

LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

Wärmepumpen- und Lüftungsprogramm

Ecodan und dezentrale Systeme Lossnay



**WÄRME IST
ECODAN**

Produktinformation 2017/2018 für Fachhandwerker und Fachplaner



Jetzt entdecken:
ecodan.de

WÄRME IST ECODAN

Ecodan läutet die Zukunft des Heizens ein

Mit den Ecodan Luft/Wasser-Wärmesystemen reagiert Mitsubishi Electric auf die Forderung des Marktes nach alternativen Heiz-techniken auf Basis regenerativer Ressourcen. Dabei können wir aufgrund des eng mit der Klimatechnik verwandten Funktionsprinzips auf viele Erkenntnisse und Erfahrungen zurückgreifen, die wir im Laufe von Jahrzehnten der Forschung, Entwicklung und Fertigung gesammelt haben.

Dieser technologische Vorsprung eines Weltkonzerns steckt in jedem Ecodan System. Vom patentierten Zubadan Inverter über das optimierte Abtauverhalten bis zur Steuer- und Regelelektronik. Damit Sie und Ihre Kunden sich zu 100 % auf eine ökologische, sichere und fortschrittliche Heizlösung verlassen können.

Die Luft/Wasser-Wärmepumpe für alle Fälle

Der Umstieg auf die Energieversorgung von morgen ist in vollem Gange. Um diesen wachsenden Markt zu erschließen, stellen Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen von Mitsubishi Electric die ideale Lösung dar. Durch innovative Technologie, ein breites Produktspektrum, höchste Zuverlässigkeit im Betrieb und unkomplizierte Installation sorgen wir dafür, dass Sie mit Ecodan einfach immer richtig liegen. Besonders gut lässt sich die Außenluft als Energiequelle erschließen. Denn sie ist ein riesiger Energiespeicher, der immer überall verfügbar ist. Eine Luft/Wasser-Wärmepumpe kann diese Energie einfach nutzen – ganz ohne behördliche Genehmigungen und ohne aufwändige Baumaßnahmen, wie z.B. Bohrungen oder Erdkolektorverlegung. Das spart erhebliche Investitionskosten, vereinfacht die Installation und beschleunigt die Amortisation.

Gemeinsam neue Märkte erobern

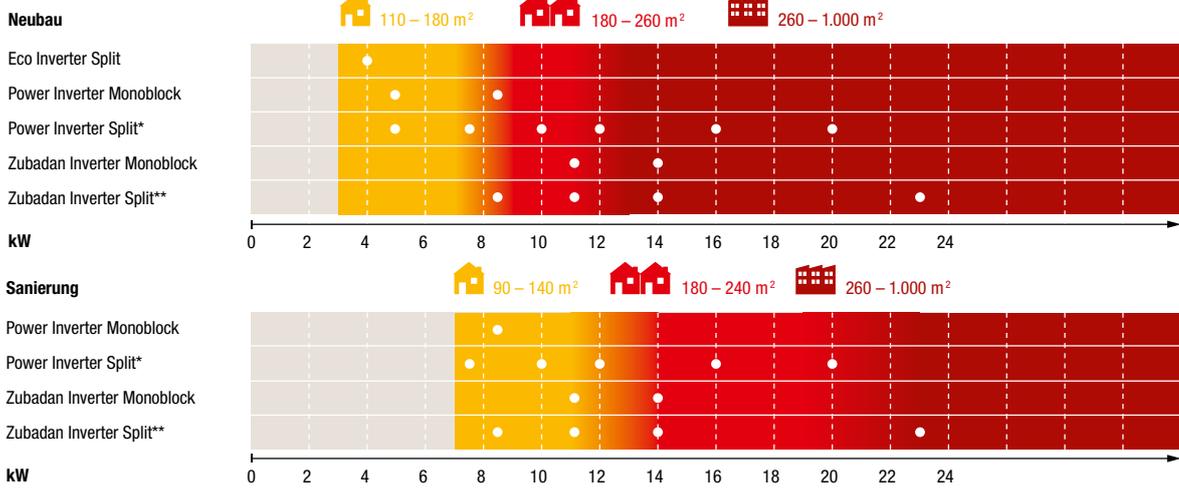
Die Außengeräte mit dem Zubadan Inverter (8 und 11,2 kW) und mit dem Power Inverter (7,5 und 10 kW) wurden in diesem Jahr vollständig überarbeitet. Und das Ergebnis beeindruckt: So überzeugen die Geräte nicht nur mit einem komplett neuen Gehäuse, sondern vor allem mit einer Senkung des Schallleistungspegels um jeweils bis zu 10 dB(A). Optimierungen, die nicht nur eine einfachere Aufstellung der Außenmodule in eng bebauten Wohngebieten erlauben, sondern darüber hinaus auch neue Möglichkeiten in Verbindung mit den Ecodan Systemen eröffnen.

Neben den neuen Außengeräten finden Sie in diesem Katalog auch dezentrale Lüftungssysteme der Lossnay-Reihe. Die einfach zu installierenden Geräte sind mit einer innovativen Wärme- und Feuchterückgewinnung ausgestattet. Damit gibt es auch im Winter keine unangenehme trockene Raumluft mehr. Ob für den Neubau oder die Modernisierung von Bestandsobjekten: In zwei Leistungsgrößen erhältlich, sind sie in jedem Fall als kostengünstige Lösung für unterschiedlich große Räume optimal geeignet.

5 Jahre rundum sicher – mit der Ecodan Systemgarantie

Ecodan wird für Sie und Ihre Kunden jetzt noch attraktiver: Ab sofort gibt es eine 5 Jahre Ecodan Systemgarantie, die Sie ganz einfach für jede fachgerecht installierte Ecodan Wärmepumpe hinzubuchen können. Unterstreichen Sie den Qualitätsanspruch von Ecodan und liefern Sie Ihren Kunden ein weiteres überzeugendes Argument für den Einstieg in ein einzigartig nachhaltiges Heizsystem!

Das Ecodan Leistungsspektrum im Überblick



* kaskadierbar bis 120 kW
 ** kaskadierbar bis 138 kW

• Nominalleistung der jeweiligen Wärmepumpen-Sets

GUT ZU WISSEN

EINFACH WÄRME PUMPEN – mit Ecodan	02
Neue Herausforderungen/ErP-Richtlinie	04
Energielabel richtig lesen	05
Mit der Luft heizen	06
Systemvarianten Split und Monoblock	07
Ecodan Systemgarantie	08
Vorsprung Inverter-Technologie	10
Neue Leistungsstufen	12
Inneneinheiten	14
Erläuterung der Typenbezeichnungen	15
Schnell-Übersicht	16

SPLIT-SYSTEM

20

Zubadan Inverter	
Ecodan Heizungs-Sets Split	20
Ecodan Wärmepumpen-Sets Split	24
Ecodan Wärmepumpen-Kaskaden-Sets Split	32
Power Inverter	
Ecodan Heizungs-Sets Split	34
Ecodan Wärmepumpen-Sets Split	38
Ecodan Wärmepumpen-Kaskaden-Sets Split	46
Eco Inverter	
Ecodan Wärmepumpen-Sets Split	48

MONOBLOCK-SYSTEM

52

Zubadan Inverter	
Ecodan Wärmepumpen-Sets Monoblock	52
Power Inverter	
Ecodan Wärmepumpen-Sets Monoblock	56

SPEICHER UND ZUBEHÖR

60

Ecodan Speichersysteme	60
Ecodan Zubehör	63

SERVICE & SUPPORT

74

Abmessungsgrafiken	74
Serviceangebot	93
Ecodan Service	95
Über uns	106
Ecodan Partner Programm	107

LOSSNAY

97

Lüftungssysteme	98
Technische Daten	102
Abmessungsgrafiken	104



Ökodesign und Energiekennzeichnung

Die Europäische Union hat hohe Ziele in Bezug auf den Klimaschutz vorgegeben, die bis zum Jahr 2020 erreicht werden sollen. Diese sind unter dem Oberbegriff 20/20/20-Ziele definiert, die im Vergleich zum Jahr 1990 auf 20 % mehr Nutzung von erneuerbaren Energien setzen bei gleichzeitiger Reduzierung des Primärenergieeinsatzes und CO₂-Ausstoßes um jeweils 20 %.

ErP-Richtlinie

Die ErP-Richtlinie soll Verbraucher bei ihrer Entscheidung für ein umweltgerechtes Heizungssystem unterstützen. Gegenüber Heizungsherstellern definiert sie verbindliche Mindestanforderungen an die Energieeffizienz. Die Einteilung in Produktgruppen erfolgt in sogenannte Lots. Bei Wärmepumpen sind das Lot 1 für Raum- und Kombiheizgeräte und ggf. das Lot 2 für Warmwasserbereiter relevant.

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. Hier sind vor allem die Hersteller gefragt, mit Technologien zu arbeiten, die heute wie in Zukunft CE-konform sind.

Die Energie-Kennzeichnung

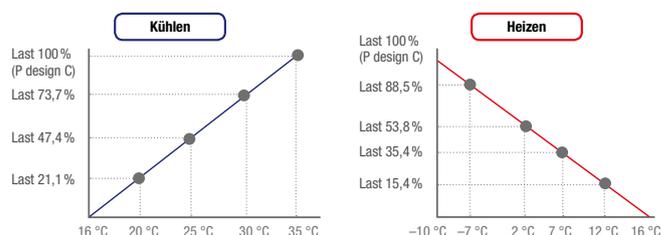
Die Energiekennzeichnungsverordnung beschreibt, wie die neuen Energielabels aussehen. Sie definiert, welche Werte zur Einordnung in eine bestimmte Effizienzklasse notwendig sind.

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. Dabei wird im direkten Vergleich mit fossilen Systemen deutlich: Wärmepumpen, die mit Hilfe von elektrischem Strom Energie aus der Umwelt ziehen, erzielen eine sehr gute Bewertung. Sie erreichen als einziges alleinstehendes Heizsystem die aktuell 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

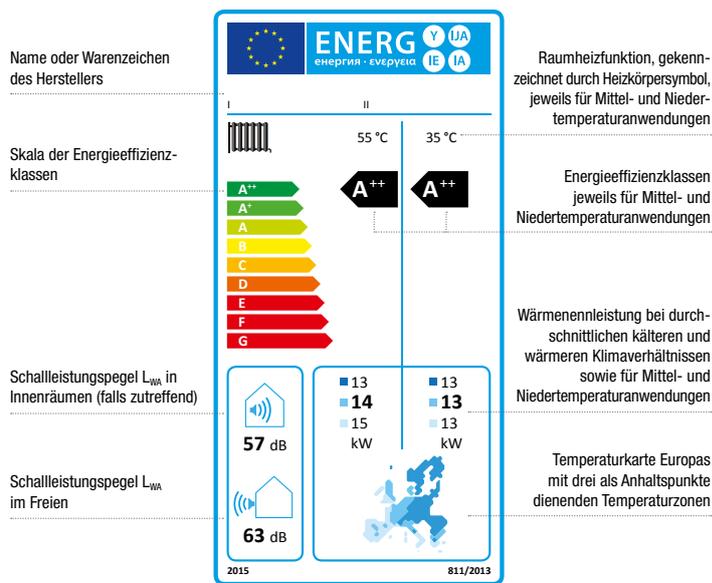
Der ermittelte SCOP-Wert fließt innerhalb des Lot 1 in die Berechnung der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz (η_{S}) ein. Je nach verwendetem Energieträger müssen die Raumheizungsgeräte bestimmte Mindestanforderungen erfüllen. Die Messlatte für die Wärmepumpen liegt dabei deutlich höher als für alle anderen Technologien. Für die Energieeffizienzeinstufung im Lot 2 ist die Warmwasserbereitungs-Energieeffizienz (η_{WH}) relevant.





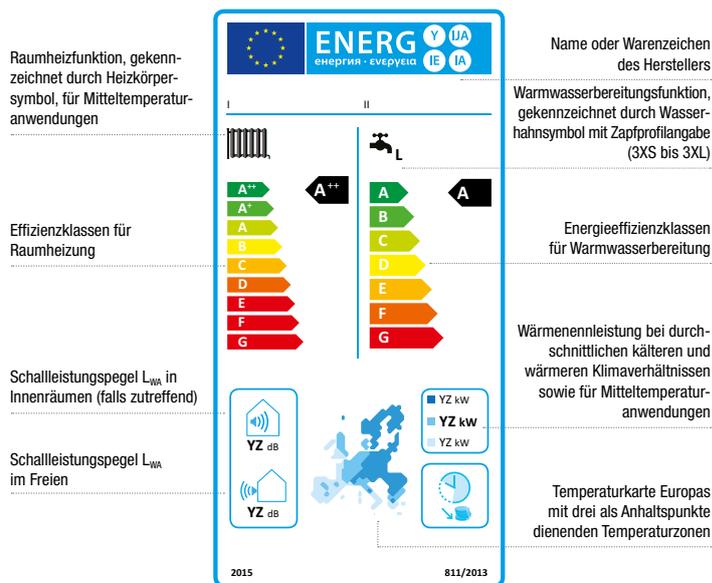
Das Energielabel für Wärmepumpen

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

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





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 Marktanreizprogramm 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.

Mitsubishi Electric durchläuft mit den Ecodan Wärmepumpensystemen zurzeit den Zertifizierungsprozess. Die Zubadan-Systeme mit 14 und 23 kW sind bereits KEYMARK-zertifiziert.



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.

Leistungsspiegel

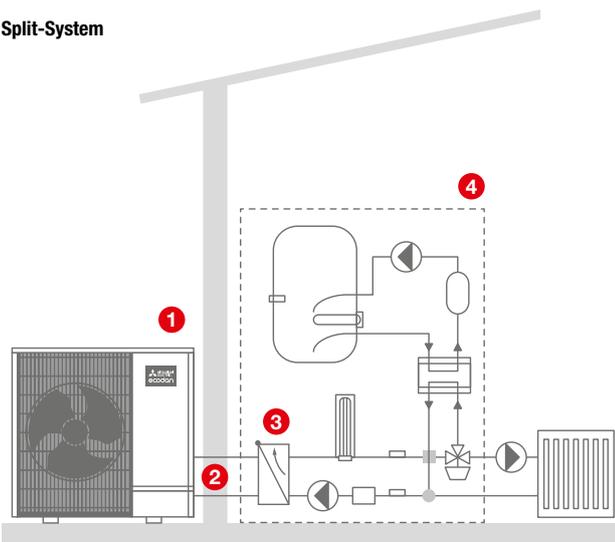
Auch das Fachhandwerk bewertet die Qualität der Ecodan Systeme sehr hoch. Der renommierte Brancheninformationsdienst „markt intern“ führt regelmäßig Leistungsspiegel-Umfragen im Fachhandwerk durch.

Im aktuellen Leistungsspiegel Heizung 2016/2017 hat Mitsubishi Electric mit seinen Wärmepumpen hervorragend abgeschnitten. Bei der Montagefreundlichkeit belegte Ecodan mit einer Note von 1,89 den 1. Rang. Insgesamt wurden Ecodan Wärmepumpen mit einer Durchschnittsnote von 2,08 auf den 3. Rang gewählt

Ecodan als Split-System

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. Außerdem stellt es die bevorzugte Lösung dar, wenn größere Entfernungen zwischen Innen- und Außeneinheit zu überbrücken sind. Je nach Leistungsgröße der Wärmepumpe sind Leitungslängen bis zu 75 Metern möglich.

Split-System

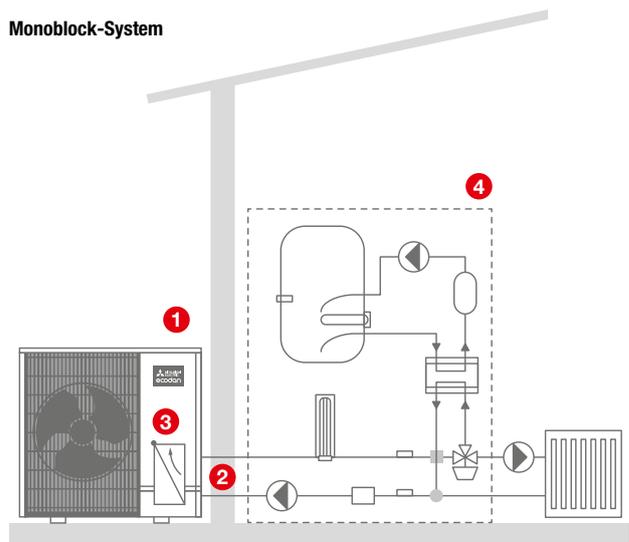


- 1 Außenmodul
- 2 Kältemittelleitung
- 3 Plattenwärmeübertrager
- 4 Speichermodul

Ecodan als Monoblock-System

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.

Monoblock-System



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

Optimal kombinierbar für alle Anforderungen

Innerhalb des Systems der Ecodan Wärmepumpen lassen sich Bauweise und Inverter-Technologie frei kombinieren. Das heißt, sowohl Split- als auch Monoblock-Systeme sind mit Zubadan, Power und Eco Inverter-Technologie erhältlich. So kann Ecodan

exakt auf Einsatzbereiche und Installationsanforderungen angepasst werden – und bei optimaler Auslegung höchst effizient arbeiten.



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 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.

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.

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 Garantieantrag

Die Ecodan Wärmepumpe wird durch einen Mitsubishi Electric Fachpartner in Betrieb genommen. Der Garantieantrag wird im Extranet unter www.my-les.de eingestellt; das Inbetriebnahmeprotokoll wird per Upload dem Antrag beigefügt.

Hier können auch alle bisher gestellten Garantieanträge bearbeitet bzw. eingesehen werden.

3 Garantieunterlagen

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



Weitere Informationen zur Ecodan Systemgarantie finden Sie auch unter www.ecodan.de. Im Bereich **Infos & Downloads** unter **Systemgarantie** können Sie die Garantiebedingungen einsehen und weiteres Informationsmaterial anfordern. Oder Sie wenden sich zur persönlichen Beratung unter **+49 2102 1244-655** an unser **Service-Center**.



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.

Die Ecodan Heizungs-Sets bilden komplette Heizungssysteme ab. Für die häufigsten Anwendungsfälle in Modernisierung und Neubau beinhalten sie alle wichtigen Komponenten – perfekt aufeinander abgestimmt und installationsfertig zusammengestellt. Die hier verwendeten Heizungs-Sets werden mit Trinkwarmwasser- und/oder Pufferspeichern ergänzt. Das passende Zubehör (3-Wege-Ventil, notwendige Fühler etc.) gehört auch zum Lieferumfang. Nur die anlagenspezifischen Heizungszubehöre müssen zusätzlich aus dem Angebot von Mitsubishi Electric ausgewählt werden. Deren Auswahl ist unter anderem von der Auslegung des Gesamtsystems abhängig.

Höchste Effizienz durch präzise Leistungsdosierung

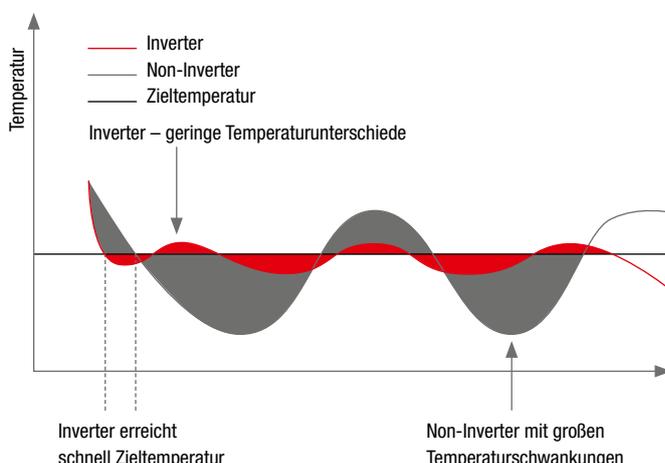
Damit eine Luft/Wasser-Wärmepumpe effizient arbeiten kann, muss sie in ihrer Leistung möglichst genau regelbar sein. Denn sie soll im Winter bei hoher Heizlast im optimalen Leistungsbereich arbeiten und dennoch im Sommer wirtschaftlich Trinkwasser erwärmen. Dass derartig unterschiedliche Leistungsstufen 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 vom Technologieführer Mitsubishi Electric

Moderne Luft/Wasser-Wärmepumpen verfügen daher über die sogenannte Inverter-Technologie, um ihre Leistung möglichst exakt 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 über 35 Jahren Erfahrung aus Forschung, Entwicklung und Anwendung ist Mitsubishi Electric weltweiter Technologieführer auf dem Gebiet der 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 Luft/Wasser-Wärmepumpen wieder: Durch den Einsatz von Kompressoren der neuesten Generation verfügen Ecodan Wärmepumpen 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°C die volle Heizleistung zur Verfügung stellen. Und selbst bei -28°C 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 60°C 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.



Power Inverter

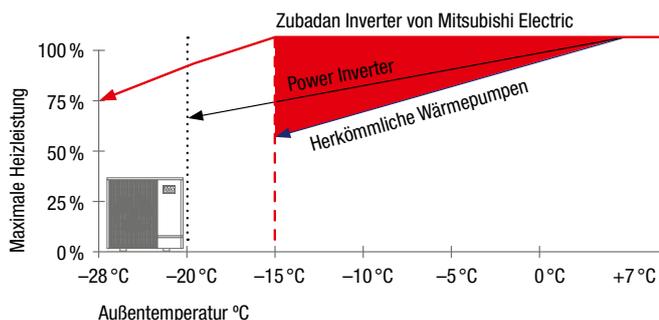
Die Außengeräte der Power Inverter-Serie sind speziell für den Einsatz als Luft/Wasser-Wärmepumpe bis zu -20°C konstruiert. Sie bieten mit max. 60°C Vorlauftemperatur bis -3°C und max. 55°C bis zu -10°C Außentemperatur ein hohes Maß an Heizkomfort. Ein spezieller Power Receiver zur Unterkühlung des Kältemittels in Kombination mit zwei individuell gesteuerten Expansionsventilen erzielt eine optimale Heizleistung bei besonders energiesparendem Betrieb. Typische Einsatzgebiete des Power Inverters sind Neubauten und Bestandsgebäude mit guter Dämmung und großen Wärmeübertragungsflächen, etwa Fußbodenheizung.



Eco Inverter

Das Eco Inverter-Außenmodul kann sowohl mit Hydro- als auch mit Speichermodulen kombiniert werden. Je nach Ausstattungsvariante ist damit ein effizientes Heizen oder Heizen und Kühlen möglich. Der garantierte Einsatzbereich des neuen, besonders für Niedrigenergiehäuser geeigneten Außenmoduls liegt zwischen -15 und +35°C. Mit dem großen Wärmetauscher (zusätzliche 68% gegenüber dem SW40/50) und der optimierten Inverter-Steuerung lassen sich Vorlauftemperaturen von bis zu 55°C realisieren. Die R410A-Füllmenge wurde auf nur 1,3 kg reduziert. Das schont die Umwelt.

Zubadan-Leistungsplus



Mit zuverlässigem Wärmepumpenbetrieb selbst bei -28°C und voller Heizleistung bis -15°C verfügt die patentierte Zubadan Inverter-Technologie über ein deutlich größeres Leistungspotenzial als herkömmliche Systeme.



Schön, leise, leistungsstark

Die Außengeräte der Wärmepumpen mit Leistungen von 8,0 und 11,2 kW (Zubadan-Technologie) sowie 7,5 und 10,0 kW (Power Inverter-Technologie) wurden vollständig überarbeitet. Und das Ergebnis kann sich sehen lassen: In der Farbkombination Weiß-Anthrazit präsentiert sich das neue, kompakte Gehäuse schlicht und elegant.

Da die Höhe der Außenmodule im Rahmen der Überarbeitung um 25 % reduziert wurde, sind die Geräte mit einer Höhe von 1.020 mm und einer Breite von 1.050 mm sehr kompakt. Der Vorteil: Sie fügen sich in nahezu jede Außensituation harmonisch ein.

Darüber hinaus hat Mitsubishi Electric mit der Neuentwicklung das klar definierte Ziel erreicht: eine deutliche Absenkung des Schalleistungspegels bei gleichzeitiger Verbesserung der Effizienz. In der gesamten Leistungsbreite von 7,5 bis 11,2 kW sind die Geräte nun in einer 3-phasigen Ausführung (400 V Spannung) erhältlich und entsprechen den Vorgaben nach TAB 2007 für den Anschluss an das Niederspannungsnetz.

Verbesserte Effizienz

Der Wärmeübertrager des neuen Außenmoduls ist großzügig ausgelegt. Dank der neuen Konstruktion des Außenmoduls konnte die Effizienz der Ecodan Wärmepumpen weiter gesteigert werden. Dabei zählt sich bei den Wärmepumpen-Ausführungen mit Zubadan-Technologie nicht zuletzt auch der Einsatz eines neuen Bypass-Wärmetauschers aus: Die zusätzlichen Lamellen führen zu einer vergrößerten Oberfläche und damit zu einer deutlichen Steigerung der Wärmeübertragereffizienz von bis zu 30 %. Dank dieser Verbesserungen wird das Kältemittel für die Flash-Gas-Einspritzung vollständig verdampft – damit ist auch eine geringere Stromaufnahme nötig.



Der neuartige Aufbau im Inneren des Bypass-Wärmetauschers sorgt für eine deutliche Effizienzsteigerung.



Power Inverter



Zubadan Inverter

Die neuen Außenmodule bestechen durch schlichte Eleganz.



Niedriger Schalleistungspegel

Die neue Generation der Außenmodule 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 den neuen Modellen komplett eingekapselt, wobei der Kompressor wie auch alle Kältemittelleitungen vom Gehäuse schalltechnisch entkoppelt wurden.

Die Optimierung der gesamten Konstruktion führt zu einem sehr niedrigen Schalleistungspegel der Geräte. Im Ergebnis erreichen die neuen Außenmodule der Ecodan Wärmepumpe einen Schalleistungspegel von nur 58 bis 60 dB(A). In den niederfrequenten Bereichen von 63 und 125 Hz fällt die Schallreduzierung noch deutlicher aus.



Alle neuen Konstruktionsmerkmale führen auf ein Ziel hin: deutliche Absenkung des Schalleistungspegels bei gleichzeitiger Verbesserung der Effizienz.

Im Detail optimiert

Im Rahmen der Überarbeitung wurden nicht nur die Effizienz und der Schalleistungspegel verbessert. Auch kleine, aber dennoch wichtige Details konnten optimiert werden. Ein Beispiel hierfür ist die Konstruktion des Bodenblechs. Die neue Form erlaubt ein schnelleres Ableiten des Kondensats während des Abtauvorgangs, was die Frostgefahr nahezu vollständig minimiert.



Der Schnitt durch den Gehäusesockel zeigt, wie das Kondensat schnell abgeführt wird.



Ecodan Hydromodule

Die Ecodan Wärmepumpen bestehen aus einer Kombination der Außenmodule mit Hydro- bzw. Speichermodulen im Inneren des Gebäudes.

Die Hydromodule sind in den Versionen „Heizen“ und „Heizen/Kühlen“ erhältlich. In den jeweiligen Wärmepumpen-Sets kommen unterschiedliche Hydromodultypen zum Einsatz.

In der neuesten Generation sind die Hydromodule mit drei unterschiedlich großen Wärmeübertragern erhältlich. Typ D = 4–5 kW, Typ C = 7–14 kW. Der Typ E ist auf den Einsatz mit Außengeräten der Leistungsklassen 16–23 kW ausgelegt. Die standardmäßige Version des neuen FTC5-Wärmepumpenreglers ist unter anderem für den Einsatz der Geräte in Kaskaden vorbereitet. Die integrierte Wärmemengenerfassung erlaubt ein einfaches Energie-Monitoring. Dafür wurden die Hydromodule mit einem Volumenstromsensor ausgestattet.

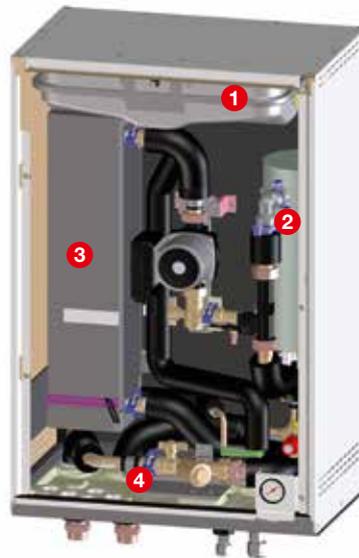
Insbesondere für den Einsatz in Kaskaden bietet Mitsubishi Electric neben Hydromodulen auch einen entsprechenden Master-Regler (PAC-IF061B-E) an, mit dem bis zu 6 Wärmepumpen gesteuert werden können.

Ecodan Speichermodule

In der neuesten Generation stehen Speichermodule sowohl für den reinen Heizbetrieb als auch für den reversiblen Heiz- und Kühlbetrieb zur Verfügung.

Auch bei den Speichermodulen kommen – je nach Leistung des Außenmoduls – zwei unterschiedliche Wärmeübertrager zum Einsatz. Eine Innovation stellt das neue Trinkwasserkonzept des Ecodan Speichermoduls dar. Die Trinkwassererwärmung erfolgt über einen externen Plattenwärmetauscher, der im Gehäuse des Speichermoduls untergebracht ist. Diese Art der Trinkwassererwärmung verspricht eine Effizienzsteigerung von bis zu 17,5% gegenüber dem bisherigen System (bei Wassererwärmung von 40°C auf 55°C). Erreicht wird diese Betriebskostenverbesserung unter anderem durch die neue 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 m² (Edelstahl-Wolle) schützt dauerhaft und nahezu wartungsfrei den Speicher vor Kalkablagerung.

Im Sockelbereich kann das reversible Speichermodul mit einer Kondensatwanne (optional) ausgestattet werden, die eine kontrollierte Ableitung des anfallenden Kondensats ermöglicht (Zubehör).



- 1 Ausdehnungsgefäß:**
E: ohne Ausdehnungsgefäß
–: mit Ausdehnungsgefäß
- 2 Heizstab:**
–: ohne Heizstab
2: mit Heizstab 2 kW
6: mit Heizstab 6 kW
9: mit Heizstab 9 kW
- 3 Wärmeübertrager:**
X: ohne Wärmeübertrager
D: mit Wärmeübertrager 4–5 kW
C: mit Wärmeübertrager 7–14 kW
- 4 Kondensatwanne:**
H: ohne (Heizen)
R: mit (Heizen/Kühlen)



- 1 Ausdehnungsgefäß:**
E: ohne Ausdehnungsgefäß
–: mit Ausdehnungsgefäß
- 2 Heizstab:**
–: ohne Heizstab
2: mit Heizstab 2 kW
6: mit Heizstab 6 kW
9: mit Heizstab 9 kW
- 3 Wärmeübertrager:**
X: ohne Wärmeübertrager
D: mit Wärmeübertrager 4–5 kW
C: mit Wärmeübertrager 7–14 kW
E: mit Wärmeübertrager 16–23 kW

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.

Außeneinheiten



Gerätetyp: U: Außenmodul	Regelung: Z: Inverter	Technologie: H: Zubadan -: andere	Heizleistung: 80: 8,0 kW 112: 11,2 kW etc.	Gehäusetyp: KA/AA/HA
P U H Z - S H W 80 Y AA				
Geräteserie: P/S	Anwendung: H: Heizen	Variante: S: Split -: Monoblock	Art: W: Luft/Wasser	Spannungsversorgung: V: 1 Ph, 230 V Y: 3 Ph, 400 V

Hydromodule



Gerätetyp: H: Heizen R: Reversibel Heizen/Kühlen	Wärmeübertrager: X: ohne D: 4-5 kW C: 7-14 kW E: 16-23 kW	Wärmeübertrager- Hersteller: M: Mitsubishi Electric	Ausdehnungsgefäß: E: ohne -: mit
E H S E - Y M 9 E C			
Geräteserie: Ecodan	Variante: S: Split P: Monoblock	Spannungs- versorgung: V: 1 Ph, 230 V Y: 3 Ph, 400 V	Heizstab -: ohne 2: kW 6: kW 9: kW
			Gerätegeneration

Speichermodule



Gerätetyp: H: Heizen R: Reversibel Heizen/Kühlen	Warmwasserspeicher: T20: 200 Liter -: ohne	Spannungs- versorgung: V: 1 Ph, 230 V Y: 3 Ph, 400 V	Heizstab -: ohne 2: kW 6: kW 9: kW	Gerätegeneration
E H S T20 D - V M 2 E C				
Geräteserie: Ecodan	Variante: S: Split P: Monoblock	Wärmeübertrager: X: ohne D: 4-5 kW C: 7-14 kW E: 16-23 kW	Wärmeübertrager- Hersteller: M: Mitsubishi Electric	Ausdehnungsgefäß: E: ohne -: mit

Split-Systeme mit Zubadan Invertern

Bezeichnung	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
Heizungs-Sets				
Heizungs-Set 101 / Split	PUHZ-SHW80YAA	EHSE-YM9EC	21	295010
Heizungs-Set 103 / Split	PUHZ-SHW112YAA	EHSC-YM9EC	21	294980
Heizungs-Set 104 / Split	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-YM9EC	21	294981
Heizungs-Set 105 / Split	PUHZ-SHW230YKA	EHSE-YM9EC	21	294982
Heizungs-Set 201 / Split	PUHZ-SHW80YAA	EHST20C-YM9EC	23	294983
Heizungs-Set 203 / Split	PUHZ-SHW112YAA	EHST20C-YM9EC	23	295015
Heizungs-Set 204 / Split	PUHZ-SHW140YHA	EHST20C-YM9EC	22	295016
Wärmepumpen-Sets				
Wärmepumpen-Set 1.1 / Split	PUHZ-SHW80YAA	EHSC-YM9EC	25	260804
Wärmepumpen-Set 1.3 / Split	PUHZ-SHW112YAA	EHSC-YM9EC	25	260825
Wärmepumpen-Set 1.4 / Split	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-YM9EC	27	260826
Wärmepumpen-Set 1.5 / Split	PUHZ-SHW230YKA	EHSE-YM9EC	27	288265
Wärmepumpen-Set 3.1 / Split	PUHZ-SHW80YAA	ERSC-VM2C	25	260836
Wärmepumpen-Set 3.3 / Split	PUHZ-SHW112YAA	ERSC-VM2C	25	260837
Wärmepumpen-Set 3.4 / Split	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-VM2C	27	260838
Wärmepumpen-Set 3.5 / Split	PUHZ-SHW230YKA	ERSE-YM9EC	27	288268
Wärmepumpen-Set 5.1 / Split	PUHZ-SHW80YAA	EHST20C-YM9EC	29	260847
Wärmepumpen-Set 5.3 / Split	PUHZ-SHW112YAA	EHST20C-YM9EC	29	260848
Wärmepumpen-Set 5.4 / Split	PUHZ-SHW140YHA	EHST20C-YM9EC	31	260849
Wärmepumpen-Set 10.1 / Split	PUHZ-SHW80YAA	ERST20C-VM2C	29	288184
Wärmepumpen-Set 10.2 / Split	PUHZ-SHW112YAA	ERST20C-VM2C	29	288179
Wärmepumpen-Set 10.3 / Split	PUHZ-SHW140YHA	ERST20C-VM2C	31	288235



Split-Systeme mit Power Invertern

Bezeichnung	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
Heizungs-Sets				
Heizungs-Set 402 / Split	PUHZ-SW50VKA	EHSD-VM2C	35	295059
Heizungs-Set 403 / Split	PUHZ-SW75YAA	EHSD-YM9C	35	295060
Heizungs-Set 406 / Split	PUHZ-SW100YAA	EHSC-YM9EC	35	295025
Heizungs-Set 407 / Split	PUHZ-SW120YHA	EHSC-YM9EC	35	295026
Heizungs-Set 408 / Split	PUHZ-SW160YKA	EHSE-YM9EC	35	295027
Heizungs-Set 409 / Split	PUHZ-SW200YKA	EHSE-YM9EC	35	295028
Heizungs-Set 302 / Split	PUHZ-SW50VKA	EHST20D-VM2C	37	295017
Heizungs-Set 303 / Split	PUHZ-SW75YAA	EHST20D-YM9C	37	295019
Heizungs-Set 306 / Split	PUHZ-SW100YAA	EHST20C-YM9EC	37	295022
Heizungs-Set 307 / Split	PUHZ-SW120YHA	EHST20C-YM9EC	37	295023
Wärmepumpen-Sets				
Wärmepumpen-Set 2.2 / Split	PUHZ-SW50VKA	EHSD-VM2C	41	260831
Wärmepumpen-Set 2.3 / Split	PUHZ-SW75YAA	EHSD-YM9C	39	260832
Wärmepumpen-Set 2.4 / Split	PUHZ-SW100YAA	EHSC-YM9EC	39	260833
Wärmepumpen-Set 2.5 / Split	PUHZ-SW120YHA	EHSC-YM9EC	41	260834
Wärmepumpen-Set 2.8 / Split	PUHZ-SW160YKA	EHSE-YM9EC	41	288266
Wärmepumpen-Set 2.9 / Split	PUHZ-SW200YKA	EHSE-YM9EC	41	288267
Wärmepumpen-Set 4.2 / Split	PUHZ-SW50VKA	ERSD-VM2C	41	260842
Wärmepumpen-Set 4.3 / Split	PUHZ-SW75YAA	ERSD-VM2C	39	260843
Wärmepumpen-Set 4.4 / Split	PUHZ-SW100YAA	ERSC-VM2C	39	260844
Wärmepumpen-Set 4.5 / Split	PUHZ-SW120YHA	ERSC-VM2C	41	260845
Wärmepumpen-Set 4.8 / Split	PUHZ-SW160YKA	ERSE-YM9EC	48	288269
Wärmepumpen-Set 4.9 / Split	PUHZ-SW200YKA	ERSE-YM9EC	49	288270
Wärmepumpen-Set 6.2 / Split	PUHZ-SW50VKA	EHST20D-VM2C	45	260853
Wärmepumpen-Set 6.3 / Split	PUHZ-SW75YAA	EHST20D-YM9C	43	260854
Wärmepumpen-Set 6.4 / Split	PUHZ-SW100YAA	EHST20C-YM9EC	43	260865
Wärmepumpen-Set 6.5 / Split	PUHZ-SW120YHA	EHST20C-YM9EC	45	260866
Wärmepumpen-Set 11.2 / Split	PUHZ-SW50VKA	ERST20D-VM2C	45	288238
Wärmepumpen-Set 11.3 / Split	PUHZ-SW75YAA	ERST20D-VM2C	43	288239
Wärmepumpen-Set 11.4 / Split	PUHZ-SW100YAA	ERST20C-VM2C	43	288240
Wärmepumpen-Set 11.5 / Split	PUHZ-SW120YHA	ERST20C-VM2C	45	288241



Split-Systeme mit Eco Invertern

Bezeichnung	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
Wärmepumpen-Sets				
Wärmepumpen-Set 9.5 / Split	SUHZ-SW45VAH	EHSD-VM2C	49	289491
Wärmepumpen-Set 9.6 / Split	SUHZ-SW45VAH	ERSD-VM2C	49	289493
Wärmepumpen-Set 9.7 / Split	SUHZ-SW45VAH	EHST20D-VM2C	51	289494
Wärmepumpen-Set 9.8 / Split	SUHZ-SW45VAH	ERST20D-VM2C	51	289506



Monoblock-Systeme mit Zubadan Invertern

Bezeichnung	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
Wärmepumpen-Sets				
Wärmepumpen-Set 7.3 / Monoblock	PUHZ-HW112YHA	EHPX-YM9C	53	260869
Wärmepumpen-Set 7.5 / Monoblock	PUHZ-HW140YHA	EHPX-YM9C	53	260872
Wärmepumpen-Set 8.3 / Monoblock	PUHZ-HW112YHA	EHPT20X-YM9C	55	260875
Wärmepumpen-Set 8.5 / Monoblock	PUHZ-HW140YHA	EHPT20X-YM9C	55	260877



Monoblock-Systeme mit Power Invertern

Bezeichnung	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
Wärmepumpen-Sets				
Wärmepumpen-Set 7.1 / Monoblock	PUHZ-W50VHA	EHPX-VM6C	57	295064
Wärmepumpen-Set 7.2 / Monoblock	PUHZ-W85VHA	EHPX-VM6C	57	295096
Wärmepumpen-Set 8.1 / Monoblock	PUHZ-W50VHA	EHPT20X-VM6C	59	260873
Wärmepumpen-Set 8.2 / Monoblock	PUHZ-W85VHA	EHPT20X-VM6C	59	260874

Split-Kaskaden mit Zubadan Invertern (Heizen)

Bezeichnung	kW	Anzahl Geräte	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
KSK-Set Z 2.8 H	16,0	2	PUHZ-SHW80YAA	EHSC-MEC	33	278477
KSK-Set Z 2.112 H	22,4	2	PUHZ-SHW112YAA	EHSC-MEC	33	278478
KSK-Set Z 2.14 H	28,0	3	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	33	278480
KSK-Set Z 3.112 H	33,6	3	PUHZ-SHW112YAA	EHSC-MEC	33	278479
KSK-Set Z 3.14 H	42,0	3	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	33	278482
KSK-Set Z 2.23 H	46,0	2	PUHZ-SHW230YHA	EHSC-MEC	33	288291
KSK-Set Z 4.14 H	56,0	4	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	33	278483
KSK-Set Z 3.23 H	69,0	3	PUHZ-SHW230YHA	EHSC-MEC	33	288292
KSK-Set Z 5.14 H	70,0	5	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	33	278484
KSK-Set Z 6.14 H	84,0	6	PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	33	278485
KSK-Set Z 4.23 H	92,0	4	PUHZ-SHW230YHA	EHSC-MEC	33	288293
KSK-Set Z 5.23 H	115,0	5	PUHZ-SHW230YHA	EHSC-MEC	33	288296
KSK-Set Z 6.23 H	138,0	6	PUHZ-SHW230YHA	EHSC-MEC	33	288297

Split-Kaskaden mit Zubadan Invertern (Heizen/Kühlen)

Bezeichnung	kW	Anzahl Geräte	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
KSK-Set Z 2.8	16,0	2	PUHZ-SHW80YAA	ERSC-MEC	33	261019
KSK-Set Z 2.112	22,4	2	PUHZ-SHW112YAA	ERSC-MEC	33	261020
KSK-Set Z 2.14	28,0	3	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	33	261022
KSK-Set Z 3.112	33,6	3	PUHZ-SHW112YAA	ERSC-MEC	33	261021
KSK-Set Z 3.14	42,0	3	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	33	261023
KSK-Set Z 2.23	46,0	2	PUHZ-SHW230YHA	ERSC-MEC	33	288264
KSK-Set Z 4.14	56,0	4	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	33	261024
KSK-Set Z 3.23	69,0	3	PUHZ-SHW230YHA	ERSC-MEC	33	288275
KSK-Set Z 5.14	70,0	5	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	33	261025
KSK-Set Z 6.14	84,0	6	PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	33	261026
KSK-Set Z 4.23	92,0	4	PUHZ-SHW230YHA	ERSC-MEC	33	288276
KSK-Set Z 5.23	115,0	5	PUHZ-SHW230YHA	ERSC-MEC	33	288277
KSK-Set Z 6.23	138,0	6	PUHZ-SHW230YHA	ERSC-MEC	33	288279



Split-Kaskaden mit Power Invertern (Heizen)

Bezeichnung	kW	Anzahl Geräte	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
KSK-Set P 2.10 H	20,0	2	PUHZ-SHW100YAA	EHSC-MEC	47	278487
KSK-Set P 2.12 H	24,0	2	PUHZ-SHW120YHA	EHSC-MEC	47	278491
KSK-Set P 3.10 H	30,0	3	PUHZ-SHW100YAA	EHSC-MEC	47	278488
KSK-Set P 2.16 H	32,0	2	PUHZ-SHW160YKA	EHSC-MEC	47	288298
KSK-Set P 3.12 H	36,0	3	PUHZ-SHW120YHA	EHSC-MEC	47	278492
KSK-Set P 2.20 H	40,0	2	PUHZ-SHW200YKA	EHSC-MEC	47	288304
KSK-Set P 4.10 H	40,0	4	PUHZ-SHW100YAA	EHSC-MEC	47	278489
KSK-Set P 3.16 H	48,0	3	PUHZ-SHW160YKA	EHSC-MEC	47	288300
KSK-Set P 4.12 H	48,0	4	PUHZ-SHW120YHA	EHSC-MEC	47	278493
KSK-Set P 3.20 H	60,0	3	PUHZ-SHW200YKA	EHSC-MEC	47	288305
KSK-Set P 5.12 H	60,0	5	PUHZ-SHW120YHA	EHSC-MEC	47	278495
KSK-Set P 4.16 H	64,0	4	PUHZ-SHW160YKA	EHSC-MEC	47	288301
KSK-Set P 6.12 H	72,0	6	PUHZ-SHW120YHA	EHSC-MEC	47	278496
KSK-Set P 4.20 H	80,0	4	PUHZ-SHW200YKA	EHSC-MEC	47	288306
KSK-Set P 5.20 H	100,0	5	PUHZ-SHW200YKA	EHSC-MEC	47	288307
KSK-Set Z 6.20 H	120,0	6	PUHZ-SHW200YKA	EHSC-MEC	47	288308

Split-Kaskaden mit Power Invertern (Heizen/Kühlen)

Bezeichnung	kW	Anzahl Geräte	Typ Außengerät	Typ Innengerät	Seitenzahl	Bestell-/Artikel-Nr.
KSK-Set P 2.10	20,0	2	PUHZ-SHW100YAA	ERSC-MEC	47	261029
KSK-Set P 2.12	24,0	2	PUHZ-SHW120YHA	ERSC-MEC	47	261032
KSK-Set P 3.10	30,0	3	PUHZ-SHW100YAA	ERSC-MEC	47	261030
KSK-Set P 2.16	32,0	2	PUHZ-SHW160YKA	ERSC-MEC	47	288280
KSK-Set P 3.12	36,0	3	PUHZ-SHW120YHA	ERSC-MEC	47	261033
KSK-Set P 2.20	40,0	2	PUHZ-SHW200YKA	ERSC-MEC	47	288286
KSK-Set P 4.10	40,0	4	PUHZ-SHW100YAA	ERSC-MEC	47	261031
KSK-Set P 3.16	48,0	3	PUHZ-SHW160YKA	ERSC-MEC	47	288282
KSK-Set P 4.12	48,0	4	PUHZ-SHW120YHA	ERSC-MEC	47	261034
KSK-Set P 3.20	60,0	3	PUHZ-SHW200YKA	ERSC-MEC	47	288287
KSK-Set P 5.12	60,0	5	PUHZ-SHW120YHA	ERSC-MEC	47	261035
KSK-Set P 4.16	64,0	4	PUHZ-SHW160YKA	ERSC-MEC	47	288283
KSK-Set P 6.12	72,0	6	PUHZ-SHW120YHA	ERSC-MEC	47	261036
KSK-Set P 4.20	80,0	4	PUHZ-SHW200YKA	ERSC-MEC	47	288288
KSK-Set P 5.20	100,0	5	PUHZ-SHW200YKA	ERSC-MEC	47	288289
KSK-Set Z 6.20	120,0	6	PUHZ-SHW200YKA	ERSC-MEC	47	288290



Zubadan Inverter mit Hydromodul Split-System



Beschreibung

- Monovalentes/monoenergetisches System
- Heizung und Trinkwassererwärmung
- Regelung von bis zu 2 Heizkreisen möglich

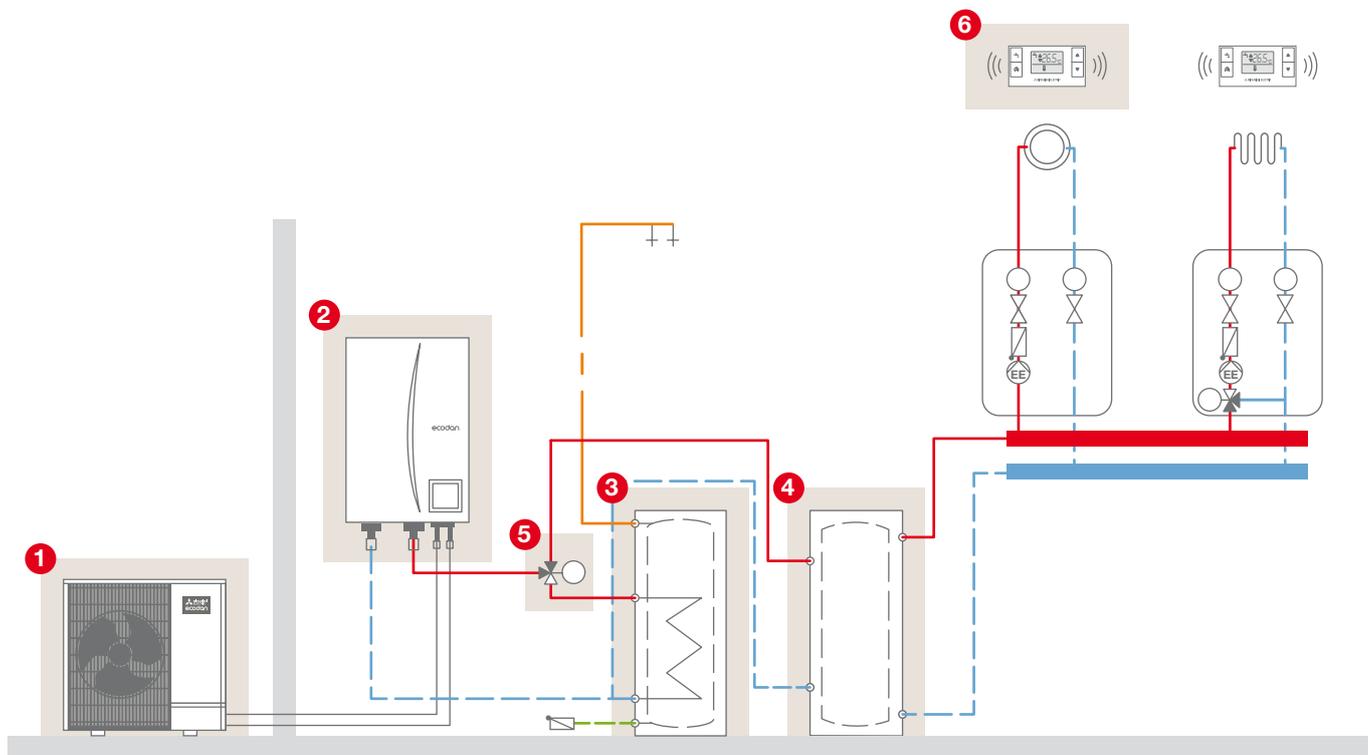
Anwendung

- Modernisierung und Neubau
- Ein- und Zweifamilienhäuser

Merkmale / Ausstattung

- Inverter-Kompressor mit Zubadan-Technologie
- Hydromodul mit Wärmepumpenregler
- 300-Liter-Trinkwarmwasserspeicher im Set-Umfang enthalten
- 200-Liter-Pufferspeicher im Set-Umfang enthalten
- Temperaturfühler für einen Heizkreis im Set-Umfang enthalten
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Funkfernbedienung im Set-Umfang enthalten

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

- | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 Außengerät | 3 TWW-Speicher | 5 3-Wege-Ventil |
| 2 Hydromodul | 4 Pufferspeicher | 6 Funkfernbedienung/-empfänger |

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl dank übersichtlicher Anlagenschemata
- Einfache Anlagenauslegung durch 100 % Heizleistung bei -15°C möglich
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm

Set-Umfang

Bezeichnung Heizungs-Set		Set 101	Set 103	Set 104	Set 105
Heizleistung A2 / W35 (kW)*		8,0	11,2	14,0	23,0
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Bezeichnung	Typ	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Wärmepumpe Zubadan Split 80	PUHZ-SHW80YAA	1 Stück	-	-	-
Wärmepumpe Zubadan Split 112	PUHZ-SHW112YAA	-	1 Stück	-	-
Wärmepumpe Zubadan Split 140	PUHZ-SHW140YHA	-	-	1 Stück	-
Wärmepumpe Zubadan Split 230	PUHZ-SHW230YKA	-	-	-	1 Stück
Hydromodul-C Split 9	EHSC-YM9EC	1 Stück	1 Stück	1 Stück	-
Hydromodul-E Split 9	EHSE-YM9EC	-	-	-	1 Stück
Pufferspeicher	PS 200-1	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Trinkwarmwasserspeicher	WPS 300-1	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Umschaltventil DN20	USV DN20	1 Stück	1 Stück	-	-
Umschaltventil DN32	USV DN32	-	-	1 Stück	1 Stück
Trinkwarmwasserfühler THW5	PAC-TH011TK-E	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	2 Stück	2 Stück	2 Stück	2 Stück
Funkfernbedienung	PAR-WT50R-E	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Funkferneempfänger	PAR-WR51R-E	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Bestell- / Artikel-Nr.		295010	294980	294981	294982

* nach EN 14511

Weiteres System Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Pumpengruppe UK 1 mit Pumpe		257006
Pumpengruppe T-MK 1 mit Pumpe und Mischer		257008
Pumpengruppe UK 1 1/4 mit Pumpe		257005
Pumpengruppe T-MK 1 1/4 mit Pumpe und Mischer		257007
Verteilerbalken Pumpengruppe		257014
Wandkonsole für Verteilerbalken		257000
Membranausdehnungsgefäß MAG 18l		260914
Membranausdehnungsgefäß MAG 25l		260915
Membranausdehnungsgefäß MAG 35l		260916
Membranausdehnungsgefäß MAG 50l		272802
Anschluss-Set für MAG IG x IG 3/4		257013
Servicekupplung		257001
Luftabscheider DN25 vertikal	AA100V	260918
Luftabscheider DN32	AA125	294679
Schlammabscheider DN25 vertikal	AE100V	260917
Schlammabscheider DN32	AE125	294678
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	256767
Raumtemperaturfühler TH1	PAC-SE41TS-W	261038
Kesselfühler Bivalent THBW1 & THBW2	PAC-TH011HT-E	256777

Ausführliche Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.

Optionales Zubehör Wärmepumpe

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Verbindungsleitung DUALplus 10 m	5/8" x 3/8"	260927
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	5/8" x 3/8"	278180
Kondensatwanne für PUHZ-SHW140	PAC-SG64DP-E (W)	261044
Kondensatwanne für PUHZ-SHW230	PAC-SH97DP-E (W)	261043
Luftleitblech für PUHZ-SHW140	PAC-SG59SG-E (W)	261041
Luftleitblech für PUHZ-SHW230	PAC-SH96SG-E (W)	261040
Windschutzblende, mittel	PAC-SH63AG-E (W)	289136
Windschutzblende, groß	PAC-SH95AG-E (W)	289135
Schneeschutzhaube für PUHZ-SHW140	SH-HRP100YHA	260953
Kondensatablauf-Set	PAC-SH71DS-E	261047
WiFi-Adapter Wärmepumpen	MAC-567IF-E	303564
ModBus-Adapter Wärmepumpen	A1M	288399

Inbetriebnahme

Leistung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice	Split	268943
Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Heizen/Kühlen	

Weitere Serviceleistungen finden Sie ab Seite 93.



PUHZ-SHW80/112

PUHZ-SHW140

EHST20C-YM9EC

PS200-1

PAR-WT50R-E

PAR-WR51R-E

Zubadan Inverter mit Speichermodul Split-System



Beschreibung

- Monovalentes/monoenergetisches System für Neubau
- Heizung und/oder Trinkwassererwärmung
- Regelung von bis zu 2 Heizkreisen möglich
- Hocheffiziente Warmwasserladetechnik mit zusätzlichem Plattenwärmetauscher und Ladepumpe

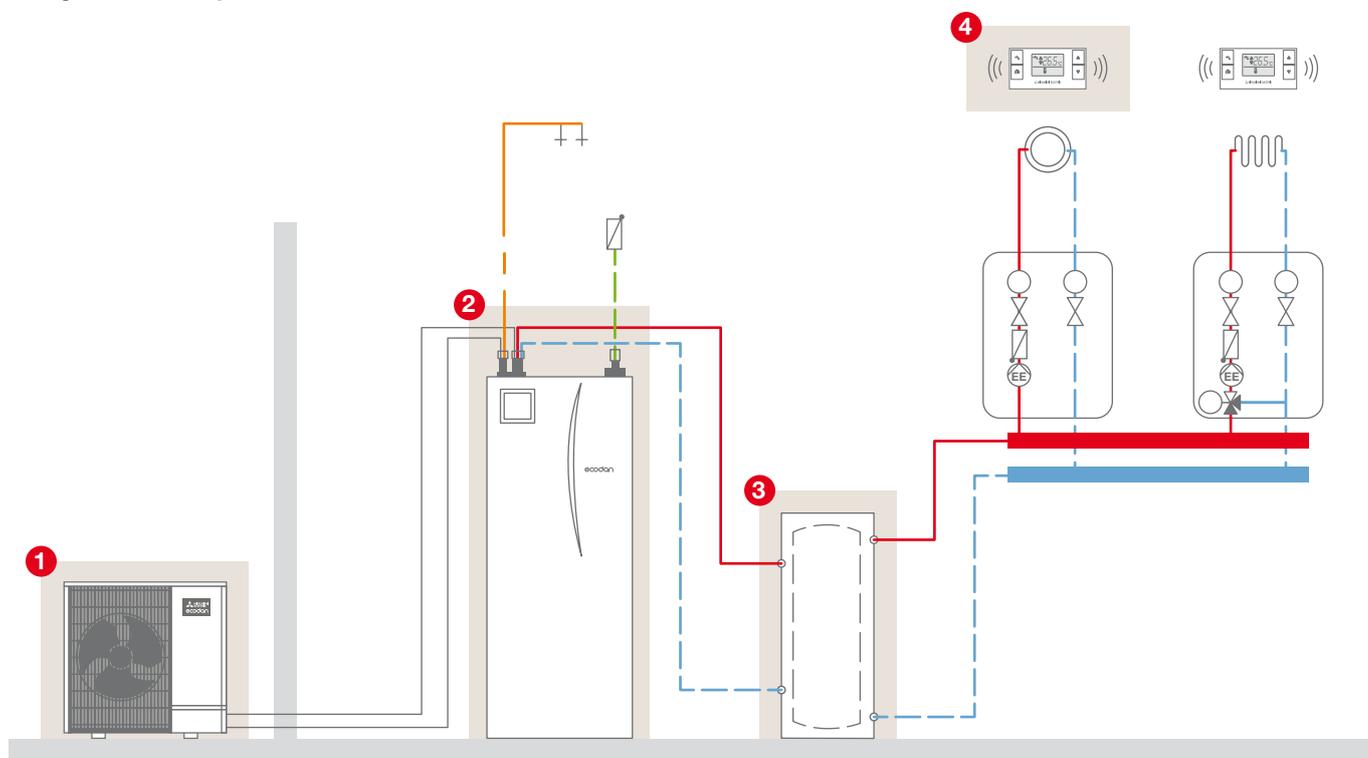
Anwendung

- Modernisierung und Neubau
- Einfamilienhäuser

Merkmale / Ausstattung

- Inverter-Kompressor mit Zubadan-Technologie
- Speichermodul mit integriertem 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher aus Edelstahl inklusive Trinkwasserfühler und Umschaltventil
- 200-Liter-Pufferspeicher im Lieferumfang enthalten
- Temperaturfühler für einen Heizkreis im Lieferumfang enthalten
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Funkfernbedienung im Lieferumfang enthalten

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| 1 Außengerät | 3 Pufferspeicher |
| 2 Speichermodul | 4 Funkfernbedienung/-empfänger |

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl dank übersichtlicher Anlagenschemata
- Einfache Anlagenauslegung durch 100 % Heizleistung bei -15°C möglich
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm

Set-Umfang

Bezeichnung Heizungs-Set	Set 201	Set 203	Set 204
Heizleistung A2 / W35 (kW)*	8,0	11,2	14,0
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A++	A++	A++
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	A	A	A
Bezeichnung	Typ	Anzahl	Anzahl
Wärmepumpe Zubadan Split 80	PUHZ-SHW80YAA	1 Stück	-
Wärmepumpe Zubadan Split 112	PUHZ-SHW112YAA	-	1 Stück
Wärmepumpe Zubadan Split 140	PUHZ-SHW140YHA	-	-
Speichermodul-C Split 9	EHST20C-YM9EC	1 Stück	1 Stück
Pufferspeicher	PS 200-1	1 Stück	1 Stück
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	2 Stück	2 Stück
Funkfernbedienung	PAR-WT50R-E	1 Stück	1 Stück
Funkfernempfänger	PAR-WR51R-E	1 Stück	1 Stück
Bestell- / Artikel-Nr.	294983	295015	295016

* nach EN 14511

Weiteres System Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Pumpengruppe UK 1 mit Pumpe		257006
Pumpengruppe T-MK 1 mit Pumpe und Mischer		257008
Pumpengruppe UK 1 1/4 mit Pumpe		257005
Pumpengruppe T-MK 1 1/4 mit Pumpe und Mischer		257007
Verteilerbalken Pumpengruppe		257014
Wandkonsole für Verteilerbalken		257000
Membranausdehnungsgefäß MAG 18l		260914
Membranausdehnungsgefäß MAG 25l		260915
Membranausdehnungsgefäß MAG 35l		260916
Membranausdehnungsgefäß MAG 50l		272802
Anschluss-Set für MAG IG x IG 3/4		257013
Servicekupplung		257001
Luftabscheider DN25 vertikal	AA100V	260918
Schlammabscheider DN25 vertikal	AE100V	260917
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	256767
Raumtemperaturfühler TH1	PAC-SE41TS-W	261038
Kesselfühler Bivalent THBW1 & THBW2	PAC-TH011HT-E	256777
Elektroheizsatz 3 kW	PAC-IH03V2-E	281478

Ausführliche Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.

Optionales Zubehör Wärmepumpe

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Verbindungsleitung DUALplus 10 m	5/8" x 3/8"	260927
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	5/8" x 3/8"	278180
Kondensatwanne für PUHZ-SHW140	PAC-SG64DP-E (W)	261044
Luftleitblech für PUHZ-SHW140	PAC-SG59SG-E (W)	261041
Windschutzblende, mittel	PAC-SH63AG-E (W)	289136
Schneeschutzhaube für PUHZ-SHW140	SH-HRP100YHA	260953
Kondensatablauf-Set	PAC-SH71DS-E	261047
WiFi-Adapter Wärmepumpen	MAC-567IF-E	303564
ModBus-Adapter Wärmepumpen	A1M	288399

Inbetriebnahme

Leistung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice Inbetriebnahme einer Luft-/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Split Heizen/Kühlen	268943

Weitere Serviceleistungen finden Sie ab Seite 93.



PUAZ-SHW80/112



EHSC-VM9EC/ERSC-VM2C

Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.
Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronischen Expansionsventilen sowie Power Receiver. Adaptive Steuerung der Axialventilatoren und rückwärtsgekrümmte Ventilatorschaufeln mit neuartiger Glockenrichterform. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Ausdehnungsgefäß 10 Liter

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -28 °C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Einfache Aufstellung in dicht bebauten Gebieten möglich
- Niedrige Betriebskosten
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15 °C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung, Einsatzbereich und Effizienz
- Max. Vorlauftemperatur 60 °C und 55 °C bei -15 °C Außentemperatur
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Niedrige Betriebsgeräusche durch neues Gerätekonzept
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 1.1	Wärmepumpen-Set 1.3	Wärmepumpen-Set 3.1	Wärmepumpen-Set 3.3
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,90/4,60	6,80/4,63	4,90/4,60	6,80/4,63
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	4,90/3,88	6,80/3,98	4,90/3,88	6,80/3,98
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	8,00/3,48	11,20/3,34	8,00/3,48	11,20/3,34
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	9,0/3,36	12,7/3,44	9,0/3,44	12,7/3,49
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	132	135	134	137
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	9,6/4,26	13,9/4,31	9,6/4,37	13,9/4,39
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	167	169	172	173
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW/-	-/-	-/-	7,1/3,31	10,0/2,83
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW/-	-/-	-/-	7,1/4,52	10,0/4,74
Außengerätetyp					
		PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	59	60	59	60
Gewicht	kg	128	128	128	128
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Innengerätetyp					
		EHSC-YM9EC	EHSC-YM9EC	ERSC-VM2C	ERSC-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	44	44	49	49
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	3/6/9	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Anschluss Heizung VL/RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	G1" AG	G1" AG
Bestell- / Artikel-Nr.		260804	260825	260836	260837

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERSC



PUAZ-SHW140/230



ERSC/E-VM2C/YM9EC

Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit EHPA-Gütesiegel sowie Wärmepumpen KEYMARK, SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.

Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronischen Expansionsventilen sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Ausdehnungsgefäß 10 Liter

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -28 °C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 80 m
- Niedrige Betriebskosten
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15 °C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung, Einsatzbereich und Effizienz
- Max. Vorlauftemperatur 60 °C und 55 °C bei -15 °C Außentemperatur
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 1.4	Wärmepumpen-Set 1.5	Wärmepumpen-Set 3.4	Wärmepumpen-Set 3.5
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	6,12/4,79	11,43/4,32	6,12/4,79	11,43/4,32
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	11,2/3,34	18,40/3,11	11,2/3,34	18,40/3,11
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	14,38/2,75	23,0/2,85	14,38/2,75	23,0/2,85
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	15,8/3,25	23,0/3,25	15,8/3,27	23,0/3,28
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	127	127	127	127
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	17,0/4,16	25,0/4,18	17,0/4,21	25,0/4,21
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	164	164	165	165
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-/-	-/-	12,5/2,17	20,00/2,22
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-/-	-/-	12,5/4,26	20,00/3,55
Außengerätetyp					
		PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW230YKA	PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW230YKA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1350 / 330 + 30 / 950	1338 / 330 + 30 / 1050	1350 / 330 + 30 / 950	1338 / 330 + 30 / 1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ 35	-25 ~ 35	-28 ~ 35	-25 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ 46	+10 ~ 46
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	70	75	70	75
Gewicht	kg	134	148	134	148
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 5,5 / 7,9	R410A / 7,7 / 12,9	R410A / 5,5 / 7,9	R410A / 7,7 / 12,9
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 11,49 / 16,51	2088 / 16,08 / 26,94	2088 / 11,49 / 16,51	2088 / 16,08 / 26,94
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52 / 15,88	12,7 ** / 25,4	9,52 / 15,88	12,7 ** / 25,4
Innengerätetyp					
		EHSC-YM9EC	EHSE-YM9EC	ERSC-VM2C	ERSE-YM9EC
Abmessungen (mm)	H / T / B	800 / 360 / 530	950 / 360 / 600	800 / 360 / 530	950 / 360 / 600
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	44	40	44
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	44	62	49	63
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	3/6/9	2	3/6/9
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	1 230 50	3 400 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52 / 15,88	9,52** / 25,4	9,52 / 15,88	9,52** / 25,4
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	G 1 1/2" AG	G1" AG	G 1 1/2" AG
Bestell- / Artikel-Nr.		260826	288265	260838	288268

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERSC/E** PUHZ-SHW230YKA2 Flüssigkeitsleitung = 1/2" (12,7 mm);
Reduzierkupplung 3/8" - 1/2" notwendig; siehe Seite 69



PUAZ-SHW80/112



EHST20C-YM9EC/ERST20C-VM2C

Zubadan Inverter mit Speichermodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.

Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronischen Expansionsventilen sowie Power Receiver. Adaptive Steuerung der Axialventilatoren und rückwärtsgekrümmte Ventilatorschaufeln mit neuartiger Glockenrichterform. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -28°C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur-Regelung
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung, Einsatzbereich und Effizienz
- Max. Vorlauftemperatur 60°C und 55°C bei -15°C Außentemperatur
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Niedrige Betriebsgeräusche durch neues Gerätekonzept ermöglicht Aufbau in dicht bebauten Gebieten
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 5.1	Wärmepumpen-Set 5.3	Wärmepumpen-Set 10.1	Wärmepumpen-Set 10.2
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,90/4,60	6,80/4,63	4,90/4,60	6,80/4,63
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	4,90/3,88	6,80/3,98	4,90/3,88	6,80/3,98
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	8,00/3,48	11,20/3,34	8,00/3,48	11,20/3,34
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	9,0/3,36	12,7/3,44	9,0/3,44	12,7/3,49
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	132	135	134	137
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	9,6/4,26	13,9/4,31	9,6/4,37	13,9/4,39
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	167	169	172	173
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Warmwasserbetrieb					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh}	%	103	103	103	103
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse		A	A	A	A
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	-	7,10/3,31	10,00/2,83
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	-	7,10/4,52	10,00/4,74
Außengerätetyp		PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA	PUHZ-SHW80YAA	PUHZ-SHW112YAA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1020/480/1050	1020/480/1050	1020/480/1050	1020/480/1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35	-28 ~ +35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	59	60	59	60
Gewicht	kg	128	128	128	128
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0	R410A / 4,6 / 6,0
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53	2088 / 9,60 / 12,53
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Innengerätetyp		EHST20C-YM9EC	EHST20C-YM9EC	ERST20C-VM2C	ERST20C-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600/680/595	1600/680/595	1600/680/595	1600/680/595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	106	106	110	110
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	3/6/9	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Speichervolumen	Liter	200	200	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260847	260848	288184	288179

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERST20



PUAZ-SHW140



EHST20C-YM9EC/ERST20C-VM2C

Zubadan Inverter mit Speichermodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit EHPA-Gütesiegel sowie Wärmepumpen KEYMARK, SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.

Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronischen Expansionsventilen sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe.

2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -28°C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Niedrige Betriebskosten
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung, Einsatzbereich und Effizienz
- Max. Vorlauftemperatur 60°C und 55°C bei -15°C Außentemperatur
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 5.4	Wärmepumpen-Set 10.3
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	6,12/4,79	6,12/4,79
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	11,2/3,34	11,2/3,34
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	14,38/2,75	14,38/2,75
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	15,8/3,25	15,8/3,27
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	127	127
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	17,0/4,16	17,0/4,21
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	164	165
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Warmwasserbetrieb			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh}	%	103	103
Lastprofil		L	L
Energieeffizienzklasse		A	A
Kühlbetrieb²			
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-	12,50/2,17
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-	12,50/4,26
Außengerätetyp		PUHZ-SHW140YHA	PUHZ-SHW140YHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1350 / 330 + 30 / 950	1350 / 330 + 30 / 950
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-28 ~ 35	-28 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	70	70
Gewicht	kg	134	134
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 5,5 / 7,9	R410A / 5,5 / 7,9
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 11,49 / 16,51	2088 / 11,49 / 16,51
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Innengerätetyp		EHST20C-YM9EC	ERST20C-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
Gewicht	kg	106	110
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52 / 15,88	9,52 / 15,88
Speichervolumen	Liter	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260849	288235

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERST20



PUHZ-SHW80/112



PUHZ-SHW140/230



EHSC/E-MEC/ERSC/E-MEC



PAC-IF061B-E

Zubadan Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen / Kühlen) Split-System



Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Kaskaden-Sets für Hydromodule (max. 6 Stück)
Systemheizleistung zwischen 16,0 und 138,0 kW
Systemkühlleistung zwischen 14,2 und 120,0 kW
Automatische Redundanzfunktion
Automatische Laufzeitoptimierung
Max-COP-Funktion

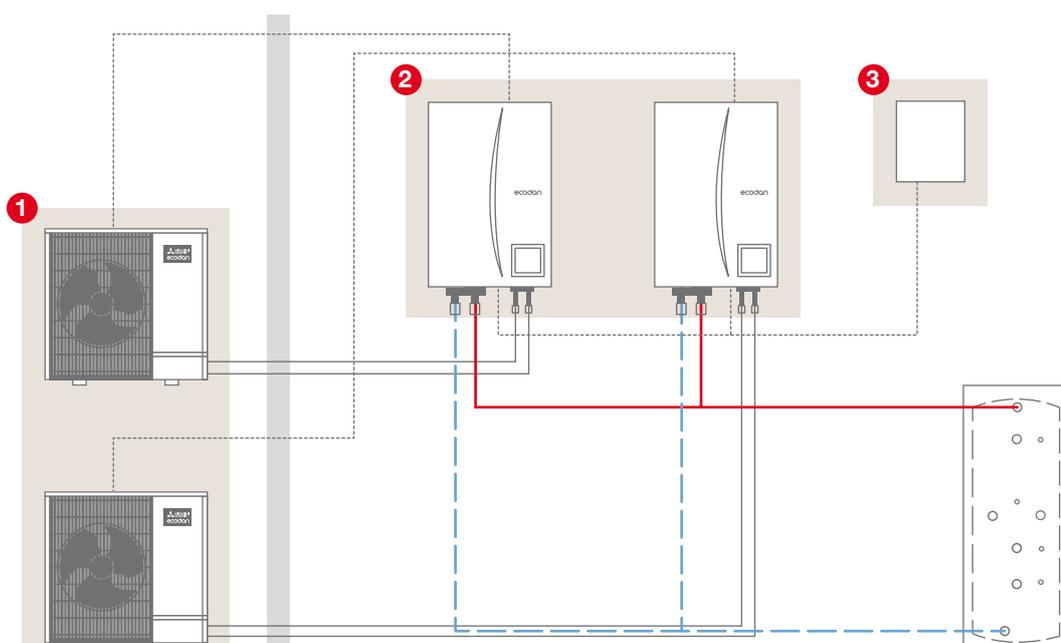
Vorteile

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

Nutzen

- Hohe Flexibilität und vielfältige Einsatzmöglichkeiten
- Hohe Zuverlässigkeit und kontinuierliche Leistung der gesamten Anlage
- Zuverlässige Planung der Wartungsintervalle
- Geringere Betriebskosten

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

1 Außengeräte

2 Hydromodule

3 Master-Platine

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl und schnelle Projektierung dank übersichtlichem Hydraulikschema
- Einfache Anlagenauslegung durch 100 % Heizleistung bei -15°C möglich
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm
- Hohe Betriebssicherheit durch Redundanzfunktion

Set-Umfang Heizen

Bezeichnung Kaskaden-Set			Z 2.8 H	Z 2.112 H	Z 2.14 H	Z 3.112 H	Z 3.14 H	Z 2.23 H	Z 4.14 H
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	16,0	22,4	28,0	33,6	42,0	46,0	56,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	2 x	2 x	2 x	3 x	3 x	2 x	4 x
PUHZ-SHW80YAA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	278477						
PUHZ-SHW112YAA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	278478		278479				
PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		278480		278482		278483	
PUHZ-SHW230YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.					288291		
Bezeichnung Kaskaden-Set			Z 3.23 H	Z 5.14 H	Z 6.14 H	Z 4.23 H	Z 5.23 H	Z 6.23 H	
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	69,0	70,0	84,0	92,0	115,0	138,0	
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	3 x	5 x	6 x	4 x	5 x	6 x	
PUHZ-SHW140YHA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		278484	278485				
PUHZ-SHW230YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	288292			288293	288296	288297	

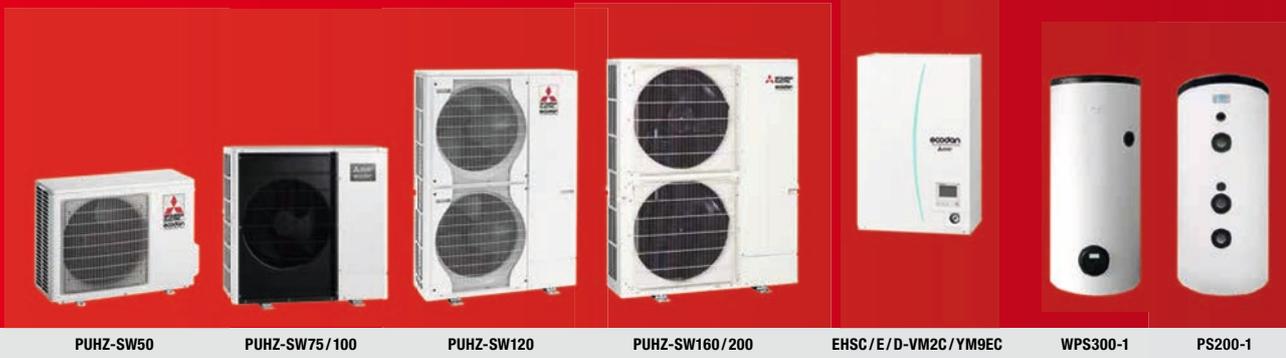
Master-Platine PAC-IF061B-E + Kabelfernbedienung in jedem Kaskaden-Set enthalten

Set-Umfang Heizen/Kühlen

Bezeichnung Kaskaden-Set			Z 2.8	Z 2.112	Z 2.14	Z 3.112	Z 3.14	Z 2.23	Z 4.14
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	16,0	22,4	28,0	33,6	42,0	46,0	56,0
	Kühlleistung (kW)	[A35 / W7]	14,2	20,0	25,0	30,0	37,5	40,0	50,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	2 x	2 x	2 x	3 x	3 x	2 x	4 x
PUHZ-SHW80YAA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	261019						
PUHZ-SHW112YAA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	261020		261021				
PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		261022		261023		261024	
PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.					288264		
Bezeichnung Kaskaden-Set			Z 3.23	Z 5.14	Z 6.14	Z 4.23	Z 5.23	Z 6.23	
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	69,0	70,0	84,0	92,0	115,0	138,0	
	Kühlleistung (kW)	[A35 / W7]	60,0	62,5	75,0	80,0	100,0	120,0	
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	3 x	5 x	6 x	4 x	5 x	6 x	
PUHZ-SHW140YHA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		261025	261026				
PUHZ-SHW230YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	288275			288276	288277	288279	

Master-Platine PAC-IF061B-E + Kabelfernbedienung in jedem Kaskaden-Set enthalten

Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.



Power Inverter mit Hydromodul Split-System



Beschreibung

- Monovalentes/monoenergetisches System für Neubau
- Bivalentes System für Modernisierungen
- Heizung und/oder Trinkwassererwärmung
- Regelung von bis zu 2 Heizkreisen möglich

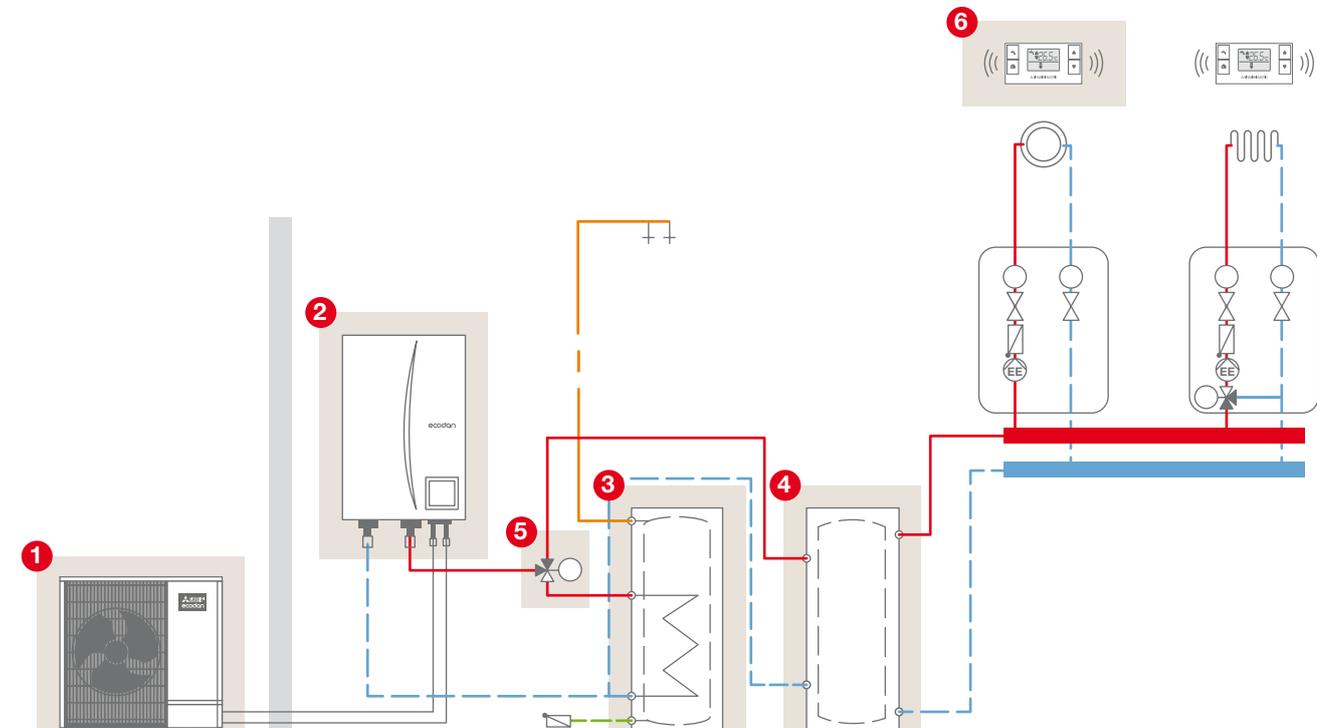
Anwendung

- Modernisierung und Neubau
- Ein- und Zweifamilienhäuser

Merkmale / Ausstattung

- Kompressor mit Power Inverter-Technologie
- Hydromodul mit Wärmepumpenregler
- 300-Liter-Trinkwarmwasserspeicher im Set-Umfang enthalten
- 200-Liter-Pufferspeicher im Set-Umfang enthalten
- Temperaturfühler für einen Heizkreis im Set-Umfang enthalten
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Funkfernbedienung im Set-Umfang enthalten

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

- | | | |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------------|
| 1 Außengerät | 3 TWW-Speicher | 5 3-Wege-Ventil |
| 2 Hydromodul | 4 Pufferspeicher | 6 Funkfernbedienung/-empfänger |



PAR-WT50R-E PAR-WR51R-E

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl dank übersichtlichem Hydraulikschema
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm

Set-Umfang

Bezeichnung Set	Set 402	Set 403	Set 406	Set 407	Set 408	Set 409	
Heizleistung A2 / W35 (kW)*	5,0	7,5	10,0	12,0	16,0	20,0	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A++	A++	A++	A++	A++	A++	
Bezeichnung	Typ	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl	
Wärmepumpe Power Inverter Split 50	PUHZ-SW50VKA	1 Stück	-	-	-	-	
Wärmepumpe Power Inverter Split 75	PUHZ-SW75YAA	-	1 Stück	-	-	-	
Wärmepumpe Power Inverter Split 100	PUHZ-SW100YAA	-	-	1 Stück	-	-	
Wärmepumpe Power Inverter Split 120	PUHZ-SW120YHA	-	-	-	1 Stück	-	
Wärmepumpe Power Inverter Split 160	PUHZ-SW160YKA	-	-	-	-	1 Stück	
Wärmepumpe Power Inverter Split 200	PUHZ-SW200YKA	-	-	-	-	1 Stück	
Hydromodul-D Split 2	EHSD-VM2C	1 Stück	-	-	-	-	
Hydromodul-D Split 9	EHSD-YM9C	-	1 Stück	-	-	-	
Hydromodul-C Split 9	EHSC-YM9EC	-	-	1 Stück	1 Stück	-	
Hydromodul-E Split 9	EHSE-YM9EC	-	-	-	-	1 Stück	
Trinkwarmwasserspeicher	WPS 300-1	1 Stück					
Umschaltventil DN20	USV DN20	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück	-	
Umschaltventil DN32	USV DN32	-	-	-	-	1 Stück	
Pufferspeicher	PS 200-1	1 Stück					
Pufferspeicher-/Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	2 Stück					
Trinkwarmwasserfühler THW5	PAC-TH11TK-E	1 Stück					
Funkfernbedienung	PAR-WT50R-E	1 Stück					
Funkfernempfänger	PAR-WR51R-E	1 Stück					
Bestell- / Artikel-Nr.		295059	295060	295025	295026	295027	295028

* nach EN 14511

Weiteres System Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Pumpengruppe UK 1 mit Pumpe		257006
Pumpengruppe T-MK 1 mit Pumpe und Mischer		257008
Pumpengruppe UK 1 1/4 mit Pumpe		257005
Pumpengruppe T-MK 1 1/4 mit Pumpe und Mischer		257007
Verteilerbalken Pumpengruppe		257014
Wandkonsole für Verteilerbalken		257000
Membranausdehnungsgefäß MAG 18l		260914
Membranausdehnungsgefäß MAG 25l		260915
Membranausdehnungsgefäß MAG 35l		260916
Membranausdehnungsgefäß MAG 50l		272802
Anschluss-Set für MAG IG x IG 3/4		257013
Servicekupplung		257001
Luftabscheider DN25 vertikal	AA100V	260918
Luftabscheider DN32	AA125	294679
Schlammabscheider DN25 vertikal	AE100V	260917
Schlammabscheider DN32	AE125	294678
Pufferspeicher-/Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	256767
Raumtemperaturfühler TH1	PAC-SE41TS-W	261038
Kesselfühler Bivalent THBW1 & THBW2	PAC-TH011HT-E	256777
Elektroheizsinsatz 3 kW	PAC-IH03V2-E	281478

Ausführliche Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.

Optionales Zubehör Wärmepumpe

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Verbindungsleitung DUALplus 10 m	5/8" x 3/8"	260927
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	1/4" x 1/2"	271302
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	5/8" x 3/8"	278180
Kondensatwanne für PUHZ-SW50	PAC-SG63DP-E (W)	261046
Kondensatwanne für PUHZ-SW120	PAC-SG64DP-E (W)	261044
Kondensatwanne für PUHZ-SW160/200	PAC-SH97DP-E (W)	261043
Luftleitblech für PUHZ-SW50	PAC-SJ07SG-E (W)	294878
Luftleitblech für PUHZ-SW120	PAC-SG59SG-E (W)	261041
Luftleitblech für PUHZ-SW160/200	PAC-SG66SG-E (W)	261040
Windschutzblende, klein	PAC-SJ06AG-E (W)	295117
Windschutzblende, mittel	PAC-SH63AG-E (W)	289136
Windschutzblende, groß	PAC-SH95AG-E (W)	289135
Schneeschutzhaube für PUHZ-SW120	SH-100-250YKA	260954
Kondensatablauf-Set	PAC-SH71DS-E	261047
WiFi-Adapter Wärmepumpen	MAC-567IF-E	303564
ModBus-Adapter Wärmepumpen	A1M	288399

Inbetriebnahme

Leistung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice	Split	268943
Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Heizen/Kühlen	

Weitere Serviceleistungen finden Sie ab Seite 93.

* nicht rabattierfähiger Netto-Listenpreis



Power Inverter mit Speichermodul Split-System



Beschreibung

- Monovalentes/monoenergetisches System für Neubau
- Heizung und Trinkwassererwärmung
- Regelung von bis zu 2 Heizkreisen möglich
- Hocheffiziente Warmwasserladetechnik mit zusätzlichem Plattenwärmetauscher und Ladepumpe

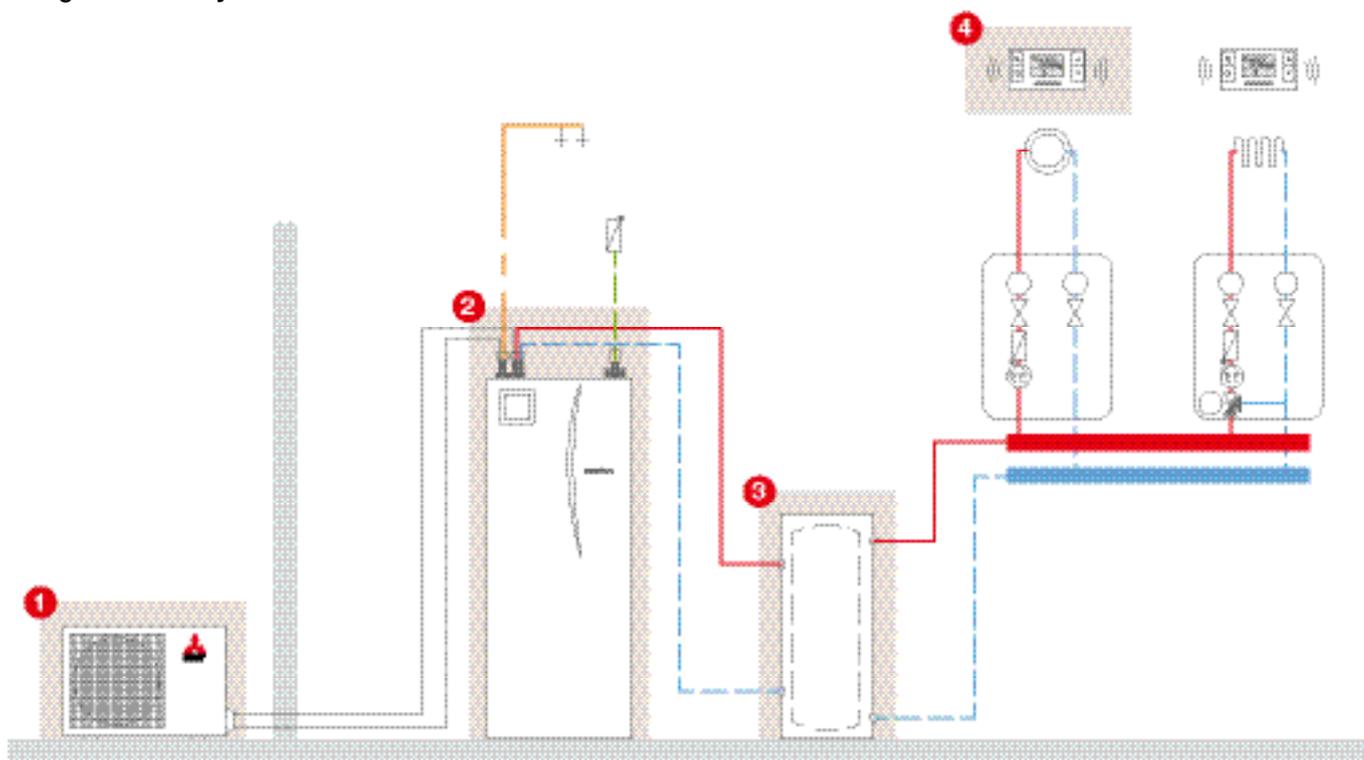
Anwendung

- Neubau
- Einfamilienhäuser

Merkmale/Ausstattung

- Kompressor mit Power Inverter-Technologie
- Speichermodul mit integriertem 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher inklusive Trinkwasserfühler und Umschaltventil
- 200-Liter-Pufferspeicher im Set-Umfang enthalten
- Temperaturfühler für einen Heizkreis im Set-Umfang enthalten
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Funkfernbedienung im Set-Umfang enthalten
- E-Heizstab 2/9 kW

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| ① Außengerät | ③ Pufferspeicher |
| ② Speichermodul | ④ Funkfernbedienung/-empfänger |

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl dank übersichtlichem Hydraulikschema
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm

Set-Umfang

Bezeichnung Set	Set 302	Set 303	Set 306	Set 307	
Heizleistung A2 / W35 (kW)*	5,0	7,5	10,0	12,0	
Raumheizungs-Energieeffizienzklasse	A++	A++	A++	A++	
Warmwasserbereitungs-Energieeffizienzklasse	A	A	A	A	
Bezeichnung	Typ	Anzahl	Anzahl	Anzahl	Anzahl
Wärmepumpe Power Inverter Split 50	PUHZ-SW50VKA	1 Stück	-	-	-
Wärmepumpe Power Inverter Split 75	PUHZ-SW75YAA	-	1 Stück	-	-
Wärmepumpe Power Inverter Split 100	PUHZ-SW100YAA	-	-	1 Stück	-
Wärmepumpe Power Inverter Split 120	PUHZ-SW120YHA	-	-	-	1 Stück
Speichermodul-D Split 2	EHST20D-VM2C	1 Stück	-	-	-
Speichermodul-D Split 9	EHST20D-YM9C	-	1 Stück	-	-
Speichermodul-C Split 9	EHST20C-YM9EC	-	-	1 Stück	1 Stück
Pufferspeicher	PS 200-1	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	2 Stück	2 Stück	2 Stück	2 Stück
Funkfernbedienung	PAR-WT50R-E	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Funkfernempfänger	PAR-WR51R-E	1 Stück	1 Stück	1 Stück	1 Stück
Bestell- / Artikel-Nr.	295017	295019	295022	295023	

* nach EN 14511

Weiteres System Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Pumpengruppe UK 1 mit Pumpe		257006
Pumpengruppe T-MK 1 mit Pumpe und Mischer		257008
Pumpengruppe UK 1 1/4 mit Pumpe		257005
Pumpengruppe T-MK 1 1/4 mit Pumpe und Mischer		257007
Verteilerbalken Pumpengruppe		257014
Wandkonsole für Verteilerbalken		257000
Membranausdehnungsgefäß MAG 18l		260914
Membranausdehnungsgefäß MAG 25l		260915
Membranausdehnungsgefäß MAG 35l		260916
Membranausdehnungsgefäß MAG 50l		272802
Anschluss-Set für MAG IG x IG 3/4		257013
Servicekupplung		257001
Luftabscheider DN25 vertikal	AA100V	260918
Schlammabscheider DN25 vertikal	AE100V	260917
Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9	PAC-TH011-E	256767
Raumtemperaturfühler TH1	PAC-SE41TS-W	261038
Kesselfühler Bivalent THBW1 & THBW2	PAC-TH011HT-E	256777
Elektrozeinsatz 3 kW	PAC-IH03V2-E	281478

Ausführliche Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.

Optionales Zubehör

Bezeichnung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Verbindungsleitung DUALplus 10 m	5/8" x 3/8"	260927
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	1/4" x 1/2"	271302
Verbindungsleitung DUALplus 25 m	5/8" x 3/8"	278180
Kondensatwanne für PUHZ-SW50	PAC-SG63DP-W	261046
Kondensatwanne für PUHZ-SW120	PAC-SG64DP-W	261044
Luftleitblech für PUHZ-SW50	PAC-SJ07SG-E (W)	294878
Luftleitblech für PUHZ-SW120	PAC-SG59SG-E (W)	261041
Windschutzblende, klein	PAC-SJ06AG-E (W)	295117
Windschutzblende, mittel	PAC-SH63AG-E (W)	289136
Schneeschutzhaube für PUHZ-SW120	SH-100-250YKA	260954
Kondensatablauf-Set	PAC-SH71DS-E	261047
WiFi-Adapter Wärmepumpen	MAC-567IF-E	303564
ModBus-Adapter Wärmepumpen	A1M	288399

Inbetriebnahme

Leistung	Typ	Bestell- / Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice	Split	268943
Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Heizen/Kühlen	

Weitere Serviceleistungen finden Sie ab Seite 93.

* nicht rabattierfähiger Netto-Listenpreis



PUAZ-SW75/100



EHSC/D-VM9EC/ERSC-VM2C

Power Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.
Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und zwei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Adaptive Steuerung der Axialventilatoren und rückwärtsgekrümmte Ventilator-schaukeln mit neuartiger Glockenrichterform. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaption) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Ausdehnungsgefäß 10 Liter

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Einfache Aufstellung in dicht bebauten Gebieten möglich
- Niedrige Betriebskosten
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Niedrige Betriebsgeräusche durch neues Gerätekonzept
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.3	Wärmepumpen-Set 2.4	Wärmepumpen-Set 4.3	Wärmepumpen-Set 4.4
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,20/4,70	5,20/4,55	4,20/4,70	5,20/4,55
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	4,20/3,85	5,20/3,89	4,20/3,85	5,20/3,89
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	6,30/3,16	8,50/3,24	6,30/3,16	8,50/3,24
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	7,1/3,28	10,0/3,30	7,1/3,36	10,0/3,36
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	128	129	132	132
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	7,2/4,07	10,6/4,21	7,2/4,20	10,6/4,31
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	160	165	165	169
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW/-	-/-	-/-	7,1/2,7	10,0/2,83
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW/-	-/-	-/-	7,1/4,43	10,0/4,35
Außengerätetyp					
		PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050	1020 / 480 / 1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	58	60	58	60
Gewicht	kg	104	126	104	126
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 3,0 / 4,8	R410A / 4,2 / 6,0	R410A / 3,0 / 4,8	R410A / 4,2 / 6,0
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 6,26 / 10,02	2088 / 8,77 / 12,53	2088 / 6,26 / 10,02	2088 / 8,77 / 12,53
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Innengerätetyp					
		EHSD-YM9C	EHSC-YM9EC	ERSD-VM2C	ERSC-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	45	44	49	49
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	3/6/9	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	6,35/12,7	9,52/15,88	6,35/12,7	9,52/15,88
Anschluss Heizung VL/RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	G1" AG	G1" AG
Bestell- / Artikel-Nr.		260832	260833	260843	260844

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERSC/D



PUHZ-SW50

PUHZ-SW120

PUHZ-SW160/200

ERSC/D/E-VM2C/YM9EC

Power Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit EHPA-Gütesiegel, SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.
Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und zwei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumensstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Ausdehnungsgefäß 10 Liter

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 80 m
- Niedrige Betriebskosten
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 2.2	Wärmepumpen-Set 2.5	Wärmepumpen-Set 2.8	Wärmepumpen-Set 2.9	Wärmepumpen-Set 4.2	Wärmepumpen-Set 4.5	Wärmepumpen-Set 4.8	Wärmepumpen-Set 4.9
Heizbetrieb*									
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	3,91 / 4,72	9,24 / 4,65	17,61 / 4,57	17,61 / 4,44	3,91 / 4,72	9,24 / 4,65	17,61 / 4,57	17,61 / 4,44
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,03 / 3,46	7,81 / 3,67	12,78 / 3,42	12,78 / 3,37	3,03 / 3,46	7,81 / 3,67	12,78 / 3,42	12,78 / 3,37
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	4,5 / 3,0	12,37 / 2,65	13,42 / 2,8	15,32 / 2,67	4,5 / 3,0	12,37 / 2,65	13,42 / 2,8	15,32 / 2,67
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹									
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,3 / 3,20	12,0 / 3,21	13,5 / 3,20	15,5 / 3,26	4,3 / 3,26	12,0 / 3,24	13,5 / 3,23	15,5 / 3,29
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	125	125	125	128	128	127	126	129
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹									
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,5 / 4,16	12,9 / 4,13	15,3 / 4,10	17,3 / 4,14	4,5 / 4,26	12,9 / 4,18	15,3 / 4,15	17,3 / 4,18
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	163	162	161	162	167	164	163	164
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Kühlbetrieb²									
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	- / -	- / -	- / -	- / -	4,5 / 2,4	12,5 / 2,32	16,00 / 2,76	20,00 / 2,25
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	- / -	- / -	- / -	- / -	5,0 / 4,6	14,0 / 4,08	18,00 / 4,56	22,00 / 4,10
Außengerätetyp		PUHZ-SW50VKA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA	PUHZ-SW50VKA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW160YKA	PUHZ-SW200YKA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	600 / 300 + 23 / 800	1350 / 330 + 30 / 950	1338 / 330 + 40 / 1050	1338 / 330 + 40 / 1050	600 / 300 + 23 / 800	1350 / 330 + 30 / 950	1338 / 330 + 40 / 1050	1338 / 330 + 40 / 1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-15 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35	-20 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	63	72	78	78	63	72	78	78
Gewicht	kg	42	130	136	136	42	130	136	136
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50	1 230 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 1,4 / 2	R410A / 4,6 / 7,5	R410A / 7,1 / 11,1	R410A / 7,7 / 12,9	R410A / 1,4 / 2	R410A / 4,6 / 7,5	R410A / 7,1 / 11,1	R410A / 7,7 / 12,9
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 2,93 / 4,19	2088 / 9,61 / 15,67	2088 / 14,83 / 23,19	2088 / 16,08 / 26,94	2088 / 2,93 / 4,19	2088 / 9,61 / 15,67	2088 / 14,83 / 23,19	2088 / 16,08 / 26,94
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	9,52 / 25,4	12,7** / 25,4	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	9,52 / 25,4	12,7** / 25,4
Innengerätetyp		EHSD-VM2C	EHSC-YM9EC	EHSE-YM9EC	EHSE-YM9EC	ERSD-VM2C	ERSC-VM2C	ERSE-YM9EC	ERSE-YM9EC
Abmessungen (mm)	H / T / B	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	950 / 360 / 600	950 / 360 / 600	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530	950 / 360 / 600	950 / 360 / 600
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	%rH	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	44	44	40	40	44	44
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60	60	60	60	60
Gewicht	kg	44	44	62	62	49	49	63	63
Leistung E-Heizstab	kW	2	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9	2	2	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50	3 400 50	3 400 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	9,52 / 25,4	9,52** / 25,4	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	9,52 / 25,4	9,52** / 25,4
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	G1 1/2" AG	G1 1/2" AG	G1" AG	G1" AG	G1 1/2" AG	G1 1/2" AG
Bestell- / Artikel-Nr.		260831	260834	288266	288267	260842	260845	288269	288270

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERSC/D/E** PUHZ-SW200YKA Flüssigkeitsleitung = 1/2" (12,7 mm);
Reduzierkupplung 3/8" - 1/2" notwendig; siehe Seite 69



PUAZ-SW75/100



EHST20C/D-YM9EC/ERST20C/D-VM2C

Power Inverter mit Speichermodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.

Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und zwei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Adaptive Steuerung der Axialventilatoren und rückwärtsgekrümmte Ventilatorschaufeln mit neuartiger Glockenrichterform. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Einfache Aufstellung in dicht bebauten Gebieten möglich
- Niedrige Betriebskosten
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Niedrige Betriebsgeräusche durch neues Gerätekonzept ermöglicht Aufbau in dicht bebauten Gebieten
- Kompaktes Speichermodul mit anschlussfertigen Komponenten und geringer Platzbedarf
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.3	Wärmepumpen-Set 6.4	Wärmepumpen-Set 11.3	Wärmepumpen-Set 11.4
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,20/4,70	5,20/4,55	4,20/4,70	5,20/4,55
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	4,20/3,85	5,20/3,89	4,20/3,85	5,20/3,89
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	6,30/3,16	8,50/3,24	6,30/3,16	8,50/3,24
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	7,1/3,28	10,0/3,30	7,1/3,36	10,0/3,36
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	128	129	132	132
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	7,2/4,07	10,6/4,21	7,2/4,20	10,6/4,31
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	160	165	165	169
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Warmwasserbetrieb					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh} %		104	103	104	103
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse		A	A	A	A
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-/-	-/-	7,1/2,7	10,0/2,83
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-/-	-/-	7,10/4,43	10,00/4,35
Außengerätetyp		PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA	PUHZ-SW75YAA	PUHZ-SW100YAA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1020/480/1050	1020/480/1050	1020/480/1050	1020/480/1050
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35	-20 ~ +35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	58	60	58	60
Gewicht	kg	104	126	104	126
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 3,0 / 4,8	R410A / 4,2 / 6,0	R410A / 3,0 / 4,8	R410A / 4,2 / 6,0
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 6,26 / 10,02	2088 / 8,77 / 12,53	2088 / 6,26 / 10,02	2088 / 8,77 / 12,53
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88	9,52/15,88
Innengerätetyp		EHST20D-YM9C	EHST20C-YM9EC	ERST20D-VM2C	ERST20C-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600/680/595	1600/680/595	1600/680/595	1600/680/595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	105	106	103	110
Leistung E-Heizstab	kW	3/6/9	3/6/9	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	6,35/12,7	9,52/15,88	6,35/12,7	9,52/15,88
Speichervolumen	Liter	200	200	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260854	260865	288239	288240

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERST20



PUAZ-SW50



PUAZ-SW120



ERST20C/D-VM2C/YM9EC

Power Inverter mit Speichermodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit EHPA-Gütesiegel, SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++. Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und zwei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 75 m
- Niedrige Betriebskosten
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20 °C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

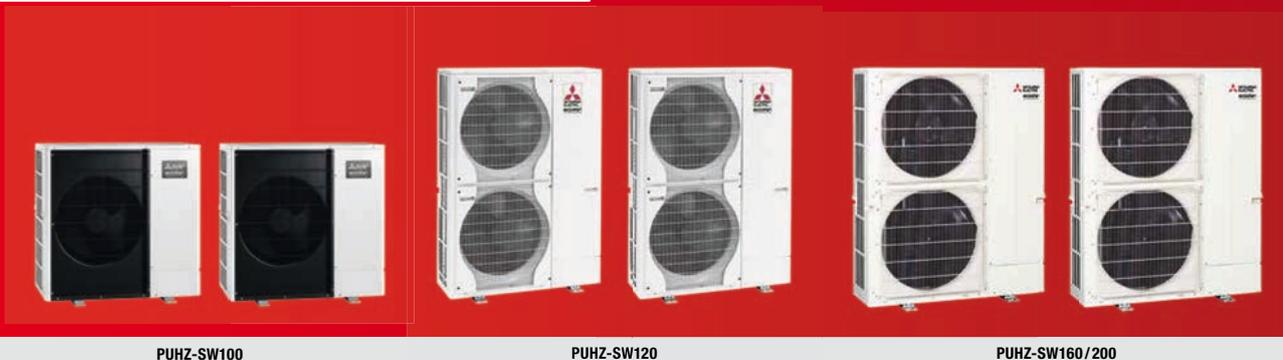
** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 6.2	Wärmepumpen-Set 6.5	Wärmepumpen-Set 11.2	Wärmepumpen-Set 11.5
Heizbetrieb*					
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	3,91 / 4,72	9,24 / 4,65	3,91 / 4,72	9,24 / 4,65
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,03 / 3,46	7,81 / 3,67	3,03 / 3,46	7,81 / 3,67
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	4,5 / 3,0	12,37 / 2,65	4,5 / 3,0	12,37 / 2,65
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,3 / 3,20	12,0 / 3,21	4,3 / 3,26	12,0 / 3,24
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	125	125	128	127
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹					
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,5 / 4,16	12,9 / 4,13	4,5 / 4,26	12,9 / 4,18
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	163	162	167	164
Energieeffizienzklasse		A++	A++	A++	A++
Warmwasserbetrieb					
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh} %		98	99	98	99
Lastprofil		L	L	L	L
Energieeffizienzklasse		A	A	A	A
Kühlbetrieb²					
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	- / -	- / -	4,50 / 2,76	12,5 / 2,32
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	- / -	- / -	5,00 / 4,60	14,00 / 4,08
Außengerätetyp		PUHZ-SW50VKA	PUHZ-SW120YHA	PUHZ-SW50VKA	PUHZ-SW120YHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	600 / 300 + 23 / 800	1350 / 330 + 30 / 950	600 / 300 + 23 / 800	1350 / 330 + 30 / 950
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-20 ~ 35	-15 ~ 35	-20 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	-	+10 ~ +46	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	63	72	63	72
Gewicht	kg	42	130	42	130
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	3 400 50	1 230 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 1,4 / 2	R410A / 4,6 / 7,5	R410A / 1,4 / 2	R410A / 4,6 / 7,5
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 2,93 / 4,19	2088 / 9,61 / 15,67	2088 / 2,93 / 4,19	2088 / 9,61 / 15,67
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88
Innengerätetyp		EHST20D-VM2C	EHST20C-YM9EC	ERST20D-VM2C	ERST20C-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	%rH	< 80	< 80	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60	60	60
Gewicht	kg	105	106	103	110
Leistung E-Heizstab	kW	2	3 / 6 / 9	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	3 400 50	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl. / gas.	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88	6,35 / 12,7	9,52 / 15,88
Speichervolumen	Liter	200	200	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260853	260866	288238	288241

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERST20



PUHZ-SW100

PUHZ-SW120

PUHZ-SW160/200

Power Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

- Monovalentes/monoenergetisches System
- Heizung und Trinkwassererwärmung
- Bivalentes System

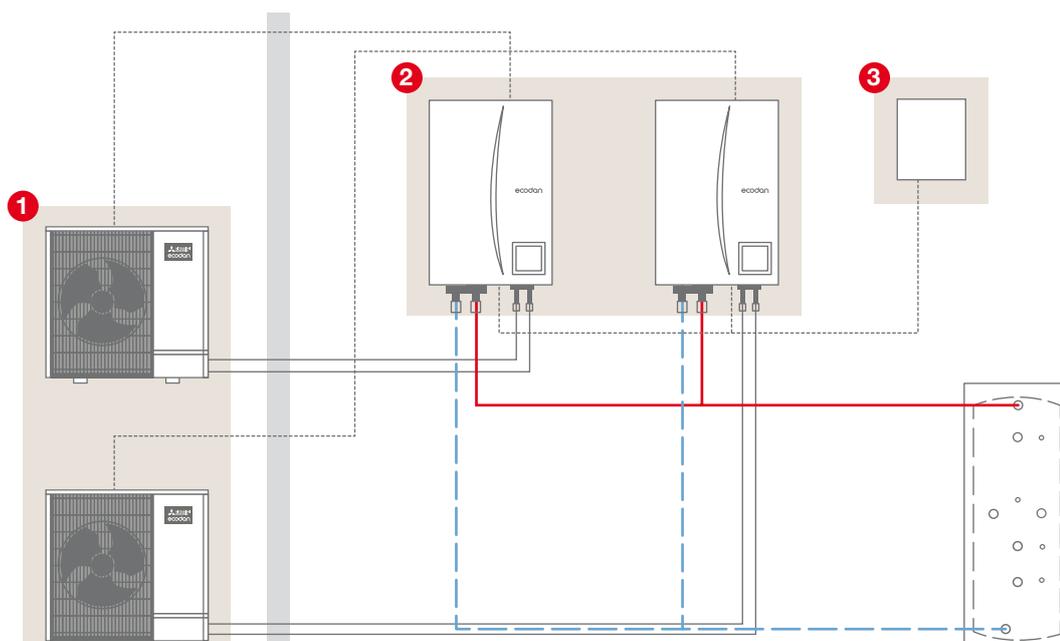
Anwendung

- Modernisierung und Neubau
- Systemheizleistung zwischen 20,0 und 120,0 kW
- Systemkühlleistung zwischen 18,2 und 120,0 kW

Merkmale / Ausstattung

- Kompressoren mit Power Inverter-Technologie
- Hydromodule in Kaskade (max. 6 Stück)
- Redundanzfunktion in der Kaskade der Außengeräte
- Automatische Laufzeitoptimierung der Außengeräte
- Hohe Gesamtjahresarbeitszahl durch optimale Inverter-Steuerung (COP) aller Außengeräte
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Einsatzbereich im Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außen-temperatur

Anlagenschema Hydraulik



Im Set-Umfang enthaltene Hauptkomponenten

1 Außengeräte

2 Hydromodule

3 Master-Platine



EHSC/E-MEC/ERSC/E-MEC

PAC-IF061B-E

Systemvorteile

- Höchste Effizienz durch aufeinander abgestimmte Systemkomponenten
- Planungssicherheit durch geprüfte/getestete Systeme
- Einfache Komponentenauswahl dank übersichtlichem Hydraulikschema
- Hohe Flexibilität mit umfangreichem Zubehörprogramm
- Hohe Betriebssicherheit durch Redundanzfunktion

Set-Umfang Heizen

Bezeichnung Kaskaden-Set			P 2.10 H	P 2.12 H	P 3.10 H	P 2.16 H	P 3.12 H	P 2.20 H	P 4.10 H	P 3.16 H
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	20,0	24,0	30,0	32,0	36,0	40,0	40,0	48,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	2x	2x	3x	2x	3x	2x	4x	3x
PUHZ-SW100YAA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	278487		278488				278489	
PUHZ-SW120YHA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		278491			278492			
PUHZ-SW160YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.				288298				288300
PUHZ-SW200YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.					288304			
Bezeichnung Kaskaden-Set			P 4.12 H	P 3.20 H	P 5.12 H	P 4.16 H	P 6.12 H	P 4.20 H	P 5.20 H	P 6.20 H
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	48,0	60,0	60,0	64,0	72,0	80,0	100,0	120,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	4x	3x	5x	4x	6x	4x	5x	6x
PUHZ-SW120YHA	EHSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	278493		278495		278496			
PUHZ-SW160YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.				288301				
PUHZ-SW200YKA	EHSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		288305			288306	288307	288308	

Master-Platine PAC-IF061B-E + Kabelfernbedienung in jedem Kaskaden-Set enthalten

Set-Umfang Heizen / Kühlen

Bezeichnung Kaskaden-Set			P 2.10	P 2.12	P 3.10	P 2.16	P 3.12	P 4.10	P 2.20	P 3.16
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	20,0	24,0	30,0	32,0	36,0	40,0	40,0	48,0
	Kühlleistung (kW)	[A35 / W7]	18,2	25,0	27,3	32,0	37,5	36,4	40,0	48,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	2x	2x	3x	2x	3x	4x	2x	3x
PUHZ-SW100YAA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	261029		261030			261031		
PUHZ-SW120YHA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		261032			261033			
PUHZ-SW160YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.				288280				288282
PUHZ-SW200YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.						288286		
Bezeichnung Kaskaden-Set			P 4.12	P 3.20	P 5.12	P 4.16	P 6.12	P 4.20	P 5.20	P 6.20
	Heizleistung (kW)	[A2 / W35]	48,0	60,0	60,0	64,0	72,0	80,0	100,0	120,0
	Kühlleistung (kW)	[A35 / W7]	50,0	60,0	62,5	64,0	75,0	80,0	100,0	120,0
Außengerät	Innengerät	Anzahl Außen-/Innengeräte	4x	3x	5x	4x	6x	4x	5x	6x
PUHZ-SW120YHA	ERSC-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.	261034		261035		261036			
PUHZ-SW160YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.				288283				
PUHZ-SW200YKA	ERSE-MEC	Bestell- / Artikel-Nr.		288287			288288	288289	288290	

Master-Platine PAC-IF061B-E + Kabelfernbedienung in jedem Kaskaden-Set enthalten

Informationen zum Zubehör finden Sie ab Seite 63.



SUHZ-SW45

EHSD/ERSD-VM2C

Eco Inverter mit Hydromodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.

Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und elektronische Expansionsventile mit integrierter Kondensatheizung. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Ausdehnungsgefäß 10 Liter

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 40 m
- Niedrige Betriebskosten
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -15°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set	Wärmepumpen-Set 9.5		Wärmepumpen-Set 9.6	
Heizbetrieb*				
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,10/5,1	4,10/5,1	
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,32/3,07	3,32/3,07	
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	3,8/2,5	3,8/2,5	
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹				
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,6/2,96	4,6/3,01	
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	116	118	
Energieeffizienzklasse		A+	A+	
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹				
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/3,89	5,0/3,98	
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	153	156	
Energieeffizienzklasse		A++	A++	
Kühlbetrieb²				
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-/-	4,00/2,73	
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-/-	3,80/4,28	
Außengerätetyp				
		SUHZ-SW45VAH	SUHZ-SW45VAH	
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	840/330/880	840/330/880	
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-15 ~ 35	
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	+10 ~ +46	
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	61	61	
Gewicht	kg	54	54	
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50	
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg) WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		R410A / 1,3 / 1,7 2088 / 2,71 / 3,55	R410A / 1,3 / 1,7 2088 / 2,71 / 3,55	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	6,35/12,7	6,35/12,7	
Innengerätetyp				
		EHSD-VM2C	ERSD-VM2C	
Abmessungen (mm)	H / T / B	800/360/530	800/360/530	
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35	
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	% rH	< 80	< 80	
Schalleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40	
Max. Vorlauftemperatur	°C	55	55	
Gewicht	kg	44	45	
Leistung E-Heizstab	kW	2	2	
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50	
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	6,35/12,7	6,35/12,7	
Anschluss Heizung VL/RL	Ø mm	28 x 1	G1" AG	
Bestell- / Artikel-Nr.		289491	289493	

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERSD



SUHZ-SW45

EHST20D-VM2C/ERST20D-VM2C

Eco Inverter mit Speichermodul (Heizen und Heizen/Kühlen) Split-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Split-Bauweise für Heizung, Kühlung (je nach Gerätevariante) und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++.
Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und elektronische Expansionsventile sowie integrierte Kondensatheizung. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Gerätevariante Heizen/Kühlen:

Einsatzbereich Kühlbetrieb von 10°C bis 46°C Außentemperatur

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Flexible Aufstellung mit Leitungslängen von bis zu 40 m
- Niedrige Betriebskosten
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur
- Angenehmes Raumklima durch effiziente Kühlung im Sommer**

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Großzügige Kältemittelfüllung
- Bedarfsgerechte Anpassung der Kältemittelfüllmenge
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik
- Durchgängiger Kühl- und Warmwasserbetrieb in der Sommerzeit möglich**

* weiteres Zubehör notwendig

** nur Gerätevariante Heizen/Kühlen

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 9.7	Wärmepumpen-Set 9.8
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,10/5,1	4,10/5,1
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,32/3,07	3,32/3,07
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	3,8/2,5	3,8/2,5
Mitteltemperaturanwendung (55 °C) ¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	4,6/2,96	4,6/3,01
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	116	118
Energieeffizienzklasse		A+	A+
Niedertemperaturanwendung (35 °C) ¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/3,89	5,0/3,98
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	153	156
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Warmwasserbetrieb			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh} %		109	109
Lastprofil		L	L
Energieeffizienzklasse		A	A
Kühlbetrieb²			
Kühlleistung / EER (A35 / W7)	kW / -	-/-	4,00/2,73
Kühlleistung / EER (A35 / W18)	kW / -	-/-	3,80/4,28
Außengerätetyp			
		SUHZ-SW45VAH	SUHZ-SW45VAH
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	840/330/880	840/330/880
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-15 ~ 35
Einsatzbereich Kühlbetrieb ²	°C	-	+10 ~ +46
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	61	61
Gewicht	kg	54	54
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 1,3 / 1,7	R410A / 1,3 / 1,7
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 2,71 / 3,55	2088 / 2,71 / 3,55
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	6,35/12,7	6,35/12,7
Innengerätetyp			
		EHST20D-VM2C	ERST20D-VM2C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600/680/595	1600/680/595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	55	55
Gewicht	kg	103	103
Leistung E-Heizstab	kW	2	2
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Kältetechnische Anschlüsse Ø (mm)	fl./gas.	6,35/12,7	6,35/12,7
Speichervolumen	Liter	200	200
Anschluss Heizung VL/RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL/RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		289494	289506

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen² nur in Kombination mit ERST20



PUHZ-HW112/140



EHPX-YM9C

Zubadan Inverter mit Hydromodul Monoblock-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise für Heizung und Trinkwassererwärmung im flexiblen System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++. Schlauchleitungs-Set im Lieferumfang enthalten. Ideal geeignet für anspruchsvolle Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready- Funktion. Schnelle Installation von Außen- und Innengerät.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise, separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -25°C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Schnelle Installation und einfache Systemkonfiguration/-überwachung mit SD-Karte (Lieferumfang)
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Max. Vorlauftemperatur 60°C und 55°C bei -15°C Außentemperatur
- Kompaktes Hydromodul mit anschlussfertigen Komponenten
- Wahlweise Systemsteuerung per Internet-App MELCloud oder ModBus-Protokoll möglich
- Energie-Monitoring durch integrierte Wärmemengenerfassung
- Optimiertes Betriebsverhalten durch Auto Adaptfunktion

* weiteres Zubehör notwendig

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 7.3	Wärmepumpen-Set 7.5
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,63 / 4,58	9,04 / 4,24
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	7,45 / 3,22	8,76 / 3,26
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	11,2 / 2,53	14,00 / 2,68
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	12,7 / 3,24	15,8 / 3,22
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	126	126
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	12,7 / 3,96	15,8 / 3,99
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	155	157
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Außengerätetyp		PUHZ-HW112YHA	PUHZ-HW140YHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1350 / 330 + 30 / 1020	1350 / 330 + 30 / 1020
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	70	70
Gewicht	kg	134	148
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 4,0 / -	R410A / 4,3 / -
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 8,36 / -	2088 / 8,98 / -
Anschluss VL / RL		G1"AG	G1"AG
Innengerätetyp		EHPX-YM9C	EHPX-YM9C
Abmessungen (mm)	H / T / B	800 / 360 / 530	800 / 360 / 530
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumlufteuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
Gewicht	kg	38	38
Leistung E-Heizstab	kW	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260869	260872

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen



PUHZ-HW112/140

EHPT20X-YM9C

Zubadan Inverter mit Speichermodul Monoblock-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise für Heizung und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++. Schlauchleitungs-Set im Lieferumfang enthalten. Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion. Schnelle Installation von Außen- und Innengerät.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit patentierter Zubadan-Technologie. Flash-Gas-Einspritzung mit HIC-Unterkühlerkreis und drei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -25°C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur

Vorteile

- Volle Heizleistung bis -15°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Max. Vorlauftemperatur 60°C und 55°C bei -15°C Außentemperatur
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik

* weiteres Zubehör notwendig

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 8.3	Wärmepumpen-Set 8.5
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	4,63 / 4,58	9,04 / 4,24
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	7,45 / 3,22	8,76 / 3,26
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	11,2 / 2,53	14,00 / 2,68
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	12,7 / 3,24	15,8 / 3,22
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	126	126
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	12,7 / 3,96	15,8 / 3,99
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	155	157
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Warmwasserbetrieb			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh} %		100	96
Lastprofil		L	L
Energieeffizienzklasse		A	A
Außengerätetyp		PUHZ-HW112YHA	PUHZ-HW140YHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	1350 / 330 + 30 / 1020	1350 / 330 + 30 / 1020
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-25 ~ 35	-25 ~ 35
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	70	70
Gewicht	kg	134	148
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 4,0 / -	R410A / 4,3 / -
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 8,36 / -	2088 / 8,98 / -
Anschluss VL / RL		G1"AG	G1"AG
Innengerätetyp		EHPT20X-YM9C	EHPT20X-YM9C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumlufffeuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
Gewicht	kg	100	100
Leistung E-Heizstab	kW	3 / 6 / 9	3 / 6 / 9
Spannungsversorgung	Phase V Hz	3 400 50	3 400 50
Speichervolumen	Liter	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260875	260877

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen



PUHZ-W50

PUHZ-W85

EHPX-VM6C

Power Inverter mit Hydromodul Monoblock-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise für Heizung und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A+++. Schlauchleitungs-Set im Lieferumfang enthalten. Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion. Schnelle Installation von Außen- und Innengerät.

Eigenschaft/Merkmale/Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) mit zwei elektronischen Expansionsventilen sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Nutzen

- Großer Einsatzbereich des Außengerätes bis -20°C Außentemperatur
- Einfache Auslegung für monovalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur

Vorteile

- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- Max. Vorlauftemperatur 60°C und 55°C bei -15°C Außentemperatur
- 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 Auto Adaptfunktion

* weiteres Zubehör notwendig

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 7.1	Wärmepumpen-Set 7.2
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	3,5/4,32	5,77/4,66
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,3/3,31	9,06/3,35
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	4,50/3,00	8,00/2,57
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/3,25	8,5/3,27
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	127	128
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/4,12	8,5/4,12
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	162	162
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Außengerätetyp		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	740/330+30/950	943/330+30/950
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-20 ~ 35
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	61	66
Gewicht	kg	64	79
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Kältemitteltyp / -menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A/1,7/-	R410A/2,4/-
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088/3.55/-	2088/5.02/-
Anschluss VL / RL		G1"AG	G1"AG
Innengerätetyp		EHPX-VM6C	EHPX-VM6C
Abmessungen (mm)	H / T / B	800/360/530	800/360/530
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumlufffeuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
Gewicht	kg	38	38
Leistung E-Heizstab	kW	2/4/6	2/4/6
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		295064	295096

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen



PUHZ-W50

PUHZ-W85

EHPT20X-VM6C

Power Inverter mit Speichermodul Monoblock-System



Beschreibung

Luft/Wasser-Wärmepumpe in Monoblock-Bauweise für Heizung und Trinkwassererwärmung im kompakten System. Optimal aufeinander abgestimmte Außen- und Innengeräte mit SG-Ready-Zertifizierung und höchster ErP-Effizienzklasse A++. Schlauchleitungs-Set im Lieferumfang enthalten. Ideal geeignet für einfache Systeme in Neubau und Modernisierung. Einfache Beantragung von staatlichen Fördergeldern für die Eigenverbrauchsnutzung von PV-Strom durch SG-Ready-Funktion. Schnelle Installation von Außen- und Innengerät.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Leistungsgeregelter Verdichter (Inverter) und zwei elektronische Expansionsventile sowie Power Receiver. Integrierter Wärmepumpenregler FTC5, externe Datenschnittstelle, SD-Speicherkarte, Hocheffizienzpumpe, Elektroheizstab, Volumenstromsensor, Sicherheitsarmaturen, Manometer und Entlüfter. 200-Liter-Trinkwarmwasserspeicher (Edelstahl), Trinkwarmwasser-Umschaltventil, Plattenwärmetauscher, Sicherheitsgruppe und Speicherladepumpe. 2 Heizkreise separat regelbar (gemischt und/oder ungemischt), Einbindung Bivalent-Wärmeerzeuger.

Regelungsarten: Vorlauftemperatur, Heizkurve oder Raumtemperatur* (Autoadaptation) wahlweise einstellbar

Nutzen

- Einfache Auslegung für bivalente oder monoenergetische Betriebsweise
- Niedrige Betriebskosten
- Hoher Warmwasserkomfort und kostensparende Warmwasserbereitung
- Einfache Systemkonfiguration/-überwachung durch SD-Karte (Lieferumfang)
- Einfache Aufstellung und schnelle Installation im Hauswirtschaftsraum
- Flexible Anpassung der Regelung an unterschiedliche Systemanforderungen
- Höherer Komfort und bessere Effizienz durch optimale Raumtemperatur

Vorteile

- Garantierter Einsatzbereich bis -20°C Außentemperatur
- Hohe Jahresarbeitszahl durch bedarfsgerechte Leistungsabgabe
- Max. Leistung und großer Einsatzbereich
- 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 Auto Adaptfunktion
- Schnelle und hocheffiziente Warmwasserbeladung durch neue Ladetechnik

* weiteres Zubehör notwendig

Technische Daten

Bezeichnung Set		Wärmepumpen-Set 8.1	Wärmepumpen-Set 8.2
Heizbetrieb*			
Heizleistung / COP (A7 / W35)	kW	3,5/4,32	5,77 / 4,66
Heizleistung / COP (A2 / W35)	kW	3,3/3,31	9,06/3,35
Heizleistung / COP (A-7 / W35)	kW	4,50/3,00	8,00/2,57
Mitteltemperaturanwendung (55 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/3,25	8,5/3,27
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	127	128
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Niedertemperaturanwendung (35 °C)¹			
Wärmenennleistung / SCOP	kW	5,0/4,12	8,5/4,12
Jahreszeitbedingte Energieeffizienz Raumheizung η_s	%	162	162
Energieeffizienzklasse		A++	A++
Warmwasserbetrieb			
Energieeffizienz Warmwasserbereitung η_{wh} %		99	97
Lastprofil		L	L
Energieeffizienzklasse		A	A
Außengerätetyp		PUHZ-W50VHA	PUHZ-W85VHA
Abmessungen Außengerät (mm)	H / T / B	740 / 330+30 / 950	943 / 330+30 / 950
Einsatzbereich Heizbetrieb	°C	-15 ~ 35	-20 ~ 35
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	61	66
Gewicht	kg	64	79
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Kältemitteltyp /-menge (kg) / max. Menge (kg)		R410A / 1,7 / -	R410A / 2,4 / -
WP / CO ₂ -Äquivalent (t) / CO ₂ -Äquivalent max. (t)		2088 / 3,55 / -	2088 / 5,02 / -
Anschluss VL / RL		G1"AG	G1"AG
Innengerätetyp		EHPT20X-VM6C	EHPT20X-VM6C
Abmessungen (mm)	H / T / B	1600 / 680 / 595	1600 / 680 / 595
Einsatzbereich Umgebungsluft Temperatur	°C	0 ~ 35	0 ~ 35
Einsatzbereich Relative Raumluftfeuchte	%rH	< 80	< 80
Schallleistungspegel [EN12102]	dB (A)	40	40
Max. Vorlauftemperatur	°C	60	60
Gewicht	kg	99	99
Leistung E-Heizstab	kW	2/4/6	2/4/6
Spannungsversorgung	Phase V Hz	1 230 50	1 230 50
Speichervolumen	Liter	200	200
Anschluss Heizung VL / RL	Ø mm	28 x 1	28 x 1
Anschluss Warmwasser VL / RL	Ø mm	22 x 1	22 x 1
Bestell- / Artikel-Nr.		260873	260874

* Teillast nach EN 14511

¹ bei durchschnittlichen Klimaverhältnissen

Wärmepumpen-Trinkwasserspeicher

Wärmepumpen-Trinkwasserspeicher



Beschreibung

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

Merkmale / Ausstattung

Integrierte Magnesiumanode und werksseitiges 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 (m²)	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 Trinkwasserspeicher WPS zur Einbindung von Warmwasser Zirkulation. Zirkulationspumpe muss bauseits gestellt werden.

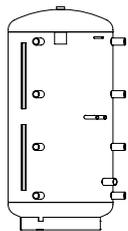
Merkmale / Ausstattung

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

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

Multifunktions-Speicher

Multifunktionspufferspeicher



Beschreibung

Der Multifunktionspufferspeicher PZ/PZR ist für alle Warmwasser-Zentralheizungsanlagen mit Wärmepumpen geeignet und ermöglicht eine zusätzliche Einbindung von Festbrennstoff-, ölfeluechten Heizkesseln, Solaranlagen, Gas- oder Elektrodurchlauferhitzern. Der Multifunktionspufferspeicher ist mit einer einbrennlackierten Pulverbeschichtung ausgestattet für den perfekten Korrosionsschutz. Eine integrierte Schichttrennplatte sowie 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), großflächiger Solar-Rohrregister (Type PZR); Betriebsdruck 3 bar, Prüfdruck 4,5 bar Pufferspeicher; Betriebsdruck max. 10 bar, Prüfdruck 15 bar im Rohrregister bei PZR Type; 2 Stück Fühlerkanäle zur variablen Positionierung der Fühler bei PZ/PZR Type; Pulverbeschichtung außen (Farbabweichungen);

Bezeichnung	PZ800	PZ1000	PZR800	PZR1000
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
Warmhalteverluste S gem. EN12897 (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 (m²)	-	-	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 Schichtung Anschluss	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"	G1 1/2"
FRIWA ECO SWIFT Anschluss	G3/4"	G3/4"	G3/4"	G3/4"
ECO Vlies Isolierung (mm)	100	100	100	100
Gewicht (kg)	101	122	132	142
Bestell- / Artikel-Nr.	283673	312290	283672	312289

Vliesisolierung ECO Vlies



Beschreibung

Wärmeisolierung für Multifunktionspeicher PZ(R)800/1000 aus Polyester-Vlies. Optimale Passform verhindert Kaminverlust sowie 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	ECO Vlies 1000
Flächengewicht (kg / m ²)	1,7	1,7
Isolierstärke (mm)	100	100
Therm. Beständigkeit (Innenseite) max. (°C)	110	110
Höhe (mm)	1785	2135
Breite (mm)	2480	3015
Brandklasse: (DIN4102)	B2	B2
FCKW und HFCKW frei:	Ja	Ja
Bestell- / Artikel-Nr.	312292	312291

Frischwasserstation ECO SWIFT-EZ



Beschreibung

In der Frischwasserstation ECO SWIFT-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 Rücklauftemperatur des Heizungswassers zum Pufferspeicher zu erwarten. Durch die Aufnahme der Temperaturdifferenz- und Volumenstromdaten ermittelt und speichert die elektronische Regelung gleichzeitig die verbrauchte Wärmemenge. Die Frischwasserstation 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 40 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; Wilo Yonos Para 15/7.5 PWM; Zirkulation: Wilo Yonos Para Z 15/7.0 RKC.

Bezeichnung	ECO SWIFT-EZ
Nennleistung [l / min] (45 °C WW & 55 °C Primär VL)	22
max. Betriebstemperatur (°C)	95
max. Betriebsdruck – Primärkreis (bar)	3
max. Betriebsdruck – Sekundärkreis (bar)	6
kVS-Wert – primär (m ³ / h)	2,2
kVS-Wert – sekundär (m ³ / h)	2,3
Breite (mm)	656
Höhe (mm)	1016
Tiefe (mm)	177
Primär-VL / RL Anschluss	1" IG
Zirkulation Anschluss	1" IG
Kaltwasser Anschluss	1" IG
Warmwasser Anschluss	1" IG
FRIWA ECO SWIFT Anschluss	G3/4"
Gewicht (kg)	25
Bestell- / Artikel-Nr.	283670

Wärmepumpen-Pufferspeicher

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 EN12897) 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 mm
Gewicht (kg)	42
Bestell- / Artikel-Nr.	293509

Anschluss-Set für Wärmepumpen-Pufferspeicher PS100-1



Beschreibung

Vorkonfektioniertes Anschluss-Set für die hydraulische Verbindung mit Pufferspeicher PS100-1. Ermöglicht eine platzsparende Installation bei wandhängender oder bodenstehender Aufstellung des Pufferspeichers PS100-1.

Merkmale / Ausstattung

Anschlüsse messingvernickelt mit Überwurfmutter und Flachdichtung. Ausführung DN25 1" AG/Bogen. Druckstufe PN10, Betriebstemperatur -20 °C bis 110 °C. Länge: 2x 680mm und 2x 290mm

Lieferumfang

Bestehend aus 4 Schlauchleitungen mit Standard-Heizungsisolierung.

Bezeichnung	Anschluss-Set PS100-1
Bestell- / Artikel-Nr.	273085

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 EN12897) 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	RP 1 ¼	R 1 ¼	G 2 ½
WP-VL/RL Anschluss	RP 1 ½	RP 1 ½	G 2 ½
Elektroheizeinsatz	RP 1 ½	RP 1 ½	G 1 ½
ISO Pentan-Schaum (mm)	50 mm	50 mm	50 mm
Gewicht (kg)	59	72	118
Bestell- / Artikel-Nr.	293508	293507	312288

Heizungszubehör

Pumpengruppen



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	Pumpengruppe UK 1 1/4
Nennweite (DN)	25	32
Qmax (m³/h)	2,5	4
Hmax (m)	6	6
Pumpe Type	Alpha2 L 25-60	Stratos Pico 30/6
kVs-Wert (m³/h)	9,7	11
Anschluss oben	G 1 IG	G 1 ¼ 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 246	420 x 250 x 246
Bestell- / Artikel-Nr.	257006	257005

Pumpengruppen



Beschreibung

Pumpengruppe T-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 T-MK 1	Pumpengruppe T-MK 1 1/4
Nennweite (DN)	25	32
Qmax (m³/h)	2,5	4
Hmax (m)	6	6
Pumpe Type	Alpha2 L 25-60	Stratos Pico 30/6
kVs-Wert (m³/h)	6,2	6,4
Anschluss oben	G 1 IG	G 1 ¼ 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 246	420 x 250 x 246
Bestell- / Artikel-Nr.	257008	257007

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

Mikroluftblasenabscheider



Beschreibung

Mikroluftblasenabscheider; zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- und Kühlkreisläufen. Medium Wasser und Wasser / Glykol (50 / 50 %); Gehäuse in Messingausführung. Für vertikalen oder horizontalen Rohreinbau.

Merkmale / Ausstattung

Betriebsdruck: 10 bar max.; Temperatur: 110 °C max.

Bezeichnung	AA100V (Ausführung vertikal)	AA125 (Ausführung horizontal)
Nennweite (DN)	25	32
Abmessung (H x L, mm)	210 x 84	200 x 88
Anschluss	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Max. Durchfluss (m³/h)	2,0	3,6
Max. Druckverlust (kPa)	2,4	1,3
Gewicht (kg)	1,9	1,4
Bestell- / Artikel-Nr.	260918	294679

Isolierung für Luftabscheider



Beschreibung

Fertigisolierung für Mikroluftblasenabscheider AA100V und AA125 aus Messing; bis 110 °C und 10 bar. Halbschalen aus wärmostabilisiertem EPP-Hartschaum nach HeizAnIV und EnEV.

Bezeichnung	TAA150
Bestell- / Artikel-Nr.	260920

Mikroluftblasenabscheider RV2, flexibel



Beschreibung

Der Mikroluftblasenabscheider RV2 zur kontinuierlichen Entfernung von Luft- und Mikroluftblasen aus Heiz- und Kühlkreisläufen. Medium Wasser und Wasser / Glykol (50 / 50 %) in Messingausführung. Horizontale, vertikale, und diagonale Einbaulage durch variablen Anschluss möglich. Entfernt wirkungsvoll zirkulierende Luft und Mikroblasen.

- Hemmt die Bildung von Korrosionsprodukten
- Keine störenden Luftgeräusche mehr
- Entfernt Luftpneumatische Einschlüsse und verhindert kalte Heizkörper
- Kein manuelles Entlüften
- Minimaler, konstanter Druckverlust
- Energieeinsparung

Merkmale / Ausstattung

Ausführung: Messing, Anschluss 28 mm Klemmring; Einbaulänge: 100 mm, Betriebsdruck: 6 bar max., Temperatur: 110 °C max., Fließgeschwindigkeit: 1 m/s.

Bezeichnung	UA028W
Anschluss Klemmring (mm)	28
Abmessung (H x L, mm)	205 x 100
Max. Durchfluss (m³/h)	2,0
Max. Druckverlust (kPa)	3,5
Gewicht (kg)	1,8
Bestell- / Artikel-Nr.	282666

Schlammabscheider



Beschreibung

Schlammabscheider zur kontinuierlichen Entfernung von Schmutz- und Schlammteilchen aus Heiz- und Kühlkreisläufen. Medium Wasser und Wasser / Glykol (50 / 50 %) Gehäuse in Messingausführung. Für vertikalen oder horizontalen Rohreinbau. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometern. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammmhahn.

Merkmale / Ausstattung

Betriebsdruck: 10 bar max.; Temperatur: 110 °C max.

Bezeichnung	AE100V (Ausführung vertikal)	AE125 (Ausführung horizontal)
Nennweite (DN)	25	32
Abmessung (H x L, mm)	172 x 84	161 x 88
Anschluss	G 1" IG	G 1 1/4" IG
Max. Durchfluss (m³/h)	2,0	3,6
Max. Druckverlust (kPa)	2,4	1,3
Gewicht (kg)	1,8	1,3
Bestell- / Artikel-Nr.	260917	294678

Isolierung für Schlammabscheider



Beschreibung

Fertigisolierung für Schlammabscheider AE100V und AE125 aus Messing; bis 110 °C und 10 bar. Halbschalen aus wärmostabilisiertem EPP-Hartschaum nach HeizAnIV und EnEV.

Bezeichnung	TAE150
Bestell- / Artikel-Nr.	260919

Heizungszubehör

Schlammabscheider MB3 / MBL mit Magnet, flexibel



Beschreibung

Schlammabscheider MB3 und MBL mit variablem Anschluss und externem Magnet zur schnellen und kontinuierlichen Entfernung ferromagnetischer und nicht magnetischer Schmutz- und Schlammteilchen aus Heiz- oder Kühlkreisläufen. Horizontale, vertikale, und diagonale Einbaulage durch variablen Anschluss möglich. Medium Wasser und Wasser/ Glykol (50/50 %). Gehäuse in Messingausführung. Schlammabscheidung bis zu einer Partikelgröße von 5 Mikrometern ohne Betriebsunterbrechung abscheiden und abschlammen. Mit abschraubbarem Gehäuseunterteil zu Reinigungs- und Revisionsarbeiten. Komplett mit Abschlammhahn.

Merkmale / Ausstattung

Betriebsdruck: 6 bar max.; Temperatur: 110 °C max.

Bezeichnung	UE100WJ	UE125WJ	UE028WJ
Nennweite (DN)	25	32	25
Abmessung (H x L, mm)	162 x 90	224 x 128	162 x 90
Anschluss	Rp 1"	Rp 1 1/4"	28 mm Klemmring
Max. Durchfluss (m³/h)	2,0	3,6	2,0
Max. Druckverlust (kPa)	3,5	1,3	3,5
Gewicht (kg)	2,3	3,6	2,3
Bestell- / Artikel-Nr.	283669	294676	282665

Fertigisolierung für Schlammabscheider MB3, Mikroluftblasenabscheider RV2 / Fertigisolierung für Schlammabscheider MBL



Beschreibung MB3

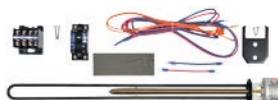
Fertigisolierung für Schlammabscheider MB3 (Typ UE100WJ & UE028WJ) und Mikroluftblasenabscheider RV2 (Typ UA028W). Halbschalen aus wärmostabilisiertem EPP-Hartschaum nach HeizAnIV und EnEV.

Beschreibung MBL

Fertigisolierung für Schlammabscheider MBL (Typ UE125WJ). Halbschalen aus wärmostabilisiertem EPP-Hartschaum nach HeizAnIV und EnEV.

Bezeichnung	TUE100	TUE125
Bestell- / Artikel-Nr.	282667	294677

Elektroheizeinsatz 3 kW



Beschreibung

Nur für Trinkwarmwasserbereitung in Kombination mit Mitsubishi Electric Speichermodul EHST20C/ EHPT20X. Unterstützung der Trinkwarmwasserbereitung durch bivalente bzw. simultane Betriebsweise. Bei simultaner Betriebsweise wird die Trinkwarmwasserbereitung außentemperaturabhängig nur vom Elektroheizeinsatz übernommen und erhöht damit den Warmwasser- und Wärme komfort. Ansteuerung über Wärmepumpenregler FTC4.

Merkmale / Ausstattung

Spannungsversorgung: 1 Ph, 230 V, 50 Hz; Einbaulänge: 460 mm; Einbau nur in Mitsubishi Electric Speichermodul EHST20C/ EHPT20X möglich.

Lieferumfang

Bestehend aus Elektroheizeinsatz 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.	260914	260915	260916	272802

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.

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

Heizungszubehör

Servicekupplung



Beschreibung

Servicekupplung 1" x 3/4" AG/IG, Absperrung und Entleerung mit MAG-Kappenventil ermöglicht schnelle Wartung oder Austausch des MAG (Membran-Ausdehnungs-Gefäß) 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".

Bestell- / Artikel-Nr. 257001

Umschaltventil



Beschreibung

Umschaltventile für Heizung und Trinkwarmwasserbereitung.

Merkmale / Ausstattung

Elektrische Spannungsversorgung 230 V; Steuersignal 2-Punkt SPST (einpölig 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.	272302	260921

Gerätezubehör für Außengeräte

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 PUAZ-S(H)W und PUAZ-(H)W.

Bezeichnung	Kondensatwanne klein PAC-SG63DP-E (W)	Kondensatwanne mittel PAC-SG64DP-E (W)	Kondensatwanne groß PAC-SH97DP-E (W)
WP-Außengerät PUAZ-SW50	1x	–	–
WP-Außengerät PUAZ-SW120	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-SW160	–	–	1x
WP-Außengerät PUAZ-SW200	–	–	1x
WP-Außengerät PUAZ-SHW140	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-SHW230	–	–	1x
WP-Außengerät PUAZ-W50	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-W85	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-HW112	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-HW140	–	1x	–
Bestell- / Artikel-Nr.	261046	261044	261043

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 PUAZ-S(H)W und PUAZ-(H)W außer PUAZ-SW50VKA. Für PUAZ-SW50VKA ist PAC-SE61RA-E notwendig.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-SE60RA-E	PAC-SE61RA-E
Bestell- / Artikel-Nr.	261039	295124

Gerätezubehör

Kondensatablauf-Set



Beschreibung

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

Merkmale / Ausstattung

Kombinierbar mit den Wärmepumpenaußenanlagen PUHZ-S(H)W und PUHZ-(H)W außer PUHZ-SW50VKA. Für PUHZ-SW50VKA ist PAC-SJ08DS-E notwendig.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-SH71DS-E (W)	PAC-SJ08DS-E
Bestell- / Artikel-Nr.	261047	295136

Verbindungsleitung DUALplus



Beschreibung

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

Merkmale / Ausstattung

Kupferrohr nach EN12735-1, CU-DHP, R220, ummantelt und isoliert; weiße Ummantelung aus vernetztem geschliffenem Polyäthylen; UV-beständig; Enden werksseitig 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 3/8 + 5/8; 10	DUALplus 3/8 + 5/8; 25
Abmessung (mm)	6,25 x 0,8/12,7 x 0,8	9,53 x 0,8/15,88 x 1,0	9,53 x 0,8/15,88 x 1,0
Ringlänge (m)	25	10	25
Wärmeleitfähigkeit (0 °C) (W / m K)	≤ 0,036	≤ 0,036	≤ 0,036
Bestell- / Artikel-Nr.	271302	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 (PUHZ-W/HW).

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 PUHZ-W	Schlauchleitungs-Set 2 für PUHZ-HW
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-DS



Beschreibung

Dämpfungssockel zur Körperschallentkopplung von Wärmepumpenaußenanlagen. Je Wärmepumpenaußenanlage sind zwei Dämpfungssockel erforderlich. Typ DS400 für Wärmepumpenaußenanlagen PUHZ-SW50VKA und SUHZ-SW45VAH.

Dämpfungssockel-Set ist ein Bausatz inkl. Schraubensatz für schnelle und einfache Montage. Eingelassene Aluminiumschienen (40mm x 20mm), 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 Industrienorm-Komponenten

Lieferumfang Set DS600:

2x Dämpfungssockel DS600

2x Schraubensatz für Dämpfungssockel DS (Hammerkopfschrauben M10x40mm)

Bezeichnung	Schraubensatz DS	DS400	Dämpfungssockel-Set DS600
Höhe (mm)	-	95	95
Breite (mm)	-	180	180
Länge (mm)	-	400	600
Max. Belastung (kg)	-	300	300
Bestell- / Artikel-Nr.	295930	283668	312318

Gerätezubehör

Luftleitblech



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

Merkmale / Ausstattung
Kombinierbar mit ausgewählten Wärmepumpenaußenengeräten PUAZ-S(H)W und PUAZ-(H)W.

Lieferumfang
Für die WP-Außengeräte PUAZ-SHW140 / 230 sind 2 Luftleitbleche mittel erforderlich.
Für die WP-Außengeräte PUAZ-HW112 / 140 sind 2 Luftleitbleche mittel erforderlich.
Für die WP-Außengeräte PUAZ-SW120 / 160 / 200 sind 2 Luftleitbleche groß erforderlich.

Bezeichnung	MAC-886SG-E	Luftleitblech klein PAC-SJ07SG-E (W)	Luftleitblech mittel PAC-SG59SG-E (W)	Luftleitblech groß PAC-SH96SG-E (W)
WP-Außengerät SUHZ-SW45	1x	–	–	–
WP-Außengerät PUAZ-SW50	–	1x	–	–
WP-Außengerät PUAZ-SW120	–	–	2x	–
WP-Außengerät PUAZ-SW160	–	–	–	2x
WP-Außengerät PUAZ-SW200	–	–	–	2x
WP-Außengerät PUAZ-SHW140	–	–	2x	–
WP-Außengerät PUAZ-SHW230	–	–	–	2x
WP-Außengerät PUAZ-W50	–	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-W85	–	–	1x	–
WP-Außengerät PUAZ-HW112	–	–	2x	–
WP-Außengerät PUAZ-HW140	–	–	2x	–
Bestell- / Artikel-Nr.	295135	294878	261041	261040

Schneeschutzhaube



Beschreibung
Mit den Schneeschutzhauben werden die Wärmepumpenaußenengeräte vor starken Schneeverwehungen geschützt.

Merkmale / Ausstattung
Kombinierbar mit ausgewählten Wärmepumpenaußenengeräten PUAZ-S(H)W.

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

Bezeichnung	Schneeschutzhaube mittel SH-HRP-100YHA	Schneeschutzhaube groß SH 100-250YKA
WP-Außengerät PUAZ-SW120	–	1x
WP-Außengerät PUAZ-SHW140	1x	–
Bestell- / Artikel-Nr.	260953	260954

Sockel Kondensatablauf



Beschreibung
Sockel Kondensatablauf für das reversible Speichermodul ERST20.

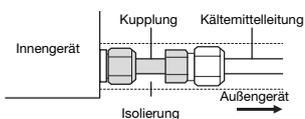
Merkmale / Ausstattung
Bei Einsatz von reversiblen Speichermodulen ERST20 empfohlen zur kontrollierten Ableitung von anfallendem Kondensat im Kühlbetrieb.

Lieferumfang
Grundgestell, Kondensatschlauch, Abdeckpaneele, Befestigungshalterungen und Installationsmaterial.

Bezeichnung	PAC-DP01-E
Höhe (mm)	270
Breite (mm)	595
Tiefe (mm)	665
Gewicht (kg)	14,5
Bestell- / Artikel-Nr.	284538

Gerätezubehör

Reduzierkupplung



Beschreibung

Reduzierkupplung für die Flüssigkeits- und Gasseite zwischen Innengerät EH(R)SE/D und Außengerät PUHZ-SW75/200 und PUHZ-SHW230YKA2. Je Kombination von Innen- und Außengerät ist eine Reduzierkupplung erforderlich.

Merkmale / Ausstattung

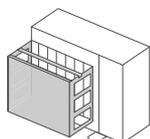
Reduzierung von 9,52 mm (3/8") auf 12,7 mm (1/2") (PAC-SG73RJ-E).
 Reduzierung von 15,88 mm (5/8") auf 12,7 mm (1/2") (PAC-SH50RJ-E).
 Reduzierung von 9,52 mm (3/8") auf 6,35 mm (1/4") (PAC-SH30RJ-E).

Lieferumfang

Bestehend aus 1x Reduzierkupplung.

Bezeichnung	PAC-SG73RJ-E	PAC-SH50RJ-E	PAC-SH30RJ-E
Bestell- / Artikel-Nr.	289138	245085	245084

Windschutzblende



Beschreibung

Windschutzblende zum Schutz der Außengeräte vor starkem Wind. Kombinierbar mit ausgewählten Außengeräten PUHZ-S(H)W und PUHZ-(H)W.

Merkmale / Ausstattung

Kombinierbar mit ausgewählten Außengeräten PUHZ-S(H)W und PUHZ-(H)W.
 Für Außengeräte mit 2 Lüftern werden 2 Windschutzblenden benötigt.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	Windschutzblende klein PAC-SJ06AG-E	Windschutzblende mittel PAC-SH63AG-E	Windschutzblende groß PAC-SH95AG-E
Außengerät PUHZ-SW50	1x	–	–
Außengerät PUHZ-SW120	–	2x	–
Außengerät PUHZ-SW160	–	–	2x
Außengerät PUHZ-SW200	–	–	2x
Außengerät PUHZ-SHW140	–	2x	–
Außengerät PUHZ-SHW230	–	–	2x
Außengerät PUHZ-W50	–	1x	–
Außengerät PUHZ-W85	–	1x	–
Außengerät PUHZ-HW112	–	2x	–
Außengerät PUHZ-HW140	–	2x	–
Bestell- / Artikel-Nr.	295117	289136	289135

Regelungszubehör

Funkfernbedienung



Beschreibung

Die digitale Fernbedienung mit Raumtemperaturfühler ermöglicht die bequeme Eingabe, Anzeige und Steuerung des Heizbetriebs. Sie übernimmt die Einstellung der Raumsollwerttemperaturen. Darüber hinaus wechselt sie zwischen den Betriebsarten Tagbetrieb, Absenkbetrieb und Programmbetrieb. In Verbindung mit dem Wärmepumpenregler FTC5 ist sie für zwei Heizkreise einsetzbar. Ermöglicht raumtemperaturgeführte Heizungsregelung für hohen Wärmekomfort.

Merkmale / Ausstattung

Spannungsversorgung: 12V DC

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

Bezeichnung	PAR-WT50R-E
Bestell- / Artikel-Nr.	254308

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-WR51R-E
Bestell- / Artikel-Nr.	254310

Raumtemperaturfühler TH1



Beschreibung

Zur Erfassung der Raumtemperatur in Verbindung mit Wärmepumpenregler FTC5; 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 FTC5.

Merkmale / Ausstattung

Im Speichermodul werkseitig vormontiert, im Hydromodul optional. Trinkwasserfühler THW5 lang mit langem Kabel (30 m) bei großen Entfernungen zwischen Trinkwarmwasserspeicher und Wärmepumpenregelung FTC5 bzw. Hydromodul.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-TH011TK-E	PAC-TH011TKL-E
Bestell- / Artikel-Nr.	256774	283605

Regelungszubehör

Pufferspeicher- / Heizkreisfühler THW6-9



Beschreibung

Für die regelungstechnische Einbindung von Puffer- /Entkopplungsspeicher oder 2. Heizkreis in die Wärmepumpenregelung FTC5.

Merkmale / Ausstattung

Fühlerzuordnung:

- Fühlerpaar THW6 / 7 für Pufferspeicher oder Heizkreis 1 (HK1)
- Fühlerpaar THW8 / 9 für Heizkreis 2 (HK2)

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-TH011-E
Bestell- / Artikel-Nr.	256767

Anlegefühler Kessel bivalent THBW 1 / 2



Beschreibung

Für die regelungstechnische Einbindung eines zweiten Wärmeerzeugers (z. B. Öl- / Gaskessel) in die Wärmepumpenregelung FTC5. Für bivalent-alternativen Heizbetrieb. Umschaltung wahlweise nach Außentemperatur, CO₂-Emissionen oder Betriebskosten.

Merkmale / Ausstattung

Hochtemperaturfühler

Lieferumfang

Bestehend aus 2x Anlegefühler Vor- / Rücklauf, 2. Wärmeerzeuger (Hochtemperatur) und Verbindungskabel 2-adrig 5 m und Montageanleitung.

Bezeichnung	PAC-TH011HT-E
Bestell- / Artikel-Nr.	256777

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 EHSC / EHSE / EHPX / ERSC / ERSE). Integrierter Wärmepumpenregler FTC5 mit Kabelfernbedienung.

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 Wärmepumpenregler FTC5; Wiederherstellung der Werks- oder Basiskonfiguration; Aufzeichnung aller relevanten Außentemperaturen / -werte auf mitgelieferter SD-Karte. Schnelle Fehleranalyse und -suche inklusive Fehlerhistorie.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-IF061B-E
Abmessung (H x B x T, mm)	422 x 393 x 87
Gewicht (kg)	5,4
Bestell- / Artikel-Nr.	278732

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.

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-5671F-E
Bestell- / Artikel-Nr.	303564

Regelungszubehör

ModBus-Kommunikationsadapter Wärmepumpen



Beschreibung

Der ModBus-Kommunikationsadapter für Ecodan Wärmepumpen wird zur Fernsteuerung der Wärmepumpenanlage durch eine übergeordnete Regelung (z. B. Gebäudeleittechnik) 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.	288399

Relais-Box



Beschreibung

Relais-Box zur Absicherung der Wärmepumpenplatine PAC-IF051/061B-E und Vervielfältigung von bis zu 6 Schaltausgängen. Montagefertig vorverdrahtet für parallele Schaltung von z. B. Heizkreispumpen, Mischventil etc.

Bezeichnung	Miniaturrelais
Nennlast AC1	6A/250V AC
Nennlast DC1	6A/24V DC
Nennschaltstrom	6A
Min. Schaltstrom	5 mA
Schaltleistung AC1	max. 1.500VA
Schaltleistung DC1	max. 144W
Bestell- / Artikel-Nr.	274565

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 Lärmmissionen 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-SE55RA-E (W)
 Kontaktbelastung max. 1 mA; Kabellänge 2 m; Entfernung max. 10 m; kombinierbar mit den Wärmepumpenaußengeräten PUIZ-S(H)W und PUIZ-(H)W.

Lieferumfang

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

Bezeichnung	PAC-SE55RA-E (W)
Bestell- / Artikel-Nr.	261037

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 den Wärmepumpenaußengeräten PUIZ-S(H)W und PUIZ-(H)W.

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

Service-Koffer

Service-Koffer FTC4



Beschreibung
Der Service-Koffer beinhaltet alle wesentlichen Funktionsbauteile, die in den Hydromodulen verbaut sind. Die Ausstattung des Koffers erlaubt es, im Servicefall über den im Innenmodul eingebauten Elektroheizstab die Wärmepumpenanlage in Notbetrieb zu setzen.

Merkmale /Ausstattung
Umfang gemäß folgender Liste

Service-Koffer FTC5



Beschreibung
Der Service-Koffer enthält alle wesentlichen Funktionsbauteile, die in den Hydromodulen verbaut sind. Die Ausstattung des Koffers erlaubt es, im Servicefall über den im Innenmodul eingebauten Elektroheizstab die Wärmepumpenanlage in Notbetrieb zu setzen.

Merkmale /Ausstattung
Umfang gemäß folgender Liste

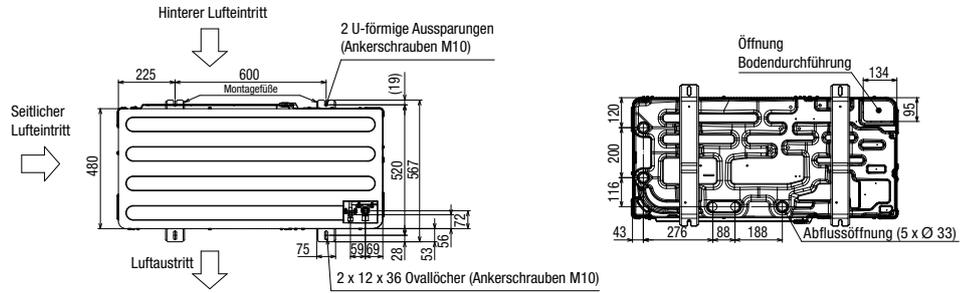
Artikel-Nr.	Bezeichnung	Artikel-Nr.	Bezeichnung
 256906	Fernbedienung für Platine FTC4	 245218	3-Wege-Umschaltventil
 245253	TH2 (Temperaturfühler Kältemittel)	 282513	Motor für 3-Wege-Umschaltventil
 256912	Schalterschütz für E-Heizstab	 245225	Schalterschütz für E-Heizstab
 245218	3-Wege-Umschaltventil	 256912	Schalterschütz für E-Heizstab
 245219	Motor für 3-Wege-Umschaltventil	 281943	Fernbedienung für Platine FTC5
 256929	THW5 (Temperaturfühler für TWW)	 282563	THW5 – Warmwasserfühler
 256905	Hauptplatine Hydromodul (FTC4)	 282564	THW1/2 – Vor- und Rücklauffühler
 245252	Vor- und Rücklauffühler (THW1+2)	 282565	TH2 – Kältemittelfühler
 245578	Sicherheitsthermostat für E-Heizstab	 282514	Primärpumpe
 256844	Umwälzpumpe für Hydromodul	 282555	Ladepumpe für Speichermodul
		 282558	Hauptplatine FTC5
Bestell-/Artikel-Nr. 275853		289290	

Zubadan Inverter Split

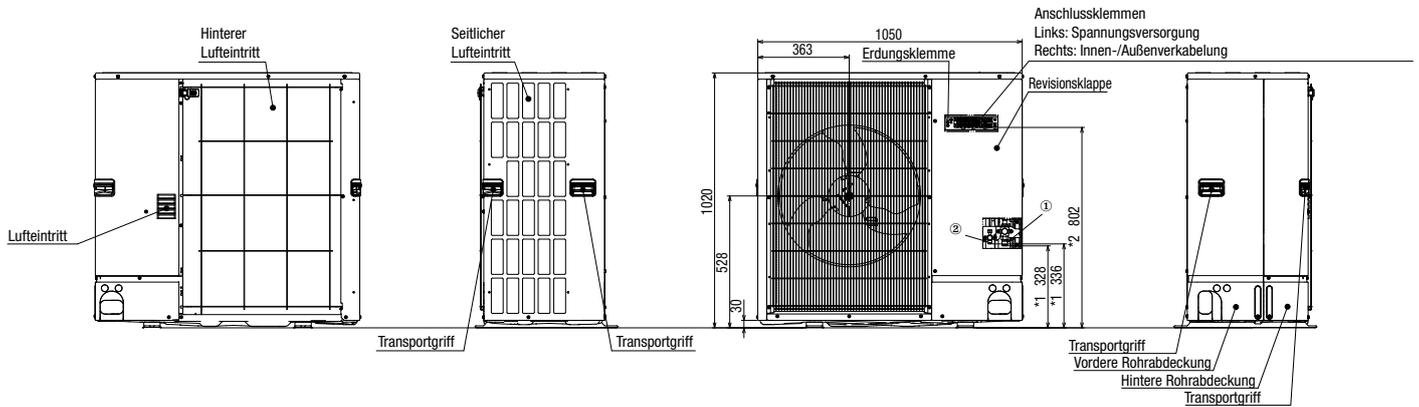
PUHZ-SHW80YAA, PUHZ-SHW112YAA

Anmerkungen

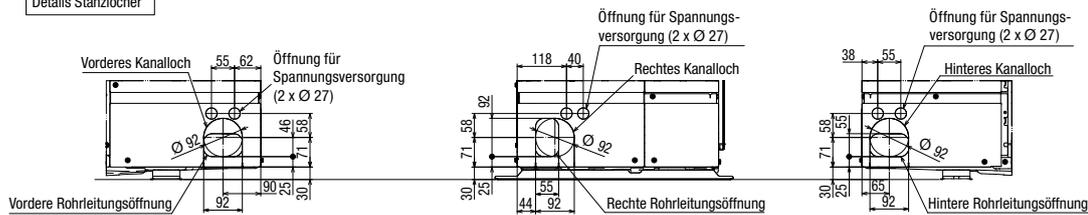
- Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel) Ø 15,88 (5/8F)
- Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel) Ø 9,52 (3/8F)
- *1 •••Anzeige – Ort des Absperrventils
- *2 •••Anzeige – Ort der Anschlussklemmen



Oberseite, Unterseite



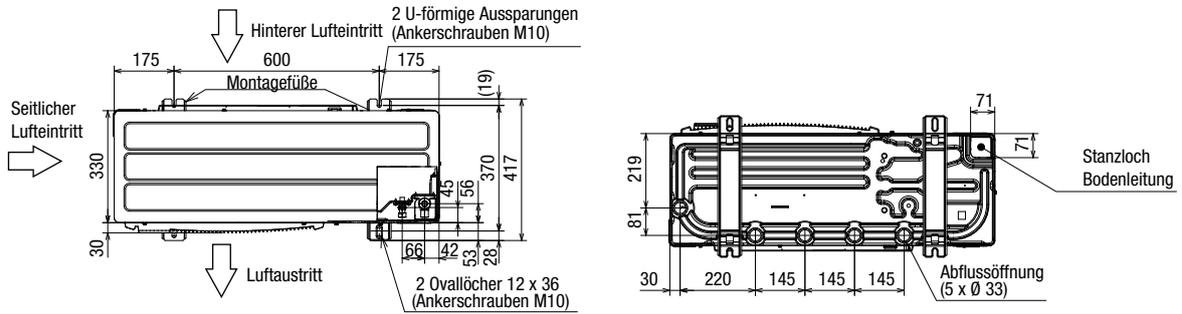
Details Stanzlöcher



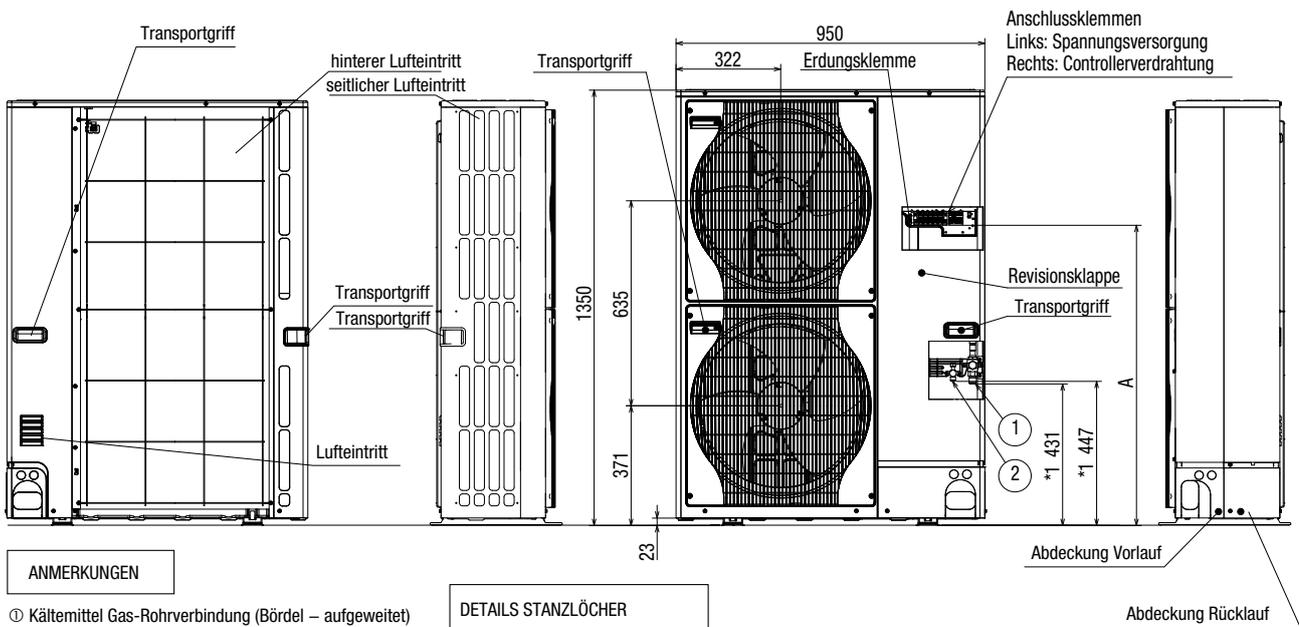
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Zubadan Inverter Split

PUHZ-SHW140YHA



Oberseite, Unterseite

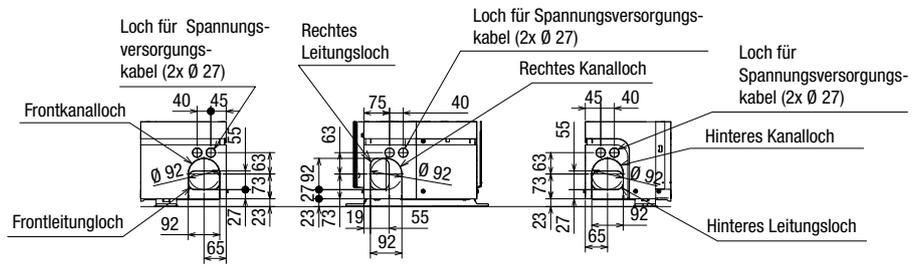


ANMERKUNGEN

- ① Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel – aufgeweitet) Ø 15,88
- ② Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel – aufgeweitet) Ø 9,52

*1 Anzeige – Ort des Absperrventils

DETAILS STANZLÖCHER

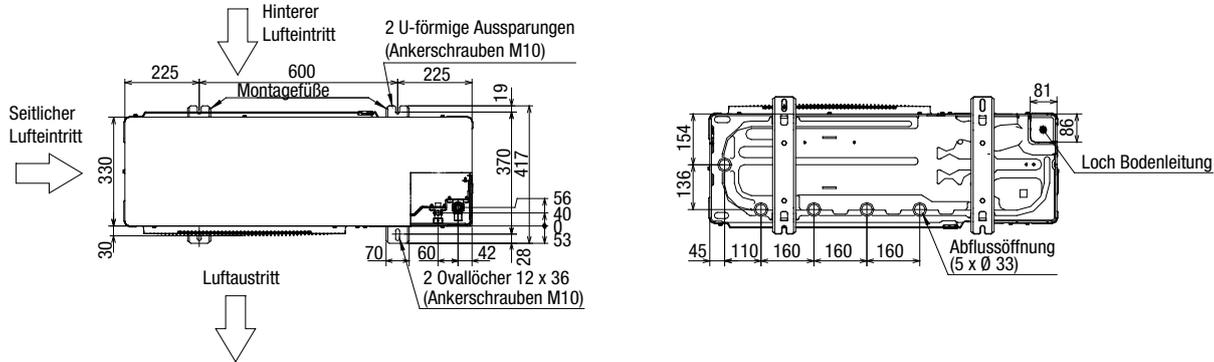


	A
VHA	1079
YHA	930

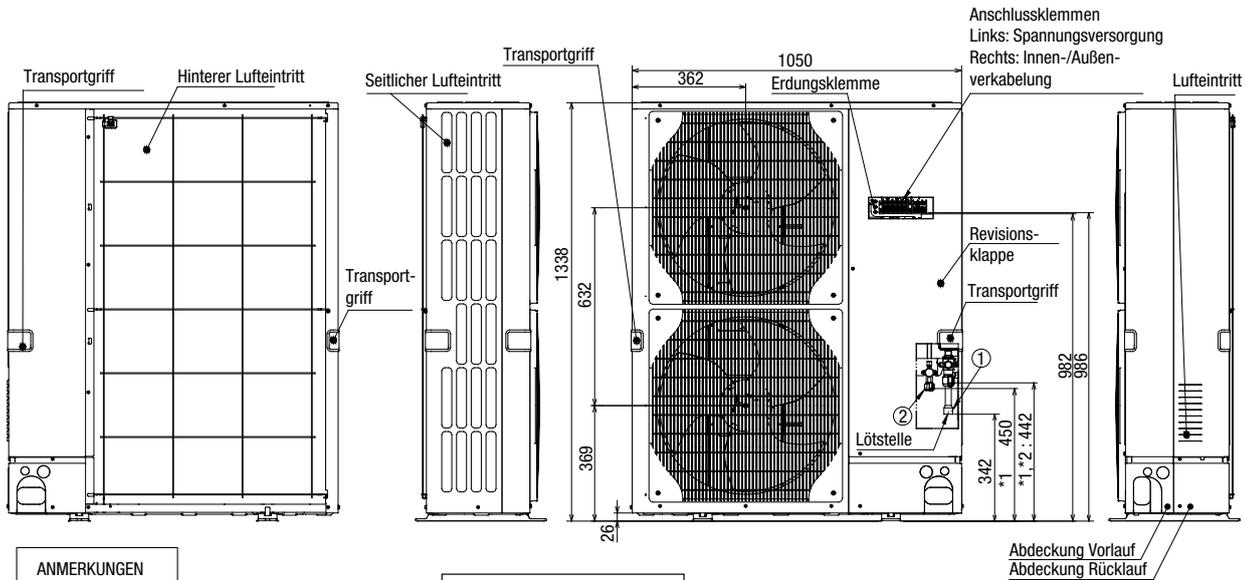
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Zubadan Inverter Split

PUHZ-SHW230YKA2



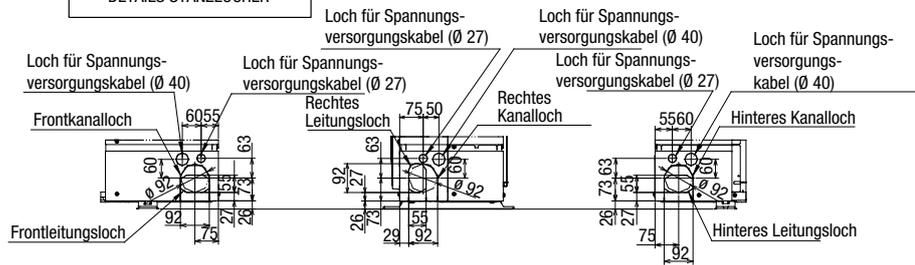
Oberseite, Unterseite



ANMERKUNGEN

- ① Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Anschlussstelle) (Lötstelle) Ø 25,4
- ② Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel) Ø 12,7
- *1 Anzeige – Ort des Absperrventils
- *2 (Bördel) Ø 19,05

DETAILS STANZLÖCHER



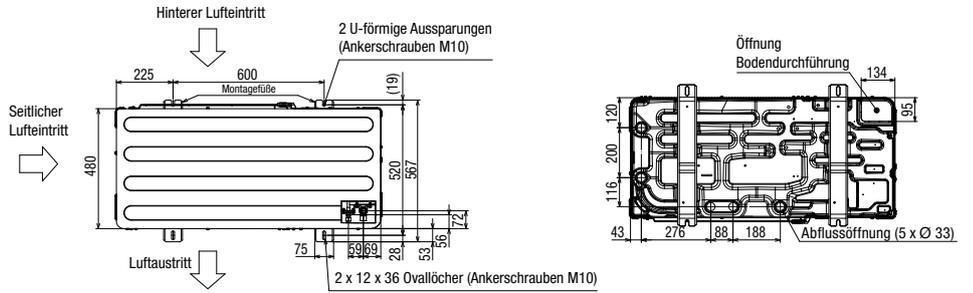
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Power Inverter Split

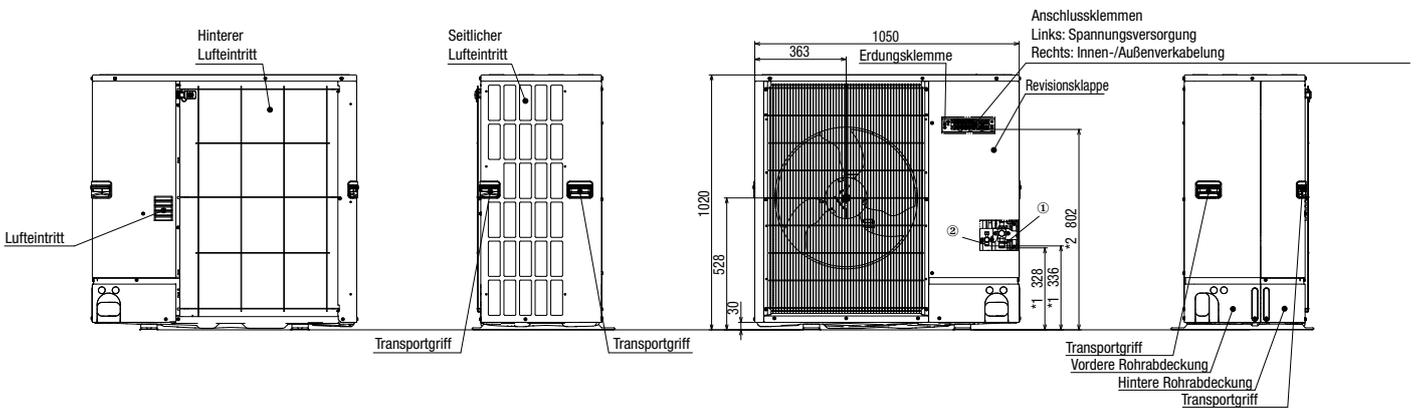
PUHZ-SW75YAA, PUHZ-SW100YAA

Anmerkungen

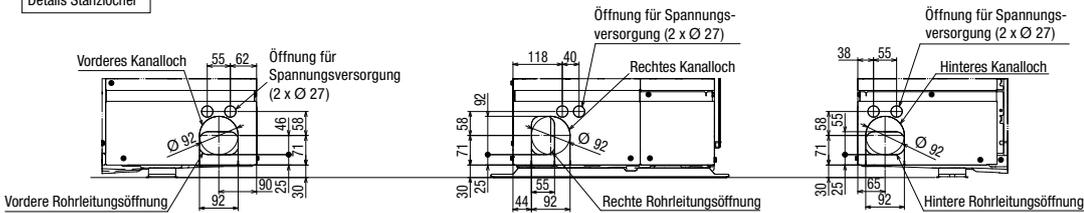
- Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel) Ø 15,88 (5/8F)
- Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel) Ø 9,52 (3/8F)
- *1 •••Anzeige – Ort des Absperrventils
- *2 •••Anzeige – Ort der Anschlussklemmen



Oberseite, Unterseite



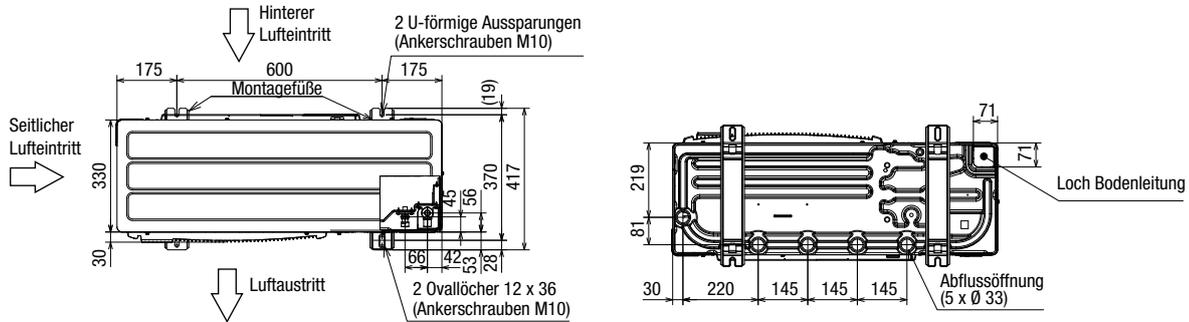
Details Stanzlöcher



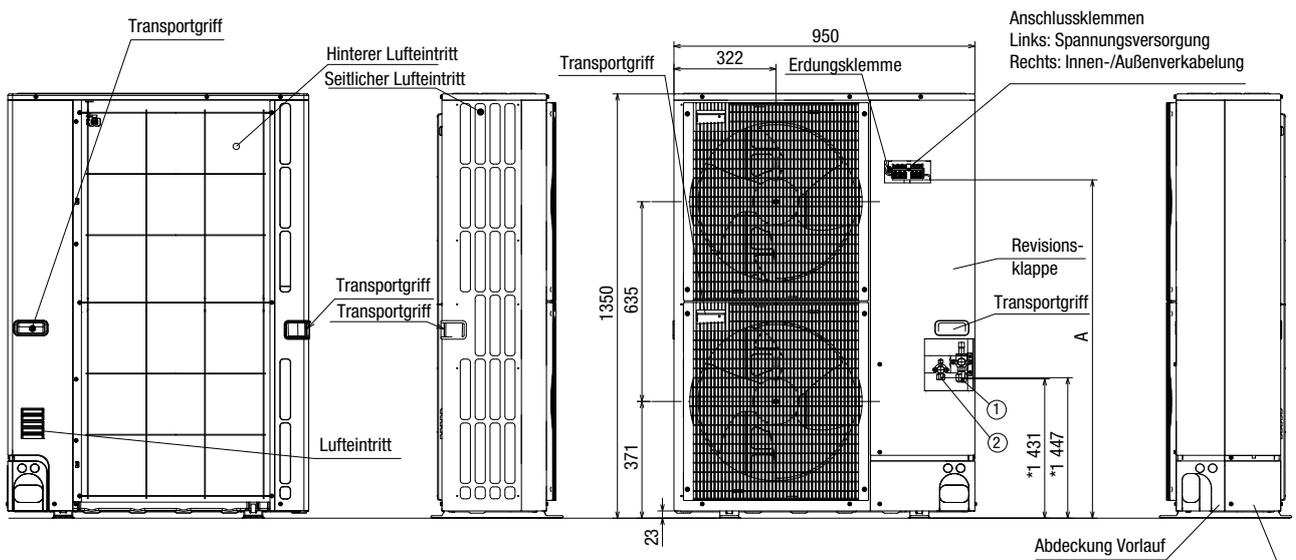
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Power Inverter Split

PUHZ-SW120YHA



Oberseite, Unterseite



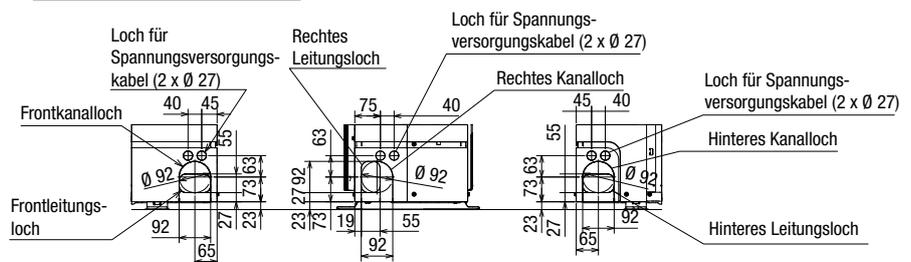
ANMERKUNGEN

- ① Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Bördel – aufgeweitet) Ø 15,88
- ② Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung (Bördel – aufgeweitet) Ø 9,52

*1 Anzeige – Ort des Absperrventils

	A
VHA	1079
YHA	930

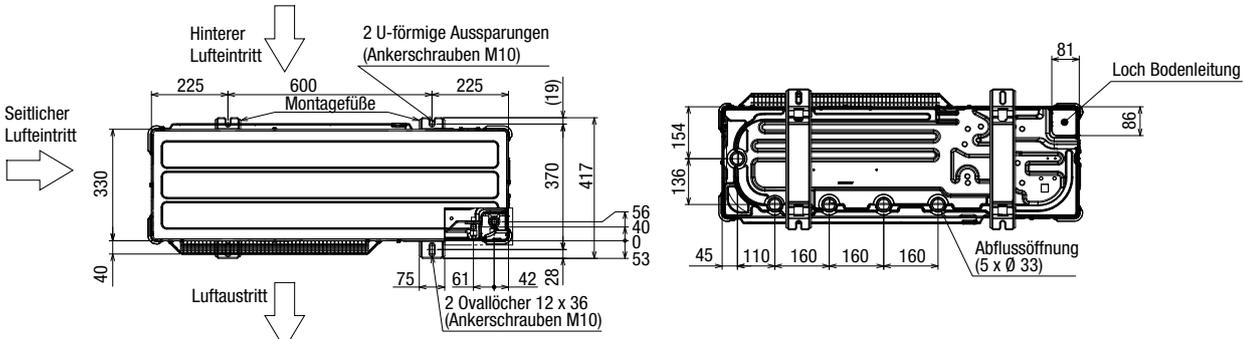
DETAILS STANZLÖCHER



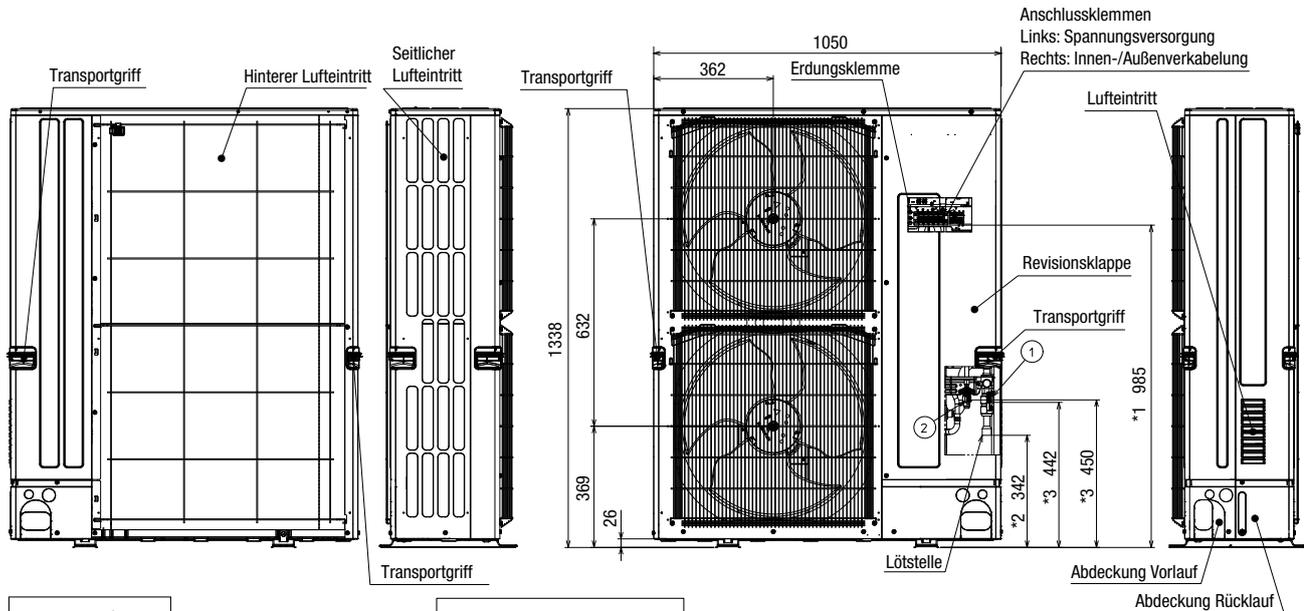
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Power Inverter Split

PUHZ-SW160YKA, PUHZ-SW200YKA



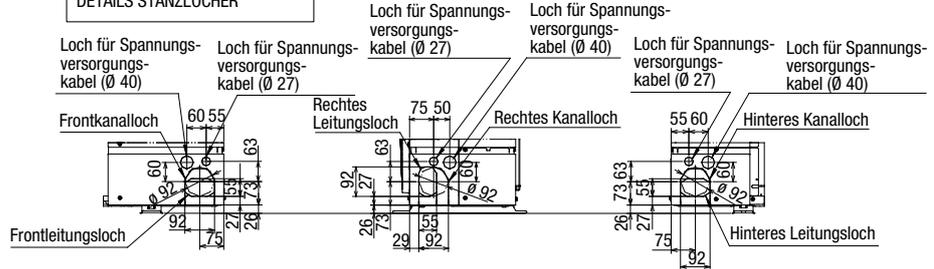
Oberseite, Unterseite



ANMERKUNGEN

- ① Kältemittel Gas-Rohrverbindung
Ø 19,05
- ② Kältemittel Flüssigkeits-Rohrverbindung
Ø 9,52 (PUHZ-SW160YKA)
Ø 12,7 (PUHZ-SW200YKA)
- *1 Anzeige – Ort der Anschlussklemmen
- *2 Kältemittel Gas-Rohrverbindung (Anschlussstelle)
Ø 25,4 (Lötstelle)
- *3 Anzeige – Ort des Absperrventils

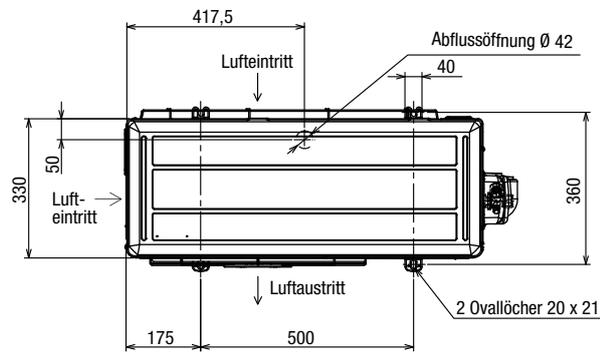
DETAILS STANZLÖCHER



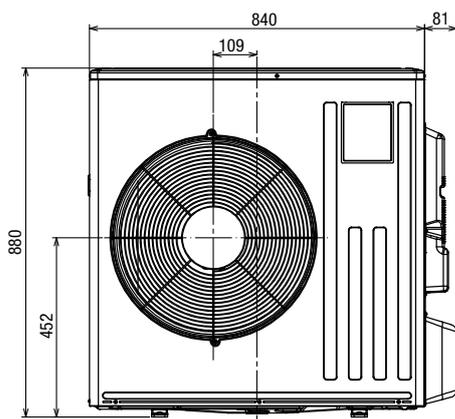
Rückseite, Front, Seiten, Stanzlöcher

Eco Inverter Split

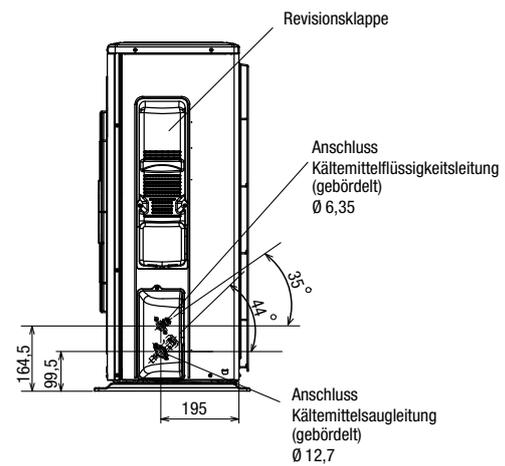
SUHZ-SW45VAH



Oberseite

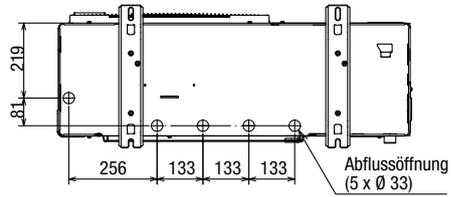
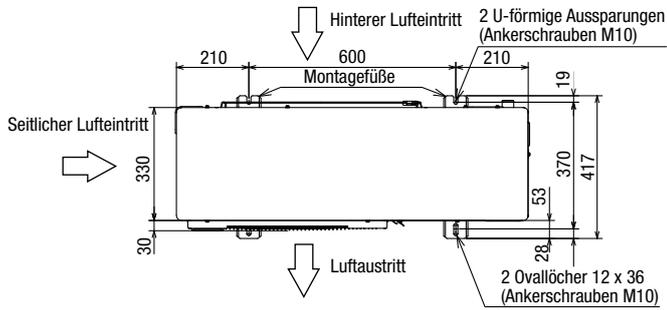


Front, Seite

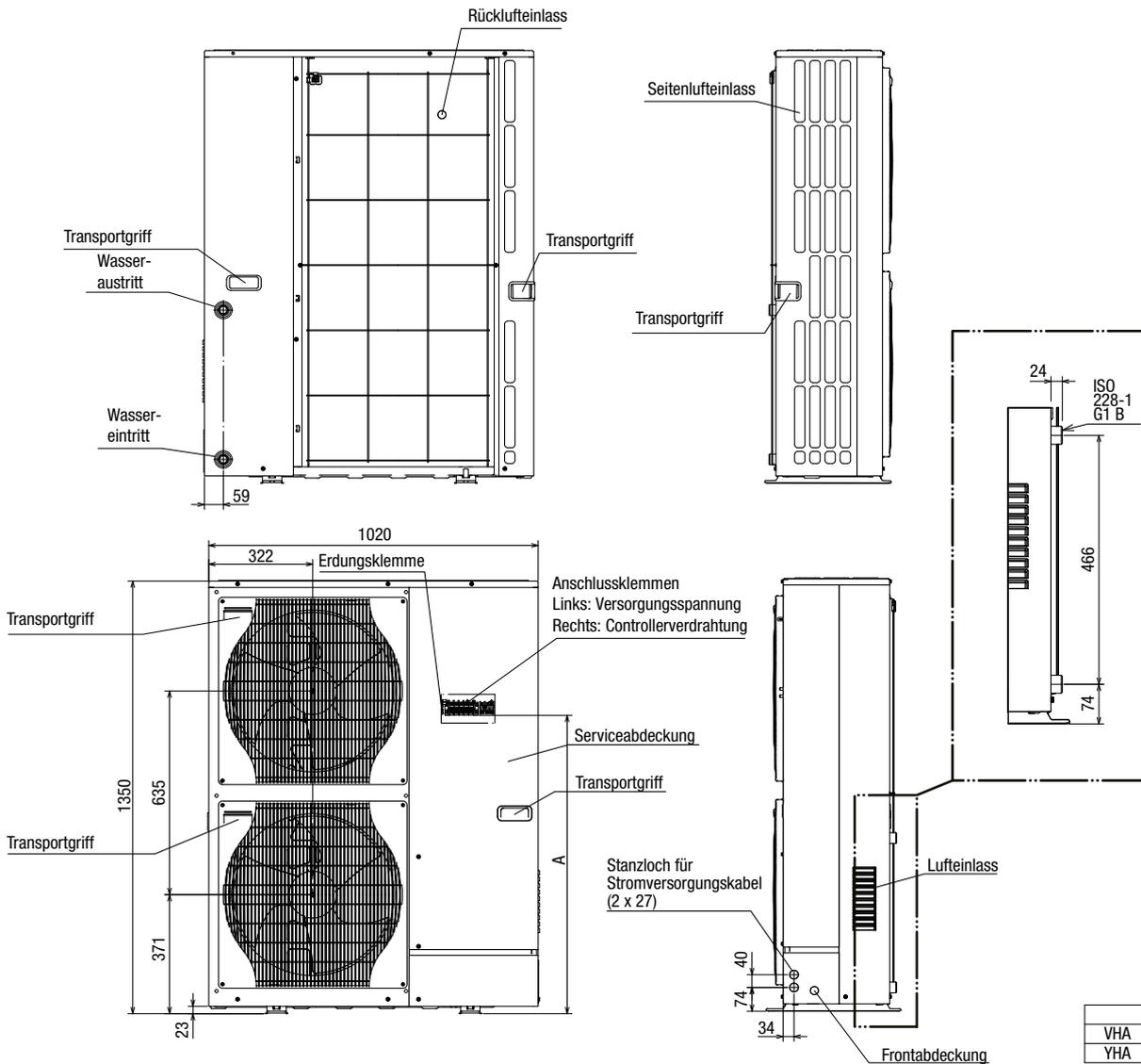


Zubadan Inverter Monoblock

PUHZ-HW122YHA, PUHZ-HW140YHA



Oberseite, Unterseite

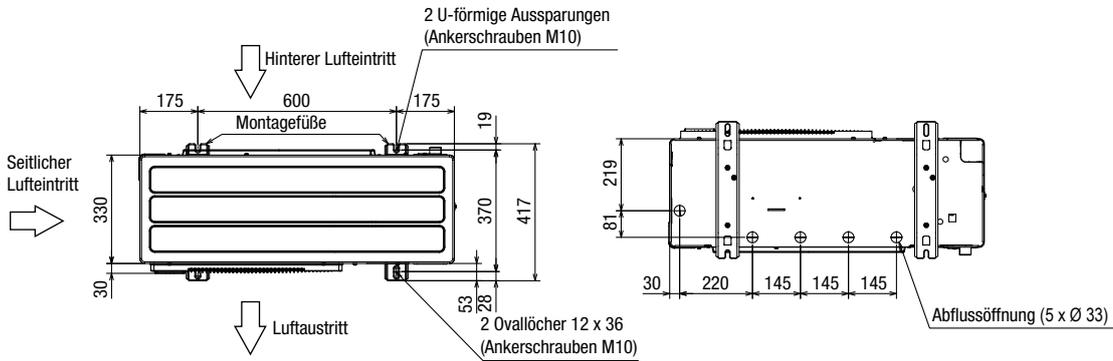


	A
VHA	1079
YHA	931

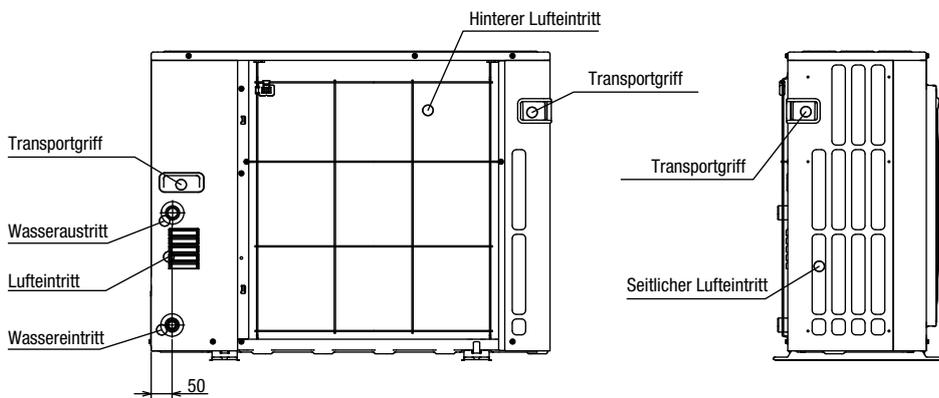
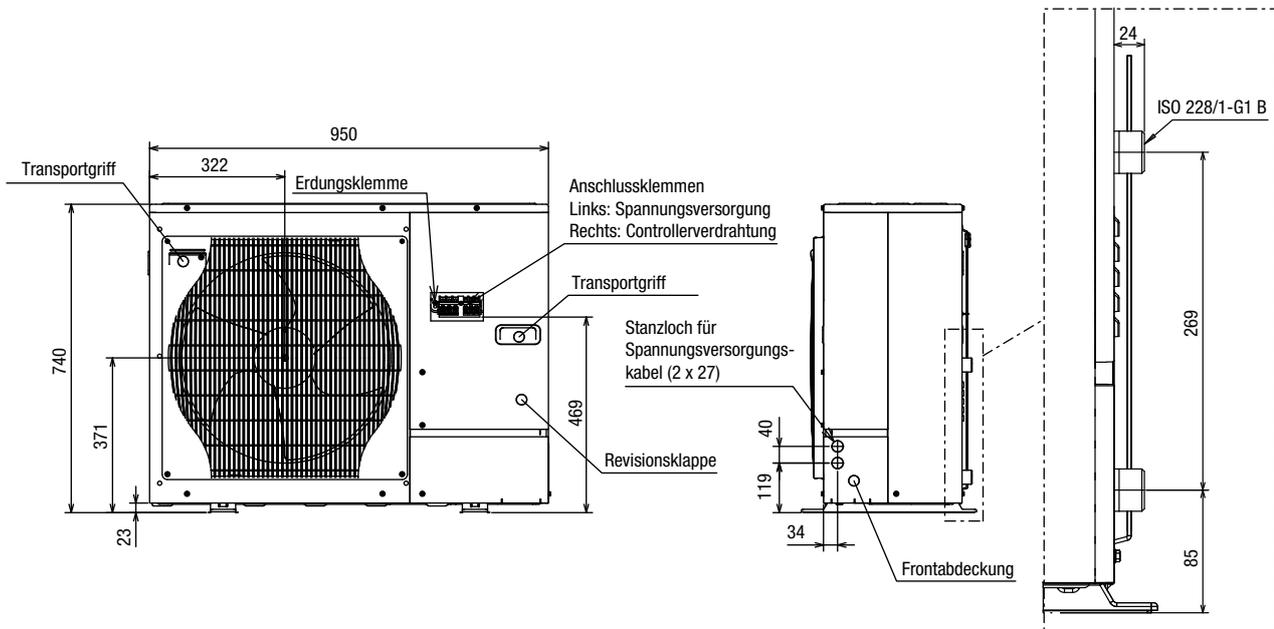
Rückseite, Front, Seiten

Power Inverter Monoblock

PUHZ-W50VHA



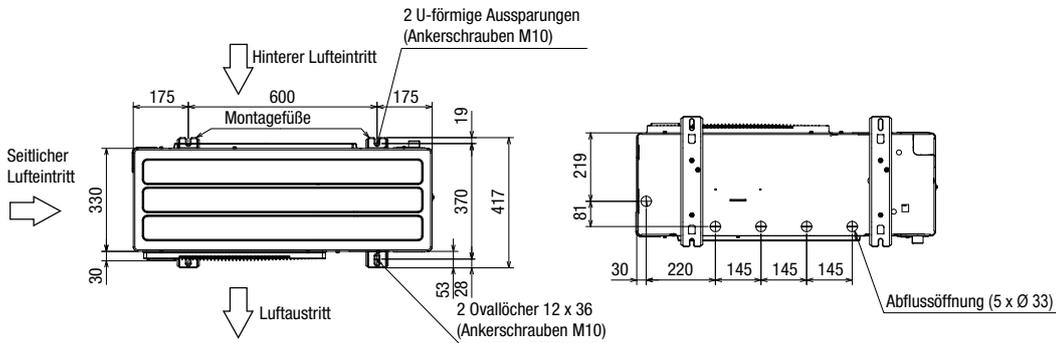
Oberseite, Unterseite



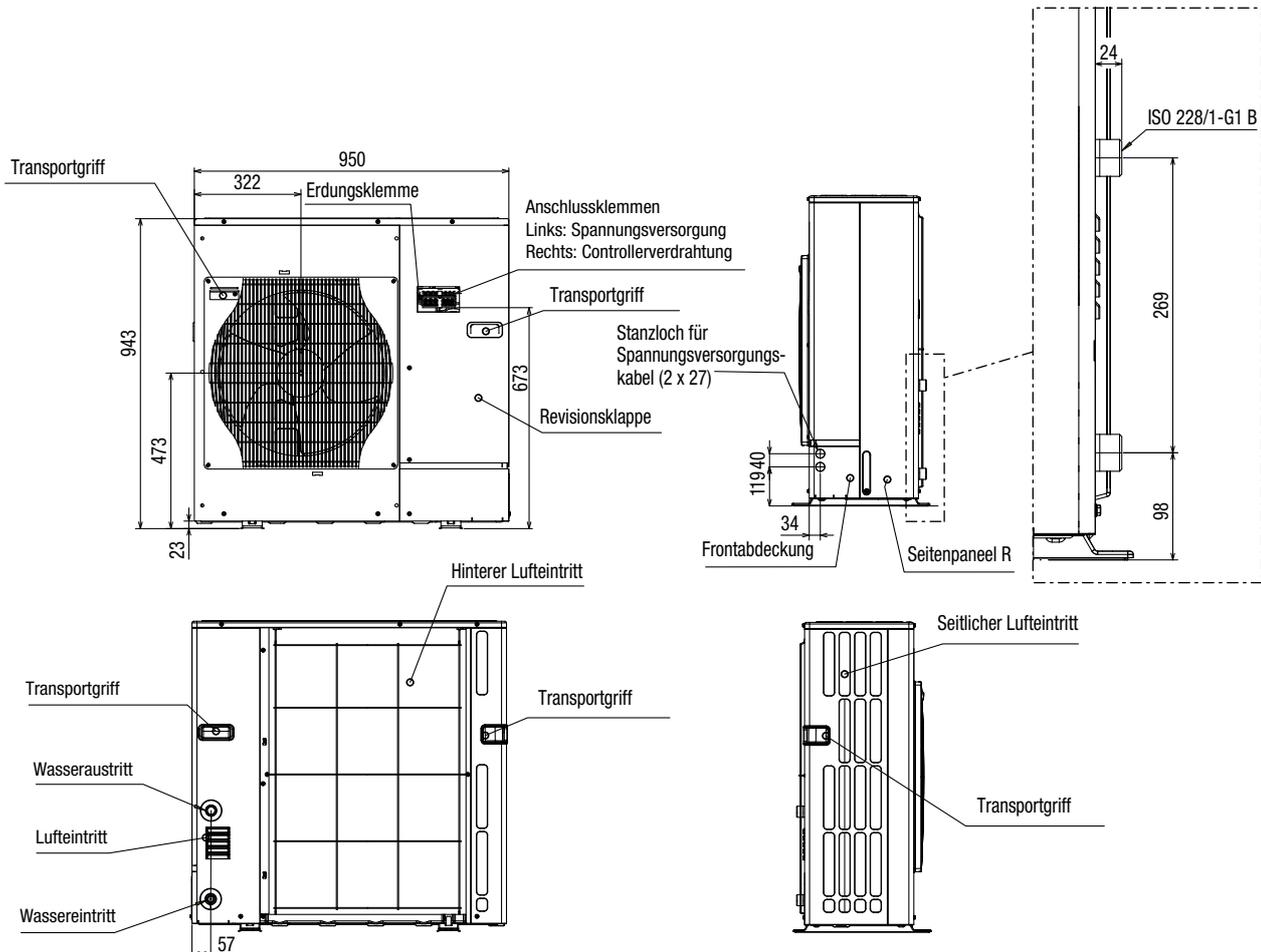
Front, Rückseite, Seiten

Power Inverter Monoblock

PUHZ-W85VHA



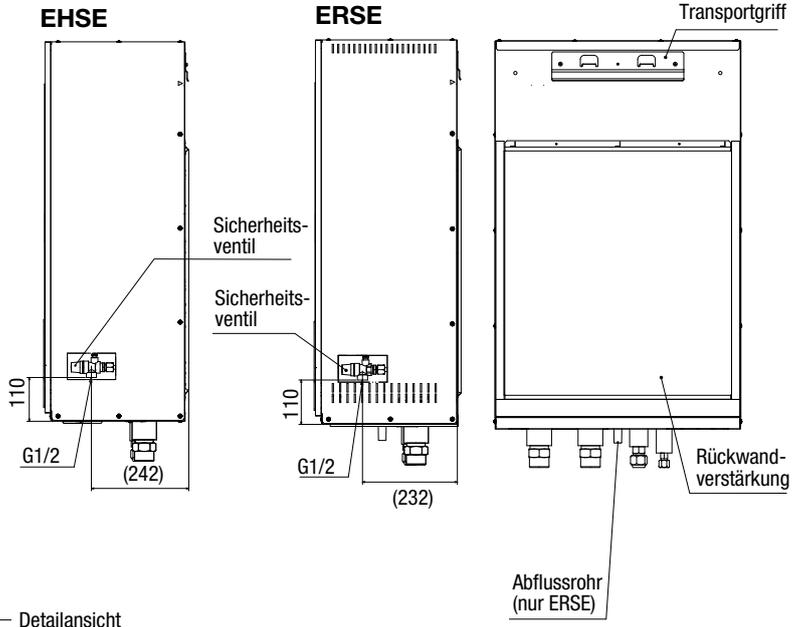
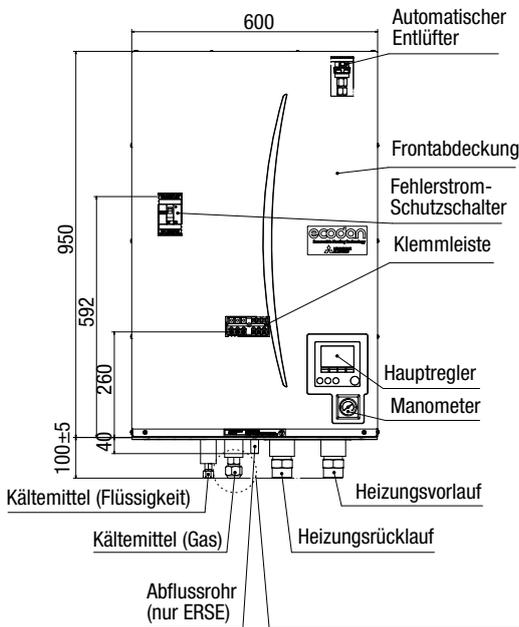
Oberseite, Unterseite



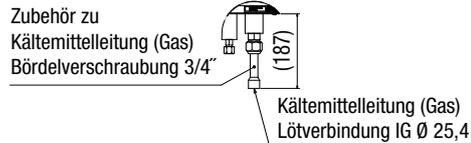
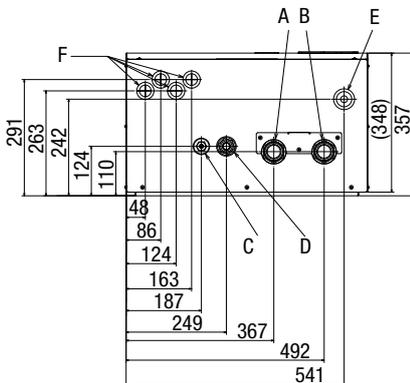
Front, Rückseite, Seiten

Hydromodul

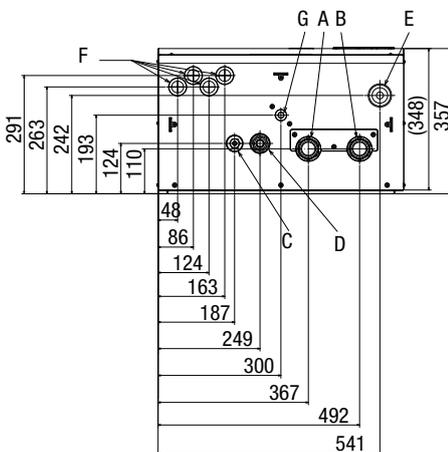
EHSE, ERSE



EHSE



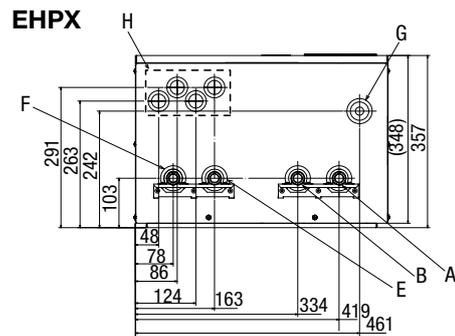
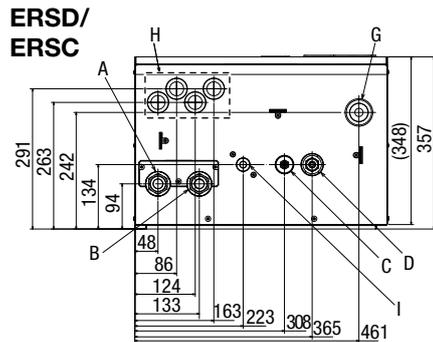
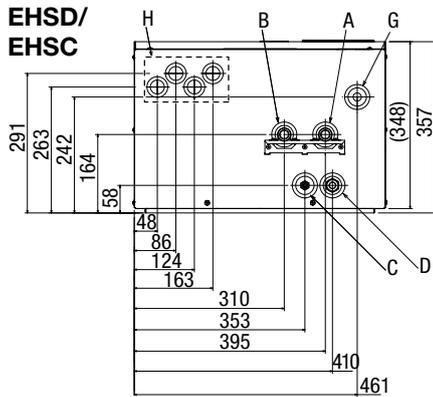
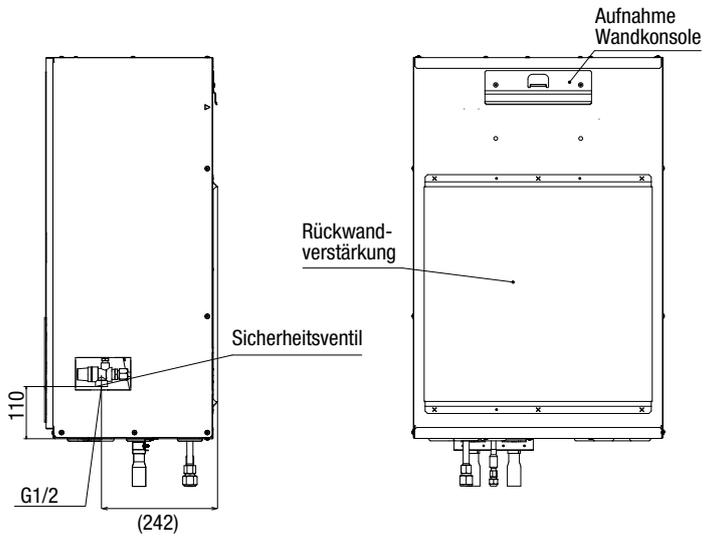
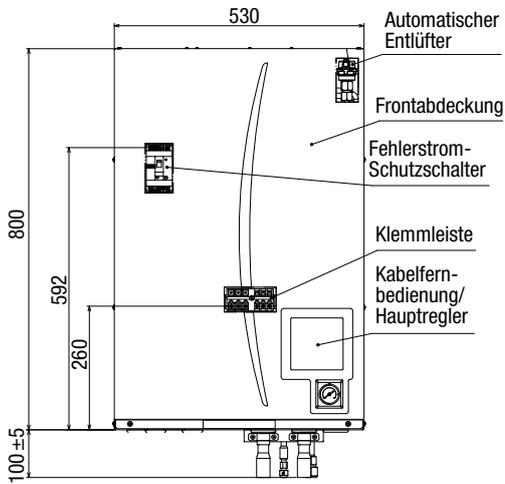
ERSE



Rohrbeschreibung	Verbindungsgröße / -typ
A Anschluss Rücklauf (Heizung und/oder Trinkwarmwasser)	G1-1/2-B
B Anschluss Vorlauf (Heizung und/oder Trinkwarmwasser)	G1-1/2-B
C Kältemittel (Flüssigkeit)	9,52 mm Bördel
D Kältemittel (Gas)	Lötverbindung Ø 25,4 mm
E Anschluss Ablauf Sicherheitsventil	G1/2" IG (Anschluss innerhalb Hydromodulgehäuse)
F Elektrische Kabeldurchführung ① ② ③ ④	Kabeldurchführungen ③ und ④ für Niederspannungsverdrahtung einschließlich externer Signal- und Temperaturfühlerkabel. Kabeldurchführungen ① und ② für Hochspannungsverdrahtung einschließlich Stromkabel, Innen-/Außenkabel und externe Output-Kabel. * Für einen Funkempfänger (optional) verwenden Sie Kabeldurchführung ③.
G Kondensatablauf (nur ERSE)	Ø 20 AG

Hydromodul

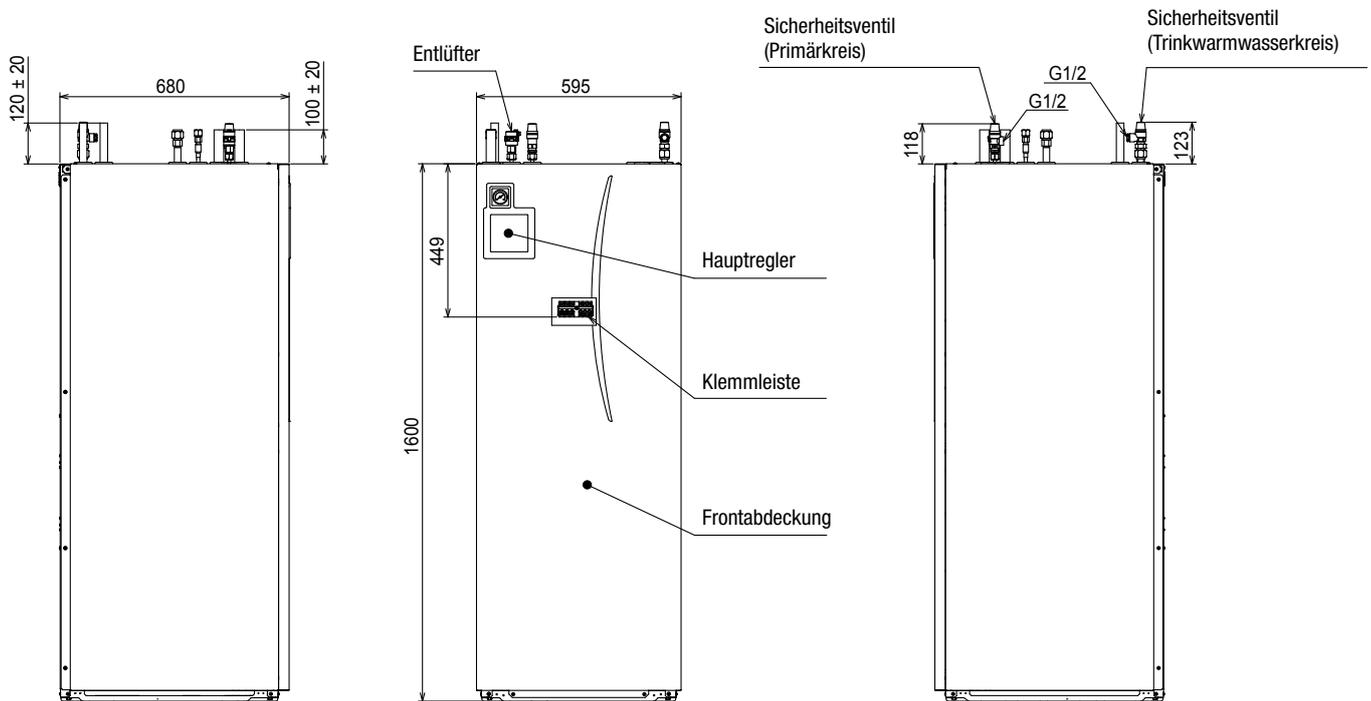
EHSD/EHSC, ERSD/ERSC, EHPX



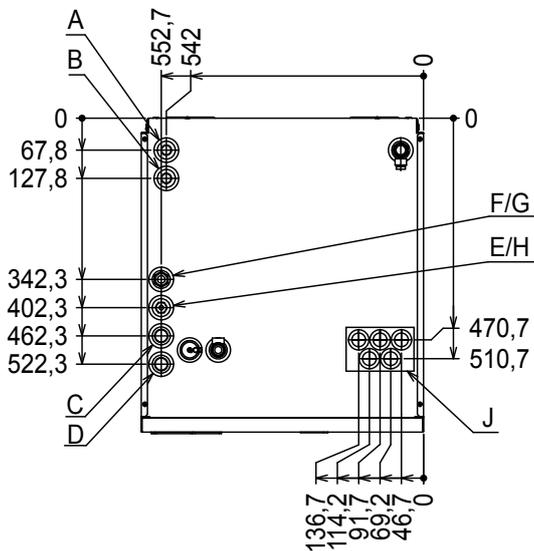
Rohrbeschreibung	Verbindungsgröße /-typ
A Anschluss Rücklauf (Heizung und/oder Trinkwarmwasser)	28 mm Klemmverbindung (EHSD/EHSC, EHPX) G1 (ERSD/ERSC)
B Anschluss Vorlauf (Heizung und/oder Trinkwarmwasser)	28 mm Klemmverbindung (EHSD/EHSC, EHPX) G1 (ERSD/ERSC)
C Kältemittel (Flüssigkeit)	6,35 mm/Bördel (E•SD) 9,52 mm/Bördel (E•SC)
D Kältemittel (Gas)	12,70 mm/Bördel (E•SD) 15,88 mm/Bördel (E•SC)
E Anschluss Wärmepumpenvorlauf	28 mm Klemmverbindung (EHPX)
F Anschluss Wärmepumpenrücklauf	28 mm Klemmverbindung (EHPX)
G Anschluss Ablauf Sicherheitsventil	G1/2" IG (Anschluss innerhalb Hydromodulgehäuse)
H Elektrische Kabeldurchführung	Kabeldurchführungen ③ und ④ für Niederspannungsverdrahtung einschließlich externer Signal- und Temperaturfühlerkabel. Kabeldurchführungen ① und ② für Hochspannungsverdrahtung einschließlich Stromkabel, Innen-/Außenkabel und externe Output-Kabel. Für einen Funkempfänger (optional) verwenden Sie Kabeldurchführung ⑤.
I Kondensatablauf (nur ERSE)	Ø 20 AG

Speichermodul (Heizen)

EH*T20*-**M**C



Linke Seite, Front, rechte Seite

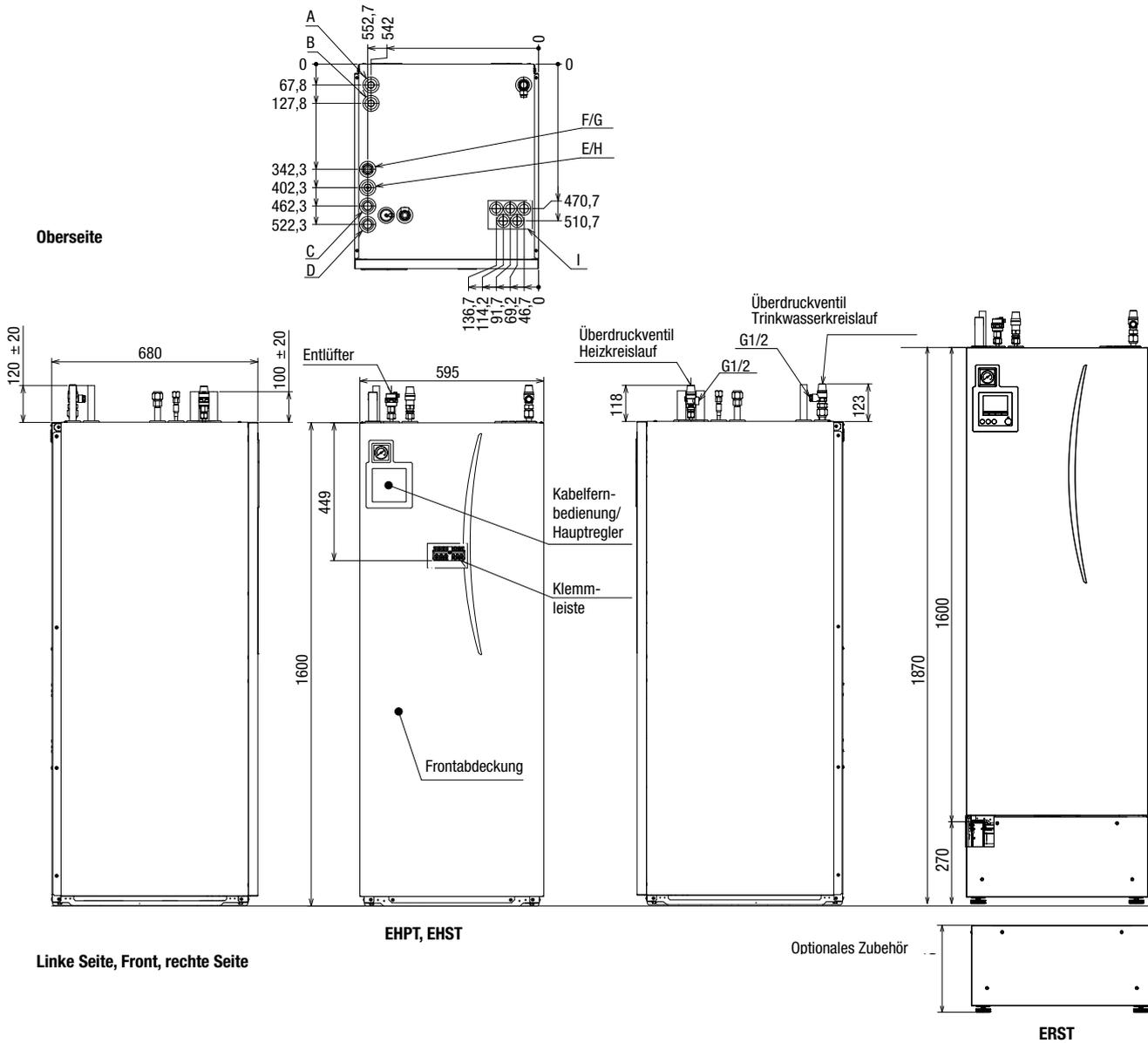


Oberseite

Anschluss	Durchmesser/Verbindungstyp
A Anschluss Warmwasser	22 mm / Klemmverbindung
B Anschluss Kaltwasser	22 mm / Klemmverbindung
C Anschluss Heizungsrücklauf	28 mm / Klemmverbindung
D Anschluss Heizungsvorlauf	28 mm / Klemmverbindung
E Anschluss Wärmepumpenvorlauf (Monoblock)	28 mm / Klemmverbindung
F Anschluss Wärmepumpenrücklauf (Monoblock)	28 mm / Klemmverbindung
G Anschluss Kältemittel (Gas) Split	12,7 mm/Bördel (E•ST20D-•) 15,88 mm/Bördel (E•ST20C-•)
H Anschluss Kältemittel (Flüssigkeit) Split	6,35 mm/Bördel (E•ST20D-•) 9,52 mm/Bördel (E•ST20C-•)
I Elektrische Kabeldurchführung	Kabeldurchführungen ②, ① und ③ für Niederspannungsverdrahtung einschließlich externer Signal- und Temperaturfühlerkabel. Kabeldurchführungen ④ und ⑤ für Hochspannungsverdrahtung einschließlich Stromkabel, Innen-/Außenkabel und externe Output-Kabel. Für einen Funkempfänger (optional) verwenden Sie Kabeldurchführung ①.

Speichermodul reversibel (Heizen/Kühlen)

ER* T20*-M**C



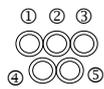
Linke Seite, Front, rechte Seite

EHPT, EHST

Optionales Zubehör

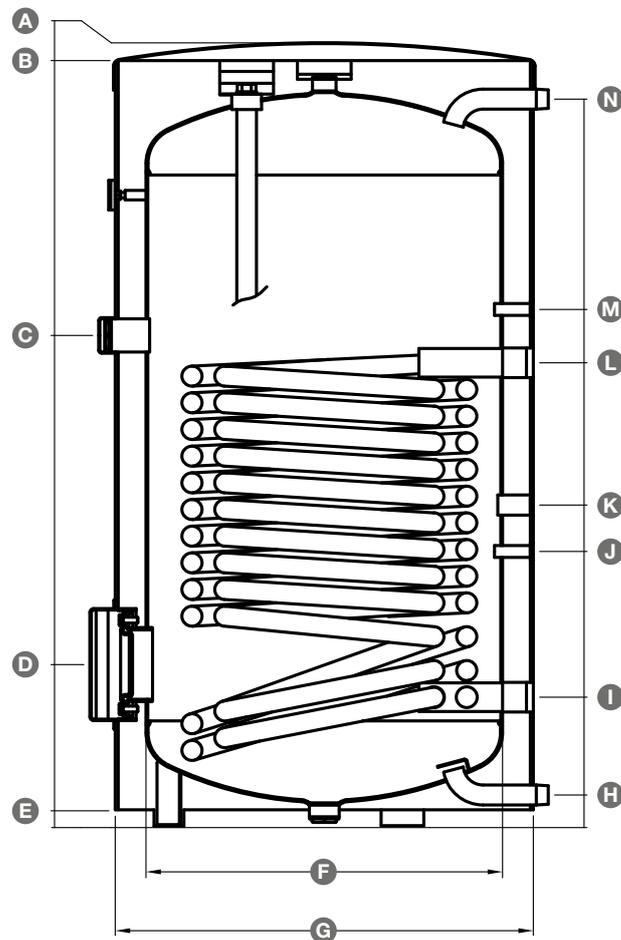
ERST

Anschluss	Durchmesser/Verbindungstyp
A Anschluss Warmwasser	22 mm / Klemmverbindung
B Anschluss Kaltwasser	22 mm / Klemmverbindung
C Anschluss Heizungsrücklauf	28 mm / Klemmverbindung
D Anschluss Heizungsvorlauf	28 mm / Klemmverbindung
E Anschluss Wärmepumpenvorlauf (Monoblock)	28 mm / Klemmverbindung
F Anschluss Wärmepumpenrücklauf (Monoblock)	28 mm / Klemmverbindung
G Anschluss Kältemittel (Gas) Split	12,7 mm/Bördel (E•ST20D-•) 15,88 mm/Bördel (E•ST20C-•)
H Anschluss Kältemittel (Flüssigkeit) Split	6,35 mm/Bördel (E•ST20D-•) 9,52 mm/Bördel (E•ST20C-•)
I Elektrische Kabeldurchführung	Kabeldurchführungen ②, ① und ③ für Niederspannungsverdrahtung einschließlich externer Signal- und Temperaturfühlerkabel. Kabeldurchführungen ④ und ⑤ für Hochspannungsverdrahtung einschließlich Stromkabel, Innen-/Außenkabel und externe Output-Kabel. Für einen Funkempfänger (optional) verwenden Sie Kabeldurchführung ①.



Trinkwarmwasserspeicher

WPS300-1, WPS400-1, WPS500-1



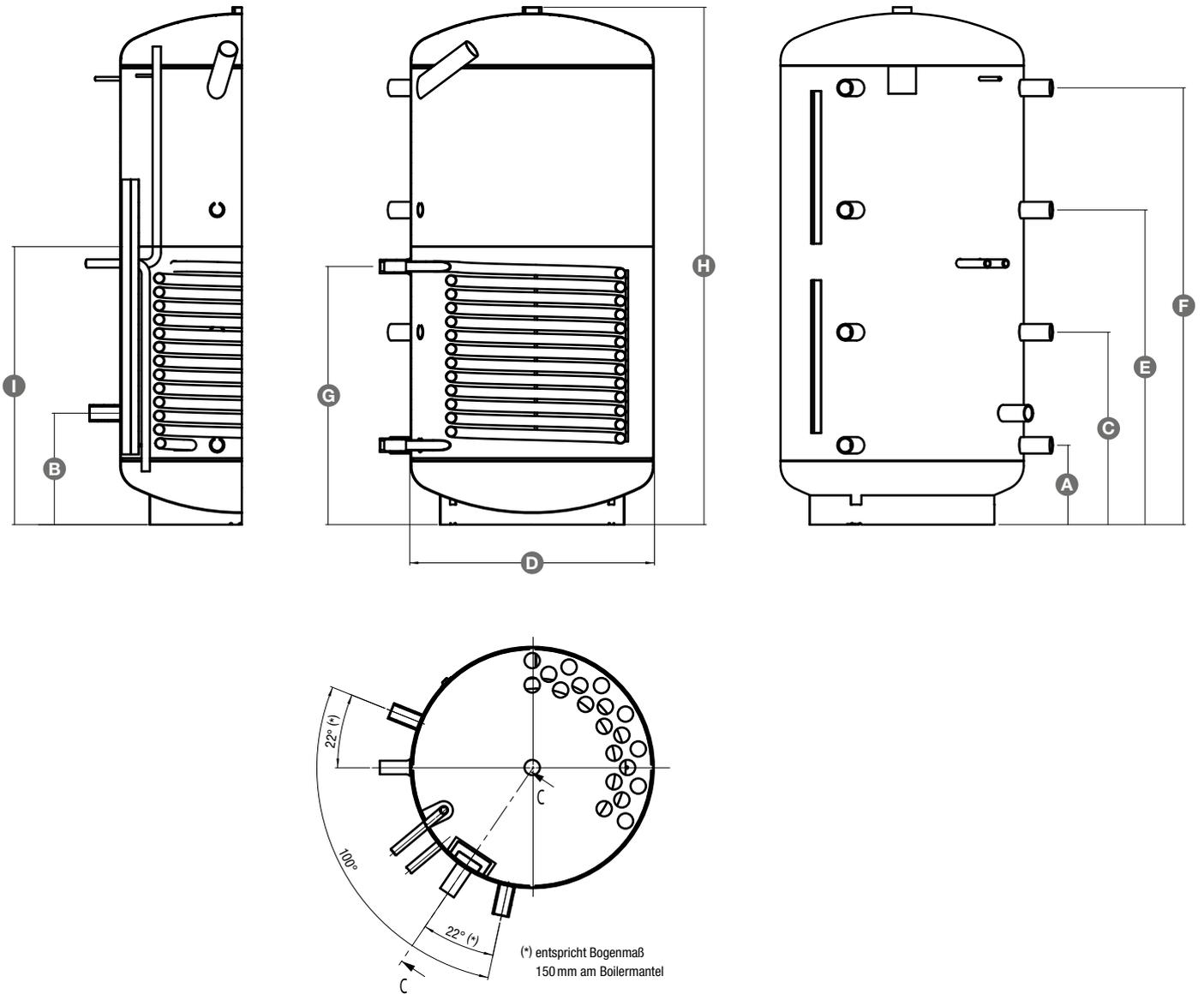
Dimensionen der Anschlüsse finden Sie auf Seite 60.

Bezeichnung	WPS300-1*	WPS400-1*	WPS500-1*
A Gesamthöhe (mit Speicherabdeckung)	1324	1621	1952
B Gesamthöhe (ohne Speicherabdeckung)	1294	1591	1921
C Anschlussmuffe Elektroheizstab	830	1140	1319
D Blindflansch und Abdeckung	275	276	275
E Sockelhöhe vom Boden	30	30	30
F Innendurchmesser	597	597	597
G Breite inklusive Isolierung	700	700	700
H Anschluss Kaltwasser	55	55	55
I Wärmepumpe Rücklauf	220	221	220
J Fühlerhülse mit Klemmfeder für Trinkwasserfühler THW5	466	592	699
K Trinkwasserzirkulation	544	666	1035
L Wärmepumpe Vorlauf	784	1100	1279
M Fühlerhülse mit Klemmfeder	874	1190	1369
N Anschluss Warmwasser	1229	1526	1853

* alle Angaben in mm

Multifunktionsspeicher

PZ(R)800/1000



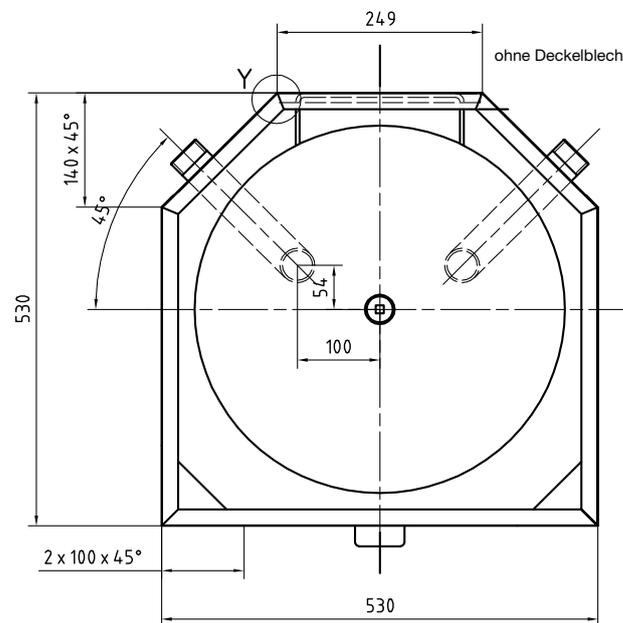
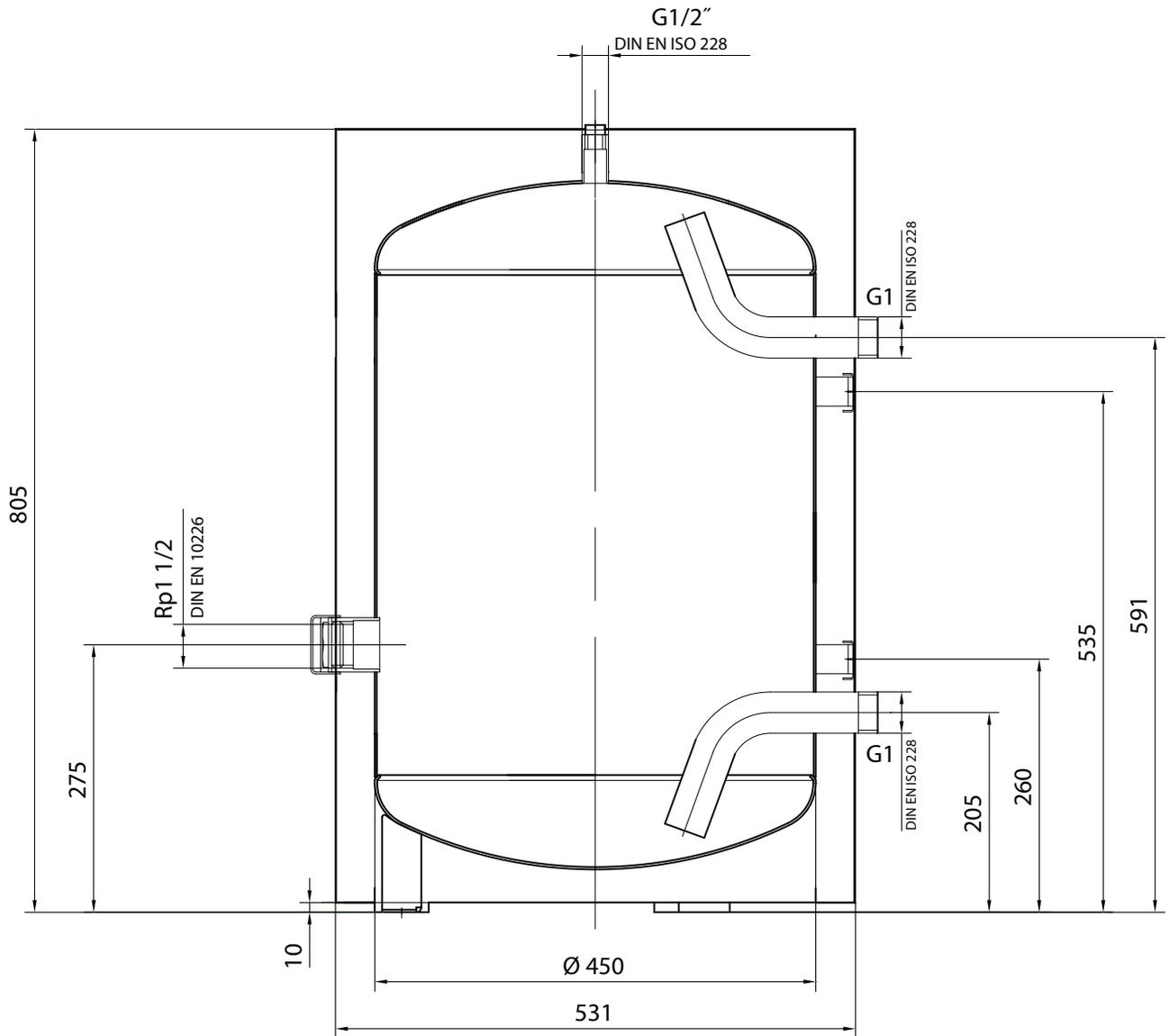
Dimensionen der Anschlüsse finden Sie auf Seite 60.

Bezeichnung	PZ800*	PZR800*	PZ1000*	PZR1000*
A Wärmepumpe Rücklauf (Heizung)	260	260	310	310
B Thermische Rücklaufeinschichtung	365	365	415	415
C Wärmepumpe Vorlauf (Heizung)	630	630	745	745
D Durchmesser (ohne Isolierung)	790	790	990	990
E Wärmepumpe Rücklauf (Warmwasser)	1030	1030	1250	1250
F Wärmepumpe Vorlauf (Warmwasser)	1430	1430	1710	1710
G Vorlauf Solar	-	845	-	1030
H Höhe (ohne Isolierung)	1700	1700	2050	2050
I Schichttrennplatte	900	900	1000	1000

* alle Angaben in mm

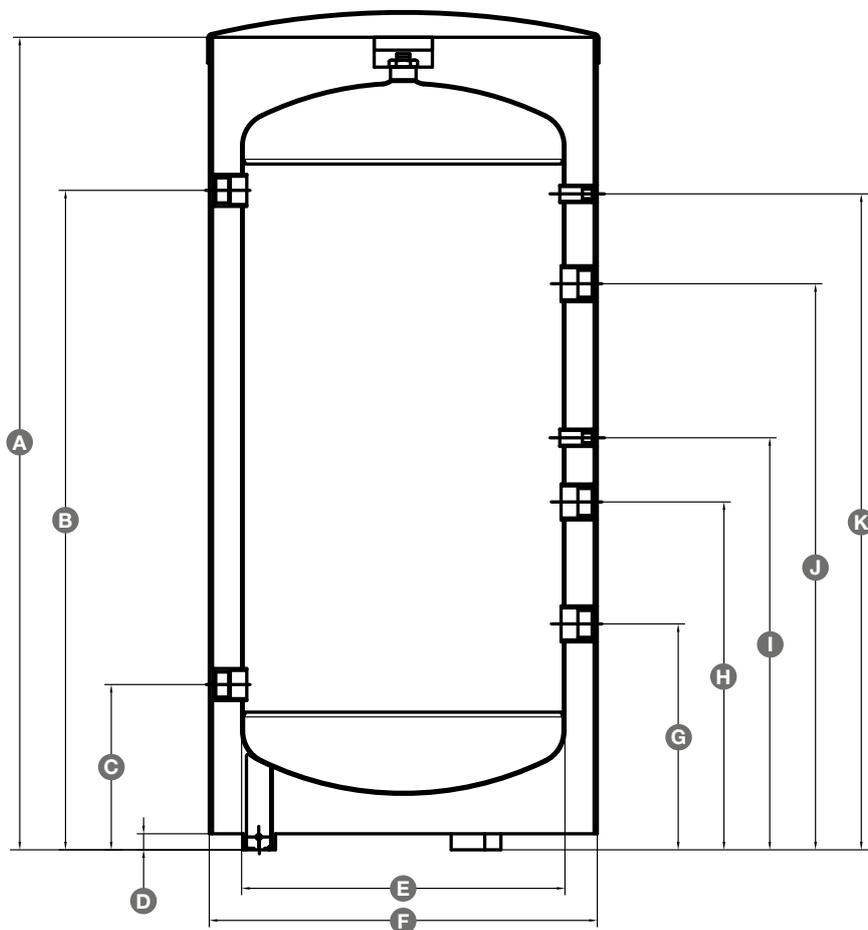
Wärmepumpen-Pufferspeicher wandhängend und bodenstehend

PS100-1



Wärmepumpen-Pufferspeicher

PS200-1, PS300-1, PS500-2



Dimensionen der Anschlüsse finden Sie auf Seite 62.

Bezeichnung	PS200-1*	PS300-1*	PS500-2*
A Gesamthöhe	1260	1294	1921
B Heizkreis Vorlauf	1028	1060	1656,5
C Heizkreis Rücklauf	258	240	258,5
D Sockelhöhe vom Boden	25	30	25
E Innendurchmesser	500	597	597
F Breite inklusive Isolierung	600	700	700
G Wärmepumpe Rücklauf	352	420	520,5
H Anschlussmuffe für Bivalenzkessel oder E-Heizstab	542	610	917,5
I Muffe	642	710	1077,5
J Wärmepumpe Vorlauf	882	920	1534,5
K Muffe	1022	1060	1674,5

* alle Angaben in mm

Wissen für Profis

Mitsubishi Electric bietet seinen Kunden mit Ecodan ein erstklassiges Wärmepumpensystem an. Ebenso wichtig wie ein sehr gutes Produkt sind auch die optimale Planung und Auslegung sowie die fachgerechte Installation und Inbetriebnahme der Systeme.

Die modular aufeinander abgestimmten Trainings erlauben unseren Fachpartnern, sich Schritt für Schritt intensiv mit den Möglichkeiten der Ecodan Wärmepumpen auseinanderzusetzen. Die Basis-Schulung setzt sich mit den Grundlagen der Planung und Projektierung von Wärmepumpenanlagen auseinander. Auf dieser Grundlage bietet Mitsubishi Electric zwei Aufbau-Seminare, die die Teilnehmer zur heizungs- und kältetechnischen Inbetriebnahme befähigen sollen.

Ein gesondertes Thema behandelt das Kaskaden-Seminar. Hier stehen im Mittelpunkt die Planung und Projektierung von Kaskadensystemen für die Wohnungswirtschaft und das Gewerbe, in denen bis zu 6 Wärmepumpeneinheiten standardmäßig eingebunden werden können.

Für alle, die die Trainingseinheiten absolviert haben, bietet sich das Update-Seminar an, das über die Veränderungen im Programmangebot und über die neuen Funktionen der aktuellen Wärmepumpenregelung informiert.

In Zusammenarbeit mit einem zertifizierten Partner bieten wir unseren Kunden die Möglichkeit an, den Sachkundenachweis über Tätigkeiten an Wärmepumpen, Kälte- und Klimaanlage gemäß § 5 ChemKlimaSchutzVerordnung zu erbringen.

Unsere Schulungen

2. Halbjahr 2017	Intensiv-Workshops	Basis-Schulung, Planung und Projektierung	Aufbau Schulung A Heizungstechnische Inbetriebnahme	Aufbau Schulung B Heizungs- und kältetechnische Inbetriebnahme	Profi-Schulung Wohnungswirtschaft und Gewerbe	Sachkundenachweis § 5 ChemKlimaSchutzV
Filderstadt	–	18.10.2017	12.07.2017 19.10.2017	–	–	–
Frankfurt	24.10.2017	27.09.2017	28.09.2017	–	–	–
Leipzig	–	11.10.2017	12.10.2017	–	–	–
Hamburg	–	20.09.2017	21.09.2017	–	–	–
Nürnberg	–	13.09.2017	14.09.2017	–	–	–
Ratingen	10.10.2017 09. + 21.11.2017 05. + 07.12.2017	–	–	16.11.2017	28.11.2017	14.11.2017
Stuttgart	–	11.07.2017 04.12.2017	–	05.12.2017	–	–

Detaillierte Informationen zu den Schulungen sowie Anmelde-möglichkeiten erfahren Sie telefonisch unter 02102 4861808 oder unter les-training@meg.mee.com per E-Mail.

Einfach erklärt – einfach installiert

Unter dem Motto „Einfach installiert – einfach erklärt“ präsentieren wir Ihnen ausgewählte „Erklärvideos“ zu unseren Produkten. Die kurzen Clips veranschaulichen schnell und unkompliziert die Installation der Ecodan Systemkomponenten. Einfach den richtigen Film aufrufen, kurz anschauen und der Schritt-für-Schritt-Videoanleitung folgen.



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.ecodan.de. Weiterhin bieten wir unseren Fachpartnern Ausschreibungstexte für die gesamte Ecodan Produktpalette an. Die Ausschreibungstexte stehen Ihnen aktuell unter 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, sich weiter erfolgreich und langfristig im Wärmepumpenmarkt zu positionieren. Eine Liste unserer Verkaufsberater finden Sie auf der Rückseite dieser Preisliste.

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.

Technische Unterstützung

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

Eine schnelle und kompetente Vor-Ort-Hilfe bei Inbetriebnahmen und Problembeseitigung sichert unser Servicepartner-Netzwerk. Die Beauftragung der Servicepartner erfolgt über den technischen Kundendienst von Mitsubishi Electric. Nutzen Sie bitte hierfür die entsprechenden Anforderungsformulare.

Austauschservice für Ecodan Komponenten

Leistungsumfang: Die genannten Pauschalpreise beinhalten den Arbeitsaufwand zum Austausch des jeweils defekten Bauteiles. Alle genannten Pauschalpreise für den Austauschservice verstehen sich zzgl. Materialkosten gemäß aktuell gültiger Preisliste sowie Fahrtkosten ab dem nächstliegenden Servicepartner-Stützpunkt.

Baugruppe	Leistung	Artikel-Nr.
Wärmetauscher		
Außengerät Wärmetauscher	Austausch	268867
Leckage (Kondensator, Verdampfer)	Reparatur	268868
Motoren		
Ventilatormotor Außengerät (Motor und Flügel)	Austausch	268869
Lüfterflügel (nur Flügel)	Austausch	268870
Verdichter	Reparatur	268871
Kältekreislauf		
Leckage (Lötstelle, Verschraubung)	Reparatur	268872
Pressostat (Druckwandler, Schalter)	Austausch	268873
4-Wege-Ventil	Austausch	268874
Expansionsventil	Austausch	268915
Einbauten (Muffler, Siebe, Ventile, Filter, Abscheider, Dichtungen)	Austausch	268916
Unterkühler-Wärmetauscher	Austausch	268917
Wasserkreislauf		
Heizkreispumpe	Austausch	268918
4-Wege-Ventil	Austausch	268919
Volumenstromgeber	Austausch	268920
Einbauten (Siebe, Ventile, Dichtungen)	Austausch	268921
Heizpatrone	Austausch	268922
Elektro- und Elektronikteile		
Elektrische Antriebe (LEV-Antrieb, Spulen)	Austausch	268923
Relais und Schütze	Austausch	268924
Steuerelektronik (Controller-Platine)	Austausch	268925
Leistungselektronik (Power-Platine)	Austausch	268926
Netzelektronik (Noise-Filter-Platine)	Austausch	268927
Elektronikbox (Außengerät) komplett	Austausch	268928
Temperaturfühler	Austausch	268929
Elektronische bzw. elektrische Bauteile (Empfänger, Adressboard, Schalter)	Austausch	268930
Wärmepumpenregler	Austausch	268931
Allgemein		
Außengerät	Austausch	268932
Innengerät (Hydrobox, Speicherunit)	Austausch	268933
Kondensatwanne	Austausch	268934
Konstruktionsteile, Blechteile	Austausch	268935
Gehäuseteile, Blechteile	Austausch	268936
Software-Update	Update	268937
Weitere		
Kältemittel	Austausch	268938
Kältemittel-Entsorgung	Entsorgung	268940
Fehlerfeststellungspauschale		268941

Inbetriebnahmeservice Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen

Leistungsumfang: In der Inbetriebnahmepauschale sind nachfolgende, vom Servicepartner bei der Inbetriebnahme der Wärmepumpe Heizen/Kühlen zu erbringende Leistungen enthalten:

- Konfiguration, Überprüfung und Parameter-Dokumentation des Wärmepumpenreglers (Anlagenkonfiguration muss vom Planer/Anlagenerrichter vorgegeben werden)
- Verdrahtungsüberprüfung der elektrischen Anschlüsse im Innen-/Außenmodul (Voraussetzung für diese Leistung ist eine dauerhafte Beschriftung der Leitungen durch den Anlagenerrichter)
- Überprüfung des Anschlusses der Wärmepumpe an die Heizungsanlage. Überprüfung des Mitsubishi Electric Einbindungsschemas unter Mitwirkung des Anlagenerrichters. Dieses ist vom Anlagenerrichter zur Inbetriebnahme mitzubringen
- Messung und Protokollierung der Anlagenkennwerte gemäß den Vorgaben im Inbetriebnahmeprotokoll
- Überprüfen der Schmutzfänger
- Auf Frostfreiheit des Kondensatablaufes hinweisen
- Regler-Einweisung des Kunden
- Hinweis auf Notwendigkeit der Einstellung des Überströmventils und des hydraulischen Abgleiches durch den Heizungsbauer
- Fachgerechter kältetechnischer Anschluss beim Standard-Rohrleitungsweg (ggf. notwendige Kältemittelauffüllung wird separat berechnet)
- Fahrtkosten (je eine An- und Abfahrt)
- Ausfüllen des Inbetriebnahmeprotokolls

Durch die Inbetriebnahme der Ecodan Wärmepumpe wird keine Haftung übernommen für die ordnungsgemäße Planung, Dimensionierung und Ausführung der Gesamtanlage. Die Überprüfung der Verdrahtung der nicht von Mitsubishi Electric gelieferten Komponenten ist eine Sonderleistung, die direkt nach Aufwand mit dem Servicepartner verrechnet wird. Dabei ist die Anwesenheit des verantwortlichen Anlagenerrichters erforderlich. Vom Anlagenerrichter ist die Einstellung der Heizungsanlage (Überströmventil und hydraulischer Abgleich) durchzuführen. Diese ist kein Bestandteil der Inbetriebnahme. Ein Inbetriebnahmeprotokoll wird erstellt. Etwaige im Inbetriebnahmeprotokoll vermerkte Mängel sind unverzüglich zu beseitigen. Dies ist Grundlage für die Gewährleistung. Für Wärmepumpen mit Kühl-

funktion wird ein zweiter Anlagenbesuch nach der ersten Heizperiode zusammen mit dem Anlagenerrichter zur Optimierung empfohlen. Dieser ist nicht Bestandteil der Inbetriebnahme. Bei Wärmepumpenanlagen mit einer übergeordneten bauseitigen Regelung ist diese übergeordnete Steuerung bei der Inbetriebnahme zu deaktivieren. Leistungen in Zusammenhang mit übergeordneter Steuerung sind kein Bestandteil der Inbetriebnahme. Diese sind individuell zu vereinbaren. Modbus- bzw. WiFi-Adapter, -Anschluss, -Einbindung gehören nicht zum Leistungsumfang.

Voraussetzungen: Für die Inbetriebnahme der Heizungs-wärmepumpe sind eine Beauftragung mittels des Formulars „Auftrag Inbetriebnahme“ und die Erfassung des Inbetriebnahmeauftrages durch Mitsubishi Electric erforderlich. Die Wärmepumpe muss in Deutschland installiert sein und mit dem Pkw ohne Erschwernisse erreichbar sein (deutsches Festland). Eine Mitwirkung des anlagenverantwortlichen Fachmannes oder eines autorisierten Vertreters ist zur Klärung der anlagenspezifischen Schnittstellen (Heizkurve, hydraulische Einbindung etc.) erforderlich. Leistungen in Zusammenhang mit der Einbindung einer Solaranlage und zusätzlicher Wärmeerzeuger sind nicht Bestandteil der Inbetriebnahmepauschale und müssen separat beauftragt werden.

Die Inbetriebnahmeanforderung muss spätestens sieben Werktage vor dem Wunschtermin per Fax/elektronisch bei Mitsubishi Electric eingegangen sein. Nutzen Sie für die Anforderung das entsprechende Anforderungsformular und beachten Sie bitte die dort angegebenen Voraussetzungen.

Leistung	Typ	Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Monoblock Heizen	268942
Inbetriebnahmeservice Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpe mit Power oder Zubadan Inverter	Split Heizen/Kühlen	268943
Kontrollservice Empfohlene Überprüfung der reversiblen Wärmepumpenanlage nach der ersten Heizperiode nach der Inbetriebnahme	Split Heizen/Kühlen	268946

Inbetriebnahmeservice für Kaskaden-Systeme

Leistungsumfang: Der Leistungsumfang des Inbetriebnahmeservice für Kaskaden-Systeme umfasst alle unter dem Punkt „Inbetriebnahmeservice Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpe“ aufgeführten Leistungen unter den dort genannten **Voraussetzungen**. Zusätzlich werden die relevanten Kaskaden-Einstellungen vorgenommen. Die Master-Platine PAC-IF061B-E und die Kabelfernbedienung müssen entsprechend den Vorgaben von Mitsubishi Electric installiert sein. Der genannte Preis bezieht sich auf die Inbetriebnahme einer 2er-Kaskade. Die Integration weiterer Geräte in eine Kaskade wird in Abhängigkeit von der Anlagensituation individuell kalkuliert.

Leistung	Typ	Artikel-Nr.
Inbetriebnahmeservice für ein Kaskaden-System Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kaskade mit zwei Power oder Zubadan Inverttern	Split Heizen/Kühlen	268944
Inbetriebnahmeservice für ein Kaskaden-System Inbetriebnahme einer Luft/Wasser-Wärmepumpen-Kaskade mit 3–6 Power oder Zubadan Inverttern	Split Heizen/Kühlen	268945

Verlegeservice für Kältemittelleitungen

Leistungsumfang: siehe Leistungstabelle unten.

In Verbindung mit einer Inbetriebnahmeanforderung und bei Ausführung der Arbeiten am Tag der Inbetriebnahme werden keine zusätzlichen Fahrtkosten berechnet.

Voraussetzungen: Rohrweg ist fachgerecht vorbereitet und zugänglich innerhalb der Standardarbeitshöhe von bis zu 2,5 m, alle Erd- und Schachtarbeiten sowie Mauerdurchbrüche sind erfolgt.

Leistung	Typ	Artikel-Nr.
Verlegung von Kältemittelleitungen bis 10 m Verlegung von Kältemittelleitungen (Rollmaterial) für den Anschluss einer Split Luft/Wasser-Wärmepumpe mit max. 10 m Länge, inklusive Befestigungsmaterial	Ecodan Split	268947
Verlegung von Kältemittelleitungen über 10 m Verlegung von Kältemittelleitungen für den Anschluss einer Wärmepumpe im Rahmen einer beauftragten Ecodan Inbetriebnahme. Leistung inklusive Befestigungsmaterial, Kältemittelnachfüllung und Lötverbindung, falls erforderlich	Ecodan Split	268948

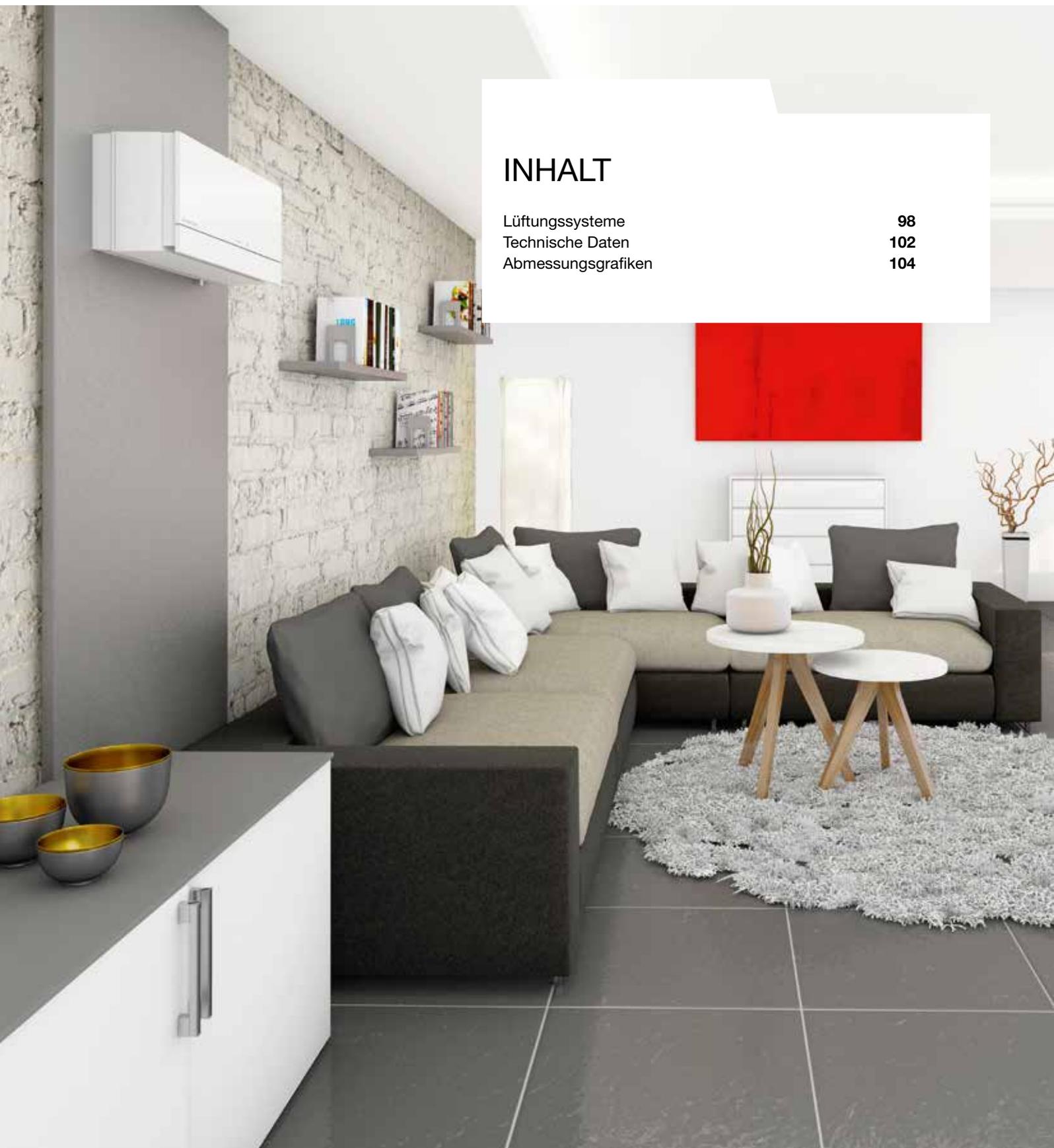
Weitere Serviceleistungen

Leistung	Typ	Artikel-Nr.
Aktivierung des Notbetriebes über den Elektroheizstab im Ecodan Innengerät Die Leistung umfasst die Programmierung der Einstellungen in der Elektronik mit mehr als 10 m Länge, inklusive Befestigungsmaterial	Ecodan	284490

Leistung	Typ	Artikel-Nr.
Anfahrts- und Auftragspauschale Beinhaltet die Kosten für die Auftragsbearbeitung, Disposition sowie die Kraftfahrzeugkosten inklusive Fahrzeit	Ecodan	284492
Arbeitsstunde Für Einsätze am Samstag wird ein Aufschlag von 25 %, für Einsätze an Sonn- und Feiertagen ein Aufpreis von 50 % erhoben	Ecodan	284494
Fehlfahrt bzw. Abbruch der beauftragten Inbetriebnahme Sollten die im Inbetriebnahmeformular zugesicherten Vorleistungen nicht vorliegen und deshalb die Inbetriebnahme nicht ausgeführt werden können	Ecodan	279039

INHALT

Lüftungssysteme	98
Technische Daten	102
Abmessungsgrafiken	104



LOSSNAY



Atmen Sie durch

Unsere modernen Lebens- und Arbeitswelten finden durchschnittlich 20 Stunden am Tag in geschlossenen Räumen statt. Dort ist die Luftqualität allerdings oft belastet durch zu hohe Luftfeuchtigkeit, Schimmelbildung und Ausdünstungen aus Bau- und Einrichtungsmaterialien. Aber auch zu trockene Luft, Elektrosmog und Kohlendioxidbelastung aus der Atemluft beeinträchtigen die Luftqualität erheblich. Darunter leiden das Wohlfühl und die Leistungsfähigkeit. Neben Müdigkeit und Konzentrationsstörungen kann es in der Folge auch zu schwereren gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen.

Dicke Luft war gestern

Diese Vielzahl von belastenden Faktoren macht eine regelmäßige Belüftung notwendig. Bei jedem Belüftungsvorgang entweicht allerdings wertvolle Wärmeenergie. Um Energiekosten einzusparen und gesetzliche Vorgaben zur Energie-sparverordnung zu erfüllen, werden Gebäude daher immer besser isoliert und luftundurchlässig gedämmt. Beim Neubau oder bei einer umfassenden Sanierung von Wohngebäuden verpflichtet die EnEV den Bauherrn zur Sicherstellung eines regelmäßigen Mindestluftwechsels. Da die Bewohner dieser Forderung durch manuelles, aktives Lüften kaum nachkommen können, werden in diesen Fällen zunehmend Wohnraumlüftungssysteme eingesetzt.

Eine kontrollierte Belüftung mit Wärmerückgewinnung wird demzufolge heute zu einem Muss. Hier bietet das Lossnay-Lüftungssystem von Mitsubishi Electric die moderne Lösung für ein gesundes, komfortables Leben in dichten Gebäudehüllen und geschlossenen Räumen.

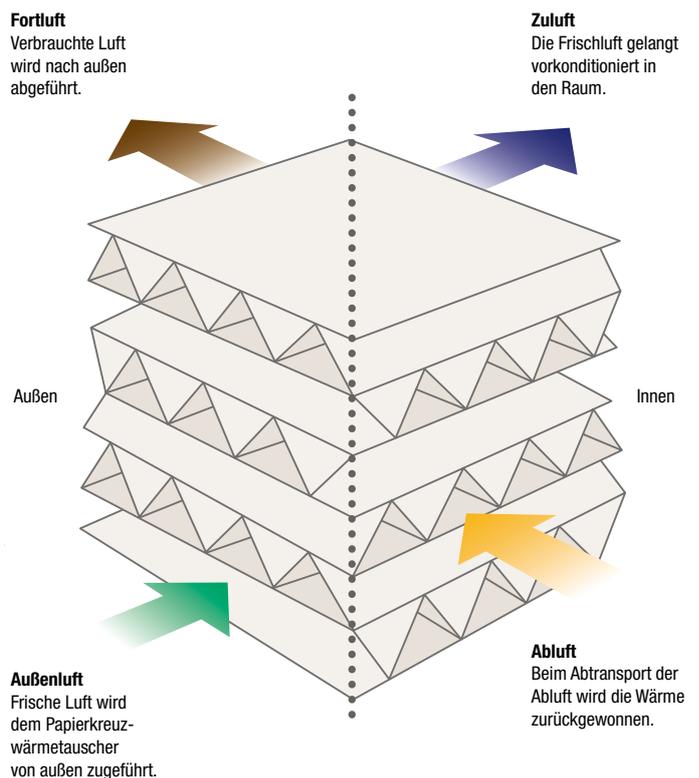
100 % Frischluft bei höchster Wärmerückgewinnung

Die hoch entwickelten Lossnay-Lüftungsgeräte arbeiten mit einem leistungsstarken Wärmerückgewinnungssystem. Verbrauchte Luft wird abgesaugt und der Raum gleichzeitig mit

Außenluft versorgt. Dies bedeutet eine hohe Energieeinsparung, da beim Austausch mit Frischluft nahezu vollständig die vorhandene Kühl-/Heizenergie genutzt wird.

Die besondere, hauchdünne Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen, so dass diese vorkonditioniert in den Raum gelangt. Dies erhöht den Komfort und spart deutlich Energiekosten.

Die Struktur des Papierkreuzwärmetauschers



Vorteile eines Lüftungssystems

- Energieeinsparung und Lärmschutz durch geschlossene Fenster
- Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen (EnEV)
- Schutz vor Allergien
- Reduktion von CO₂-Konzentration in Räumen
- Feuchte- und Schadstoffabtransport
- Wertsteigerung und Werterhalt des Gebäudes



Einfach dezentral – mit Wärmerückgewinnung

Die dezentralen Wohnungslüftungssysteme bringen zwei große Vorteile mit: Sie sind flexibel an der Außenwand montierbar und schnell installiert. So reichen je nach Modell eine oder zwei Kernbohrungen im Mauerwerk, in welche die kurzen Luftkanäle eingebaut werden. Durch diese Kanäle strömt die verbrauchte Abluft nach draußen, während frische Luft in den Raum bzw. in das Lüftungsgerät mechanisch befördert wird. Dabei überträgt sich die Wärme der Abluft auf die frische, gefilterte Außenluft.

Die VL-50- und VL-100-Systeme von Mitsubishi Electric arbeiten im Simultanbetrieb. Das heißt, sowohl der Zuluft- als auch der Abluftventilator verrichten ihre Arbeit gleichzeitig. Gegenüber Lüftungsgeräten im Wechselbetrieb bringt diese Betriebsart Vorteile mit sich, da hier z.B. kein Über- oder Unterdruck in den Räumen entstehen kann. Auch anders als bei Systemen mit rotierender Luftführung mit Wärmerückgewinnung kann die Zuluft durch strikte Trennung von der Abluft nicht mit Bakterien, Pollen oder sonstigen Verschmutzungen verunreinigt werden.



Wandgerät VL-100

Wandgerät VL-50 (Montage vertikal oder horizontal möglich)



Das Wandgerät VL-100 wurde mit dem Design Award 2014 ausgezeichnet.

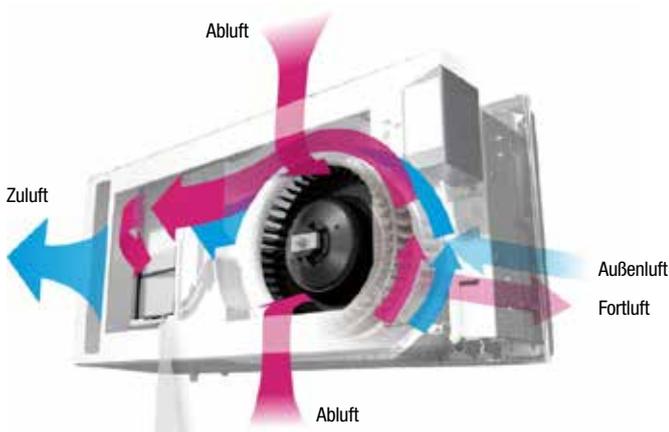


VL-50 – ein Experte für kleine Räume

Das sehr kompakte Modell VL-50 ist besonders für kleine Räume von bis zu 60 m² geeignet. Ein geteiltes Rohr, für das nur ein Wanddurchbruch benötigt wird, trennt sicher die Abluft von der Zuluft. In der niedrigsten Betriebsstufe mit einem Volumenstrom von ca. 15,0 m³/h verbraucht das Gerät gerade mal 4 Watt bei einem Schalldruckpegel in 1,5 m Entfernung von 15 dB(A).

Das VL-50 ist so flexibel wie leistungsstark. So kann das Lüftungsgerät ganz nach Bedarf und wie es die jeweilige Raumsituation zulässt, sowohl horizontal als auch vertikal an der Wand montiert werden. Dies ist besonders dann von Vorteil, wenn die Räume große Fensterflächen und wenig Mauerwerk aufweisen.

Für größere Räume von bis zu 80 m² bietet sich das Modell VL-100 an. Hier erfolgt das Ansaugen frischer und der Abtransport verbrauchter Luft über zwei separate Rohre. Bei diesem leistungsstärkeren Gerät liegt der Schalldruckpegel bei 25 dB(A).



Luftführung am Beispiel der dezentralen Lüftungsgeräte VL-50 und VL-100

ErP-Richtlinie für Lüftungssysteme

Die Effizienz steigern und den Energieverbrauch senken: Um diese Ziele auch im Bereich der Lüftungsanlagen zu erreichen, sind im Rahmen der ErP-Richtlinie am 1.1.2016 die Regularien 1253/2014 und 1254/2014 in Kraft getreten, die am 1.1.2018 noch einmal verschärft werden. Dabei unterscheidet die Richtlinie, die für Lüftungsgeräte mit mehr als 30 W relevant ist, grundsätzlich drei Gerätekategorien, an die unterschiedliche Anforderungen gestellt werden: Die Kategorie der Wohnungslüftungsgeräte umfasst Geräte bis zu einer Luftmenge von 250 m³/h. Zwischen 250 und 1000 m³/h können Lüftungsgeräte vom Hersteller sowohl für Wohngebäude als auch für Nichtwohngebäude klassifiziert werden. Oberhalb von 1000 m³/h gelten dann die Anforderungen für Lüftungsgeräte für Nichtwohngebäude. Neben der Unterscheidung in Wohnraum und Nichtwohnraum gibt es eine zusätzliche Differenzierung zwischen Ein- und Zwei-Richtungs-Lüftungsgeräte.

Mit Lossnay auf Nummer sicher

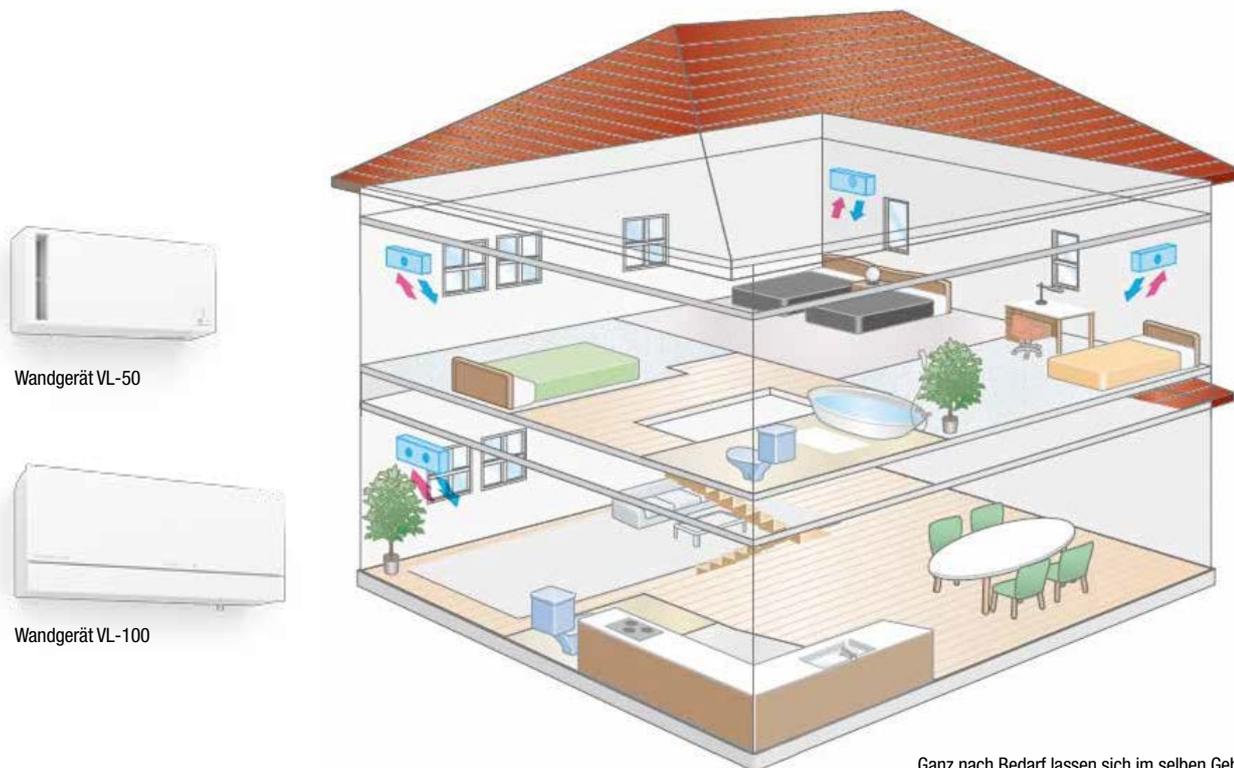
Keine Frage: Die neuen Regularien sind in puncto Umweltschutz und Effizienz eine sinnvolle Maßnahme. Doch natürlich bedeuten Veränderungen und neue Vorschriften auch mehr Arbeit für Planer und Fachleute. Gut, dass Sie sich mit den Produkten der Lossnay-Serie auf Lösungen verlassen können, die bereits die ErP-Richtlinie erfüllen und daher ganz ohne Bedenken eingesetzt werden können.

Hersteller	ENERG енергия - евросис	Modellkennung	VL-100U5-E/VL-100EU5-E
Energieeffizienzklasse		Effizienzklasse	B
Schalleistungspegel L _{WA} in dB	52 dB	Höchster Luftvolumenstrom in m ³ /h	100 m ³ /h
<small>ENERGIA - ENEPIPIR - ENEPIEIA - ENERGIJA - ENERGI - ENERIE - ENERGI 2016 1234/2014 357PP0304</small>			

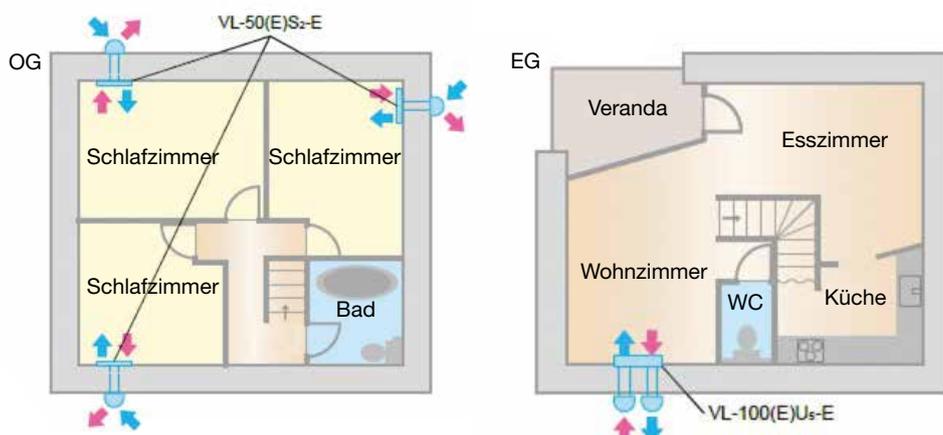


Für jeden Raum das richtige Gerät

Soll das Gebäude mit einem Lüftungssystem ausgestattet werden, kann das mit den VL-Geräten modular gestaltet werden. Dabei wird bei jedem Raum bedarfsgerecht zwischen den beiden Modellen gewählt. Besonders interessant: Die dezentrale Lösung erlaubt auch eine einfache nachträgliche Ausrüstung von Räumen mit Lüftungsgeräten.



Ganz nach Bedarf lassen sich im selben Gebäude die Lüftungsgeräte VL-50 und VL-100 kombinieren.





VL-50S2-E



VL-50ES2-E



VL-50SR2-E

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Beschreibung

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für Räume bis ca. 60 m². Simultanbetrieb von Zuluftventilator und Fortluftventilator. Das Gerät ist ausgestattet mit einem leistungsstarken Wärmerückgewinnungssystem: die Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen. Das Gerät kann, je nach baulichen Gegebenheiten, sowohl vertikal wie auch horizontal installiert werden. Zur Montage genügt die Außenwandbohrung mit einem Durchmesser von 120 mm.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Das Gerät arbeitet besonders leise mit hohem Wirkungsgrad und mit einer geringen Stromaufnahme. Die Lüftung kann in zwei Stufen (Hoch/Niedrig) eingestellt werden. Umschaltung auf „nur Abluftbetrieb“ möglich. Zu- und Abluftrohre sowie Schutzkappen gegen eindringendes Regenwasser sind im Lieferumfang enthalten. Alternative Luftauslässe in Edelstahl sind

als Zubehör erhältlich. Ein Hochleistungsfilter wird zusätzlich angeboten. Einsatzbereich: -10 °C bis 40 °C Außentemperatur, nur Abluftbetrieb: -20 °C bis 40 °C

Erhältlich in den Versionen VL-50S2-E (Schalter per Zugseil), VL-50ES2-E (Anschluss an einen bauseits angebrachten Schalter) und VL-50SR2-E (mit Funkfernbedienung).

Nutzen

- Einfache und schnelle Montage im Neubau und in der Modernisierung
- Regelmäßiger Mindestluftwechsels in den Räumen
- Filterung der zugeführten Außenluft
- Frischluftversorgung mit angenehmer Lufttemperatur und damit geringe Nachheizleistung
- Effiziente und energiesparende Lüftung mit Wärme- und Feuchterückgewinnung
- Flexible Installation für unterschiedliche Raumgegebenheiten
- Einsatz in geräuschsensiblen Räumen dank des leisen Betriebes möglich

Technische Daten

Gerätebezeichnung		VL-50S2-E	VL-50ES2-E	VL-50SR2-E
Luftvolumenstrom (m ³ /h)	Niedrig	16	16	16
	Hoch	52,5	52,5	52,5
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	15	15	15
	Hoch	37	37	37
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	85	85	85
	Hoch	69	69	69
Abmessungen (mm)	Breite	522	522	522
	Tiefe	168	168	168
	Höhe	245	245	245
Gewicht (kg)		6,2	6,2	6,2
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Leistungsaufnahme (W)	Niedrig	4,5	4,5	5,0
	Hoch	20	20	20
Größe Kanalanschluss Ø (mm)		1 x 120	1 x 120	1 x 120
Bestell- / Artikel-Nr.		302486	302484	302488

Die mit Niedrig und Hoch deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

Zubehör

Beschreibung	Typbezeichnung	Bestell- / Artikel-Nr.
Ersatzfilter (EU-G3 Klasse)	P-50F2-E	311467
Hochleistungsfilter (EU-M6 Klasse)	P-50HF2-E	311468
Edelstahl-Außenhaube	P-50VSQ-E	312319
Verlängerung Kanal	P-50P-E	311451
Verbinder Kanal	P-50J-E	311452



VL-100U5-E

VL-100EU5-E

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung

Beschreibung

Dezentrales Lüftungsgerät mit Wärmerückgewinnung für Räume bis ca. 80 m². Simultanbetrieb von Zuluftventilator und Fortluftventilator. Das Gerät ist ausgestattet mit einem leistungsstarken Wärmerückgewinnungssystem: die Struktur des Papierkreuzwärmetauschers erlaubt es, den sensiblen und latenten Wärmeanteil zu tauschen und auf die Frischluft zu übertragen. Zur Montage genügen zwei Außenwandbohrung mit einem Durchmesser von je 90 mm.

Eigenschaft / Merkmale / Ausstattung

Das Gerät arbeitet sehr leise mit hohem Wirkungsgrad und mit einer geringen Stromaufnahme. Die Lüftung kann in zwei Stufen (Hoch / Niedrig) eingestellt werden. Umschaltung auf „nur Abluftbetrieb“ möglich. Zu- und Abluftrohre sowie Schutzkappen gegen eindringendes Regenwasser sind im Lieferumfang enthalten. Ein Feinstaubfilter in der Klasse EU-F7 ist als Zubehör erhältlich. Einsatzbereich: -10 °C bis 40 °C Außentemperatur, nur Abluftbetrieb: -20 °C bis 4 0°C.

Erhältlich in den Versionen VL-100U5-E (Schalter per Zugschnur), VL-100EU5-E (Anschluss an einen bauseits angebrachten Schalter).

Nutzen

- Ausgezeichnetes Design
- Einfache und schnelle Montage im Neubau und in der Modernisierung
- Regelmäßiger Mindestluftwechsels in den Räumen
- Filterung der zugeführten Außenluft
- Frischluftversorgung mit angenehmer Lufttemperatur und damit geringe Nachheizleistung
- Effiziente und energiesparende Lüftung mit Wärme- und Feuchterückgewinnung
- Flexible Installation für unterschiedliche Raumgegebenheiten
- Einsatz in geräuschsensiblen Räumen dank des leisen Betriebes möglich

Technische Daten

Gerätebezeichnung		VL-100U5-E	VL-100EU5-E
Luftvolumenstrom (m ³ /h)	Niedrig	60	60
	Hoch	105	105
Schalldruckpegel dB(A)*	Niedrig	25	25
	Hoch	37	37
Wirkungsgrad (%)	Niedrig	80	80
	Hoch	73	73
Abmessungen (mm)	Breite	620	620
	Tiefe	200	200
	Höhe	265	265
Gewicht (kg)		7,5	7,5
Spannungsversorgung (V, Phase, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Leistungsaufnahme (W)	Niedrig	15	15
	Hoch	31	31
Größe Kanalanschluss Ø (mm)		2 x 90	2 x 90
Bestell- / Artikel-Nr.		265020	267003

Die mit Niedrig und Hoch deklarierten Daten beziehen sich auf die niedrige bzw. hohe Lüfterstufe

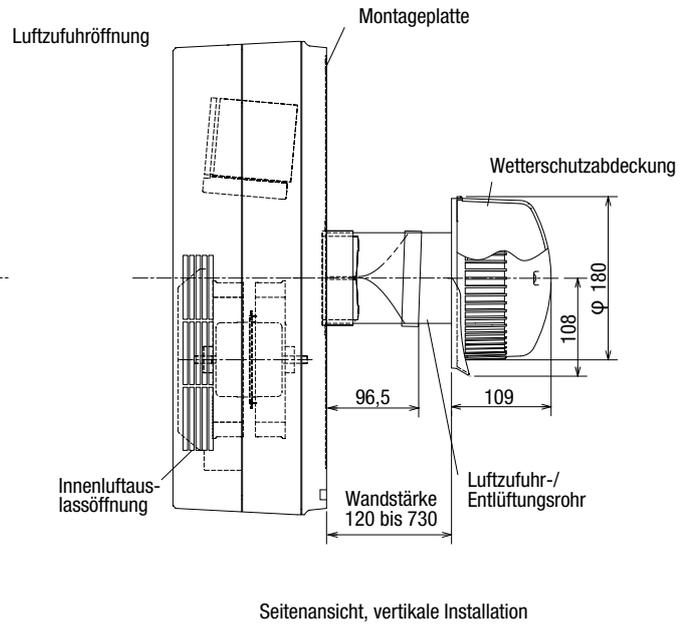
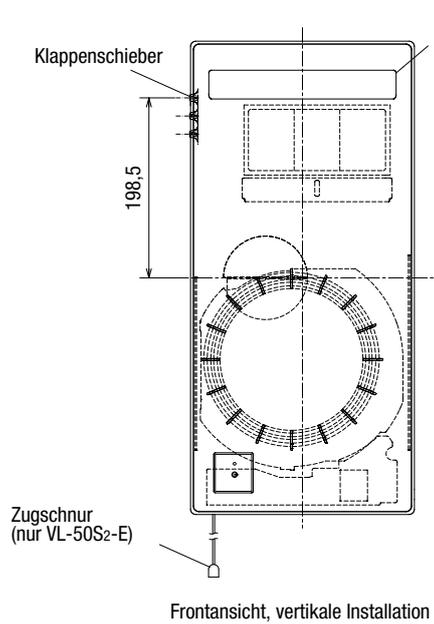
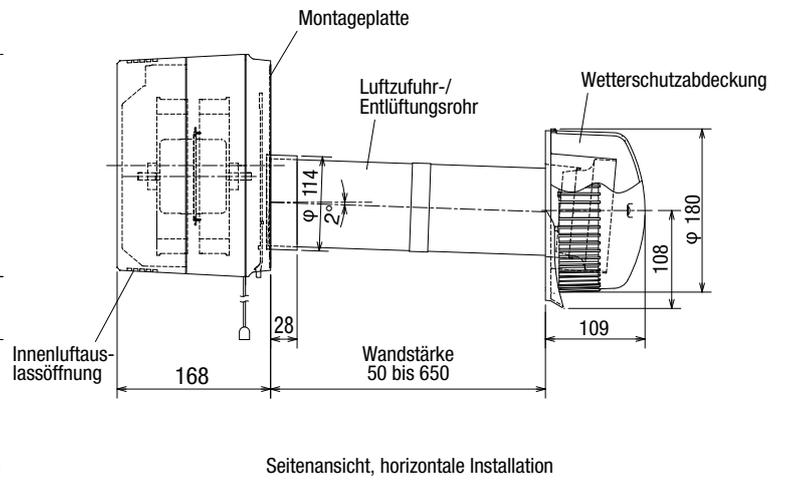
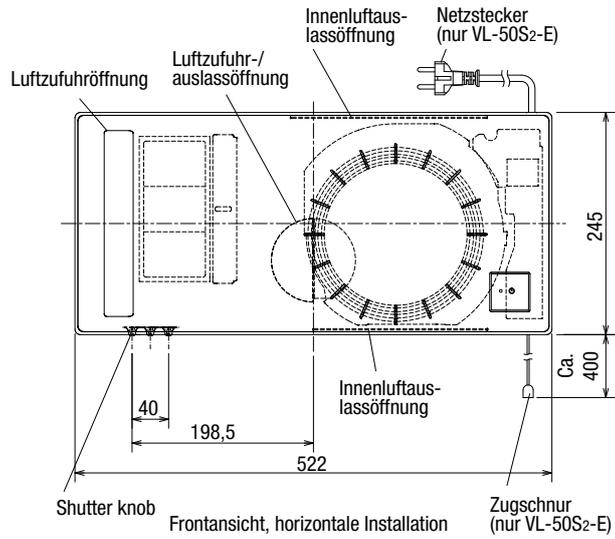
* Schalldruckpegel gemessen 1 m vor und 0,8 m unterhalb des Gerätes

Zubehör

Beschreibung	Typbezeichnung	Bestell- / Artikel-Nr.
Feinstaubfilter (EU-F7 Klasse)	P-100HF5-E	265146
Ersatzfilter (EU-G3 Klasse)	P-100F5-E	269767
Verlängerung Kanal	P-100P-E	189222
Verbinder Kanal	P-100J-E	189223

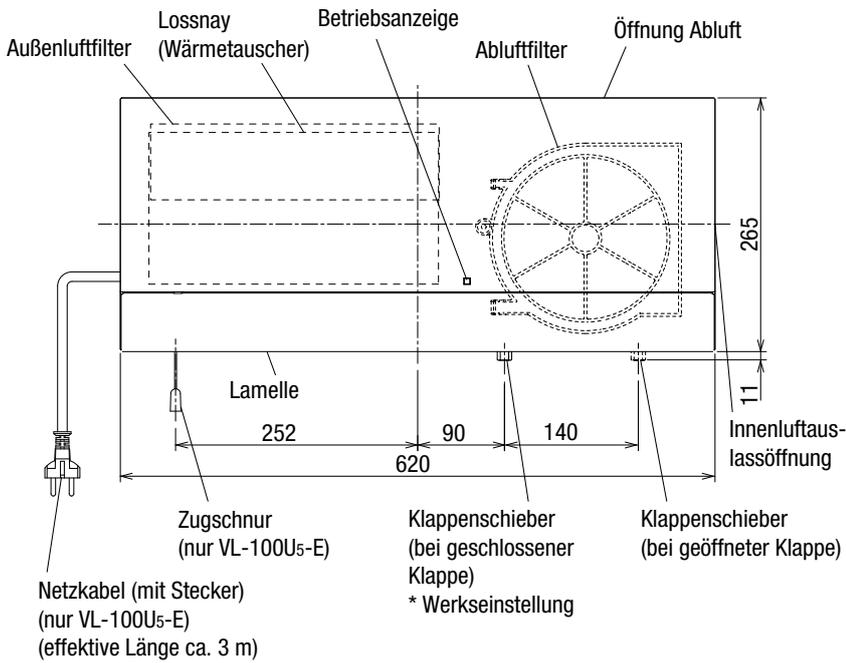
Lüftungssystem

VL-50(E)S2-E

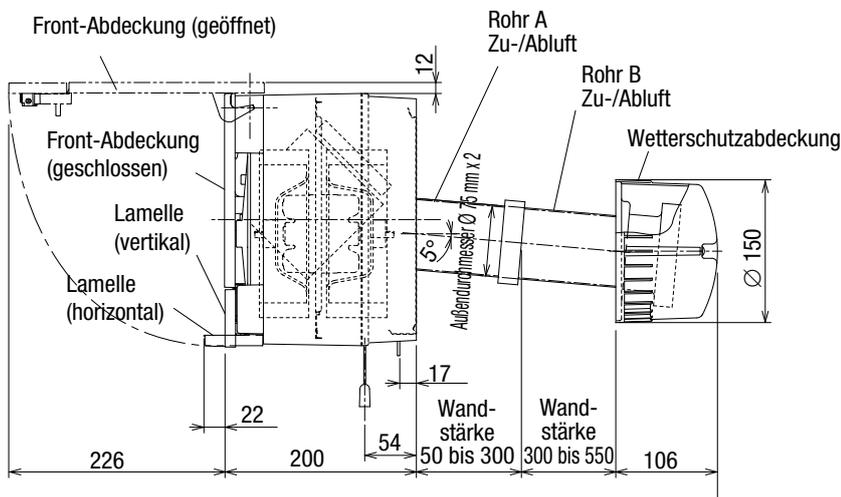


Lüftungssystem

VL-100(E)U5-E



Frontansicht



Seitenansicht



Über Mitsubishi Electric

Seit über 90 Jahren versorgt die Mitsubishi Electric Corporation sowohl Unternehmenskunden als auch Endverbraucher auf der ganzen Welt mit qualitativ hochwertigen Produkten aus den Bereichen Informationsverarbeitung und Kommunikation, Weltraumentwicklung und Satellitenkommunikation, Unterhaltungselektronik, Industrietechnologie, Energie, Transport- und Bauwesen sowie Klima- und Heiztechnik.

Mit rund 135.000 Mitarbeitern erzielte das Unternehmen zum Ende des Geschäftsjahrs am 31.03.2016 einen konsolidierten Umsatz von 38,8 Milliarden US-Dollar*. In über 30 Ländern sind Vertriebsbüros, Forschungsunternehmen und Entwicklungszentren sowie Fertigungsstätten zu finden.

Seit 1978 ist Mitsubishi Electric in Deutschland als Niederlassung der Mitsubishi Electric Europe vertreten. Mitsubishi Electric Europe ist eine hundertprozentige Tochter der Mitsubishi Electric Corporation in Tokio.

* Umrechnungskurs 113 Yen = 1 US-Dollar, Stand 31.03.2016
(Quelle: Tokyo Foreign Exchange Market)

Wohlfühlklima mit einer Weltmarke

Mitsubishi Electric schafft Wohlfühlklima überall dort, wo Menschen leben und arbeiten. Dass dies auf höchstem technischen Niveau geschieht, wissen Endverbraucher, Handwerk und Handel: Die Klima-, Lüftungs- und Wärmepumpen-Systeme von Mitsubishi Electric sind weltbekannt und genießen seit vielen Jahrzehnten einen hervorragenden Ruf.

Alles auf einen Klick

Auf unserer Internetseite www.mitsubishi-les.com erhalten Sie einen guten Überblick zu unserem vielfältigen Produktangebot. Außerdem können Sie hier direkt Broschüren, Planungsunterlagen und technische Dokumentationen herunterladen.

Speziell für Ecodan gibt es zusätzlich www.ecodan.de. Hier finden Sie alles, was Sie als Fachpartner über die innovativen Luft/Wasser-Wärmepumpen wissen sollten – von der innovativen Technik und einzigartigen Effizienz über die Vorteile bei der Installation bis zu ausgewählten Referenzen für Wohn- und Gewerbebauten. Ein Besuch lohnt sich!

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.

Die Preisangaben weisen grundsätzlich unseren Brutto-Listenpreis zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus und gelten in Deutschland vom 01.07.2017 bis zum Erscheinungszeitpunkt der Folgepreisliste vorbehaltlich notwendiger Preisaktualisierungen während des Gültigkeitszeitraums. Serviceleistungen zu nicht rabattierfähigen Netto-Listenpreisen sind besonders gekennzeichnet.



Eine Partnerschaft, die Ihren Erfolg antreibt.

Der Heizungsmarkt ist ständig in Bewegung. Daher ist es wichtig, stets auf dem Laufenden zu bleiben. Mit Ecodan Luft/Wasser-Wärmepumpen setzen Sie bereits auf eine zukunftsorientierte technologische Lösung, die für viele Kunden eine äußerst attraktive Alternative zu herkömmlichen Heizungen darstellt. Um das wachsende Potenzial des Marktes für regenerative Heizungen noch gezielter zu erschließen, gibt es das Ecodan Partner Programm.

Als Ecodan Partner erleben Sie eine Partnerschaft auf Augenhöhe, der eine einfache Erkenntnis zugrunde liegt. Je überzeugender die Gesamtleistung für den Kunden, desto besser die Perspektive für alle Beteiligten. Konkret heißt das: Als Ecodan Partner leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Erfolg von Ecodan – und werden dabei von Mitsubishi Electric aktiv in Ihrer Arbeit unterstützt.

Als Ecodan Partner profitieren Sie von einem exklusiven Leistungsspektrum, mit dem Sie Ihr Profil schärfen und Ihre Wettbewerbsfähigkeit in Ihrem lokalen Markt steigern können. Nutzen Sie durchdachte Leistungen aus den Bereichen Unternehmensauftritt, Qualifizierung und Vermarktung, um gemeinsam mit uns den Heizungsmarkt der Zukunft erfolgreich zu gestalten. Besonders ambitionierte Partner erwarten als Ecodan Partner Plus zusätzliche Leistungen mit vielen weiteren Vorteilen.

Sie möchten mehr über das Ecodan erfahren? Sehr gern – Ihr Ecodan Fachberater und das Ecodan Partner Servicecenter stehen Ihnen zur Seite.

„Mit der Ecodan Partnerschaft
schreibe ich meine eigene
Erfolgsgeschichte.“

Eugen Gerbel, Geschäftsführer Fa. Eugen Gerbel, Hannover



**JETZT
PARTNER
WERDEN**

Mehr Infos unter:
www.ecodan.de

Mitsubishi Electric ist für Sie vor Ort

Vertrieb

Hamburg/Kiel/Osnabrück

PLZ 20/21/22/23/24/25/26/27/28/49
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Herr Thorsten Koepppe
Telefon +49 40 55620347-15
Mobil +49 173 5119968

Hannover/Göttingen

PLZ 29/30/31/37/38
Borsteler Bogen 27 D
D-22453 Hamburg
Herr Thorsten Koepppe
Telefon +49 40 55620347-15
Mobil +49 173 5119968

Düsseldorf/Bielefeld/Münster

PLZ 32/33/40/42/44/45/46/47/48/58/59
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Herr Thomas Thyßen
Telefon +49 2102 4865350
Mobil +49 173 3959652

Innendienst Ratingen

Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Herr Thai Trung Hoang
Telefon +49 2102 4864063
Herr Gerhard Gaubies
Telefon +49 2102 4865980
Fax +49 2102 4869887
ecodan@mitsubishi-les.de

Köln/Aachen

PLZ 41/50/51/52/53/57
Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Herr Thomas Thyßen
Telefon +49 2102 4865350
Mobil +49 173 3959652

Berlin/Rostock

PLZ 10/11/12/13/14/15/16/17/18/19/39
Drosselring 36
D-18182 Rövershagen
Herr Peter Külper
Telefon +49 38202 459840
Mobil +49 173 2961480

Dresden/Erfurt

PLZ 01/02/03/04/06/07/08/09/98/99
Drosselring 36
D-18182 Rövershagen
Herr Peter Külper
Telefon +49 38202 459840
Mobil +49 173 2961480

KeyAccount

Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Herr Steffen Bauknecht
Telefon +49 21 02 4869711
Mobil +49 173 5435825

Frankfurt/Kassel/Siegen

PLZ 34/35/36/57/60/61/63/64/65
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Herr Harald Röber
Telefon +49 6104 8024321
Mobil +49 173 7109305

Kaiserslautern/ Saarbrücken/Koblenz

PLZ 54/55/56/66/67/68/69
Seligenstädter Grund 1
D-63150 Heusenstamm
Herr Harald Röber
Telefon +49 6104 8024321
Mobil +49 173 7109305

Stuttgart

PLZ 70/71/73/74/75/76/79
Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Herr Andreas Kreibig
Telefon +49 711 327001-618
Mobil +49 173 5865035

Freiburg

PLZ 72/77/78/79/87/88
Kurze Straße 40
D-70794 Filderstadt
Herr Andreas Kreibig
Telefon +49 711 327001-618
Mobil +49 173 5865035

München/Augsburg/ Rosenheim

PLZ 80/81/82/83/84/85/86
Rollnerstraße 12
D-90948 Nürnberg
Herr Andreas Amann
Telefon +49 2102 4864063
Mobil +49 174 1005403

Nürnberg/Schweinfurt/ Passau

PLZ 90/91/92/93/94/95/96/97
Rollnerstraße 12
D-90948 Nürnberg
Herr Andreas Amann
Telefon +49 2102 4864063
Mobil +49 174 1005403

Technik

Die technische Hotline ist für Sie da.

Mo. – Do. 08.00 Uhr – 17.00 Uhr
Fr. 08.00 Uhr – 16.00 Uhr

Kälte-Klimatechnik

Telefon +49 2102 1244-975
service.klima@meg.mee.com

Heiztechnik

Telefon +49 2102 1244-655
service.ecodan@meg.mee.com

Mitsubishi Electric Europe B.V.

Mitsubishi-Electric-Platz 1
D-40882 Ratingen
Telefon +49 2102 486-0
Fax +49 2102 486-1120

Unsere Klimaanlage und Wärmepumpen enthalten fluorierte Treibhausgase R410A, R407C, R134a und R32.
Weitere Informationen finden Sie in der entsprechenden Bedienungsanleitung.



**GEMEINSAM
MARKT
MACHEN**

Jetzt informieren auf:
www.ecodan.de