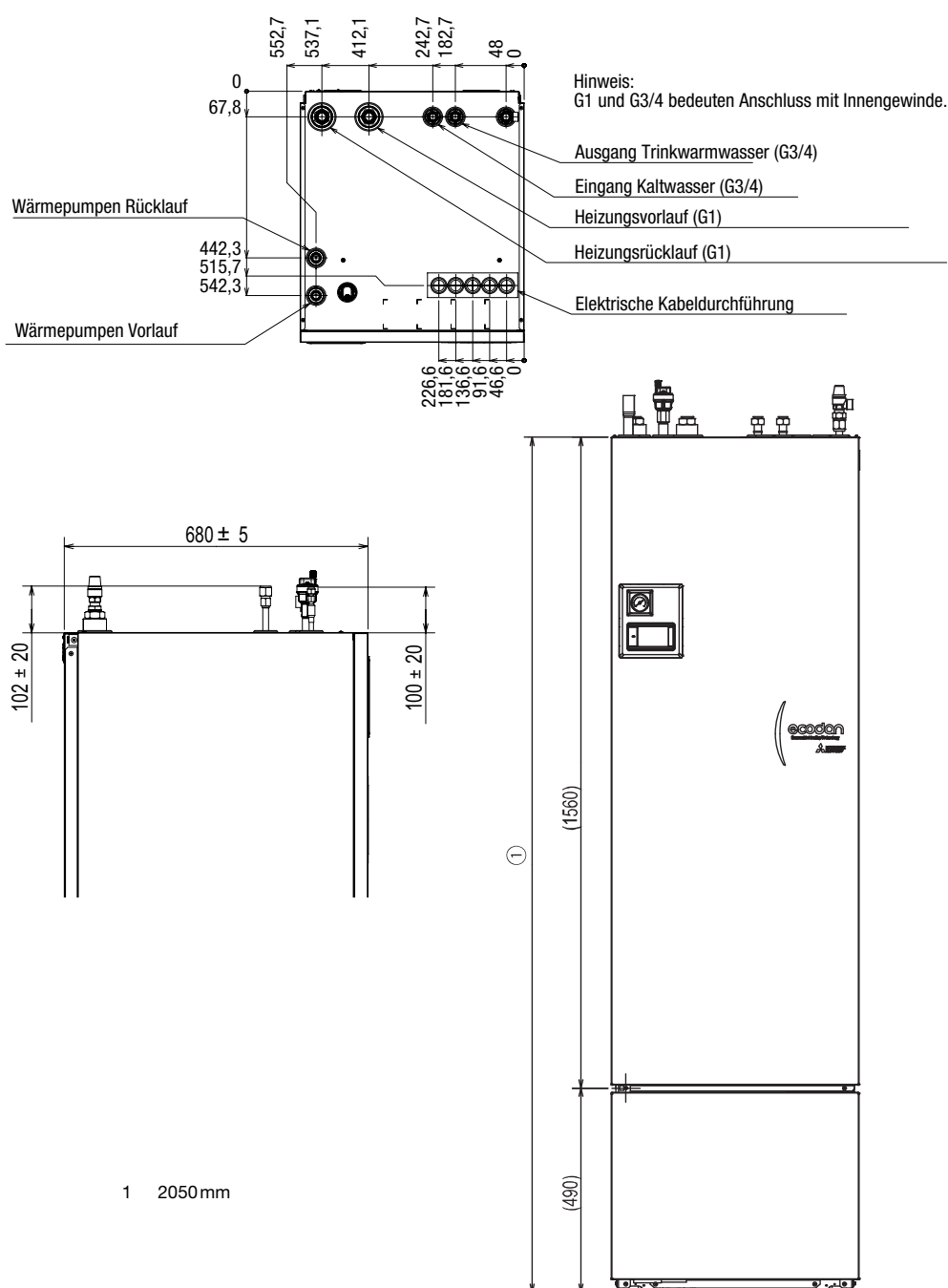


- 1 1600 mm
- 2 456 mm

Alle Angaben in mm

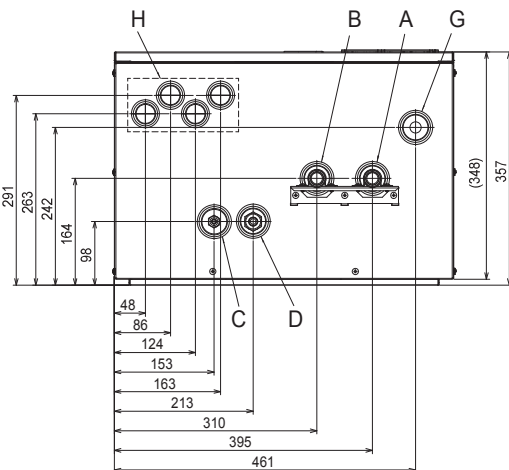
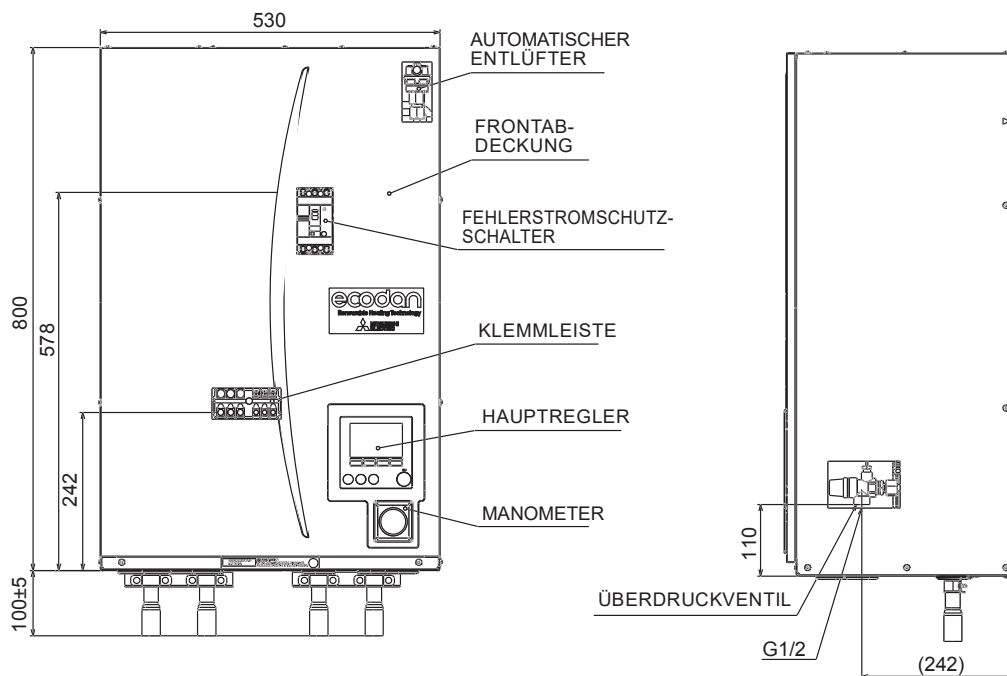
# Monoblock-Speichermodul 300 L (FTC7) Heizen/Kühlen

ERPT30X-YM9EE



1 2050 mm

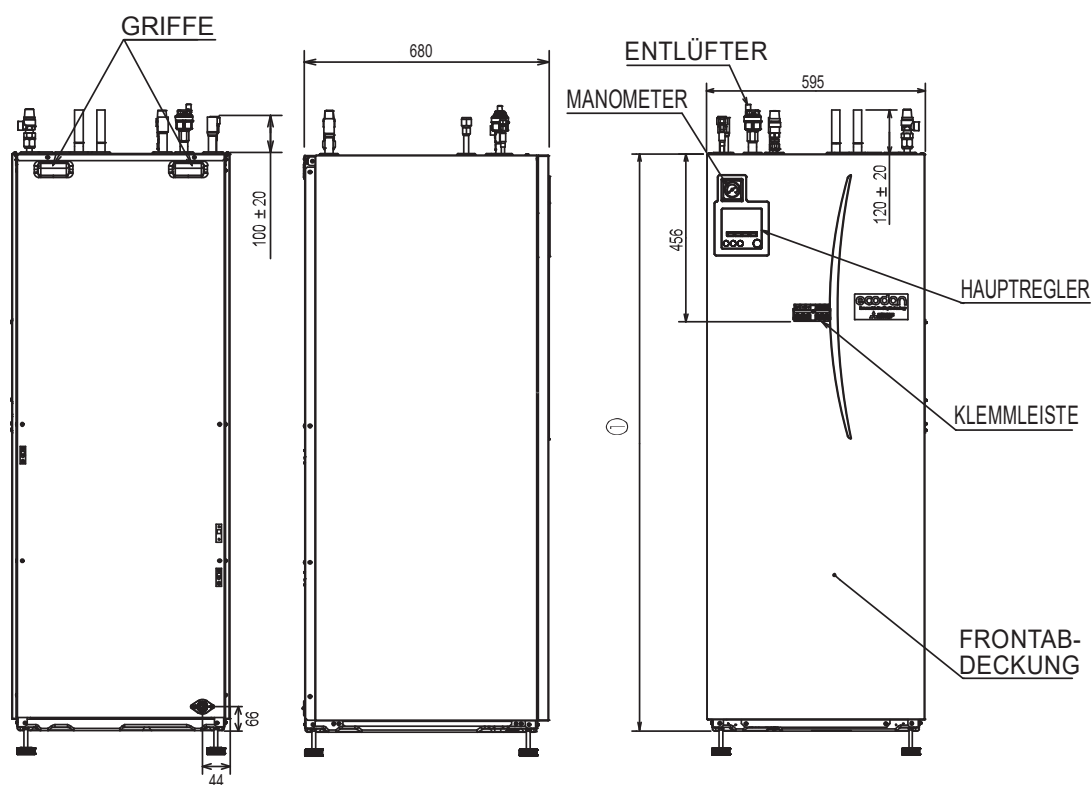
# Split-Hydromodul (FTC6) Heizen EHSD-YM9D



- A Heizungsrücklauf/Indirekt TWWSpeicher (primär)
- B Heizungsvorlauf/Indirekt TWWSpeicher (primär)
- C Kältemittel (Flüssigkeit)
- D Kältemittel (Gas)
- G Abflussleitung (durch Installateur) von Überdruckventil
- H Elektrokabeldurchführungen

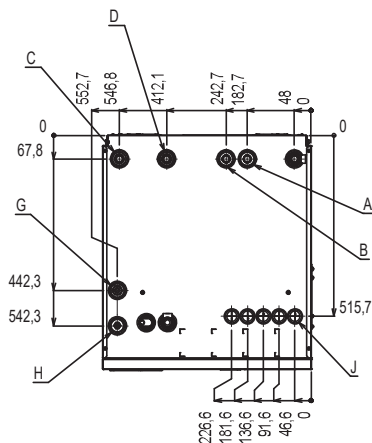
# Split-Speichermodul (FTC6) Heizen

EHST20D-YM9D



1 1600 mm

- A Anschluss Warmwasser
- B Anschluss Kaltwasser
- C Anschluss Heizungsrücklauf
- D Anschluss Heizungsvorlauf
- G Anschluss Kältemittel (GAS) (Split)
- H Anschluss Kältemittel (FLÜSSIGKEIT) (Split)
- J Elektrische Kabeldurchführung

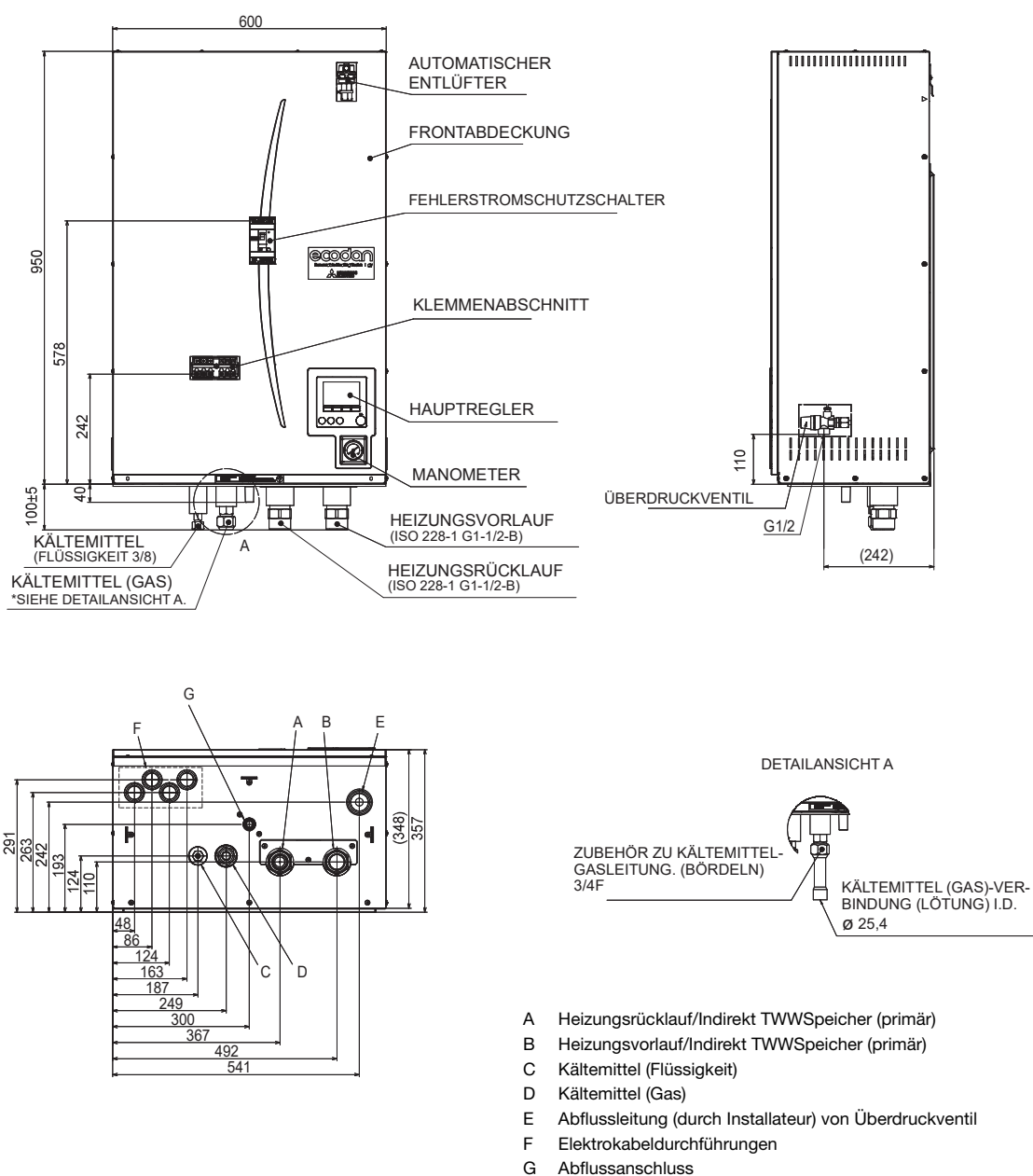






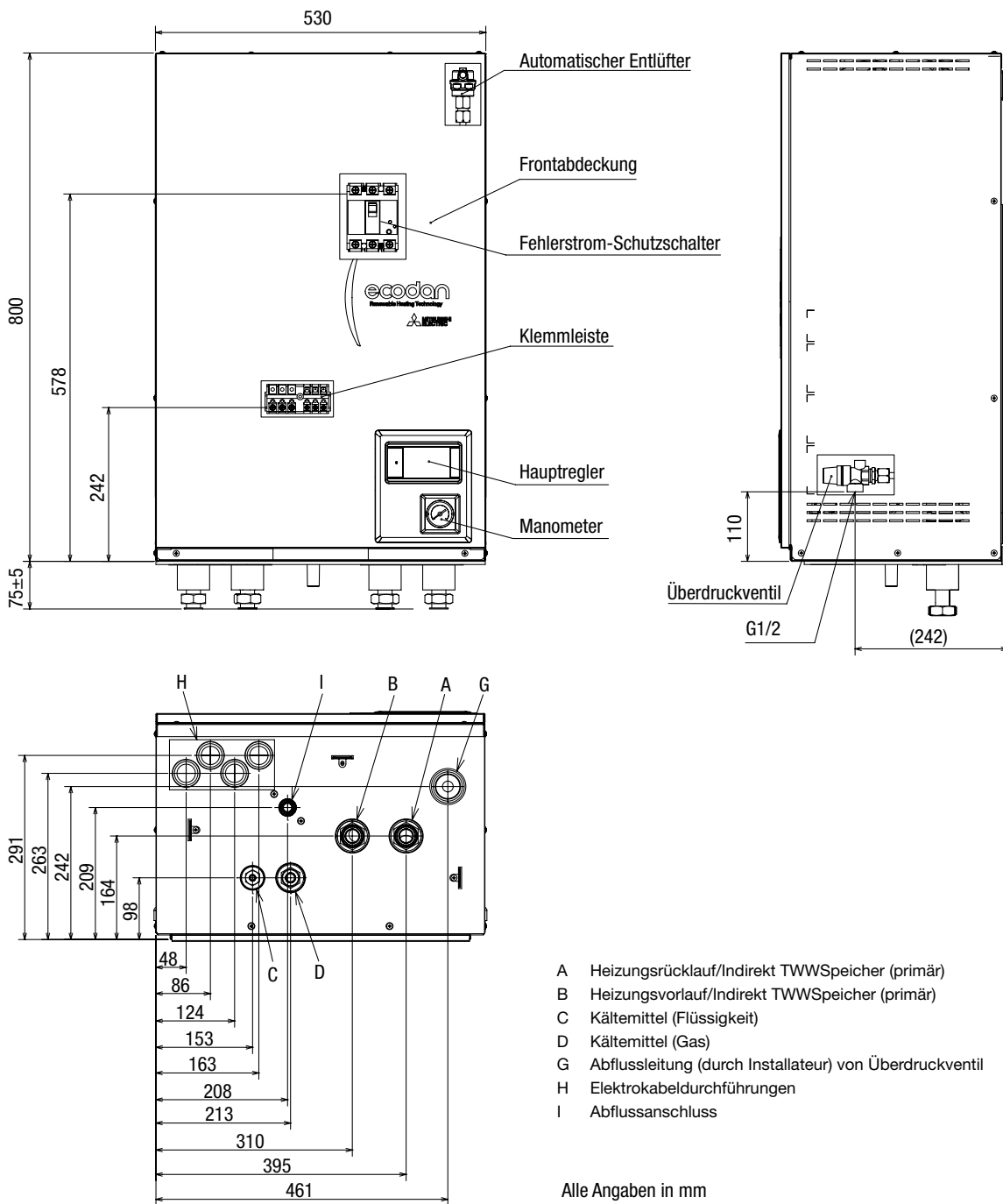
# Split-Hydromodul (FTC6) Heizen/Kühlen

ERSE-YM9ED/ERSE-MED



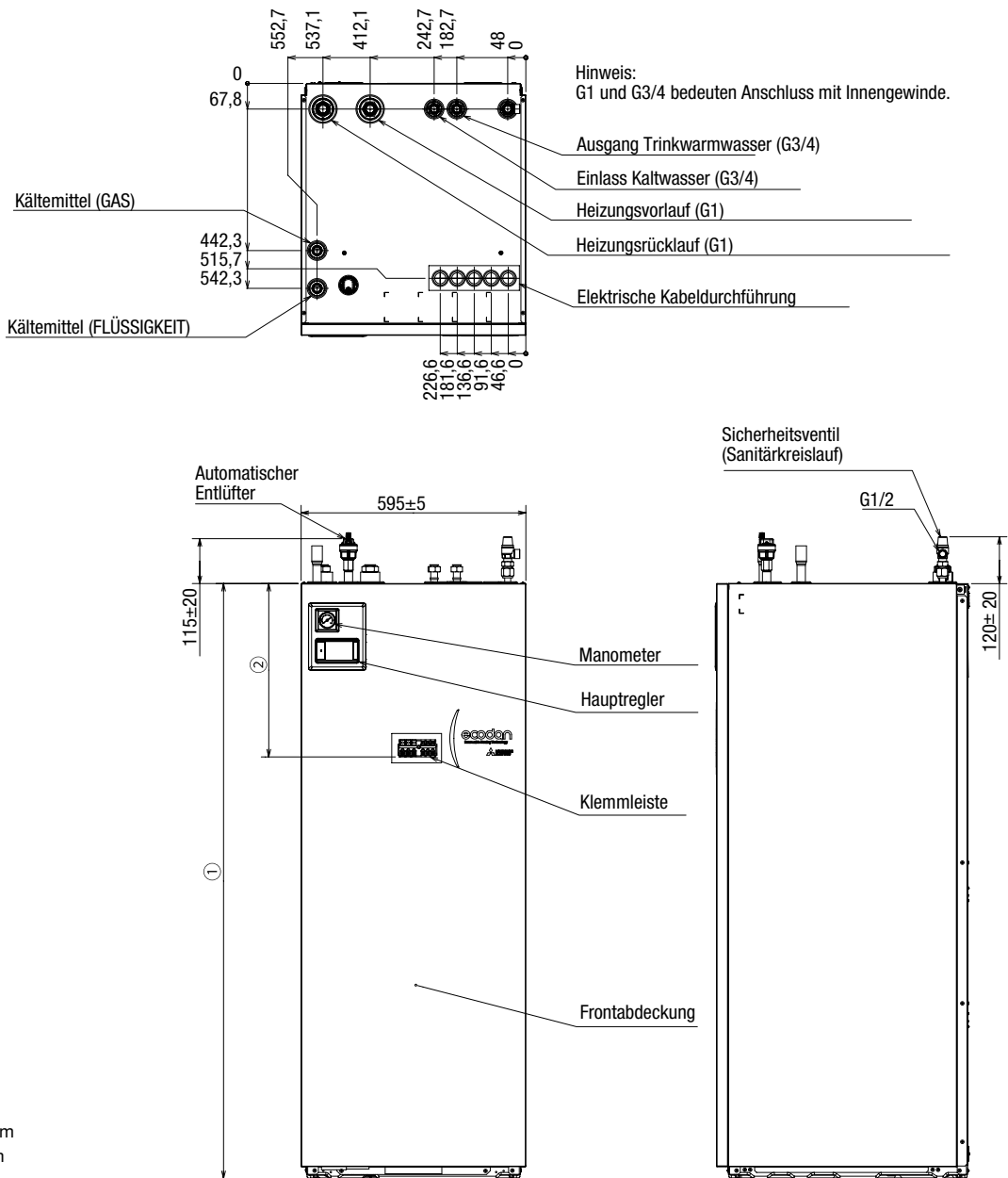
# Split-Hydromodul (FTC7) Heizen/Kühlen

ERSD-YM9E/ERSF-YM9E



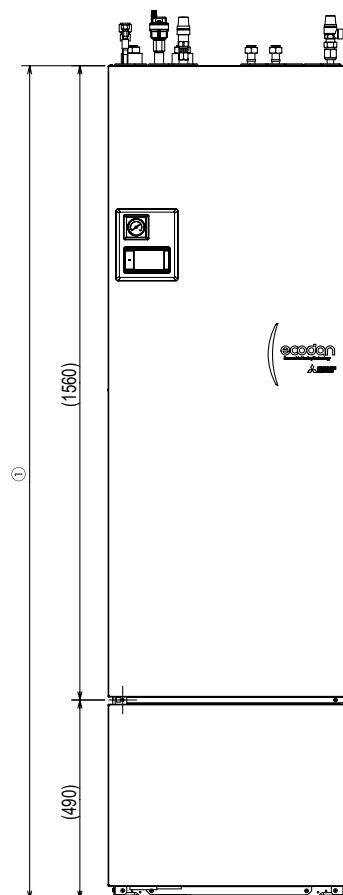
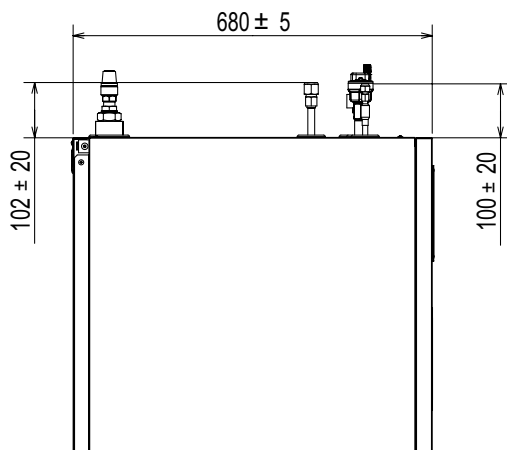
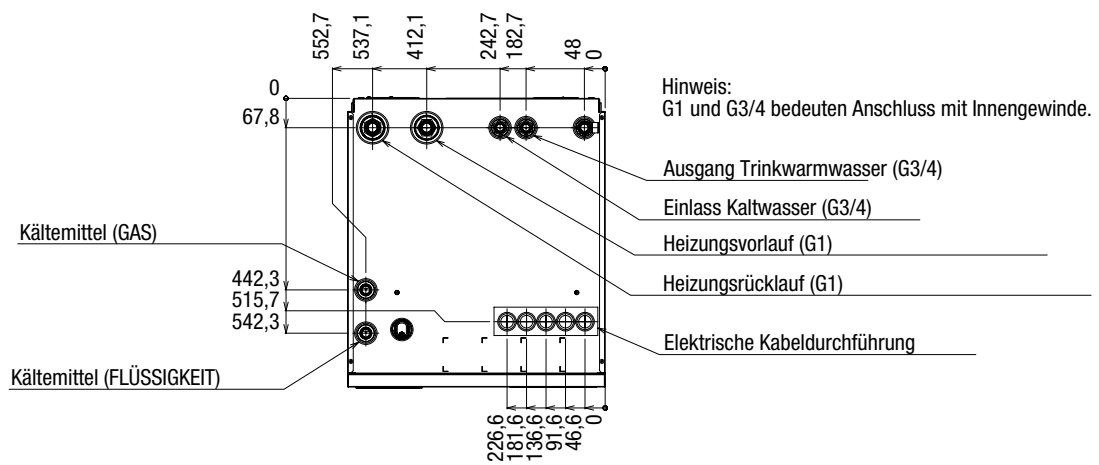
# Split-Speichermodule (FTC7) Heizen/Kühlen

ERST20D-YM9E/ERST20F-YM9E



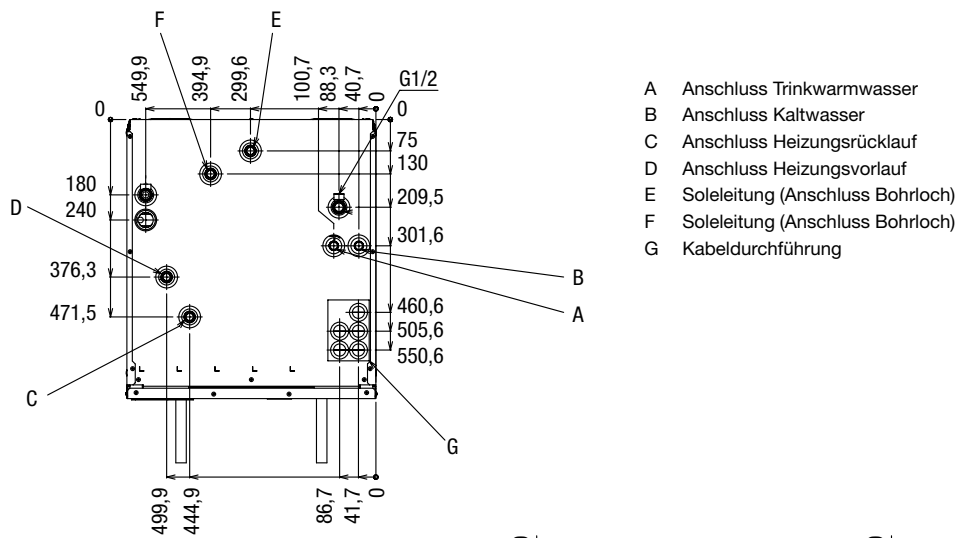
# Split-Speichermodul (FTC7) Heizen/Kühlen

ERST30F-YM9EE

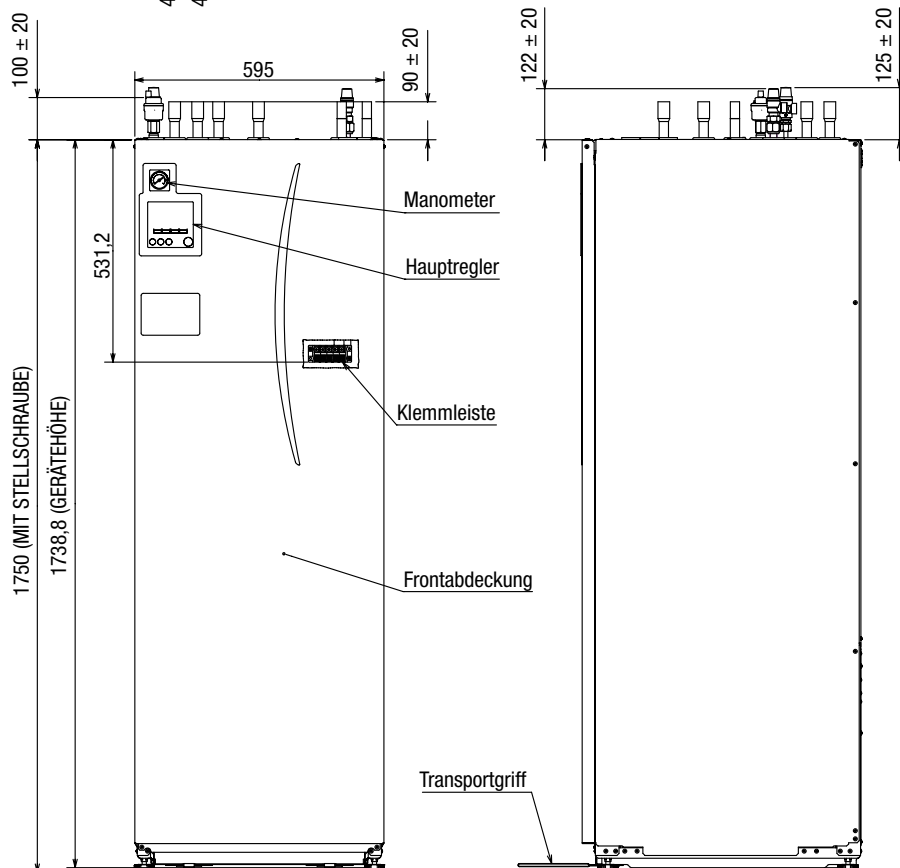


1 2050mm

# Sole/Wasser-Wärmepumpe Geodan EHGT17D-YM9ED

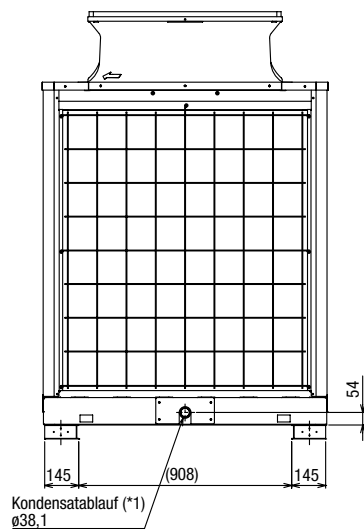
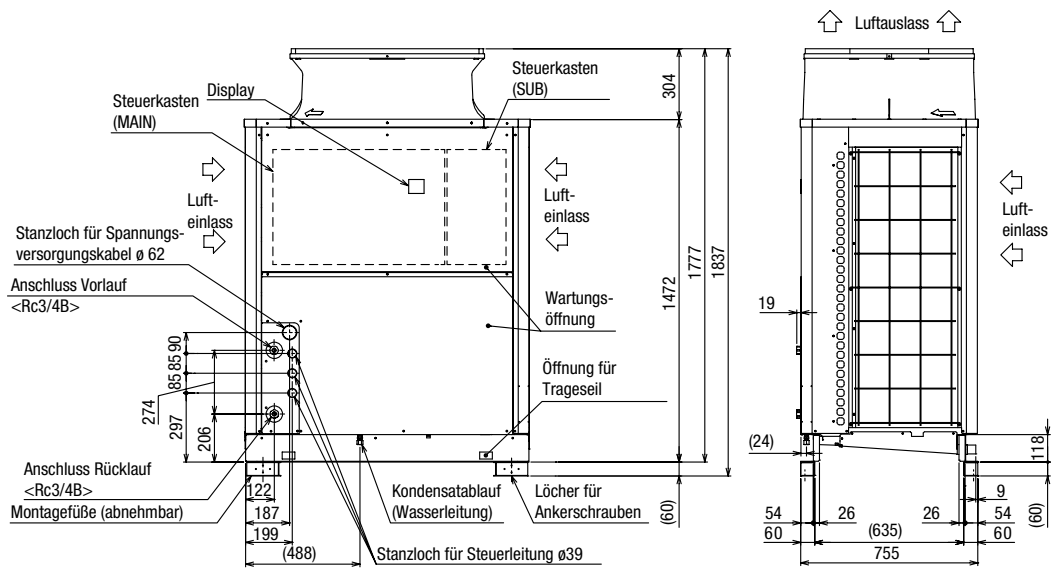
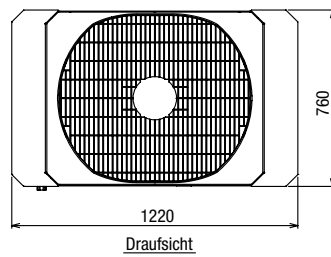


- A Anschluss Trinkwarmwasser
- B Anschluss Kaltwasser
- C Anschluss Heizungsrücklauf
- D Anschluss Heizungsvorlauf
- E Soleleitung (Anschluss Bohrloch)
- F Soleleitung (Anschluss Bohrloch)
- G Kabeldurchführung



# Heißwasser-Wärmepumpe

QAHV-N560YA-HPB





## Rund um unsere Produkte Services und Dienstleistungen

Optimale Produktlösungen für verschiedene Anwendungen sind nur die halbe Miete. Produktschulungen, Planungs- und Inbetriebnahmeunterstützung sowie zuverlässige Ersatzteilversorgung runden das Leistungsspektrum ab und legen die Grundlage für dauerhaften Erfolg.

# Beste Lernbedingungen vor Ort

Gutes Lernen hängt auch von der richtigen Umgebung ab. In Ratingen begrüßen wir Sie in einem besonders lernfreundlichen Umfeld mit allen Geräten zum Anfassen und Ausprobieren auf 1.000 m<sup>2</sup> Fläche. Auch unsere Trainingseinrichtung in Stuttgart ist perfekt für praxisorientiertes Lernen ausgestattet.

Neben dem Trainingsangebot in unseren Trainingszentren bieten wir weitere Schulungen als Hotelveranstaltungen in Hamburg, Hannover, Herzogenaurach, Heusenstamm, Leipzig, Lübeck und Magdeburg an.

## Hier finden Ihre Trainings statt

Verteilt über Deutschland – und auf Wunsch auch bei Ihnen vor Ort



### Trainingszentrum Ratingen

Mitsubishi Electric Trainings-Center  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
40882 Ratingen



### Trainingszentrum Stuttgart

Campus Fasanenhof  
Schelmenwasenstraße 16–20  
70567 Stuttgart

## Seminare an Ihrem Schreibtisch

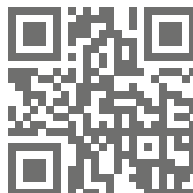
Neben den Präsenzveranstaltungen an den oben genannten Standorten erweitern wir regelmäßig unser Angebot an Onlinetrainings. Das Format erlaubt uns, kurzfristig auf die Anforderungen unserer Partner zu reagieren – schauen Sie daher immer mal wieder auf unserer Website vorbei, welche Onlinetrainings wir aktuell anbieten.

Das **aktuelle Trainingsprogramm** finden Sie hier. Nutzen Sie die Möglichkeit, sich schnell und einfach auch für mehrere Veranstaltungen gleichzeitig anzumelden.

Das **komplette Schulungsprogramm** können Sie auch als PDF-Datei downloaden.



<https://leslink.info/163aq2>



<https://leslink.info/4v9h0a>



## Wissen für Profis

Ihre Auftragsbücher sind voll, Ihre Zeit ist kostbar. Deshalb bieten wir Ihnen auch für 2024 kompakte, zeitsparende Trainingsmodule und Workshops, mit denen Sie Ihre Mitarbeiter – neue wie erfahrene – schnell für den Zukunftsbereich Wärmepumpen fit machen. So wird aus gelebtem Wissen gemeinsamer Erfolg.

## Unsere Schulungen

### // Techniktraining

Trainingsmodul A: Planung, Auslegung und Dimensionierung von Ecodan Wärmepumpen

Trainingsmodul B: Installation und Inbetriebnahme der Wärmepumpen

Trainingsmodul C: Service und Wartung der Ecodan Wärmepumpensysteme

Diese drei Trainingsmodule können auch als Kompakttraining an 3 aufeinanderfolgenden Tagen gebucht werden.

- Onlinetraining: Funktionen und Einstellungen des Reglers
- Neu: Hydraulik in Ecodan Wärmepumpensystemen
- Onlinetraining: Hinweise zu Ecodan Wärmepumpen mit dem Kältemittel R290
- Umweltwärme aus der Erde – Sole/Wasser-Wärmepumpe Geodan
- Auslegung, Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Luft/Luft-Wärmepumpen
- Planung, Auslegung und Projektierung von CO<sub>2</sub>-Heißwasser-Wärmepumpen

### // Zertifizierungstraining

- Neu: Qualifikation zum Umgang mit brennbaren Kältemitteln nach DIN EN 378 und ISO 22712
- Sachkundenachweis gemäß § 5 ChemKlimaschutzV Kat. 1
- Aufbau und Errichtung von Wärmepumpen nach VDI 4645 Blatt 1

### // Training Recht

- Onlinetraining: BEG-Förderung von Wärmepumpen
- Neu: Vertragsrecht im Verbraucher- bzw. Endkundengeschäft
- Neu: Vertragsrecht im B2B-Geschäft
- Grundlagen der VOB
- Das Gewährleistungsrecht

### // Erfolgstraining

- Neu: Nachwuchskräfte verstehen, fördern und halten
- Vom Monteur zum Baustellenleiter
- Der Servicetechniker als Stütze des Unternehmens
- Der Servicetechniker und Monteur als Visitenkarte Ihres Unternehmens

Sie haben Fragen? Dann rufen Sie uns an,  
und wir beraten Sie persönlich: **02102 486-1808**

## Einfach erklärt – einfach installiert

In kurzen Installationsvideos, die Sie auch bequem unterwegs über Ihr Smartphone abrufen können, zeigen wir Ihnen leicht nachvollziehbare Schritt-für-Schritt-Anleitungen zu verschiedensten Installationsthemen rund um das Ecodan System. Damit sind sie eine perfekte Ergänzung zu den Inhalten der gedruckten Installationsanleitungen und den Trainingsseminaren, die Sie und Ihre Mitarbeiter bei uns besuchen. Unser Tipp: Abonnieren Sie am besten unseren YouTube-Kanal unter <http://leslink.info/jlwptg> – dann verpassen Sie keinen der ständig erweiterten Inhalte.





## Mit Planung auf Erfolgskurs

Jedes gelungene Projekt beginnt mit einer guten Planung. Wir unterstützen Sie von der Auslegung über die Systemwahl bis hin zur Inbetriebnahme.

### Grundlegende Unterstützung

Das Ecodan Planungshandbuch ist eine ausführliche Informationsquelle, wenn es um die Planung eines Wärmepumpensystems geht. Die Basis bildet ein Überblick über alle relevanten gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Planung, Auslegung und Installation von Ecodan Wärmepumpen im Neubau und Baubestand.

### Details für die Auslegung

Neben der ausführlichen Beschreibung der Systemkomponenten erhalten Sie umfassende Informationen zu den Funktionen und Einstellungen des Ecodan Wärmepumpenreglers. Elektrische Pläne und hydraulische Schemata ergänzen das Planungshandbuch und machen es zu einer umfassenden Sammlung von Informationen, die die Wärmeerzeugung, -speicherung, -verteilung und -übertragung bedarfsgerecht beschreiben.

### Persönlich für Sie da

Deutschlandweit stehen Ihnen bei all Ihren Planungsprozessen bestens geschulte Systemingenieure sowie Spezialisten im Bereich der Wärmepumpen zur Verfügung. Auch bei hochindividuellen, anspruchsvollen Projekten gewährleisten sie ein Höchstmaß an Planungssicherheit. Bundesweit führen spezialisierte Partnerunternehmen Installationen der Ecodan Anlagen professionell aus. Zudem bieten wir Ihnen ein perfekt ausgebautes Servicepartnernetz, das auf Wunsch auch die Inbetriebnahme der Ecodan Systeme durchführt und im Bedarfsfall schnell helfend zur Seite steht. Mit unseren Serviceleistungen unterstützen wir Sie in der täglichen Arbeit. Greifen Sie gern bei Bedarf auf unsere technischen Spezialisten zurück.

### Technische Unterstützung

Unser technischer Support unterstützt Sie gerne: Ob bei der Inbetriebnahme der Ecodan Wärmepumpensysteme oder im Servicefall, wir stehen Ihnen mit Rat und Tat zur Seite.

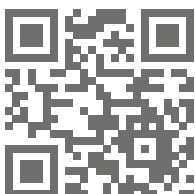
### Technische Hotline

Unsere Experten unterstützen Sie gerne am Telefon. Für technische Rückfragen zu Wärmepumpensystemen stehen Ihnen unsere Techniker unter folgender Rufnummer zur Verfügung: **+49 2102 1244-655**

Die Hotline ist für Sie in folgenden Zeiten geschaltet:  
Montag bis Donnerstag von 08:00 Uhr bis 17:00 Uhr und  
freitags von 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr.

Natürlich erreichen Sie uns auch per E-Mail:  
**service.ecodan@meg.mee.com**

Laden Sie hier das aktuelle Ecodan Planungshandbuch herunter: **<https://leslink.info/nsqed4>**



### Ersatzteilservice

Mitsubishi Electric Produkte stehen für beste Qualität und hohe Betriebssicherheit. Sollte dennoch in Ausnahmefällen eine Anlage ausfallen oder ein Ersatzteil nach mehrjähriger Laufzeit ausgetauscht werden müssen, kann über unsere Ersatzteildatenbank schnell das passende Ersatzteil zur Bestellung gefunden werden. Die Ersatzteildatenbank ist für unsere Partner unter **<http://spareparts.mitsubishi-les.de>** erreichbar. Um das richtige Ersatzteil finden zu können, benötigen Sie die Angabe der Service-Referenz des betroffenen Gerätes.

### Serviceanforderung

Im Servicefall bei einem Ecodan System können Sie über den Vertriebsinnendienst einen Service-Auftrag platzieren. Das Auftragsdokument können Sie in Ihrem persönlichen Extranet-Bereich unter [www.my-les.de](http://www.my-les.de) herunterladen oder im Vertriebs-Innendienst anfordern: **+49 2102 486-4063**. Der Serviceauftrag muss vollständig ausgefüllt an den Vertriebsinnendienst geschickt werden: **ecodan@meg.mee.com** oder per Fax: **+49 2102 486-9887**.

### Dokumentationen und Betreuung

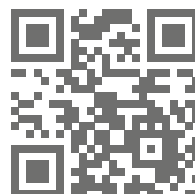
Ausführliche technische Dokumentationen unterstützen Sie bei Planung, Projektierung, Installation, Inbetriebnahme und Service rund um die Ecodan Systeme.

Die komplette Dokumentation – vom Planungshandbuch bis hin zur Bedienungsanleitung – erhalten Sie im Downloadbereich unter **[www.mitsubishi-les.com](http://www.mitsubishi-les.com)**. Weiterhin bieten wir unseren Fachpartnern Ausschreibungstexte für die gesamte Ecodan Produktpalette an. Die Ausschreibungstexte stehen Ihnen aktuell unter **[www.ausschreiben.de](http://www.ausschreiben.de)** zur Verfügung.

Als Ergänzung zur technischen Dokumentation stellen wir für unsere Partner Verkaufs- und Werbebroschüren sowie umfangreiches Promotionmaterial bereit.

Zusammen mit der Vor-Ort-Beratung und -Betreuung durch unsere deutschlandweiten Regionalbüros unterstützen wir Sie dabei, sich weiter erfolgreich und langfristig im Wärmepumpenmarkt zu positionieren.

Laden Sie hier die aktuelle Angebots- und Preisübersicht der Serviceleistungen herunter: **<https://leslink.info/z7f4jo>**





# Nützliches Wissen Infothek

Auf den folgenden Seiten erhalten Sie nützliche Informationen, die das aktuelle Marktumfeld, gesetzliche Grundlagen sowie unsere Technologien und Lösungen betreffen.





### Heizsysteme mit Zukunft

Der Einsatz von Heizsystemen, die ohne fossile Energieträger auskommen, reduziert den CO<sub>2</sub>-Ausstoß signifikant und trägt hiermit zur Erreichung der Umweltschutzziele bei. Der fortschreitende Verzicht auf die Nutzung von Erdgas und Heizöl bei der Beheizung von Gebäuden wird mittelfristig zum immer niedrigeren Umsatz von Kohlenstoff führen. Unter dem Stichwort der „Dekarbonisierung“ gewinnen stromgeführte Heizsysteme immer mehr an Bedeutung, was im politischen Rahmen sichtbar wird.

### ErP-Richtlinie

Die ErP-Richtlinie soll Verbraucher bei ihrer Entscheidung für umweltgerechte Produkte unterstützen. Die Einteilung verschiedenster energierelevanter Produktgruppen erfolgt in sogenannte Lots. Bei Wärmepumpen sind das Lot 1 für Raum- und Kombiheizgeräte und ggf. das Lot 2 für Warmwasserbereiter relevant. Gegenüber Heizungsherstellern werden hier verbindliche Mindestanforderungen an die Energieeffizienz definiert.

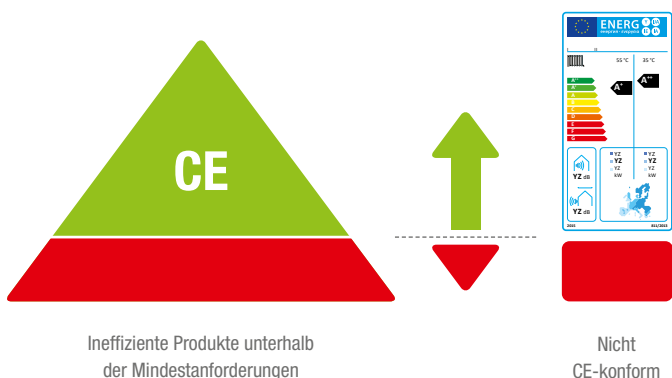
Um die ErP-Richtlinie umzusetzen, gibt es zwei Durchführungsverordnungen: die Ökodesign-Verordnung für die CE-Kennzeichnung und die Energiekennzeichnungsverordnung.

### Die CE-Kennzeichnung

Die Ökodesign-Verordnung legt sogenannte Mindesteffizienz- und Mindestemissionsstandards fest. Nur Geräte, die sie erfüllen, erhalten eine CE-Kennzeichnung. Alle anderen dürfen nicht mehr in die EU eingeführt werden.

### Die Energie-Kennzeichnung

Die Energiekennzeichnungsverordnung beschreibt, wie die neuen Energielabels aussehen. Sie definiert, welche Werte zur Einordnung in eine bestimmte Effizienzklasse notwendig sind.

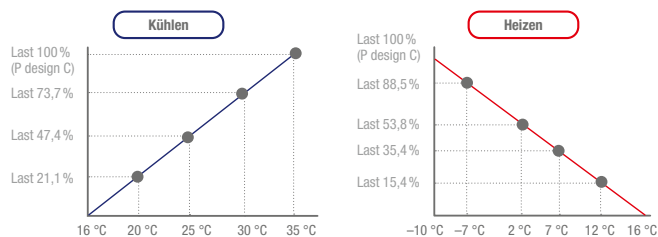


Die Labels sollen vor allem Verbrauchern helfen, Produkte unabhängig von Hersteller und Energieträger vergleichen und nach ihrer Effizienz auswählen zu können.

Seit dem 26. September 2015 muss die Energieeffizienz von Raum- und Kombiheizgeräten EU-weit gekennzeichnet werden. Zum 26. September 2019 tritt die nächste Stufe der Verordnung in Kraft. Die Kennzeichnung macht es im direkten Vergleich mit fossilen Systemen deutlich: Wärmepumpen, die mit Hilfe von elektrischem Strom Energie aus der Umwelt ziehen, erzielen die besten Werte. Sie erreichen als einziges alleinstehendes Heizsystem die ab dem 26.09.2019 geltende höchste Effizienzklasse A+++.

### Die Energieeffizienz-Einstufung

Gemäß der DIN EN 14825 werden die Leistungsangaben für den SCOP an vier unterschiedlichen Messpunkten ermittelt. Entsprechend den Temperaturverläufen des Referenzklimas in Straßburg sind die Messpunkte unterschiedlich gewichtet, um die Energieeffizienz des Gerätes unter möglichst realistischen Bedingungen wiederzugeben.



Außerdem sind berücksichtigt:

- Thermostat-Off-Verbrauch
- Standby-Verbrauch
- Kurbelwannenheizung

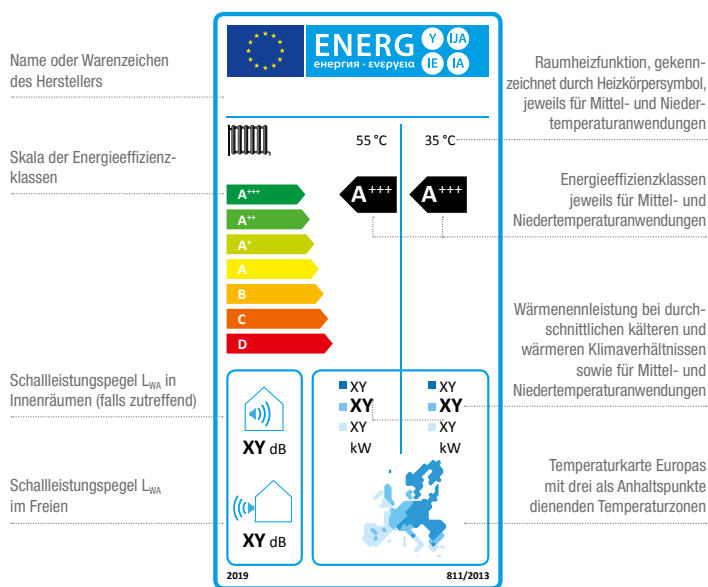
Der ermittelte SCOP-Wert fließt innerhalb des Lot 1 in die Berechnung der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz ein. Je nach verwendetem Energieträger müssen die Raumheizungsgeräte bestimmte Mindestanforderungen erfüllen.

Die Messlatte für die Wärmepumpen liegt dabei deutlich höher als für alle anderen Technologien. Für die Energieeffizienz-Einstufung im Lot 2 ist die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz relevant.



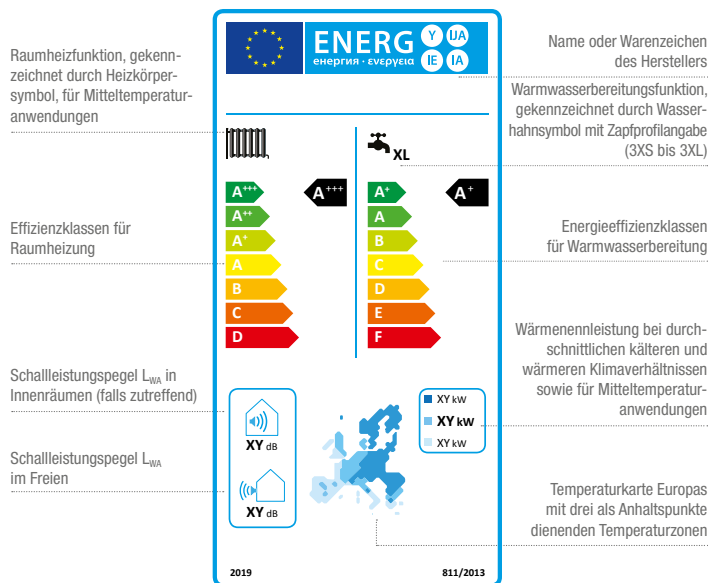
**Das Energielabel für Wärmepumpen (seit 26.09.2019)**

Das neue Energielabel für Wärmepumpen bezieht sich auf Geräte mit einer Nennleistung von bis zu 70 kW. Wichtig ist, dass auf den Labels – anders als etwa bei einem Wäschetrockner oder Kühlschrank – die pauschale Angabe des Jahresenergieverbrauchs nicht funktioniert; denn er hängt in hohem Maße vom Gebäude ab, in dem das Heizgerät installiert wird. Um eine Vergleichbarkeit zu schaffen, wird daher die „jahreszeitbedingte Raumheizungs-Energieeffizienz“ zugrunde gelegt.



**Das Energielabel für Kombiheizgeräte (seit 26.09.2019)**

Kombiheizgeräte, die neben der Raumheizung auch die Bereitung von Warmwasser übernehmen, erhalten ein eigenes Label. Es ist um eine Skala von Effizienzklassen erweitert, die sich auf die Warmwasserbereitung beziehen.



Die Energieeffizienz-Angaben in den Technischen Daten dieser Preisliste beziehen sich auf die zum Drucklegungszeitraum gültige Energieeffizienzskala von A<sup>++</sup> bis G im Heizbetrieb und A bis G in der Warmwasserbereitung.



## Die wichtigsten gesetzlichen Regelungen im Überblick:

Der Gebäudesektor hinkt im Klimaschutz hinterher. Vor allem die technische Ausrüstung des Gebäudebestandes ist vielerorts veraltet – u. a. entsprechen viele Heizkessel nicht mehr dem Stand der Technik.

### Energieneutraler Gebäudebestand 2045

Gemäß dem Klimaschutzgesetz der Bundesregierung soll Deutschland bis zum Jahr 2045 klimaneutral sein – ein Beitrag, um die Erderwärmung auf 1,5 Grad Celsius zu begrenzen. Das heißt, dass die Treibhausgasemissionen in Deutschland auf null reduziert werden sollen. Schon im Jahr 2030 sollen sie gegenüber 1990 um 65 Prozent sinken. Das GebäudeEnergieGesetz (GEG) soll den Weg zum energieneutralen Gebäudebestand ebnen – mit dem Ausbau erneuerbarer Energien und der Steigerung der Energieeffizienz.

Der Umstieg auf erneuerbare Energien und effiziente Systeme der technischen Gebäudeausrüstung macht auch ohne jegliche gesetzliche Grundlage Sinn. Denn auf diese Art und Weise werden das Portemonnaie und die Umwelt entlastet. Doch das Gebäudeenergiegesetz (GEG) unterstreicht in der aktuellen Novelle diese Notwendigkeit und markiert klare Pfade, auf denen sich die festgelegten Ziele erreichen lassen.

Sowohl im Neubau wie auch im Gebäudebestand sollen zunehmend erneuerbare Energien eingesetzt werden. Einerseits werden damit die notwendigen Energieimporte in Form fossiler Energieträger reduziert. Andererseits gilt das GEG auch für Emissionen klimaschädlicher Gase, die bei der Verbrennung dieser fossilen Brennstoffe entstehen. Die höhere Effizienz der neuen Systeme soll allgemein zur Reduktion des Energieverbrauchs führen.

### Für Neubau und Gebäudebestand

Das Gebäudeenergiegesetz (GEG) betrifft nahezu alle Gebäude. Es legt fest, welche energetischen Anforderungen beheizte und klimatisierte Gebäude zu welchem Zeitpunkt erfüllen müssen. Es enthält damit Vorgaben zur eingesetzten Heizungs-, Klima- und Lüftungstechnik, aber auch zum Wärmedämmstandard und dem notwendigen Schutz vor Hitze.

Während die Planung und Erstellung von Neubauten sich direkt an dem GEG orientieren, müssen die Anforderungen im Bestand Schritt für Schritt umgesetzt werden. In Bezug z. B. auf die Heiztechnik finden sie Anwendung, wenn der bisherige Wärmeerzeuger irreparabel defekt ist. Doch ab wann findet das Gesetz Anwendung in den mehr als 19 Millionen Wohngebäuden und über 2 Millionen GEG-relevanten Nichtwohngebäuden?

### Der Zeitplan des GEG

Grundsätzlich tritt das Gebäudeenergiegesetz (GEG) am 01. Januar 2024 in Kraft. Im Kern sieht das GEG vor, dass künftig nur noch Heizungen neu eingebaut werden dürfen, die zu mindestens 65 Prozent mit erneuerbaren Energien betrieben werden. Doch diese Forderung gilt zunächst nur für ausgewiesene Neubaugebiete.





Für den Gebäudebestand und Neubauten in den sogenannten Bebauungslücken gibt es zwei weitere wichtige Daten und ein weiteres Gesetz, das in diesem Zusammenhang eine Rolle spielt: das Wärmeplanungsgesetz.

Es bildet die Basis einer flächendeckenden Wärmeplanung für Deutschland. Das Wärmeplanungsgesetz verpflichtet die Bundesländer zur Erstellung von Plänen, die eine Umstellung der Wärmeversorgung hinsichtlich der Klimaneutralität beschreiben.

Großstädte und Kommunen über 100.000 Einwohner müssen diese Pläne bis zum 30. Juni 2026, kleinere Gemeinden bis zum 30. Juni 2028 vorlegen. Spätestens mit Ablauf dieser Daten muss das GEG generell angewandt werden. Werden die Wärmepläne zuvor erstellt, so gelten die GEG-Bestimmungen nach einem Monat ab der Veröffentlichung.

#### **65 % aus erneuerbaren Quellen**

„Heizungsanlage darf zum Zweck der Inbetriebnahme in einem Gebäude eingebaut oder aufgestellt werden, wenn sie mindestens 65 Prozent der mit der Anlage bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme [...] erzeugt“ – so der Gesetzestext.

Dabei kann frei gewählt werden, mit welcher Heizungsanlage diese Anforderung erfüllt wird. Sie muss jedoch auf Grundlage von Berechnungen nach der DIN V 18599: 2018-091 durch eine dazu berechnete Person vor Inbetriebnahme nachgewiesen werden. Gleichzeitig benennt der Gesetzgeber eine Reihe von Möglichkeiten, die ohne diese Berechnung diese Anforderungen automatisch erfüllen, z. B. elektrisch betriebene Wärmepumpen. „Beim Einbau einer oder mehrerer elektrischer Wärmepumpen gelten die Anforderungen des § 71 Absatz 1 (65-Prozent-Regelung) als erfüllt, wenn eine oder mehrere Wärmepumpen den Wärmebedarf des Gebäudes oder der über ein Gebäudenetz verbundenen Gebäude decken“, lautet § 71C des Gesetzes.

## **Wichtiges zum GEG im Überblick**

- Ab dem 01.01.2024 tritt das GEG in Kraft und gilt zunächst für Neubaugebiete
- Spätestens ab dem 01.07.2026 gilt es für Kommunen über 100.000 Einwohner im Gebäudebestand und für Lückenbebauungen
- Spätestens ab dem 01.07.2028 gilt es für Kommunen bis 100.000 Einwohner im Gebäudebestand und für Lückenbebauungen
- Bestehende Wärmeerzeuger können auch nach dem Inkrafttreten des Gesetzes repariert und weiterbetrieben werden – maximal bis zum 31.12.2044
- Beim erstmaligen Einsatz und beim Ersatz der Wärmeerzeuger in Gebieten, in denen das GEG gilt, müssen 65 % der bereitgestellten Wärme mit erneuerbaren Energien oder unvermeidbarer Abwärme erzeugt werden.



**Wissenswertes zum Umgang mit der Novelle der F-Gas-Verordnung**

Die EU-F-Gas-Verordnung reguliert die Emissionen von fluorierten Gasen und ist in der ganzen EU gleichwertig gültig. Die Verordnung ist relevant für Hersteller aus der Industrie, Installateure, Planer, Betreiber sowie Nutzer von Wärmepumpen und Kälte-Klimaanlagen und deren Zubehör. Doch was genau beinhaltet sie? Und welche Auswirkungen wird sie in Kürze und langfristig auf die Branche haben?

Um diese Fragen und viele weitere umfassend zu klären, vermittelt Mitsubishi Electric Fachwissen rund um die Neufassung des Gesetzes.

**Hintergrund zur Neufassung der Verordnung**

Am 5. Oktober 2023 wurde vom Europäischen Parlament und Europäischen Rat eine vorläufige Einigung erzielt über strengere Vorschriften zur massiven Verringerung der Emissionen von Treibhausgasen in Form von fluorierten Gasen (F-Gasen) und ozonabbauenden Stoffen. Aufbauend auf den bestehenden EU-Rechtsvorschriften (z. B. EU-F-Gas-VO von 2015), durch die die Verwendung und die Emissionen dieser Gase bereits erheblich eingeschränkt wurden, ist das Ziel, durch die vereinbarte Verordnung bis 2050 weitere Emissionen im Umfang von fast 500 Mio. Tonnen zu verhindern. Dies soll zu den Klimazielen der EU für 2030 beitragen, Emissionen um mindestens 55 % zu senken und Europa bis 2050 klimaneutral zu machen. Bei den Kältemitteln, die in Anlagen zur Klimatisierung, Kühlung

und Erzeugung von Wärme verwendet werden, handelt es sich um F-Gase mit einem teils hohen Treibhauspotenzial. Mit der Verordnung sollen Anreize zur Verwendung klimafreundlicher Alternativen geschaffen werden, sodass der globale Markt dafür weiter gefördert wird und auch andere Länder dabei unterstützt werden, den Übergang zu vollziehen. Der Weltmarkt für Geräte und Einrichtungen, in denen F-Gase eingesetzt werden, wächst derzeit aufgrund steigender Temperaturen und höherer Lebensstandards rasch.

**Ehrgeizigere Ziele:**

Das eingeführte Quotensystem für teilfluorierte Kohlenwasserstoffe (HFKW-Ausstieg / Phase-down) wird weiter verschärft und bis 2050 erweitert. Die Verwendung von teilfluorierten Kohlenwasserstoffen (HFKW) – den am häufigsten verwendeten F-Gasen als Kältemittel, auf die rund 90 % der F-Gas-Emissionen entfallen – soll bis 2030 gegenüber 2015 um 95 % verringert werden und bis 2050 auf null sinken.

Jahre	Maximale Mengen in Tonnen CO <sub>2</sub> -Äquivalent
2025–2026	42 874 410
2027–2029	21 665 691
2030–2032	9 132 097
2033–2035	8 445 713
2036–2038	6 782 265
2039–2041	6 136 732
2042–2044	5 491 199
2045–2047	4 845 666
2048–2049	4 200 133
Ab 2050	0

Phase-down aller HFKW-Kältemittel



#### **Inverkehrbringungsverbote von Neuanlagen:**

In der Gesetzesnovelle werden neue Beschränkungen eingeführt, um sicherzustellen, dass F-Gase in Neuanlagen nur dann verwendet werden, wenn keine geeigneten Alternativen zur Verfügung stehen. So müssen beispielsweise bei neuen Klimaanlage, Wärmepumpen und elektrischen Geräten die klimafreundlichsten Kältemittel verwendet werden, und langfristig dürfen bestimmte Anlagensysteme nicht mehr mit fluorierten Kältemitteln betrieben werden. Die neuen Beschränkungen werden von 2025 bis 2035 gelten, je nachdem, wie schnell bei den jeweiligen Geräten auf klimafreundliche Lösungen umgestellt werden kann.

#### **Training und Anpassung an die neue Regulierung:**

Mittelfristig wird der GWP 150 (Treibhauspotenzial) bei Wärmepumpen und Klimageräten und Chillern die Grenze sein (je nach Leistungsgröße) und damit wird R290 (Propan) als Kältemittel eine wichtige Rolle als zukünftige Kältemittelalternative zu F-Gasen einnehmen. Die Kältemittelalternativen mit ihren spezifischen Eigenschaften wie z. B. R290 Propan (leicht entflammbar) und CO<sub>2</sub> (hohes Druckniveau) erfordern ein intensives Training für Installationsbetriebe und Betreiber. Dies wird in der Novelle der F-GAS-Verordnung speziell im erweiterten Training und in den Zertifizierungsanforderungen berücksichtigt.

#### **Service von Bestandsanlagen mit F-Gasen:**

Für den Bereich Wärmepumpen und Klimatisierung wird ab 2026 der Einsatz von Kältemittelfrischware im Service an Bestandsanlagen mit einer GWP-Grenze von 2500 beschränkt. Die aktuell eingesetzten Kältemittel R410A und R32 sind davon nicht betroffen.

#### **Gewährleistung der Einhaltung des Montrealer Protokolls:**

Der F-Gas-Vorschlag stellt sicher, dass die EU alle Bestimmungen des Montrealer Protokolls einhält und sogar über dessen Ziele hinausgeht. Ein weiteres Ziel ist die Senkung der Kosten für Verbraucherinnen und Verbraucher: Mit der Expansion des Markts für klimafreundliche Geräte sollen die Preise weiter sinken.

#### **Nächste Schritte:**

Die am 5. Oktober 2023 erzielte vorläufige Einigung muss noch vom Europäischen Parlament und vom Rat förmlich angenommen werden. Sobald dies abgeschlossen ist, wird die Novellierung der Verordnung im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Das Inkrafttreten der Verordnung wird in der ersten Hälfte 2024 erwartet.



### Effiziente Technologie optimal geregelt

Die Anforderungen eines Heizungssystems an seine Regelung sind meistens vielfältig. Die Regelung ist für einen komfortablen und energieeffizienten Betrieb des Gesamtsystems maßgeblich verantwortlich. Werden in einem Gebäude z. B. Radiatoren mit einer Fußbodenheizung kombiniert, so müssen diese Heizkreise unabhängig voneinander angesteuert werden. Bei einem bivalenten System kann der Heizkessel nach unterschiedlichen Systemvorgaben hinzugeschaltet werden. Abhängig von CO<sub>2</sub>-Emissionen, den kalkulierten Betriebskosten, der Außentemperatur oder durch ein externes Signal – die Zu-/Umschaltung wird völlig automatisch vorgenommen. Das sichert ein optimales Ergebnis. Weitere Reglerfunktionen sind u. a. der Heizbetrieb ohne Außengerät und das Estrich-Aufheizprogramm.

Die aktuelle Reglerversion verfügt zusätzlich über einen Inbetriebnahme-Assistenten, der die Inbetriebnahme des Ecodan Wärmepumpensystems weiter vereinfacht.

### Per Funk angebunden

Neben dem Haupt-Bedienelement kann auch eine Funkfernbedienung als Raumthermostat verwendet werden. Auf dem Display dieser Steuerungseinheit werden die wichtigsten Systeminformationen wiedergegeben. Über nur vier Tasten lassen sich die Wärmepumpen bedienen sowie die entsprechenden Parameter schnell und bequem ändern.

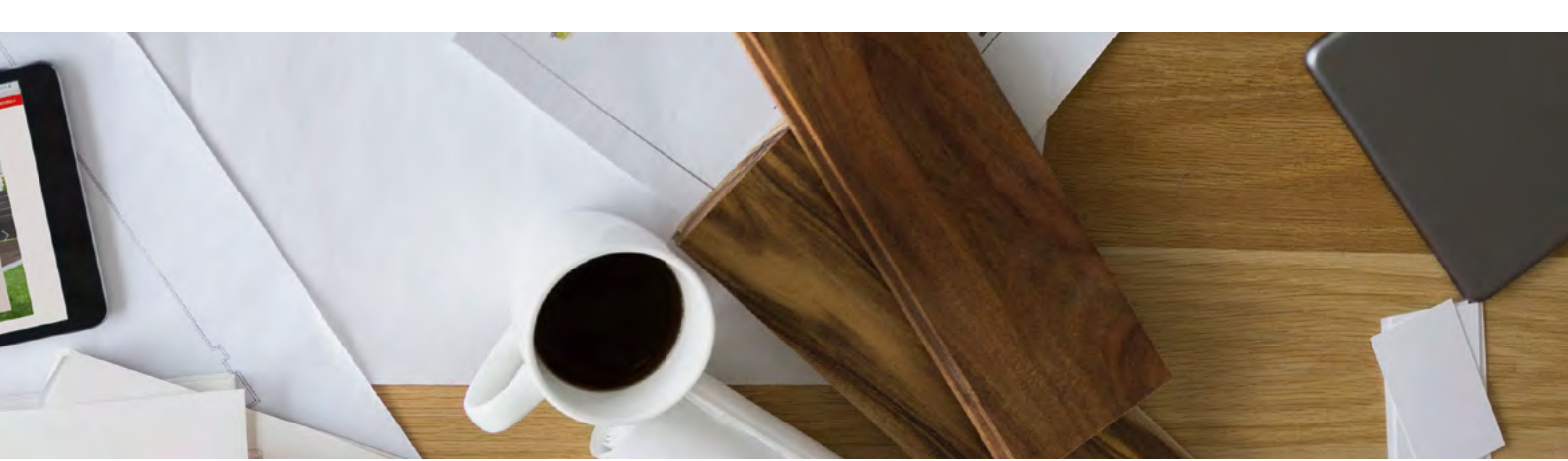
### Erfassung der Betriebsdaten

Komfortabel lassen sich die individuellen Parameter jeder einzelnen Wärmepumpenanlage schon vor der Installation am PC vornehmen. Die Daten werden auf einer SD- bzw. Micro-SD-Karte gespeichert und während der Inbetriebnahme über einen auf der Platine des Innengerätes integrierten SD- / Micro-SD-Karten-Slot eingelesen. Im Servicefall kann anhand der gespeicherten Betriebsdaten eine schnelle und zuverlässige Fehleranalyse vorgenommen werden. Auf der Speicherkarte werden zuverlässig die laufenden Betriebsparameter aufgezeichnet. Das spart Zeit bei der Fehlersuche und erlaubt eine gezielte Problembehebung.

### Kommunikationsschnittstellen

Über optionale Kommunikationsadapter ist die Integration des Ecodan Systems in eine Gebäudeleittechnik besonders einfach. Alle wichtigen Datenpunkte für Betriebs- oder Sollwertänderungen sowie wichtige Ist-Werte können über die Schnittstelle gelesen und geschrieben werden.





### Mobile Steuerung für Ihre Mitsubishi Electric Systeme

Ob Wärmepumpe oder Klimaanlage – mit der MELCloud lassen sich all diese Systeme ganz einfach steuern und überwachen. Und zwar rund um die Uhr und von jedem Ort aus. Möglich macht das die Cloud-Technologie, auf der die MELCloud basiert.

Ausgestattet mit zahlreichen Features, vereinfacht die MELCloud den alltäglichen Betrieb Ihrer Systeme. So können Sie zum Beispiel Soll-Temperaturen anpassen und Betriebsmodi umschalten. Außerdem lassen sich historische und aktuelle Trend-Daten ganz einfach analysieren. Besonders praktisch ist dabei die systemübergreifende Einsetzbarkeit der MELCloud, dank der Sie Heizung und Klima zentral mit einer einzigen App jederzeit im Griff haben. Ein weiterer Vorteil der MELCloud liegt in der übersichtlichen Kartenansicht, die eine Verwaltung mehrerer Standorte ermöglicht.

### Heizungssteuerung per Stimme

Mit der MELCloud profitieren die Anlagenbetreiber in Verbindung mit Alexa von einer bequemen Sprachsteuerung sämtlicher Geräteserien unserer Klima-, Heiz- und Lüftungssysteme. Besonders einfach geht das mit vordefinierten MELCloud-Wohlfühlklima-Szenarien – schon reicht der Satz: „Alexa, aktiviere abwesend“ völlig aus, um die entsprechenden Geräte auszu-schalten. Sollen die Systeme wieder aktiviert werden, genügt die Ansage, „Alexa, wähle Szenario Zuhause“.

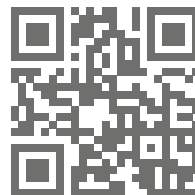
Für die Nutzung sind neben der MELCloud lediglich ein WiFi- oder IoT-Adapter für die Geräte, die Amazon Alexa App inklusive Amazon Account sowie optional Echo-Produkte erforderlich.

### Die MELCloud Highlights auf einen Blick:

- Kostenfreie Nutzung der Basisfunktionen
- Fernsteuerung der Einstellungen (an/aus, Temperatur, Lüfterdrehzahl, Betriebsmodus etc.)
- Übersichtliche Bedienung mehrerer Standorte über Listen- oder Kartenansicht
- Datenmonitoring (Ist-Werte, Betriebszustände etc.)
- Systemübergreifende Integration von Mitsubishi Electric Produkten
- Zeitschaltprogramm
- Berechnete Energiedatenanzeigen zur Systemanalyse (abhängig von der Geräteserie)
- Alarmweiterleitung per E-Mail an zwei Empfänger
- Einfache Systemerweiterung

Um die MELCloud nutzen zu können, wird ein WiFi- oder IoT-Adapter benötigt. In allen Ecodan Wärmepumpen-Sets ist er im Lieferumfang enthalten.

Weitere Informationen unter:  
<https://leslink.info/2mi0x6>



## Knowledge at work.

### Zusätzliches Serviceangebot für installierende Fachbetriebe

Als Kälte/Klima- oder SHK-Fachinstallateur können Sie sich hier ein neues Servicefeld erschließen, indem Ihnen Ihre Kunden einen Gastzugang einrichten. Dadurch bekommen Sie ebenfalls Zugriff auf alle Funktionen, inklusive E-Mail-Fehleralarm. So können Sie ganz einfach und flexibel von Ihrer Zentrale aus auf die Systeme Ihrer Kunden zugreifen. Und etwaige Störungen sofort bearbeiten.



### EHPA-Gütesiegel

Mit dem EHPA-Gütesiegel soll dauerhaft ein hohes Qualitätsniveau von Wärmepumpen im Markt gewährleistet werden. Um dies zu erreichen, müssen Unternehmen mit ihren Produkten die festgelegten Regeln des Gütesiegels befolgen und bestimmte Qualitätsrichtlinien einhalten:

- Technische (u. a. Effizienz und Schalleistung)
- Planerische (Planungs- und technische Unterlagen etc.)
- Servicespezifische (Serviceunterlagen, Servicestruktur, Ersatzteilverfügbarkeit etc.)

Die meisten der Ecodan Wärmepumpensysteme von Mitsubishi Electric sind heute mit dem EHPA-Gütesiegel ausgezeichnet. Es ist nicht nur eine Bestätigung für die Qualität der Produkte und der Serviceleistungen, die von einer unabhängigen Vergabestelle ausgesprochen wird. Die mit dem Gütesiegel ausgezeichneten Produkte werden darüber hinaus im Marktanzreizprogramm der Bundesregierung berücksichtigt. Das sichert dem Nutzer staatliche Fördergelder bei der Anschaffung der Anlage.



### KEYMARK

KEYMARK ist ein freiwilliges und unabhängiges europäisches Zertifizierungszeichen (ISO type 5) für Wärmepumpen, Kombiheizgeräte mit Wärmepumpen sowie Brauchwasser-Wärmepumpen.

KEYMARK basiert auf einer unabhängigen Prüfung eines anerkannten Prüflabors und zeigt die Übereinstimmung mit den Produkthanforderungen gemäß Regularien. Zusätzlich müssen die Geräte die Anforderungen an Effizienz und Schallemissionen für Wärmepumpen gemäß Ökodesign-Richtlinie einhalten. Zertifiziert wird auch die Produktfertigung.

Eine Übersicht der aktuellen Mitsubishi Electric KEYMARK-Zertifikate finden Sie unter: <https://keymark.eu/>



### SG Ready

Der für den Antrieb einer Wärmepumpe benötigte Strom wird zunehmend aus erneuerbaren Quellen gewonnen. Doch die Erzeugung des Stroms aus Wind und Sonne ist wetterabhängig – und lässt sich damit zeitlich nicht bedarfsgerecht steuern. Bei günstigen Bedingungen kommt es daher zu immer größeren Stromüberschüssen oder es gibt auch Zeiten, in denen wenig Strom produziert werden kann.

Politik und Wissenschaft suchen daher nach Lösungen, die den „grünen“ Strom berechenbarer machen, nach Ansätzen, flexibel auf die naturnahe Stromerzeugung reagieren zu können. Die Wärmepumpe spielt bei diesen Konzepten eine wichtige Rolle.

Schon heute nutzen Energieversorger bei Versorgungsengpässen die Möglichkeit einer zeitlich begrenzten Abschaltung von Wärmepumpen. In Zukunft soll dieses Lastenmanagement so ausgebaut werden, dass Wärmepumpen auch in Phasen der Überversorgung zusätzliche Energie speichern können.

Es müssen noch viele Fragen in der Politik und bei den Energieversorgern geklärt werden, bevor das volle Potenzial der Smart-Grid-Technologie in der Breite nutzbar sein wird. Aber Mitsubishi Electric arbeitet bereits heute an möglichen Lösungen für diese Herausforderung: Die Ecodan Systeme verfügen über Regelungstechnik, die eine Einbindung in ein intelligentes Stromnetz ermöglicht. Damit erfüllen sie die Anforderungen des SG-Ready-Labels.



## Effektive Förderung für effizientere Gebäude: von der BEG profitieren

Der Gebäudesektor verursacht in Deutschland eine große Menge an CO<sub>2</sub>-Emissionen. Wie nachhaltig unsere Gesellschaft sein und wie erfolgreich die Energiewende gelingen kann, darüber entscheidet deshalb auch die Energieeffizienz von Gebäuden

### Warum wird gefördert?

Von der Arbeit über die Freizeit bis hin zum Wohnen: Wir verbringen große Teile unserer Zeit in Räumlichkeiten und verwenden dort ein hohes Maß an Energie. Durch intelligente Maßnahmen wie verbesserten Wärmeschutz, moderne Heiz- und Anlagentechnik und den vermehrten Einsatz erneuerbarer Energieträger können Gebäude effizienter gemacht werden – und so maßgeblich zu einer besseren Klimabilanz beitragen.

### Wozu dient die BEG?

Mit der Bundesförderung für effiziente Gebäude werden verschiedene umweltpolitische Ziele verfolgt:

- Reduzierung des Energieverbrauchs in Gebäuden: Durch energetische Sanierungen von Gebäuden kann der Energieverbrauch erheblich reduziert werden. Das spart Geld für die Energiekosten und trägt dazu bei, die Umwelt zu schonen.
- Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen: Der Energieverbrauch in Gebäuden ist für einen erheblichen Teil der CO<sub>2</sub>-Emissionen in Deutschland verantwortlich. Durch energetische Sanierungen können diese Emissionen gesenkt werden.
- Steigerung der Wohn- und Arbeitsqualität: Energetische Sanierungen können dazu beitragen, die Wohn- und Arbeitsqualität in Gebäuden zu verbessern. Denn durch den reduzierten Energieverbrauch wird es im Gebäude angenehmer zu leben und zu arbeiten.
- Verbesserung der Luftqualität: Energetische Sanierungen können dazu beitragen, die Luftqualität in den Städten zu verbessern. Denn durch den reduzierten Energieverbrauch werden weniger Schadstoffe in die Luft abgegeben.

### Wie wird gefördert?

Die BEG fördert u. a. den Einsatz effizienter Wärmepumpen in der Sanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden.

Neben einer Basisförderung werden, je nach Zeitpunkt der Antragstellung, dem Haushaltseinkommen (bei selbstgenutztem Wohneigentum) und der eingesetzten Technologie, weitere Boni gewährt.

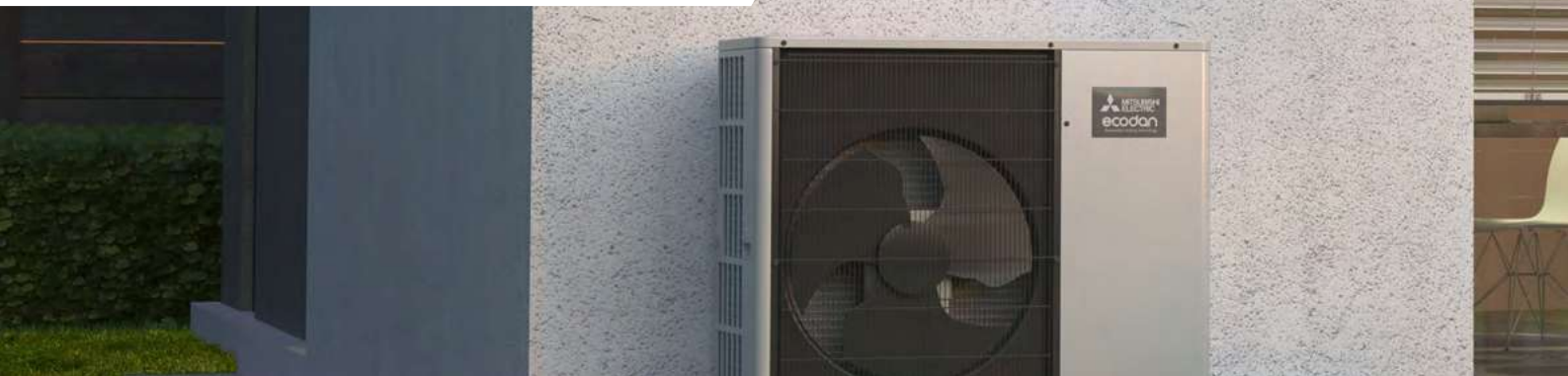
Die Höhe der förderfähigen Kosten ist – abhängig vom Gebäudetyp – begrenzt.

Die Regularien der Bundesförderung für effiziente Gebäude unterliegen einer permanenten Prüfung und Anpassung. Wir halten Sie gerne auf dem Laufenden, damit Sie Ihre Kunden gut beraten können.

Den jeweils aktuellen Informationsstand rund um die BEG-Bestimmungen finden Sie auf unserem Webportal.

<https://leslink.info/10vzdt>





## Ecodan Systemgarantie

Fordern Sie jetzt Ihre Unterlagen an!

Alle für die 5 Jahre Ecodan Systemgarantie benötigten Formulare können Sie direkt bei uns anfordern. Rufen Sie einfach unter +49 2102 1244-655 unser Service-Center an.



### Einfach garantiert: 5 Jahre Ecodan Systemgarantie

Mit einer Ecodan Wärmepumpe erhalten Ihre Kunden eine nachhaltige, wirtschaftliche und zu 100 % zukunftsichere Heizung. Dafür sorgt das perfekte Zusammenspiel von ausgereifter Technologie und hochwertigen Materialien.

Mitsubishi Electric unterstreicht diesen Qualitätsanspruch mit einer 5 Jahre Ecodan Systemgarantie, die Sie ganz einfach für alle Ecodan Wärmepumpen abschließen können. Sie deckt fünf Jahre lang alle Reparaturen, Ersatzteile sowie Ihre Arbeitsleistung und die Lohnkosten ab.

### Das Beste, was Ihnen mit Ecodan passieren kann

Durch die 5 Jahre Ecodan Systemgarantie wird es für Sie noch einfacher, mit Ecodan Wärmepumpen erfolgreich zu sein.

Weitere Informationen zur Ecodan Systemgarantie finden Sie auch unter [www.mitsubishi-les.com](http://www.mitsubishi-les.com). Oder Sie wenden sich zur persönlichen Beratung unter +49 2102 1244-655 an unser **Service-Center**.

### So einfach gehen Sie auf Nummer sicher

Um die 5 Jahre Ecodan Systemgarantie von Ecodan in Anspruch zu nehmen, folgen Sie einfach den folgenden Schritten:

#### 1 Planung und Installation der Anlage

Alle wesentlichen Komponenten der Anlage stammen aus dem System Ecodan.

#### 2 Inbetriebnahme und Garantierantrag

Die Ecodan Wärmepumpe wird durch einen Mitsubishi Electric Fachpartner in Betrieb genommen. Der Garantierantrag wird im Extranet unter [www.my-les.de](http://www.my-les.de) eingestellt; das Inbetriebnahmeprotokoll wird per Upload dem Antrag beigefügt. Hier können auch alle bisher gestellten Garantieranträge bearbeitet bzw. eingesehen werden.

#### 3 Garantieunterlagen

Nach Garantiegenehmigung erhalten Sie von uns eine Garantiemappe inklusive Garantieurkunde, die Sie an Ihren

### Maximale Kostensicherheit

Falls innerhalb des Garantiezeitraums Reparaturen fällig werden sollten, werden alle entstehenden Kosten übernommen. Das heißt, Sie und Ihre Kunden sind auf der sicheren Seite – ganz gleich, was kommt.

### Verbriefte Qualität

Die 5 Jahre Ecodan Systemgarantie liefert Ihnen ein weiteres wertvolles Argument, um Ihre Kunden von der herausragenden Qualität von Ecodan zu überzeugen.

Kunden weiterreichen. Die Garantie gilt ab dem Zeitpunkt der Inbetriebnahme.

#### 4 Turnusmäßige Wartung

Sie führen die jährlich geforderte Wartung aus und fügen die Wartungsprotokolle in die Garantiemappe Ihres Kunden ein. Dies ist eine Voraussetzung für unsere Garantieleistungen.

#### 5 Garantiefall

Um die Garantie in Anspruch zu nehmen, wenden Sie sich einfach an Ihren Verkaufsberater oder direkt an Mitsubishi Electric, um die weitere Vorgehensweise mit uns abzustimmen.





### Mitsubishi Electric Ecodan Systemgarantie

5 Jahre Ecodan Systemgarantie für Mitsubishi Electric Wärmepumpensysteme

#### Garantiebedingungen

- 1 Die Mitsubishi Electric Ecodan Systemgarantie basiert auf den allgemein gültigen Gewährleistungsbedingungen und umfasst über die gesamte Garantielaufzeit von 5 Jahren den Materialeinsatz und die Arbeitszeit gemäß der jeweils gültigen Mitsubishi Electric Servicekostenpauschale.
- 2 Grundlage für die Gewährung der Mitsubishi Electric Ecodan Systemgarantie ist der „Antrag für die Ecodan Systemgarantie von Mitsubishi Electric“ des installierenden Fachhandwerksbetriebes. Der Antrag muss spätestens vier Wochen nach erfolgter Inbetriebnahme gestellt werden. Als Anlagen zum Antrag müssen eine Kopie der Mitsubishi Electric Rechnung / des Lieferscheins und das Inbetriebnahmeprotokoll inkl. Anlagenhydraulikschema eingereicht werden.
- 3 Die Garantie wird gewährt vorbehaltlich der Prüfung und Genehmigung durch Mitsubishi Electric Europe B.V.
- 4 Die Garantie beginnt mit dem Inbetriebnahmedatum der Wärmepumpenanlage beim Nutzer. Die Inbetriebnahme muss spätestens 3 Monate nach Rechnungsstellung durch den Fachhandwerksbetrieb an den Endkunden erfolgen.
- 5 Die Garantie wird nur gewährt, wenn die Wärmepumpe, der Puffer- und der Trinkwarmwasserspeicher aus dem deutschen Produktprogramm von Mitsubishi Electric Europe B.V. stammen, sofern sie Bestandteil der Anlage sind. Der im Lieferumfang enthaltene WiFi-Adapter muss angeschlossen und die Anlage muss in der Cloud angemeldet sein. Die Garantie umfasst alle Komponenten des Heizsystems, die in der zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme gültigen deutschen Preisliste von Mitsubishi Electric Europe B.V. angeboten werden.
- 6 Die Mitsubishi Electric Ecodan Systemgarantie gilt nur für die durch den Antrag registrierte und bestätigte Anlage.
- 7 Die Wärmepumpenanlage muss jährlich von einem autorisierten Fachpartner gewartet werden. Jede Wartung muss im Garantiewartungsprotokoll dokumentiert werden. Die Wartungsprotokolle sind vom Anlagenutzer über die gesamte Garantiezeit aufzubewahren.
- 8 Die Garantieleistungen werden ausschließlich in der Bundesrepublik Deutschland erbracht und können ausschließlich über einen Mitsubishi Electric Fachhandwerkspartner geltend gemacht werden.
- 9 Soweit im Rahmen von Arbeiten auf der Grundlage der Mitsubishi Electric Ecodan Systemgarantie Fehler bzw. Schäden beseitigt werden, die nicht der Garantie unterliegen, werden die Arbeits-, Transport- und Ersatzteilkosten dem Kunden in Rechnung gestellt.
- 10 Im Übrigen gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der Mitsubishi Electric Europe B.V.

#### Ecodan Systemgarantie

Für das Ecodan Wärmepumpensystem kann entgeltlich die 5 Jahre Ecodan Systemgarantie gewährt werden. Hierbei gelten die zuvor aufgeführten Bedingungen.

Leistung	Artikel-Nr.
5 Jahre Ecodan Systemgarantie	296519

\* nicht rabattierfähige Netto-Listenpreise



### In vier Schritten zu neuem Wissen

Wollen Sie zukünftig marktrelevante Informationen und Neuigkeiten von Mitsubishi Electric als E-Mail-Newsletter erhalten?

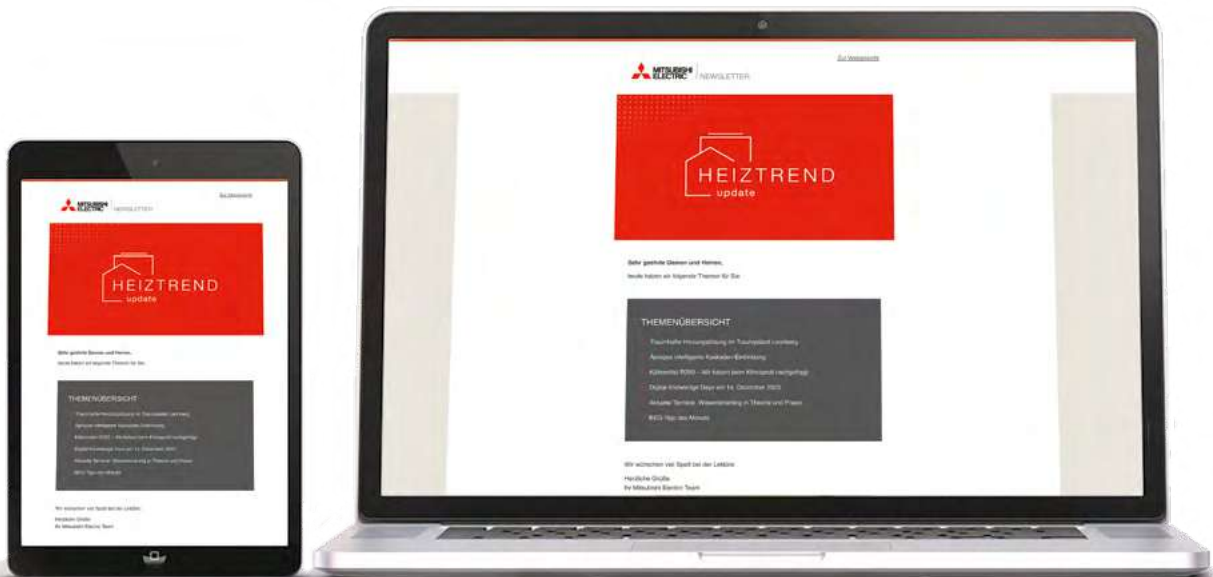
#### Bleiben Sie informiert:

- Wählen Sie die Schwerpunktthemen aus, die Sie interessieren.
- Füllen Sie das für die Anmeldung erforderliche Feld „E-Mail-Adresse“ aus (blaues Feld).
- Für eine noch persönlichere Ansprache ergänzen Sie die empfohlenen und freiwilligen Angaben in den weiteren Formularfeldern.
- Senden Sie das Formular anschließend bitte ab. Eine E-Mail-Bestätigung mit Aktivierungslink folgt.

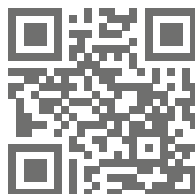
### E-Mail-Newsletter

Bestimmen Sie selbst, welche Informationen für Sie wichtig sind. Fünf Fachnewsletter stehen zur Auswahl – mit folgenden Schwerpunktthemen:

- **Klimatechnik**
- **Heizen / Lüften**
- **Kältetechnik**
- **Schulungen**
- **Allgemein**



Registrieren Sie sich jetzt unter <https://leslink.info/afwd2g>





### Lösungskonzepte und Beratungsleistungen

Mitsubishi Electric steht seit 100 Jahren für Erfahrung und Innovation gleichermaßen. Unser Unternehmen setzt immer wieder neue Standards in der Klimatechnik und hat sich mit einem umfangreichen Produktprogramm als einer der bedeutendsten Hersteller weltweit etabliert. Sowohl unsere VRF R2- als auch die Zubadan Technologie sind zu Marken geworden, die in der Branche als Synonym für hocheffiziente Technologie gelten. Wir bieten unseren Kunden nicht nur spezifische Lösungskonzepte und anspruchsvolle Technologien, sondern ebenfalls erstklassige und verlässliche Serviceleistungen.

### Erstklassige Serviceleistungen

So unterstützen wir z. B. bei der Planung mit gut strukturierten Planungs- und Servicehandbüchern sowie Ausschreibungstexten in diversen Dateiformaten. Natürlich alles online abrufbar. Neben einer umfangreichen Planungsunterstützung, inklusive hilfreicher Auslegungssoftware, veranstalten wir praxisorientierte und vielfältige Schulungen, in denen ein fundiertes Grundwissen erlangt oder aber bereits vorhandenes Know-how vertieft werden kann.

### Zukunftsorientierte Klimatechnik

In einer Vielzahl von Gebäuden, ganz gleich ob Wohnbereich oder gewerblich genutzte Räume, kühlen, heizen und filtern Mitsubishi Electric Klimasysteme die Raumluft. Modernste Inverter-Technologien und der Einsatz ozonneutraler Kälte-

mittel gewährleisten höchste Energieeffizienz und optimalen Klimakomfort. Maßgeschneiderte Lösungen lassen sich dank der großen Systemflexibilität einfach umsetzen, beispielsweise durch lange Leitungswege, montagefreundliche Innengeräte und intelligente Steuerungen.

### Aktiver Umweltschutz

Klimaschutz ist weltweit ein zentrales Thema, das ganz entscheidend unsere Zukunft mitbestimmt. Die Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen durch fortschrittliche Technik und hochenergieeffiziente Produkte hat bei Mitsubishi Electric Tradition und wird durch die Umweltinitiative 2050 in die Zukunft fortgeschrieben. Darin verpflichten wir uns zu einem langfristigen Klimaschutz mit dem Ziel, bis zum Jahr 2050 eine weltweite Verminderung der CO<sub>2</sub>-Emissionen um 80 % zu erreichen, indem wir bei der Produktion, Produktverwendung und dem Recycling unsere natürlichen Ressourcen schonen. Aber natürlich belassen wir es nicht dabei, sondern werden uns auch in Zukunft der Entwicklung weiterer innovativer Produkte widmen – der Umwelt zuliebe.

Dieses Druckprodukt wurde in Deutschland unter Einsatz umweltschonender Materialien und Produktionsverfahren gefertigt. Der Druck erfolgte klimaneutral, wobei die CO<sub>2</sub>-Emissionen durch Klimaschutzzertifikate ausgeglichen wurden.

Zu diesem Katalog

Mitsubishi Electric entwickelt und verbessert fortlaufend seine Produkte. Alle in dieser Publikation enthaltenen Beschreibungen, Illustrationen, Zeichnungen und Spezifikationen geben lediglich allgemeine Daten wieder und dürfen nicht zum Gegenstand von Verträgen gemacht werden. Das Unternehmen behält sich das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung oder öffentliche Bekanntgabe Preise oder technische Daten zu ändern oder hier beschriebene Geräte aus dem Programm zu nehmen bzw. durch andere zu ersetzen.

Die Abbildungen aller Geräte sind hinsichtlich der Farben nicht verbindlich, da der Druck diese nicht wirklichkeitsgetreu wiedergeben kann. Die Lieferung aller Artikel unterliegt den allgemeinen Verkaufsbedingungen der Mitsubishi Electric Europe B. V., die bei Anforderung zugeschickt werden.

Dieses Druckprodukt wurde in Deutschland unter Einsatz umweltschonender Materialien und Produktionsverfahren gefertigt.

Alle Preisangaben weisen (falls nicht anders angegeben) unseren Brutto-Listenpreis zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus und gelten in Deutschland.

# Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

## Zentrale

Living Environment Systems  
Mitsubishi-Electric-Platz 1  
D-40882 Ratingen  
Phone +49 2102 486-4063  
Fax +49 2102 486-9887  
ecodan@meg.mee.com

## Technische Hotline

Unsere Experten unterstützen Sie gerne am Telefon.  
Für technische Rückfragen zu Wärmepumpensystemen stehen Ihnen  
unsere Techniker unter folgender Rufnummer zur Verfügung:  
+49 2102 1244-655

Die Hotline ist für Sie in folgenden Zeiten geschaltet:  
Montag bis Donnerstag von 08:00 Uhr bis 17:00 Uhr und freitags  
von 8:00 Uhr bis 16:00 Uhr.

Natürlich erreichen Sie uns auch per E-Mail:  
service.ecodan@meg.mee.com

Ihr Ansprechpartner vor Ort:



Um eine sichere Anwendung und langjährige Funktion unserer Produkte zu gewährleisten, beachten Sie bitte Folgendes:

1. Als Mitsubishi Electric Kunde verpflichten Sie sich, alle Gesetze und Vorschriften einzuhalten und alle von Mitsubishi Electric bereitgestellten Informationen und Dokumente (z. B. Anleitungen, Handbücher) zu beachten und diesen entsprechend zu handeln.
2. Als Kunde (1.) sind Sie darüber hinaus dafür verantwortlich, alle Informationen an Ihre eigenen Kunden einschließlich weiterer nachgelagerter Kunden weiterzugeben.

Unsere Klimaanlage, Kaltwassersätze und Wärmepumpen enthalten die fluorierten Treibhausgase R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze und R454B. Unsere Wärmepumpen mit natürlichen Kältemitteln enthalten R744 (CO<sub>2</sub>) und R290. Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.

Alle Angaben und Abbildungen ohne Gewähr. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern verfügbar.

Art.-Nr. DE-00386 // 02/2024 // © Mitsubishi Electric Europe B.V.