MIRAI-SMI

Made in Japan

ErP 2015

Luft-Wasser-Wärmepumpe DC INVERTER für die Heizung und Kühlung von Wohnungen mit dem Verwaltungssystem der integrierten Anlage

DE 02

Ökoenergie

EMMETI
Installationssysteme

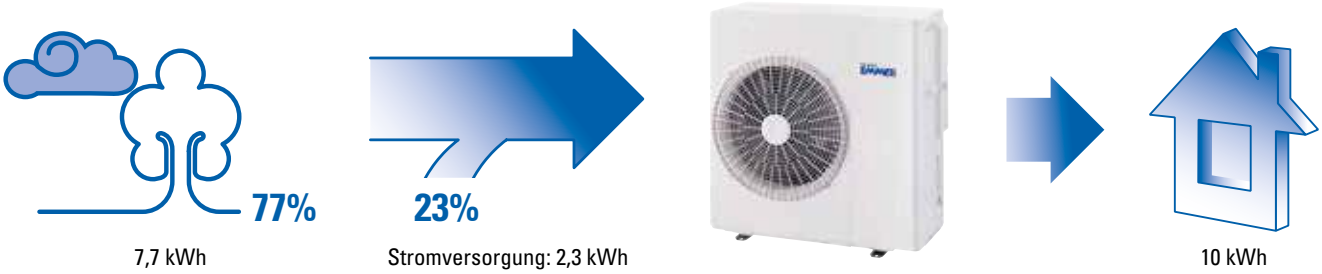
Die Wärmepumpe MIRAI-SMI

Die von EMMETI angebotenen Wärmepumpen der neuesten Generation entsprechen den wachsenden Ansprüchen des Wohnkomforts und der Einsparungen der Verwaltungskosten. MIRAI SMI ist eine in Japan entworfene und hergestellte Wärmepumpe, die einen extrem hohen Wirkungsgrad für die winterliche Heizung und sommerliche Kühlung gewährleistet.

Neben einer kompakten Bauweise bietet sie eine perfekte Funktionstüchtigkeit, da einige Bauteile der Thermoanlage und die entsprechende Regelung bereits im Gerät eingebaut sind. Diese Pumpe ist dank der vielseitigen Gestaltungsmöglichkeiten geeignet, an verschiedene Arten von Anlagen angeschlossen zu werden: Strahlungskörper (zum Heizen oder Kühlen), Gebläse-Endgeräte (Kastenventilatoren oder Gebläsekonvektoren), Niedertemperatur-Heizkörper und Wärmetauscher für die Produktion von ACS.

Mit diesem neuen System wird die Arbeit zur Installation und Inbetriebnahme der Anlage vereinfacht. Dank der Auslegung für den Wohnbereich ist sie durch die Art der Versorgung und den geringen Verbrauch mit den normalen Bedingungen der vom Verwalter vorgesehenen Stromlieferung kompatibel. Die Maschine ist mit einer Fernschalttafel ausgestattet (Option), die für eine einfache und effiziente Kontrolle in der Wohnung installiert wird und Temperatur sowie Betriebsstunden beliebig einstellen lässt, was Komfort in höchstem Ausmaß und einen geringen Verbrauch elektrischer Energie gewährleistet. Dazu kommen noch die typischen Vorteile einer Thermoanlage mit Wärmepumpe, die Möglichkeit, die Räume mit einem einzigen Gerät zu kühlen und zu heizen, eine höhere und andauernde Zuverlässigkeit des Produkts, die Umweltfreundlichkeit durch die vollständige Beseitigung der CO_2-Emissionen, die Ersparnis der Kosten für: gewöhnliche Wartung, Bewerkstelligung einer Anlage zur Gasversorgung, Ableitung der Verbrennungsprodukte, was eine höhere Sicherheit bedeutet.

Gründe für die Wahl einer Wärmepumpe MIRAI-SMI



Die Anwendung

Heizen / Kühlen
mit strahlenden Paneelen

Heizen mit Heizkörpern
bei niedriger Temperatur

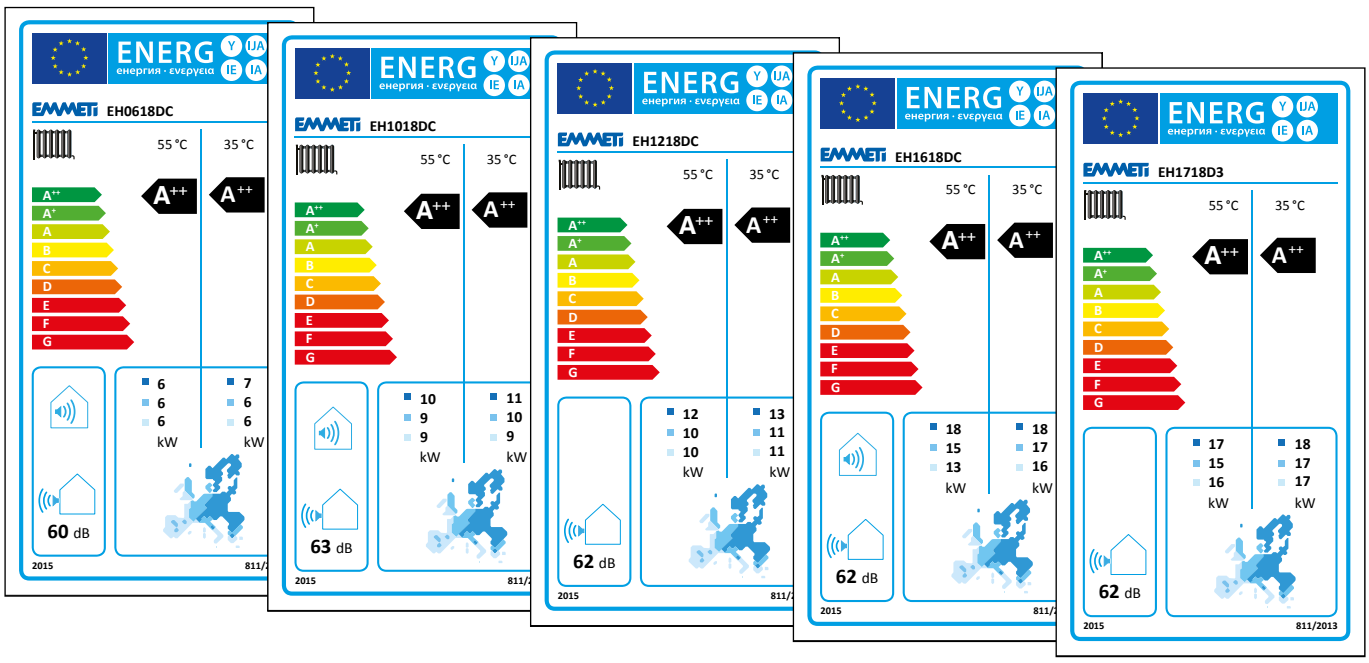
Warmwasser

Heizen / Kühlen
mit Terminal Lufteinheiten

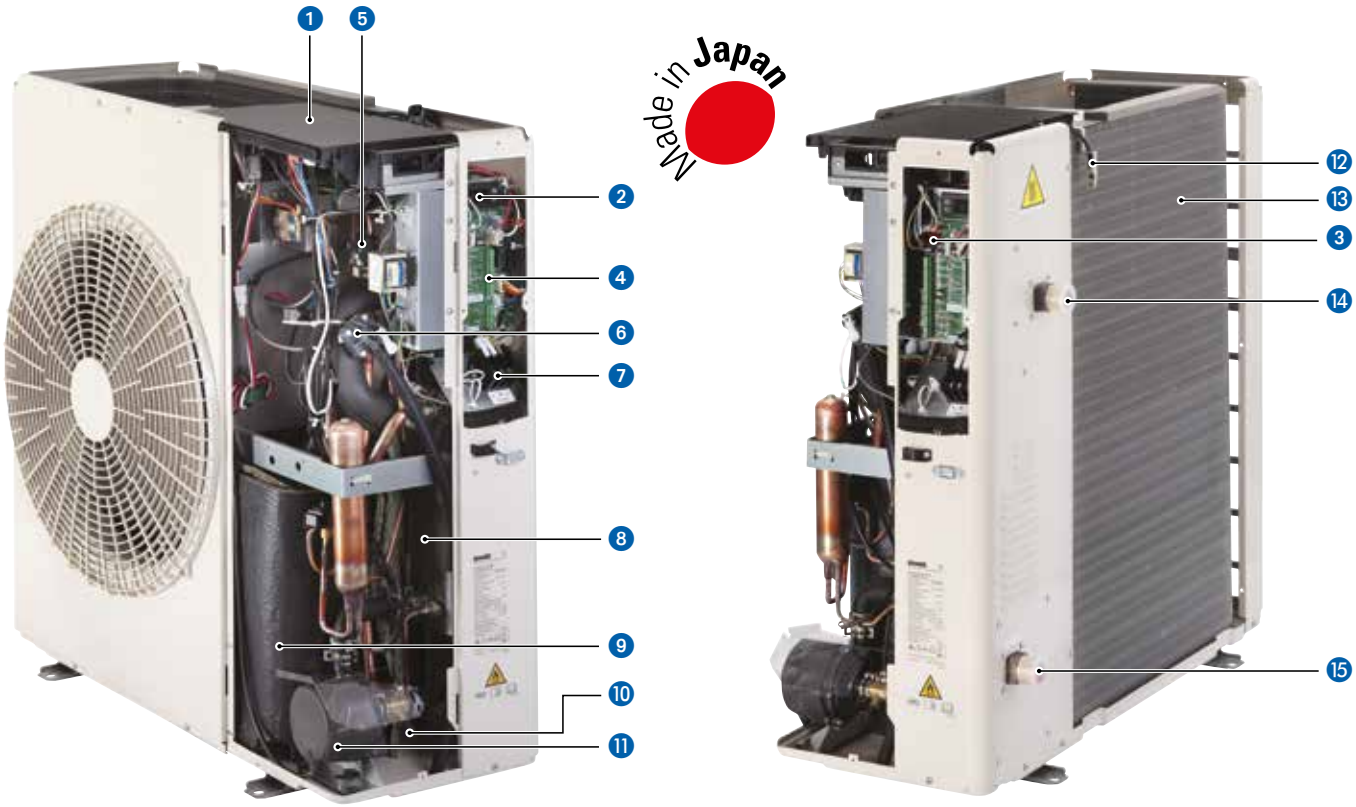
Die Baureihe

ErP 2015

R32



Bauteile



1. PCB-Main-Platine
2. Kontrollgerät "SMART-MT"
3. Display PCB Main
4. Klemmenleiste Anlage PCB Terminal block
5. Entlüftungsventil
6. Sicherheitsventil
7. Klemmenleiste Stromversorgung
8. Wärmetauscher (Wasser)
9. Verdichter DC-Inverter
10. Wasserablassventil
11. Umlaufpumpe
12. Außenlufttemperaturfühler
13. Wärmetauscher (Luft)
14. Anschluss Wasservorlauf zur Anlage
15. Wasserrücklaufanschluss vom System

Zubehör (separat geliefert)

Benutzerterminal (Crono TH)

Wasserfilter aus Edelstahl (AISI 304)

Satz schwingungsdämpfende Stützen

Bausatz Ausdehnungsgefäß für den Anschluss an den Verteiler Topway im Kasten Metalbox

Schwingungsdämpfender Schlauch L = 20 cm

3-Wege-Abzweigventil (Warmwasser)

Außenlufttemperatur-sonde

Paar Anschlussschellen für Mehrschichtrohr

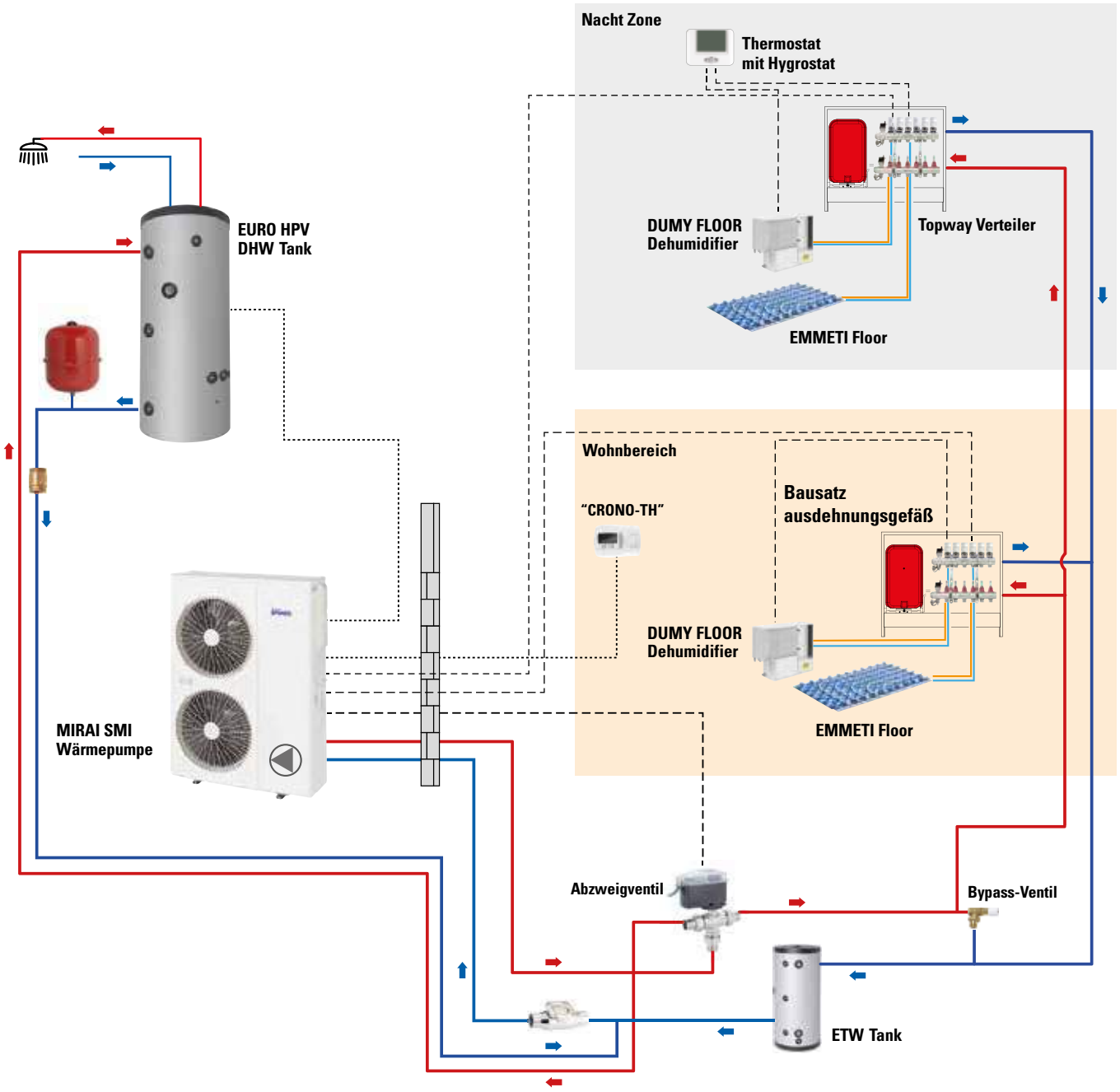
ACS Temperatursonde

Schema integriertes Verwaltungssystem

Die integrierte Verwaltung der Thermoanlage und der Wärmepumpe (PdC) erfolgt über einen innovativen Regler SMART-MT, der in der Pumpe installiert ist. Der SMART-MT ist mit der Steuerelektronik der PdC und "PCB-Main" an einer Platine PCB-Terminal Block verbunden, wo die verschiedenen Ein- und Ausgänge der Anlagenelemente angeschlossen werden können.

Der SMART-MT ermöglicht es, den Wohnkomfort im Hinblick auf die verschiedenen Verwendungsansprüche der Energiequellen und der Endgeräte individuell zu gestalten. SMART-MT ermöglicht fernerhin außer der normalen Steuerung der Funktionsweise und des Funktionszustands der PdC die Einstellung sämtlicher Parameter der Algorithmen und Anlagenverwaltung.

Eine weitere Funktion des SMART-MT besteht schließlich in der Möglichkeit, an den PCB-Terminal-Block eine Fernsteuerung "Crono-TH" (Option) anzuschließen, die außer der Kontrolle der Temperatur und Feuchtigkeit im Wohnraum die Einstellung der benutzerbezogenen Parameter, die Aktivierung der wichtigsten Funktionszustände und Funktionsweisen der PdC und die Wiedergabe der wichtigsten Anzeigen des SMART-MT gestattet.



Technische Daten

Modelle	Ref.	u.m.	EH0618DC	EH1018DC	EH1218DC	EH1618DC	EH1718D3
ANWENDUNG MIT GEBLÄSE-ENDGERÄTEN [1]							
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A7 W45**	**kW**	**5,90 (0,65 - 6,35)**	**9,60 (1,90 - 10,10)**	**11,50 (1,40 - 11,50)**	**15,80 (3,10 - 16,80)**	**17,10 (6,77 - 17,10)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	1,76 (0,31 - 1,95)	2,70 (0,70 - 2,87)	3,19 (0,74 - 3,19)	4,65 (1,03 - 5,01)	5,18 (1,89 - 5,18)
COP			3,35	3,55	3,60	3,40	3,30
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A-7 W45**	**kW**	**4,70 (1,85 - 4,70)**	**7,35 (3,15 - 7,35)**	**7,35 (4,40 - 7,35)**	**10,90 (5,90 - 10,90)**	**11,60 (6,00 - 11,75)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	2,29 (0,88 -2,29)	3,20 (1,70 - 3,20)	3,10 (1,98 - 3,10)	4,54 (2,62 - 4,48)	4,98 (2,64 - 5,27)
COP			2,05	2,30	2,37	2,40	2,33
Soll-Kühlleistung (min - max)	**A35 W7**	**kW**	**4,45 (0,60 - 4,45)**	**6,60 (1,57 - 6,60)**	**9,30 (1,30 - 9,30)**	**13,75 (1,60 - 13,75)**	**14,80 (2,85 - 15,00)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	1,48 (0,25 -1,48)	2,16 (0,57 - 2,16)	2,80 (0,50 - 2,79)	4,23 (0,84 - 4,23)	4,63 (0,87 - 4,72)
EER			3,00	3,05	3,32	3,25	3,20
ESEER			5,79	6,69	7,64	6,70	6,91
Nutz-Förderhöhe Pumpe		kPa	77	57	102	77	78
ANWENDUNG MIT HEIZPANEELEN [1]							
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A7 W35**	**kW**	**6,10 (0,85 - 6,50)**	**9,90 (2,25 - 10,35)**	**12,40 (2,05 - 13,00)**	**16,20 (3,45 - 18,20)**	**18,60 (7,56 - 20,55)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	1,39 (0,23 - 1,55)	2,15 (0,51 - 2,27)	2,73 (0,54 - 2,95)	3,68 (0,82 - 4,33)	4,48 (1,55 - 5,20)
COP			4,40	4,60	4,55	4,40	4,15
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A-7 W35**	**kW**	**4,90 (2,00 - 4,90)**	**6,45 (3,70 - 7,20)**	**8,00 (4,75 - 8,50)**	**11,85 (6,50 - 11,90)**	**11,30 (6,39 - 13,00)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	1,92 (0,75 -1,92)	2,25 (1,40 - 2,67)	2,74 (1,67 - 2,96)	4,16 (2,24 - 4,41)	4,11 (2,22 - 5,20)
COP			2,55	2,87	2,92	2,85	2,75
Soll-Kühlleistung (min - max)	**A35 W18**	**kW**	**6,00 (1,10 - 6,00)**	**8,90 (2,95 - 8,90)**	**12,20 (2,75 - 13,20)**	**16,40 (3,75 - 17,70)**	**18,30 (4,10 - 19,30)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	1,56 (0,24 - 1,56)	2,28 (0,53 - 2,28)	2,62 (0,44 - 3,07)	3,69 (0,78 - 4,21)	4,26 (0,81 - 4,77)
EER			3,85	3,90	4,66	4,45	4,30
ANWENDUNG MIT NIEDERTEMPERATUR-HEIZKÖRPERN [1]							
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A7 W55**	**kW**	**5,50 (1,95 - 5,95)**	**9,35 (2,95 - 9,35)**	**10,90 (3,50 - 10,90)**	**14,30 (3,50 - 14,30)**	**14,30 (6,49 - 14,30)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	2,01 (0,76 - 2,21)	2,28 (1,27 - 2,28)	3,89 (1,40 - 4,89)	4,93 (1,52 - 4,93)	4,85 (2,32 - 4,85)
COP			2,73	2,85	2,80	2,90	2,95
Soll-Wärmeleistung (min - max)	**A -7 W55**	**kW**	**4,40 (1,60 - 4,40)**	**6,95 (2,95 - 6,95)**	**5,85 (4,10 - 5,85)**	**9,85 (5,25 - 9,85)**	**10,57 (5,56 - 10,57)**
Soll-Leistungsaufnahme (min - max)		kW	2,44 (1,00 - 2,44)	3,70 (2,03 - 3,70)	3,23 (2,37 - 3,12)	5,00 (3,09 - 5,00)	5,42 (3,16 - 5,42)
COP			1,80	1,88	1,81	1,97	1,95
Erklärte Parameter für Anwendungen mit niedriger Temperatur [2]							
Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz			A++	A++	A+++	A++	A++
Klimatische Bedingungen			Heiß / Mittel / Kalt				
Projekt-Ladung	W35	kW	5,8 / 5,5 / 6,6	8,7 / 9,7 / 10,8	10,9 / 10,7 / 13,3	16,3 / 17,0 / 18,4	17,0 / 17,0 / 18,3
SCOP			6,3 / 4,1 / 3,7	6,1 / 4,4 / 3,7	7,0 / 4,9 / 3,8	6,4 / 4,2 / 3,8	5,9 / 4,0 / 3,5
Erklärte Parameter für Anwendungen mit durchschnittlicher Temperatur [2]							
Klasse der jahreszeitbedingten Raumheizungs-Energieeffizienz			A++	A++	A++	A++	A++
Klimatische Bedingungen			Heiß / Mittel / Kalt				
Projekt-Ladung	W55	kW	6,0 / 5,7 /6,3	8,5 / 8,7 / 10,0	10,1 / 10,4 / 12,3	13,4 / 14,7 / 17,7	15,8 / 15,0 / 17,0
SCOP			4,3 / 3,3 / 2,9	4,4/ 3,3 / 3,0	4,4 / 3,4 / 3,0	4,2 / 3,3 / 3,1	4,6 / 3,3 / 3,1
Schallleistung [3]		dB(A)	60	63	62	62	62
Schalldruck [4]		dB(A)	38	41	40	40	40
Elektrische Versorgung			230V~ 50Hz				400V~/ 3ph / 50Hz
Max. Leistungsaufnahme		kW	2,5	3,9	4,6	5,7	5,7
Maximaler Strom		A	11,2	17,5	23,0	25,3	9,0
Verdichtermodell			Twin Rotary				
Kältemittelfüllung R32 (GWP=675) / CO_2 eq.		kg / t	0,8 / 0,54	1,55 / 1,05	2,20 / 1,49	2,80 / 1,89	2,80 / 1,89
Wasseranschlüsse		Ø	3/4"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"
Maximaler Betriebs-Hydraulikdruck		bar	3,0				
Breite		mm	898	871	1024	1024	1024
Höhe		mm	675	882	1418	1418	1418
Tiefe		mm	315	355	356	356	356
Nettogewicht		kg	50	69	98	116	122

Auf folgende Bedingungen bezogene Daten:
A35 W18 Luft: 35 °C - Wasser: 18/23 °C - A35 W7 Luft: 35 °C - Wasser: 7/12 °C
A7 W35 Luft: 7(6) °C - Wasser 30/35 °C
A-7 W35 Luft: -7(-8) °C - Wasser G/35 °C. G=Wasserdurchsatz wie Bedingung A7 W35
A7 W45 Luft: 7(6) °C - Wasser 40/45 °C
A-7 W45 Luft: -7(-8) °C - Wasser G/45 °C. G=Wasserdurchsatz wie Bedingung A7 W45
A7 W55 Luft: 7(6) °C - Wasser 47/55 °C
A-7 W55 Luft: 7(-8) °C - Wasser G/55 °C. G=Wasserdurchsatz wie Bedingung A7 W55

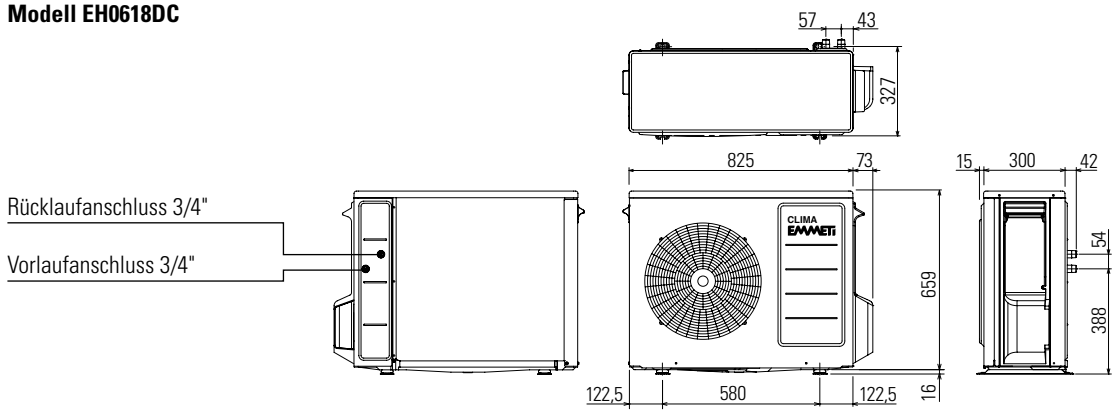
E.S.E.E.R. (European Seasonal EER) Europäische jahreszeitbedingte durchschnittliche Effizienz
(1) Daten in Übereinstimmung mit der Norm EN 14511
(2) Daten in Übereinstimmung mit der Verordnung UE N. 811-813/2013 und den Normen EN 14825, EN 14511
(3) Daten in Übereinstimmung mit der Verordnung UE N. 811-813/2013 und den Normen EN 12102-1
(4) Schalldruckpegel im Hinblick auf eine Entfernung von 5 m vom Gerät mit Richtungsfaktor 2

Arbeitsbereich

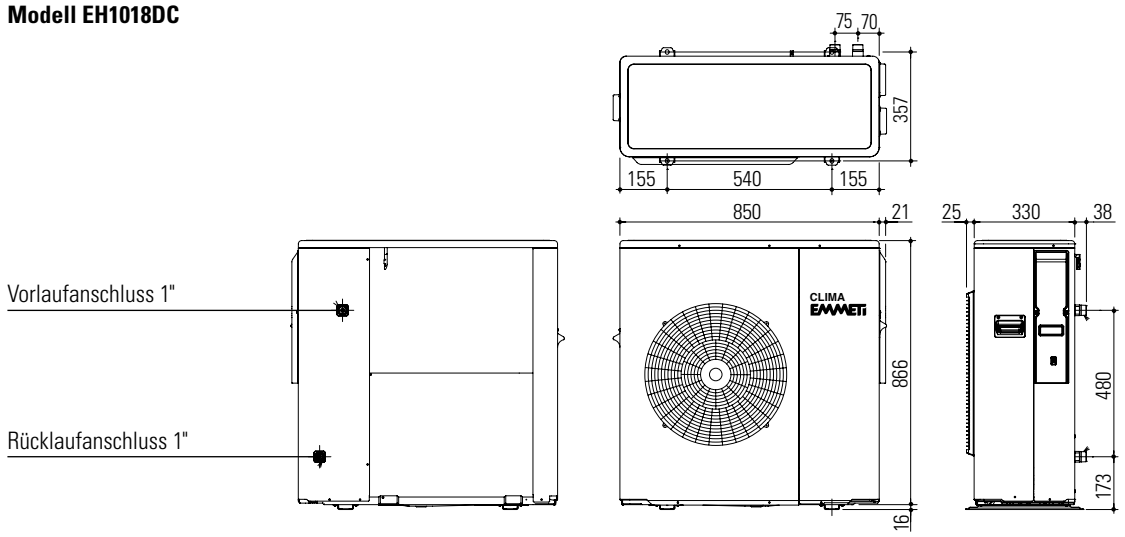
	Kühlung	Heizung
Max. Temperatur im Außenbereich	43 °C	43 °C
Max. Temperatur Wasservorlauf	23 °C	60 °C
Min. Temperatur im Außenbereich	8 °C	-20 °C
Min. Temperatur Wasservorlauf	6 °C	23 °C

Abmessungen

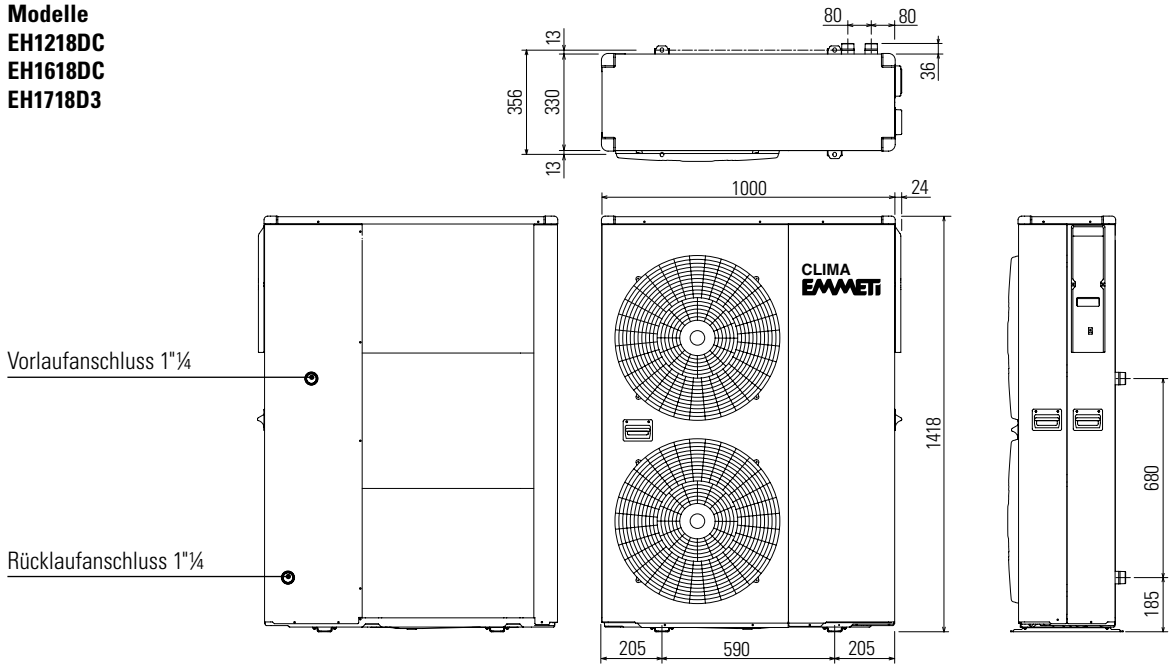
Modell EH0618DC



Modell EH1018DC



Modelle
EH1218DC
EH1618DC
EH1718D3



EMMETI spa - Via Brigata Osoppo, 166 - 33074 Vigonovo frazione di Fontanafredda (PN) - Italy
Tel. 0434.567911 - Fax 0434.567901 - www.emmeti.com - info@emmeti.com

All rights are reserved. This publication nor any of its contents can be reproduced or publicized without Emmeti's written authorization.

Rev. 0 - 07.2019 - Ufficio Pubblicità & Immagine - BT