

HPI-S

REVERSIBLE LUFT-/WASSER-WÄRMEPUMPE „SPLIT-INVERTER“



HPI-S 4,5 MR-2

HPI-S 8 MR-2

HPI-S 11 und 16 TR-2

HPI-S 22 und 27 TR-2

neue Regelung
diematic evolution

• HPI-S /E

von 4,6 bis 24,4 kW mit Unterstützung integriertem elektrischen Widerstand

• HPI-S/H

von 4,6 bis 14,6 kW für hydraulische Kesselunterstützung (oder ohne Zusatzheizung)



HPI-S /E (mit elektrischer Unterstützung):

Heizen und kühlen mit Bodenheizung oder Heizen und Klimatisierung durch Gebläsekonvektoren.



HPI-S/H (mit hydraulischer Unterstützung):

Heizen und kühlen mit Bodenheizung oder Heizen und Klimatisierung durch Gebläsekonvektoren.



Luft-/Wasser-Wärmepumpe



Erneuerbare Energie - natürlich und kostenlos



Elektrozusatzheizung



Mit SMART TC°
Raumfühler vereinbar



DIEMATIC

NUTZUNGSBEDINGUNGEN

betriebsgrenztemperaturen

im Heizbetrieb

Außentemperatur: -20/+35°C (-15°C bei AWHP 4,5 und 6 MRI)

Wasser: +18/+60°C (+55°C bei 4,5 kW)

im Kühlbetrieb

Außentemperatur: +7/+46°C

Wasser: +18/+25°C

im Klimatisierungsmodus

Außentemperatur: +7/+46°C

Wasser: +7/+25°C

Heizkreis

Maximaler Betriebsdruck: 3 bar

Maximale Betriebstemperatur: 95°C mit .../H und
75°C mit .../E

Die HPI-S Luft-/Wasser Wärmepumpen zeichnen sich durch ihre hohe Leistung aus, sie sind funktionsfähig bis -20°C und haben eine Leistungszahl (COP) bis 4,27 bei +7/+35°C. Sie sind reversibel und ermöglichen einen Kühlbetrieb im Sommer. Werden sie mit einem Isoliersatz ausgerüstet (als Zubehör erhältlich), können sie im Zusammenhang mit Gebläsekonvektoren als Klimatisierung arbeiten.

Die HPI-S Wärmepumpen bestehen aus einem Außenmodul « Inverter » angeschlossen mittels Kälteleitungen an einem Innenmodul MIT-S.

Das Innenmodul MIT-S ist voll ausgestattet mit:

- einem DIEMATIC Evolution Schaltfeld mit einer witterungsgeführten Regelung, und mit dem Außenmodul kommunizierend. Die Regelung ist in der Lage (je angeschlossenes Zubehör) bis 3 Heizkreise ohne oder mit Mischventilen und einen Trinkwasserkreis zu steuern. Die Regelung erlaubt mehrere Wärmepumpen HPI-S und Kessel mit DIEMATIC Evolution Schaltfeld in Kaskade zu schalten,
- Hocheffizienzpumpen mit $EEL < 0,23$
- einem hydraulischen Filter mit Absperrhähne.

Das Innenmodul ist in 2 Ausführungen erhältlich:

- MIT-S /E mit integrierter elektrischer Zusatzheizung die in 2 kW bzw. 6 kW einphasig, 4 kW bzw. 12 kW dreiphasig verdrahtet werden kann (kann nicht als Einzelgerät dienen)
- MIT-S /H mit hydraulischer Zusatzheizung.



ÜBERBLICK ÜBER DIE BAUREIHE

Die Luft-/Wasser Wärmepumpen der Baureihe **HPI-S** liegen in einem Leistungsbereich von 4,6 bis 24,4 kW (bei +7/+35°C gemäß EN 14511-2). Sie bestehen aus einem Außenmodul « Inverter » angeschlossen mittels Kälteleitungen an einem Innenmodul **MIT-S**.

TECHNISCHE MERKMALE AUSSENMODUL AWHP...

In unserer Produktreihe für Split Luft/Wasser finden Sie aktuell die Außenmodule AWHP 4,5 MR bis 27 TR. Das Außenmodul besteht aus:

- Modulierenden Inverter Verdichter, Wärmetauscher mit Aluminiumlamellen
- 1 bis 2 Axialventilator(en) (je nach Modell)
- Flüssigkeitstrenner und Leistungsreserve
- 4-Wege-Umschalventil
- HP-Druckregler und Druckminderer
- eine Anlaufstrombegrenzung.

TECHNISCHE INFORMATIONEN ÜBER HYDRAULISCHE INNEN-MODULE MIT-S

Hydraulisches Innenmodul **MIT-S/H...** mit hydraulischer Unterstützung über Heizkessel oder **MIT-S/E...** mit Unterstützung durch elektrischer Widerstand.

HERVORSTECHENDE EIGENSCHAFTEN

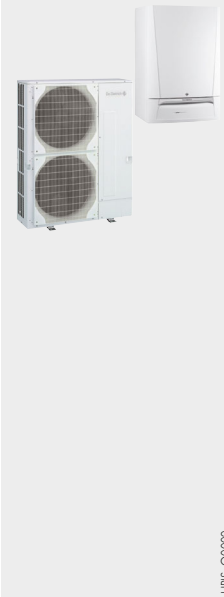
- DIEMATIC Evolution Bedienfeld mit Regelung in Abhängigkeit von der Außentemperatur sowie Möglichkeit zur Steuerung bis 3 Heizkreisen mit Mischer und einen Trinkwasserkreis,
- 10-Liter-Expansionsgefäß,
- Trennweiche, Heizpumpe mit Energieeffizienzindex (EEI) <0,23,
- 40-Liter-Expansionsgefäß, Mechanischer Manometer, Sicherheitsventil, automatischer Entlüfter, Durchflussmesser,
- Kondensator bestehend aus Edelstahlplatten-Wärmetauscher,
- Geeignet für Renovierung oder neue Anlage
- Hoher Wirkungsgrad mit Leistungszahl (COP) bis zu 5,11 und EER bis zu 4,75.
- Einfacher Zugang zu allen Bestandteilen
- Das Modul kann dank des Wifi Raumfühlers SMART TC° ferngesteuert werden

ANGEBOTENE MODELLE

MODELLE HPI-S... E UND MODELLE HPI-S... H

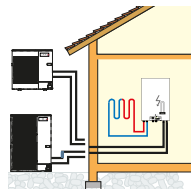
ADVANCE

BIS ZU
A+++



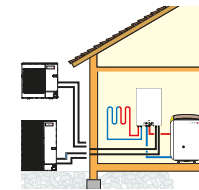
HPI-S_00002

WÄRMEPUMPE



DURCH INTEGRIERTEN HEIZSTAB

TYP DER ZUSATZHEIZUNG



HYDRAULISCH MITTELS HEIZKESSEL (ODER OHNE)

LEISTUNG

	WÄRMEPUMPE		TYP DER ZUSATZHEIZUNG	LEISTUNG	
	2 ODER 6 KW EINPHASENSTROM	4 ODER 12 KW DREIPHASENSTROM		HEIZUNG KW (1)	KÜHLUNG KW (2)
Wärmepumpe mit elektrischer Unterstützung zum Heizen mit Heizkörpern oder Bodenheizung und zum Kühlen durch Fußbodenheizung/-kühlung oder zur Klimatisierung mit Gebläsekonvektoren.	HPI-S 4,5 MR/E	-	-	4,60	3,80
	HPI-S 6 MR/E	-	-	5,87	4,69
	HPI-S 8 MR/E	-	-	8,26	7,9
	-	HPI-S 11 TR/E	-	10,56	11,16
	-	HPI-S 16 TR/E	-	14,19	14,46
	-	HPI-S 22 TR/E	-	21,7	17,65
Wärmepumpe mit hydraulischer Unterstützung per Heizkessel zum Heizen mit Heizkörpern oder Bodenheizung und Kühlen durch Fußbodenheizung/-kühlung oder zur Klimatisierung mit Gebläsekonvektoren.	-	-	HPI-S 4,5 MR/H	4,60	3,80
	-	-	HPI-S 6 MR/H	5,87	4,69
	-	-	HPI-S 8 MR/H	8,26	7,9
	-	-	HPI-S 11 TR/H	10,56	11,16
	-	-	HPI-S 16 TR/H	14,19	14,46
	-	-	HPI-S 22 TR/H	21,7	17,65
-	-	HPI-S 27 TR/H	24,4	22,2	

(1) Wassertemperatur: + 35°C, Außentemperatur: + 7°C, (2) Wassertemperatur: + 18°C, Außentemperatur: + 35°C,

ENERGIEKENNZEICHNUNG

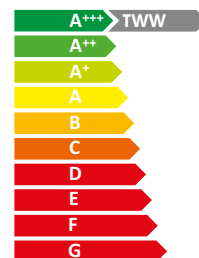
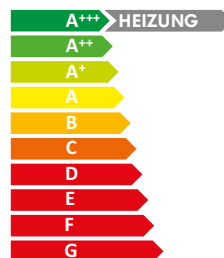
Jede HPI-S Wärmepumpe ist mit einem Energielabel versehen, das verschiedene Informationen enthält: Energieeffizienz, jährlicher Energieverbrauch, Name des Herstellers, Geräuschentwicklung, usw.

Durch die Kombination Ihrer Wärmepumpe beispielsweise mit einem Solarsystem, einem Trinkwarmwasserspeicher, einem Regelgerät oder gar einem anderen Generator, können Sie die Leistung Ihrer Anlage verbessern und ein Ihrer Anlage entsprechendes „Systemlabel“ erstellen:

Besuchen Sie für mehr Informationen unsere Webseite www.ecodesign.dedietrich-heiztechnik.com

ENERGIEVERBRAUCHSKENNZEICHNUNG DES SYSTEMS (REFERENZSKALA)

Unten angegeben ist die Referenzskala für Heizung und Trinkwarmwasser. Sie gibt den Energiewirkungsgrad des Produkts an, der in die entsprechende Energieverbrauchskennzeichnung einfließt.



TECHNISCHE DATEN

HPI-S

TECHNISCHE DATEN

BETRIEBSGRENZTEMPERATUR

Im Heizbetrieb:

- Wasser: + 18°C/+ 60°C (+55°C bei Modell 4,5 kW),
- Außentemperatur: - 20°C/+ 35°C (- 15°C bei Modellen 4,5 und 6 kW)

Im Kühlbetrieb:

- Wasser: + 18°C/+ 25°C,
- Außentemperatur: +7°C/+ 46°C

Klimaanlage

(mit Zubehör EH811 und HK25):

- Wasser: + 7°C/+ 25°C,
- Außentemperatur: +7°C/+ 46°C

MODELL	HPI-S	4,5 MR	6 MR	8 MR	- 11 TR	- 16 TR	22 MR	27 TR
JAHRESZEITBEDINGTE LEISTUNG								
Heizung Energie Effizienz Klasse ERP (35°C)		A+++	A++	A+++	A++	A+++	A++	A+
Heizung Energie Effizienz Klasse ERP (55°C)		A+	A+	A++	A++	A+	A+	A+
SCOP (35°C/55°C)		4,83/3,01	4,1/2,98	4,52/3,29	4,43/3,2	3,97/3,02	3,89/2,92	3,65/3,03
Jahreszeitbedingte Raumheizung-Energieeffizienz bei mittlere Temperatur (35°C/55°C) *	%	190/121	161/116	178/129	174/125	156/121	153/114	143/118
Jahreszeitbedingte Raumheizung-Energieeffizienz bei mittlere Temperatur (35°C/55°C) (mit Außenfühler Geliefert)	%	192/123	163/118	180/131	176/127	158/123	155/116	145/120
ZERTIFIZIERTE THERMISCHE LEISTUNG (Dimenzionierungswerte: siehe Seite 6)								
Heizleistung bei +7°C/+35°C (I)	kW	4,54	6,07	7,97	10,00	14,31	21,70	24,17
Leistungszahl Heizung COP bei +7°C/+35°C (I)		5,08	4,16	4,53	4,00	4,22	3,96	3,74
Heizleistung bei -7°C/+35°C (II)	kW	2,79	4,02	5,60	8,09	9,83	13,81	13,80
Leistungszahl Heizung COP bei -7°C/+35°C (II)		3,07	2,56	2,70	2,88	2,75	2,59	2,26
Schallleistung Ausßenmodul (3)	dB[A]	58	65	65	69	69	77	77
Schallleistung Innenmodul (3)	dB[A]	43	43	51	51	51	43	43
TECHNISCHE DATEN								
Schallpegel Außenmodul (4)	dB[A]	39	43	43	47	47	55	55
Schallpegel Innenmodul (4)	dB[A]	35	35	43	43	43	35	35
Kühlleistung bei +35°C/+18°C (5)	kW	3,80	4,69	7,90	11,16	14,46	17,65	22,20
Leistungszahl Kühlung COP bei +35°C/+18°C (5)		4,28	4,09	3,99	4,68	4,43	3,80	3,80
Nennwasserdurchfluss bei ΔT = 5 K	kW	4	3,13	4,98	7,43	7,19	-	-
Leistungszahl (COP) Kühlung bei +35°C/+7°C		2,73	3,14	2,7	3,34	3,58	-	-
Nennwasserdurchfluss bei ΔT 5 K	m³/h	0,8	1,04	1,47	1,88	2,67	3,8	4,2
Restförderhöhe bei Nennwasserdurchfluss bei ΔT = 5 K	mbar	650	618	493	393	213	-	-
Nennspannung Ausßenmodul		230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	-	-
	• MR:	V	Einphasenstrom	Einphasenstrom	Einphasenstrom	Einphasenstrom	-	-
	• TR:	-	-	-	400 V tri	400 V tri	400 V tri	400 V tri
Schutzschalter Kurve C externe Gruppe *	A	16	16	25	32	40	25	25
Kältemittelmenge R 410 A	kg	1,4	1,3	3,2	4,6	4,6	7,1	7,7
CO ₂ -Äquivalent	Tonne	2,92	2,71	6,68	9,6	9,6	14,82	14,82
Max. Kälteleitungsänge mit Vorfüllung	m	7	10	10	10	10	20	20
Länge min - max **	m	2-30	2-40	2-40	2-75	2-75	2-80	2-80
Leergewicht - Ausßenmodul		54	42	75	118	118	-	-
	• MR:	-	-	-	130	130	135	141
	• TR:	-	-	-	-	-	-	-
Leergewicht - Innenmodul		59	59	59	66	66	66	66
	• MR:	kg	53	53	53	60	60	60
	• TR:	-	-	-	-	-	-	-

* Zertifizierter Wert gemäß Verordnungen n°813/2013

** Höhenunterschied max 30 m für alle Modelle

(I) Heizbetrieb: Außentemperatur/Wassertemperatur am Ausgang. Leistung gemäß EN 14511-2

(3) Messung nach EN 12102-1

(4) Von 1 Meter im freien Feld (5 Meter für Ausßenmodul)

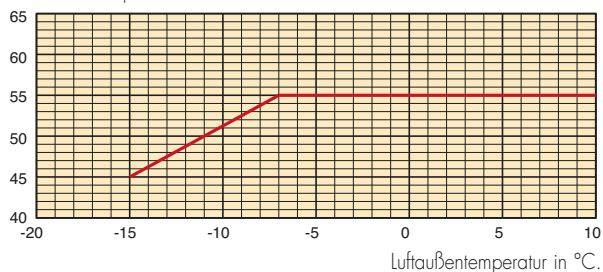
(5) Kühlbetrieb: Außentemperatur/Wassertemperatur am Ausgang. Leistung gemäß EN 14511-2

WASSERTEMPERATUR

Die HPI-S Wärmepumpen können Heißwasser mit einer Temperatur von bis zu 60°C (55°C bei 4,5 kW) erzeugen. Die Grafik veranschaulicht die erzeugte Wassertemperatur in Abhängigkeit von der Außentemperatur.

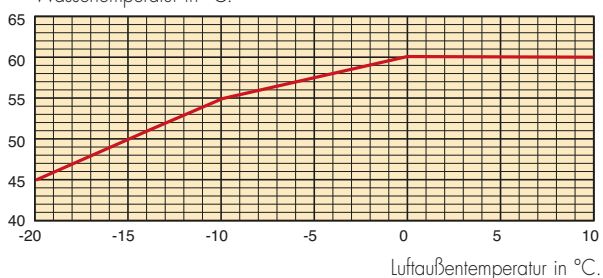
HPI-S 4,5 MR

Wassertemperatur in °C.



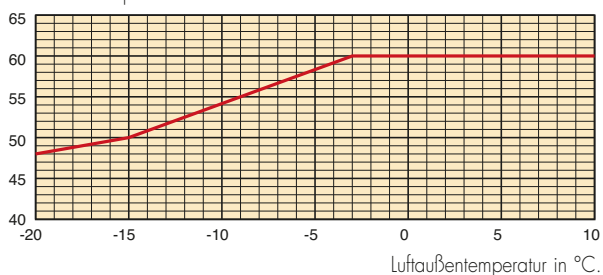
HPI-S 8 MR

Wassertemperatur in °C.



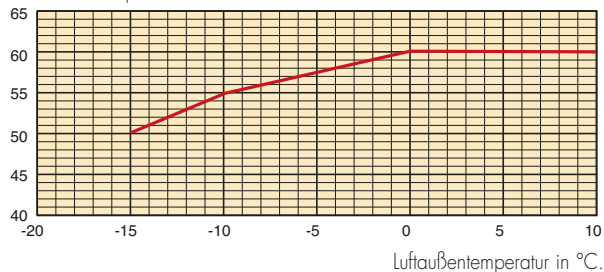
HPI-S 22 UND 27 TR

Wassertemperatur in °C.



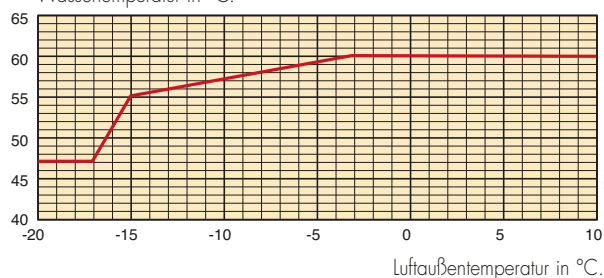
HPI-S 6 MR

Wassertemperatur in °C.



HPI-S 11 UND 16 TR

Wassertemperatur in °C.



HPI_F0047

TECHNISCHE DATEN

BEMESSUNGSTABELLEN

HPI-S 4,5 MR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]																	
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG													
		7		18		25		35		40		45		50		55		60	
		Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
		(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	3,7	2,76	3,4	2,35	3,3	1,83	3,1	1,74	-	-	-	-	-	-
-10	-	-	-	-	-	4,4	3,24	4,0	2,43	3,9	2,13	3,7	1,88	3,5	1,66	-	-	-	-
-7	-	-	-	-	-	4,7	3,40	4,4	2,64	4,2	2,30	4,0	2,02	3,7	1,70	3,5	1,41	-	-
2	-	-	-	-	-	4,7	3,45	4,5	2,84	4,4	2,53	4,3	2,22	4,2	1,91	4,0	1,60	-	-
7	-	-	-	-	-	7,7	4,70	7,0	3,99	6,6	3,45	6,3	2,91	6,3	2,59	6,3	2,27	-	-
12	-	-	-	-	-	9,0	5,80	7,8	4,44	7,2	3,76	6,7	3,08	6,6	2,76	6,5	2,45	-	-
15	-	-	-	-	-	9,4	6,13	8,3	4,72	7,7	4,01	7,2	3,31	7,1	2,98	6,9	2,65	-	-
20	5,3	3,13	7,1	3,54	9,6	6,40	9,1	5,18	8,9	4,57	8,6	3,95	8,4	3,58	8,2	3,20	-	-	
25	5,3	3,16	7,1	3,73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	5,1	2,82	6,8	3,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	4,9	2,48	6,5	2,99	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HPI-S 6 MR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]																	
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG													
		7		18		25		35		40		45		50		55		60	
		Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
		(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)
-20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	-	3,8	2,04	3,4	1,76	3,0	1,48	2,7	1,20	-	-	-	-
-10	-	-	-	-	-	5,6	2,97	4,9	2,42	4,5	2,14	4,1	1,87	4,0	1,69	3,9	1,51	-	-
-7	-	-	-	-	-	6,2	3,20	5,5	2,65	5,1	2,38	4,8	2,10	4,6	1,90	4,5	1,70	-	-
2	-	-	-	-	-	5,7	3,25	5,7	2,83	5,7	2,62	5,6	2,41	5,6	2,19	5,6	1,98	5,6	1,77
7	-	-	-	-	-	8,0	4,72	7,6	3,87	7,4	3,45	7,3	3,02	7,1	2,60	6,9	2,17	6,7	1,75
12	-	-	-	-	-	8,8	5,53	8,6	4,48	8,5	3,95	8,4	3,42	8,2	2,94	8,0	2,46	7,8	1,98
15	-	-	-	-	-	9,3	6,02	9,2	4,84	9,1	4,25	9,1	3,66	8,8	3,14	8,6	2,63	8,4	2,11
20	4,9	3,48	5,4	5,44	10,1	6,83	10,2	5,45	10,2	4,75	10,2	4,06	9,9	3,49	9,7	2,92	9,4	2,35	
25	4,9	3,52	5,4	5,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	4,7	3,14	5,2	5,21	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	4,5	2,76	5	4,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HPI-S 8 MR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]																	
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG													
		7		18		25		35		40		45		50		55		60	
		Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
		(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)
-20	-	-	-	-	-	-	-	5,6	1,78	5,6	1,64	5,6	1,51	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	-	6,6	2,12	6,5	1,91	6,4	1,72	6,1	1,66	-	-	-	-
-10	-	-	-	-	-	8,6	2,72	8,2	2,35	8,0	2,11	7,8	1,88	7,3	1,72	6,7	1,56	-	-
-7	-	-	-	-	-	9,6	3,07	9,0	2,61	8,6	2,33	8,3	2,05	7,7	1,89	7,0	1,71	-	-
2	-	-	-	-	-	10,4	3,30	9,6	2,84	8,9	2,60	8,3	2,37	7,7	2,15	7,1	1,91	6,6	1,65
7	-	-	-	-	-	10,7	4,53	10,2	3,93	10,0	3,54	9,7	3,14	9,5	2,88	9,3	2,59	9,0	2,26
12	-	-	-	-	-	12,7	5,20	12,0	4,62	11,7	4,11	11,3	3,59	11,0	3,26	10,7	2,90	10,4	2,38
15	-	-	-	-	-	13,9	5,51	13,0	4,96	12,5	4,38	12,0	3,80	11,7	3,43	11,3	3,02	11,0	2,50
20	8,5	3,6	11,3	4,38	14,4	5,76	13,5	5,17	13,0	4,56	12,6	3,95	12,2	3,56	11,9	3,15	11,5	2,56	
25	8,2	3,26	11	4,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	7,8	2,89	10,6	3,67	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	7,3	2,55	10	3,18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HPI-S 11 TR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]																	
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG													
		7		18		25		35		40		45		50		55		60	
		Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
		(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(COP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)	(kW)	(ICOP)
-20	-	-	-	-	-	-	-	6,9	1,79	6,7	1,64	6,6	1,49	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	-	8,2	2,16	8,1	1,93	8,0	1,69	7,9	1,52	7,8	1,34	-	-
-10	-	-	-	-	-	9,7	2,97	9,5	2,50	9,4	2,25	9,4	1,98	9,1	1,76	8,9	1,52	-	-
-7	-	-	-	-	-	10,9	3,27	10,6	2,73	10,4	2,45	10,3	2,14	10,0	1,91	9,7	1,62	-	-
2	-	-	-	-	-	12,0	3,56	11,5	3,16	11,2	2,83	11,0	2,49	10,6	2,19	10,1	1,88	9,4	1,49
7	-	-	-	-	-	15,6	4,48	14,8	4,15	14,4	3,70	14,0	3,24	13,4	2,90	12,80	2,54	12,2	2,07
12	-	-	-	-	-	17,7	5,14	16,8	4,72	16,4	4,20	16,0	3,68	15,4	3,30	14,7	2,91	14,0	2,39
15	-	-	-	-	-	18,7	5,53	17,8	4,98	17,3	4,44	16,9	3,89	16,2	3,51	15,6	3,08	14,9	2,58
20	10,10	3,78	15,10	4,42	19,8	5,87	19,0	5,31	18,6	4,75	18,1	4,19	17,5	3,78	16,8	3,34	16,2	2,97	
25	9,80	3,50	14,90	4,25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	9,70	3,22	14,80	4,09	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	9,10	2,75	14,00	3,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TECHNISCHE DATEN

HPI-S 16 TR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]															
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG											
		7		18		25		35		40		45		50		55	
Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)
-20	-	-	-	-	-	-	8,0	1,74	7,9	1,60	7,8	1,46	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	9,6	2,10	9,5	1,88	9,4	1,66	9,3	1,50	9,2	1,32	-
-10	-	-	-	-	11,2	2,92	11,1	2,43	11,1	2,19	11,1	1,94	10,8	1,73	10,6	1,51	-
-7	-	-	-	-	12,6	3,21	12,4	2,65	12,3	2,38	12,2	2,10	11,9	1,89	11,5	1,66	-
2	-	-	-	-	13,8	3,50	13,4	3,07	13,2	2,75	13,0	2,44	12,5	2,16	12,0	1,86	11,2
7	-	-	-	-	18,0	4,40	17,3	4,03	16,9	3,60	16,6	3,18	15,9	2,86	15,2	2,52	14,5
12	-	-	-	-	20,8	5,07	19,8	4,58	19,4	4,09	18,9	3,61	18,2	3,25	17,4	2,87	16,7
15	-	-	-	-	22,0	5,34	21,0	4,83	20,5	4,32	20,0	3,80	19,2	3,43	18,4	3,02	17,7
20	13,9	2,93	16,9	4,05	23,2	5,64	22,2	5,11	21,7	4,58	21,2	4,04	20,5	3,66	19,7	3,25	19,0
25	13,5	2,77	16,9	4,02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	13,4	2,63	17	4,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	12,5	2,32	16	3,59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HPI-S 22 TR

AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]															
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG											
		7		18		25		35		40		45		50		55	
Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)
-20	-	-	-	-	-	-	11,2	2,25	10,2	1,99	9,4	1,75	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	11,6	2,37	10,9	2,14	10,3	1,90	9,9	1,67	-	-	-
-10	-	-	-	-	14,2	3,00	12,6	2,61	12,0	2,36	11,6	2,11	11,2	1,87	-	-	-
-7	-	-	-	-	14,7	3,22	13,4	2,80	13,0	2,54	12,5	2,27	12,2	2,01	11,8	1,76	-
2	-	-	-	-	20,8	3,50	19,9	2,94	19,4	2,63	18,9	2,34	18,3	2,06	17,7	1,81	17,1
7	-	-	-	-	28,7	4,58	27,7	3,78	27,1	3,37	26,5	2,99	25,8	2,64	25,3	2,35	24,4
12	-	-	-	-	33,5	5,42	32,4	4,37	31,7	3,89	31,0	3,44	30,1	3,03	29,2	2,67	28,2
15	-	-	-	-	36,6	5,92	35,3	4,74	34,6	4,20	33,7	3,71	32,8	3,27	31,8	2,88	30,7
20	19,3	2,3	26,6	3,18	42,4	6,80	40,8	5,37	39,9	4,76	38,9	4,20	37,8	3,71	36,6	3,27	35,4
25	18,8	2,61	20,9	4,39	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	19,4	2,94	21,6	4,95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	20,1	3,07	22,3	5,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

HPI-S 27 TR

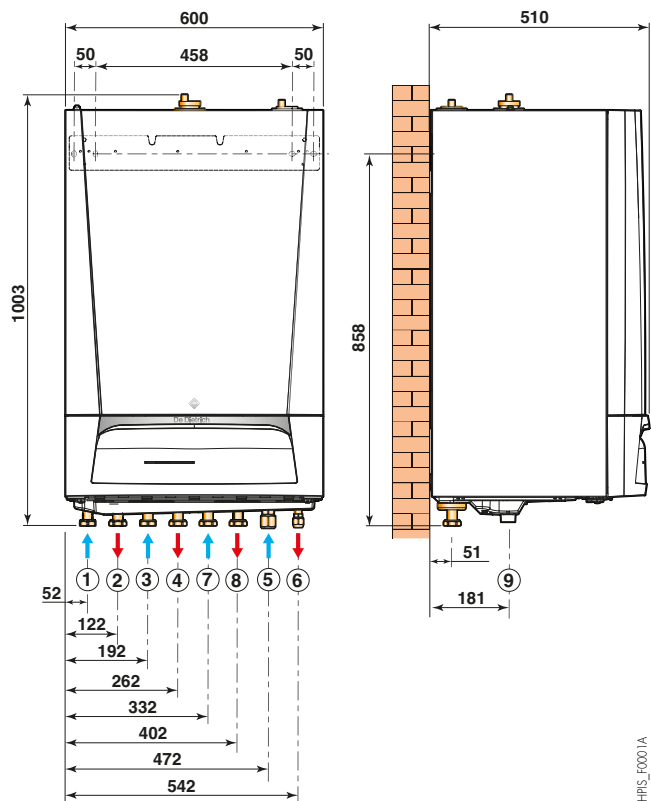
AUSSENTEMPERATUR [°C]		VORLAUFTEMPERATUR [°C]															
		KLIMATISIEREN/ KÜHLEN				HEIZUNG											
		7		18		25		35		40		45		50		55	
Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl	Leistung	Leistungszahl
(kW)	(EER)	(kW)	(EER)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)	(kW)	(COPI)
-20	-	-	-	-	-	13,1	2,19	11,8	1,94	10,9	1,70	-	-	-	-	-	-
-15	-	-	-	-	-	-	13,5	2,30	12,6	2,07	11,9	1,84	11,5	1,62	-	-	-
-10	-	-	-	-	16,4	2,88	14,5	2,50	13,8	2,27	13,3	2,03	12,9	1,80	-	-	-
-7	-	-	-	-	16,8	3,06	15,3	2,67	14,8	2,42	14,3	2,17	14,0	1,92	13,6	1,69	-
2	-	-	-	-	22,3	3,16	21,5	2,70	21,1	2,44	20,8	2,19	20,4	1,95	20,1	1,73	19,6
7	-	-	-	-	30,9	4,40	30,1	3,66	29,6	3,29	29,1	2,93	28,6	2,61	28,0	2,31	27,6
12	-	-	-	-	35,8	5,16	34,9	4,20	34,4	3,76	33,8	3,34	33,1	2,97	32,3	2,63	31,5
15	-	-	-	-	39,0	5,62	38,0	4,53	37,4	4,04	36,7	3,59	35,9	3,19	35,1	2,83	34,1
20	20,3	2,19	27,8	2,95	44,9	6,43	43,6	5,12	42,9	4,56	42,0	4,04	41,1	3,59	40,1	3,19	39,0
25	21,2	2,40	25,6	3,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	21,9	2,71	26,4	4,03	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	22,7	2,83	27,4	4,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Diese Leistungen sind nur Richtwerte, sie sollten nur zur Dimensionierung der Wärmepumpe verwendet werden.

EIGENSCHAFTEN DES INNENMODULS MIT-S

HAUPTABMESSUNGEN (MM UND ZOLL)

MIT-S



HPS_F0001A

LEGENDE

- ① ② Rücklauf/Vorlauf Heizkreis mit Dreiwegemischer Ø G 1"
 - mit Kolli HK21: interne Anschlussrohre mit Dreiwegemischer und Pumpe, oder
 - mit Kolli HK22: Set mit Anschlussrohre alleine - (Zubehör)
- ③ Rücklauf ungemischter HK Ø G 1" bzw. Rücklauf vom Primärkreis WW Speicher
- ④ Vorlauf ungemischter HK Ø G 1" bzw. Vorlauf vom Primärkreis WW Speicher
- ⑤ Kühlmittel-Rücklauf (Gasförmig): Siehe Tabelle unten
- ⑥ Kühlmittel-Vorlauf (Flüssig): Siehe Tabelle unten
- ⑦ Anschluss Kesselvorlauf Ø G 1" (nur MIT-IN-2/H)
- ⑧ Anschluss Kesselrücklauf Ø G 1" (nur MIT-IN-2/H)
- ⑨ Kondensatablauf Ø 34 mm ext. (für PVC Rohr Ø40 mm)

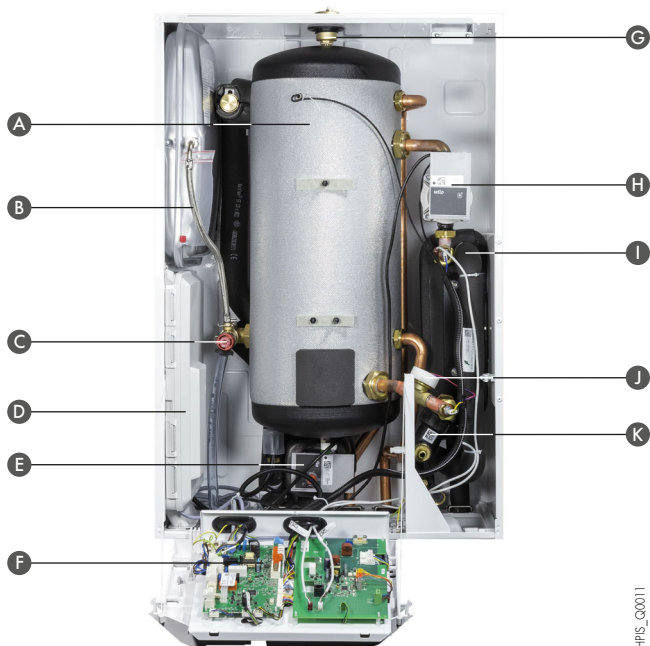
	Modell	⑤ Kühlmittel-Rücklauf (Gasförmig)*	⑥ Kühlmittel-Vorlauf (Flüssig)
Innenmodul MIT-S Diematic	4.5 a 16 kW	5/8" flare	3/8" flare
Evolution	22 and 27 kW	3/4" flare + Anschluss 3/4" - 1" zum Lötten geliefert	1/2" flare

* Wenn bei den Modellen 22 kW und 27 kW der Gasanschluss in 3/4" anstatt 1" gemacht wird, wird der Abstand auf 20 m begrenzt und die Kühlleistung auf 80% (bei 20 ml von der Nennleistung reduziert).

DIE INNENMODULEN MIT-S /H UND MIT-S /E

BESTANDTEILE

• MIT-S /H



- A 40-Liter-Expansionsgefäß
- B 10-Liter-Ausdehnungsgefäß
- C Sicherheitsventil 3 bar (Heizung)
- D Gehäuse mit Steuerplatinen
- E Hocheffizienzpumpe für ungemischten Heizkreis mit EEL < 0,23
- F DIEMATIC Evolution Schaltfeld gekippt

- G Automatischer Entlüfter
- H Hocheffizienzpumpe (primär) mit EEL < 0,23
- I Edelstahl-Plattenwärmetauscher als Verflüssiger
- J Strömungswächter
- K Absperrventil mit Magnetfilter

DARGESTELLTES MODELL:
MIT-S /H mit entfernter Front.

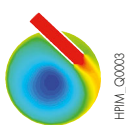
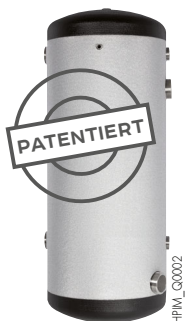
KLEMMLEISTE-SCHALTFELD



A Wärmepumpe
Hauptregelungplatine

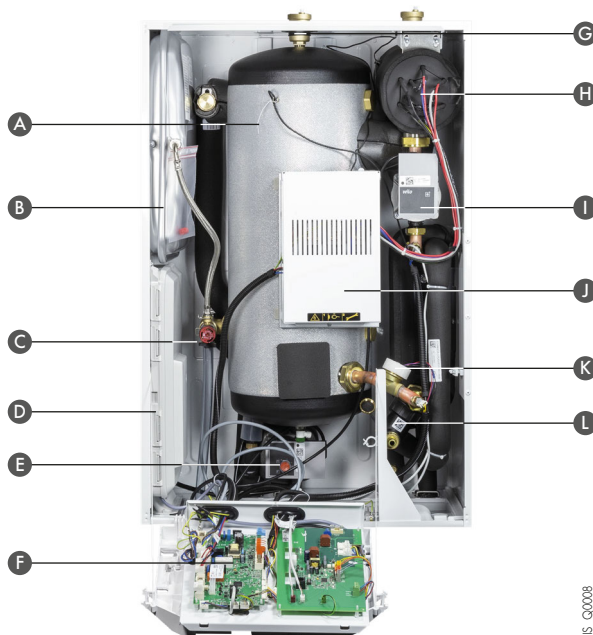
B Schnittstellenkarte für
Außenmodul

INTEGRIERTER 40 LITER PUFFESPEICHER PATENTIERT VORTEX-EFFEKT



- Beibehaltung der Schichtung in dem Puffespeicher
- Erhöht die Effizienz und die Leistung

• MIT-S /E

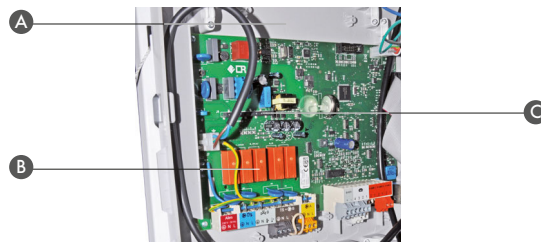


- A 40-Liter-Expansionsgefäß
- B 10-Liter-Ausdehnungsgefäß
- C Sicherheitsventil 3 bar (Heizung)
- D Gehäuse mit Steuerplatinen
- E Hocheffizienzpumpe für ungemischten Heizkreis mit EEL < 0,23
- F DIEMATIC Evolution Schaltfeld gekippt

- G Automatischer Entlüfter
- H Integrierter elektrischer Zusatzheizung
- I Hocheffizienzpumpe (primär) mit EEL < 0,23
- J Unterstützung integriertem elektrischen Widerstand
- K Strömungswächter
- L Absperrventil mit Magnetfilter

DARGESTELLTES MODELL:
MIT-S/E mit entfernter Front

ANSCHLUSS-GEHÄUSE



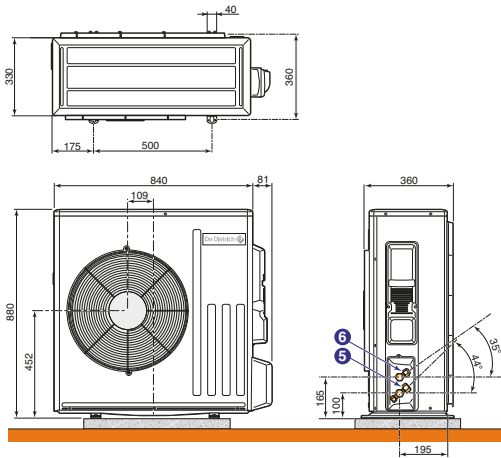
A CB04 Platinesitz Autofilling (Zusatz)
B SCB-10 Platine

C Lage der «Mischventilplatte» AD249 (Zusatz)

TECHNISCHE DATEN DER AUSSENEINHEIT

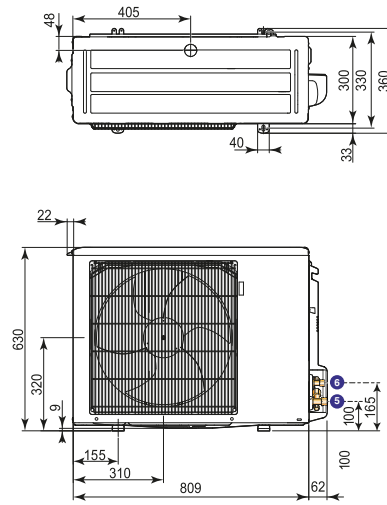
HAUPTABMESSUNGEN (MM UND ZOLL)

AWHP 4,5 MR



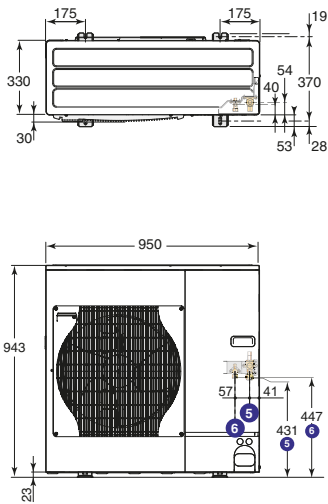
PAC_F0004

AWHP 6 MR-3



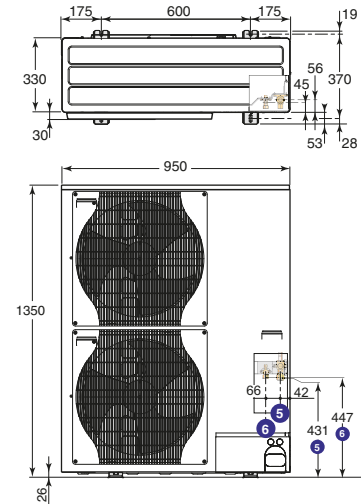
PAC_F0026

AWHP 8 MR-2



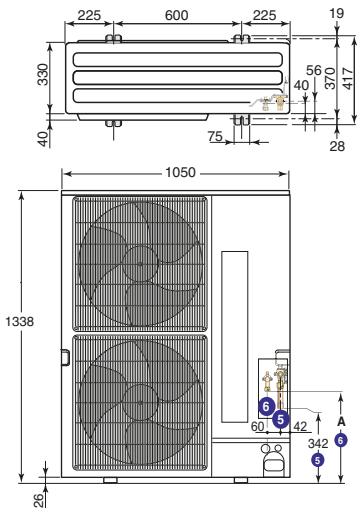
PAC_F0087D

AWHP 11 UND 16 TR-2



PAC_F0088E

AWHP 22 UND 27 TR-2



HPI S	A (mm)
22 TR-2	450
27 TR-2	424

PAC_F0025

LEGENDE

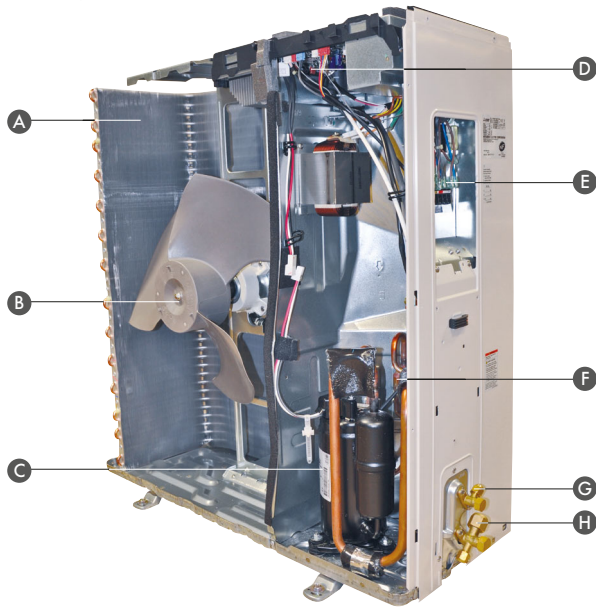
Modell	⑤ Kühlmittel-Rücklauf (Gasförmig)*	⑥ Kühlmittel-Vorlauf (Flüssig)
4,5 und 6	1/2" flare + Anschluss 1/2" - 5/8" geliefert	1/4" flare + Anschluss 1/4" - 3/8" geliefert
8 bis 16	5/8" flare	3/8" flare
Aussenmodul AWHP ... MR/TR	3/4" flare + Anschluss 3/4" - 1" zum Lötten geliefert	3/8" flare + Anschluss 3/8" - 1/2" geliefert
22	3/4" flare + Anschluss 3/4" - 1" zum Lötten geliefert	1/2" flare
27	3/4" flare + Anschluss 3/4" - 1" zum Lötten geliefert	1/2" flare

* Wenn bei den Modellen 22 kW und 27 kW der Gasanschluss in 3/4" anstatt 1" gemacht wird, wird der Abstand auf 20 m begrenzt und die Kühlleistung auf 80% (bei 20 ml von der Nennleistung reduziert).

TECHNISCHE DATEN DER AUSSENEINHEIT

BESTANDTEILE

AWHP 4,5 MR

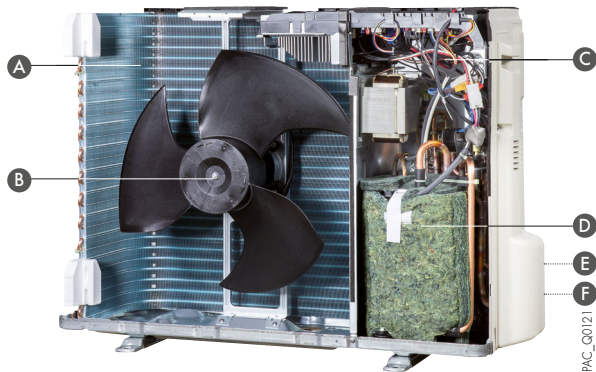


PAC_Q0525

- A Verdampfer
- B Gebläse
- C Verdichter
- D Elektronische Platine

- E Elektrischer Anschluss
- F 4-Wege-Zyklusumkehrventil
- G Kühlflißigkeitsanschluss
- H Kühlgasanschluss

AWHP 6 MR-3



PAC_Q0121

- A Verdampfer
- B Gebläse
- C Elektronische Platine
- D Inverter-Kompressor mit leistungsstarkem Speicher

- E Kühlflißigkeitsanschluss (nicht im Bild)
- F Kühlgasanschluss (nicht im Bild)

AWHP 8 MR-2

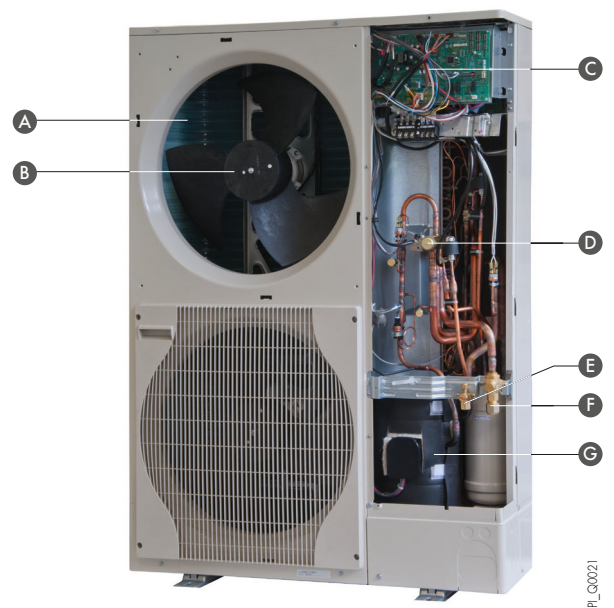


HPI_Q0020

- A Verdampfer
- B Gebläse
- C Elektronische Platine
- D 4-Wege-Zyklusumkehrventil

- E Kühlgasanschluss
- F Kühlflißigkeitsanschluss
- G Inverter-Kompressor mit leistungsstarkem Speicher

AWHP 11 UND 16 TR-2

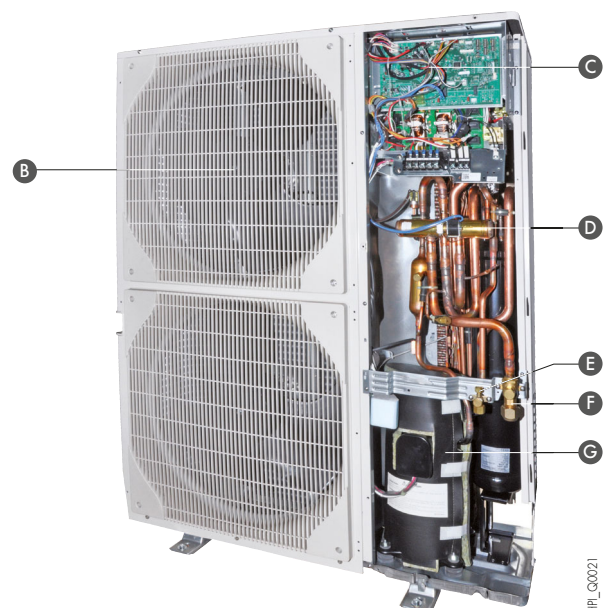


HPI_Q0021

- A Verdampfer
- B Gebläse
- C Elektronische Platine
- D 4-Wege-Zyklusumkehrventil

- E Kühlflißigkeitsanschluss
- F Kühlgasanschluss
- G Inverter-Kompressor mit leistungsstarkem Speicher

AWHP 22 UND 27 TR-2



HPI_Q0021

- A Gebläse
- B Elektronische Platine
- C 4-Wege-Zyklusumkehrventil
- D Kühlflißigkeitsanschluss

- E Kühlgasanschluss
- F Inverter-Kompressor mit leistungsstarkem Speicher

VORSTELLUNG DES SCHALTFELD DIEMATIC EVOLUTION

Das Bedienfeld DIEMATIC EVOLUTION ist ein außerordentlich ausgereiftes Schaltfeld mit einer neuartigen ergonomischen Benutzerführung, das serienmäßig mit einer programmierbaren elektronischen Regelung ausgestattet ist, welche die WVP Temperatur mit des Außentemperatur- und gegebenenfalls Raumtemperatur-geführt regelt, falls ein Raumtemperaturregler oder -fühler (optional verfügbar) angeschlossen ist. Das Bedienfeld DIEMATIC EVOLUTION ist serienmäßig in der Lage, eine Zentralheizungsanlage mit bis zu zwei Heizkreisen ohne oder mit Mischventil automatisch gesteuert (die Vorlauftemperaturfühler - Kolli AD199 - sind getrennt zu bestellen). Durch den Anschluss von einer weiteren optionalen "Platine + Fühler für einen Mischerkreis" (Kolli AD249) lassen sich also bis zu drei Kreise, die jeweils mit einem Raumtemperaturregler (Zubehör) ausgerüstet werden können, regeln.

Der Anschluss eines Warmwasserfühlers ermöglicht die Programmierung und Regelung eines Warmwasserkreises (Kolli AD212 - optional).

Für größere Anlagen lassen sich außerdem bis zu 8 Wärmepumpen in Kaskade anschließen.

Dieses Regelsystem wurde speziell entwickelt, um eine optimale Steuerung von Systemen zu ermöglichen, die verschiedene Wärmeerzeuger kombinieren (Kessel + Wärmepumpe oder + Solaranlage...). Diese Regelung ermöglicht es dem Installateur, die Parameter des gesamten Heizungssystems unabhängig vom Grad seiner Komplexität einzustellen.



DEVIC_00018

AUSWAHL DER NOTWENDIGEN ZUSATZPLATINEN JE NACH ANLAGENTYP

Anlagentyp (1)	WWE	1 HK ohne Mischer	Direkt + ein Mischer Integriert	Direkt + ein Mischer Aussen	Direkt + 2 Mischer	Direkt + 3 Mischer
Schaltfeld DIEMATIC Evolution (1) (2)	elektrische Optionen 1 x AD212	Ab Werk	-	1 x AD199	2 x AD199	2 x AD199 + 1 x AD249
	hydraulische Optionen EH812	Ab Werk	HK21	HK22	HK22 EA141 - EA140 2 x EA144 + 2 x EA142	HK22 EA141 - EA140 3 x EA144 + 3 x EA142

(1) Jeder Heizkreis kann wahlweise mit einem Raumthermostat AD324, AD140, AD341, AD342, AD337, AD338 oder AD345 zugordnet werden (2) Kaskade von 8 Wärmepumpen möglich

ZUBEHÖR DES DIEMATIC EVOLUTION SCHALTFELDS



VORLAUFFÜHLER (LÄNGE 2,5 m) - KOLLI AD199

Wird benötigt für den ersten Heizkreis mit Mischer auf einer Wärmepumpe mit DIEMATIC Evolution Schaltfeld. Dieser Fühler ist im Kolli HK21 «Set mit Dreiwegemischer», schon vorhanden.



ANSCHLUSSSET ELEKTRISCHE ZUSATZHEIZUNG FÜR WWE - KOLLI EH904

Für zB Warmwassererwärmer BEPC 300 mit integriertem Elektrische Zusatzheizung für WW.



ANSCHLUSSSATZ FÜR FUSSBODENTHERMOSTAT - KOLLI HA255

Verkabelung zum Anschluss eines Sicherheitsthermostats an den Zirkulator in einem Fußbodenheizkreis.

ZUBEHÖR DES DIEMATIC EVOLUTION SCHALTFELDS



8518Q022

FÜHLER FÜR PUFFERSPEICHER - KOLLI AD250

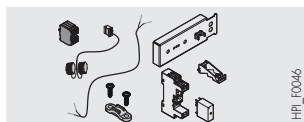
Dient als zusätzlicher Fühler zum Einsatz in Pufferspeicher im Rahmen einer Wärmepumpe mit DIEMATIC Evolution.



8518Q022

WARMWASSERFÜHLER (LÄNGE 5 M) - KOLLI AD212

Er ermöglicht eine vorrangige Trinkwassertemperatur-Regelung.



HPI_F0046

LOW NOISE SET FÜR AUSSENMODUL - KOLLI EH829

Dieser Anschluss-Kit ermöglicht ein Geräuscharmer Betrieb vom Außenmodul.



8575Q034

FUNKAUSSENFÜHLER - KOLLI AD346

Der drahtlose Außenfühler AD346 ist als Zubehör erhältlich für Anlagen wo der mit dem Schaltfeld DIEMATIC EVOLUTION gelieferte Außenfühler schwer einsetzbar ist.

Muss dieser drahtlose Außenfühler eingesetzt mit einer Funk-Dialog-Fernbedienung SMART TC RF AD341 die schon mit einem Kesselmodul verbunden ist, muss kein Kesselmodul zusätzlich bestellt werden.



HPI_Q0017

SATZ FEUCHTIGKEITSSONDE - KOLLI HK27

Sonde, um die Feuchtigkeit im Vorlauf einer Fußbodenheizung/-kühlung zu messen. Im Kühlmodus wird die Wärmepumpe gestoppt, wenn hohe Feuchtigkeitswerte gemessen werden. Dadurch wird Kondensation vermieden.



HYBRID_Q0050

FEUCHTIGKEITSSONDE (0-10 V) KOLLI HZ64

Fühler, um die Feuchtigkeit im Vorlauf Ihrer Fußbodenheizung/-kühlung zu messen. Im Kühlmodus erlaubt er, die Vorlauftemperatur anzupassen, um Kondensation zu vermeiden.



MCA_Q0013

LEITERPLATTE + FÜHLER FÜR 1 MISCHVENTIL - KOLLI AD249

Der Kolti erlaubt die Regelung eines Mischventils mit elektromechanischem oder elektrothermischem Motor. Die Leiterplatte wird in das Gehäuse des DIEMATIC EVOLUTION-Schaltfelds eingesetzt und über Steckverbindungen angeschlossen.

Das Schaltfeld DIEMATIC EVOLUTION kann einen optionalen Kolti aus "Leiterplatte + Fühler" aufnehmen, um ein zusätzliches Mischventil zu steuern.



HPI_Q0016

KIT FÜR ENERGIEZÄHLUNG - KOLLI HK29

Das Regelungsgerät, mit dem die Innenmodule ausgestattet sind, beinhaltet die Funktion „Geschätzter jährlicher Energieverbrauch“. Unter Verwendung von Parametern wie der Systemleistung (in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen) sowie der Art der verwendeten Energien führt die Regelung eine Energiehochrechnung für jeden Betriebsmodus (Trinkwarmwasser, Heizung, Kühlungsmodus) durch. Dieser Schätzwert wird auf dem Display des Regelungsgeräts angezeigt.



8801Q0037/TH_Q0001/TH_Q0002

• DRAHTGEBUNDENER PROGRAMMIERBARER RAUMTHERMOSTAT - KOLLI AD137

• DRAHTGEBUNDENER PROGRAMMIERBARER RAUMTHERMOSTAT 230V - KOLLI AD345

• DRAHTLOSER PROGRAMMIERBARER RAUMTHERMOSTAT - KOLLI AD338

• DRAHTLOSER NICHTPROGRAMMIERBARER RAUMTHERMOSTAT - KOLLI AD140

Mit einem programmierbaren Thermostat lassen sich die Heizungsanlagen durch Betätigung des Brenners regulieren und eine Wochenprogrammierung ausführen.

Dabei stehen verschiedene Betriebsarten zur Auswahl: "Automatisch" nach Maßgabe der Programmierung, "Permanent" mit einer geregelten Temperatur und "Urlaubsbetrieb". Die drahtlose Ausführung wird mit einem Empfängermodul ausgeliefert, das neben dem Heizkessel HPI-S an die Wand montiert wird. Der nicht-programmierbare Thermostat bietet eine Regelung der Raumtemperatur nach Maßgabe des Sollwerts durch Betätigung des Brenners.



SMARTC_Q5002/SMARTC_Q007

• NETZWERKFÄHIGER RAUMFÜHLER SMART TC° (ÜBER R-BUS KABEL) - KOLLI AD324

• FUNK-DIALOG-FERNBEDIENUNG WIFI SMART TC° (R-BUS) - KOLLI AD341

• FUNK-DIALOG-FERNBEDIENUNGWIFI SMART TC° (OHNE SENDER/ EMPFÄNGER) - KOLLI AD342

Er ermöglicht die Fernsteuerung der Heizung und Warmwassererwärmung über eine kostenlos herunterladbare, intuitive App, über die der Benutzer ausserdem dem Heizungstechniker Zugriff auf seine Heizung geben kann.

Der SMART TC° erlaubt präzise Fernsteuerung der Temperaturen und der Modulation, integriert verschiedene Zeitschaltungen mit Programmierhilfe und gibt Zugriff an alle Installationsparameter einschliesslich Energieverbrauchsanzeige mit Datensicherung, Störmeldungen usw.

Auch wenn der SMART TC° wie eine klassische Fernbedienung eingesetzt werden kann, empfiehlt sich ein Anschluss ans Internet um ständig mit den neuesten Aktualisierungen versorgt zu werden.

Siehe auch technisches Prospekt

AD342 Funk-Dialog-Fernbedienung MART TC° RF kann verwendet werden, um einen zweiten oder dritten Stromkreis hinzuzufügen, wenn auf dem ersten Stromkreis mit Emitter/Sender bereits ein AD341 vorhanden ist.

FUNKTION „GESCHÄTZTER JÄHRLICHER ENERGIEVERBRAUCH“

Das Regelungsgerät, mit dem die Innenmodule ausgestattet sind, beinhaltet die Funktion „Geschätzter jährlicher Energieverbrauch“. Unter Verwendung von Parametern wie die Systemleistung (in Abhängigkeit von den klimatischen Bedingungen) sowie der Art der verwendeten Energien führt die Regelung eine Energiehochrechnung für jeden Betriebsmodus (Trinkwarmwasser, Heizung, Kühlungsmodus) durch. Dieser Schätzwert wird auf dem Display des Regelungsgeräts angezeigt.

FUNKTION „HYBRID“

Die Hybridfunktion, die im Innenmodul eingebaut ist, erlaubt die Verwaltung von Kombinationslösungen aus Wärmepumpe (teilweise Verwendung von erneuerbaren Energien) und Niedertemperatur-, oder Brennwertkessel (Öl oder Gas), die, je nach Wetterbedingungen oder Heizbedarf, einzeln oder zeitgleich betrieben werden können.

Ziel der Hybridfunktion ist es, auf die Anforderungen der Anlage zu reagieren und dabei aus Gas, Heizöl und Strom immer die effizienteste Energiequelle zu wählen, d. h.:

- Entweder die kostengünstigste Energiequelle zu wählen (um die Heizkosten zu optimieren).
- Oder, bei nachhaltiger Verwaltung, diejenige, die am wenigsten Primärenergie verbraucht.

Die Werte, die sich auf „Energiekosten“ oder „Anteil von Primärenergie“ beziehen, können in den Parametern der Regelung angepasst werden.

Dieser Regelungsmodus bietet zusätzlich folgende Vorteile:

- Verringerung der Wärmepumpenleistung für eine niedrigere Stromrechnung.
- 100%-ige Deckung des Heiz- und Trinkwarmwasserbedarfs durch das System Wärmepumpe + Kessel.
- In bestehenden Wohnungen Energieeinsparungen beim Betrieb mit einem einzigen Kessel, Reduzierung des CO₂-Ausstoßes des installierten Kessels, Anschlussmöglichkeit, ohne dass die bereits vorhandenen Wärmestrahler ausgetauscht werden müssen, Rückgriff auf sehr hohe Temperaturen entfällt.

PRIMÄRENERGIE

Für Regelung, Beleuchtung und Warmwasser muss Energie aufgewandt werden (Öl, Brennholz, Gas, Strom). Diese Endverbrauchsenergie ist nicht immer im benötigten Zustand in der Natur verfügbar (z. B. Elektrizität) und muss deshalb umgewandelt werden. Primärenergie schließt diejenige Energie ein, die für Umwandlung und Transport benötigt wird. Die Primärenergie wird durch den „Primärenergie-Koeffizienten“ beziffert. Dieser stellt die Energiemenge dar, die für eine Energieeinheit benötigt wird. Im Fall von Strom ist der Koeffizient etwa 2,4 (*), was bedeutet, dass 2,4 kWh Primärenergie verbraucht werden, um 1 kWh Strom zu erhalten. Für Erdgas und Erdöl ist der Koeffizient etwa 1,2.

(*) Konventioneller, staatlicher Strom

LEISTUNG EINER HYBRIDLÖSUNG

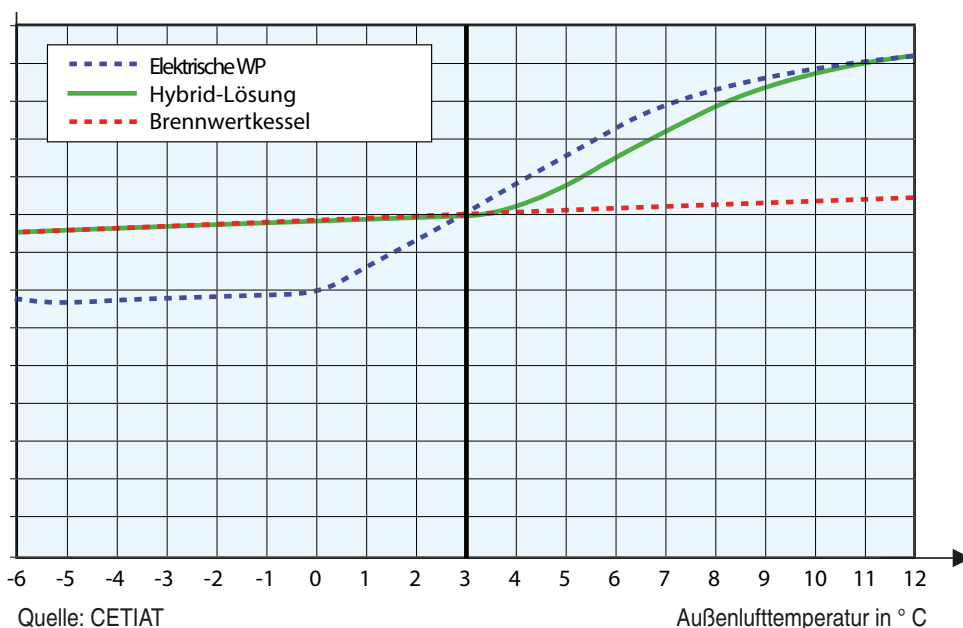
Die untenstehende Grafik zeigt einen Vergleich der Leistung (COP) an Primärenergie (für Heizung und Trinkwarmwasserbereitung) verschiedener Lösungen:

- Hybridlösung: Kombination einer Wärmepumpe und eines Brennwertkessels (erneuerbare Energie, Strom und Energie aus Gas oder Öl).
- Lösung nur mit Wärmepumpe (erneuerbare Energie mit elektrischer Unterstützung).
- Lösung nur mit Brennwertkessel (Energie aus Öl oder Gas).

Bei einer Luftaußentemperatur unterhalb des Wendepunkts ermöglicht die Hybridlösung eine Verbesserung der Systemleistung (COP der Primärenergie) im Vergleich zur alleinigen Verwendung einer Wärmepumpe.

Analog ist die Leistung einer Hybridlösung bei einer Temperatur oberhalb des Wendepunkts besser, als bei alleiniger Verwendung eines Brennwertkessels.

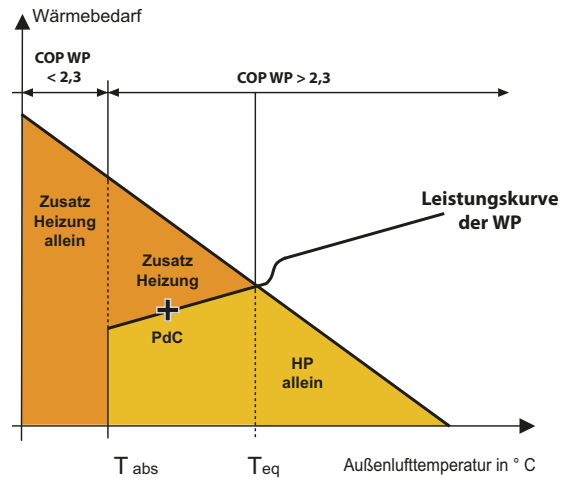
Leistungsvergleich Primärenergie zwischen elektrischer Wärmepumpe, Brennwertkessel und Hybridlösung



BEISPIELE FÜR HYBRIDLÖSUNGEN

BEISPIEL EINER HYBRIDLÖSUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DEM PRIMÄRENERGIE-KOEFFIZIENTEN

Die beigefügte Grafik zeigt die verschiedenen Hybridlösungen in Abhängigkeit von Luftaußentemperatur und Primärenergieverbrauch. Wenn COP der Wärmepumpe $> 2,3$ und $T_{Luft} > T_{eq}$, wird nur die Wärmepumpe benötigt. Bei $T_{Halt} < T_{Luft} < T_{eq}$ wird die Wärmepumpe gemeinsam mit dem Heizkessel betrieben. Wenn COP der Wärmepumpe $< 2,3$, wird nur der Heizkessel betrieben. Daraus folgt, dass die Regelung darüber entscheidet, welcher Generator, oder Generatorenverband verwendet wird, um auf die Bedürfnisse von Heizung und Trinkwarmwasser zu reagieren. Dieses Verwaltungsprinzip nach Primärenergie bietet sich vor allem für Neubauten an.



PAC_15007

BEISPIEL EINER HYBRIDLÖSUNG IN ABHÄNGIGKEIT VON DEN ENERGIEKOSTEN

Die beigefügte Grafik zeigt das Funktionsprinzip der Hybridfunktion in Abhängigkeit von Luftaußentemperatur und Energiekosten.

Zur Berechnung des Kostenverhältnisses der Energien R:

$$R = \frac{\text{Stromkosten (€/kWh)}}{\text{Gaskosten (€/kWh)}} = \frac{0,20}{0,07} = 2,9$$

(die Energiekosten berücksichtigen die Jahresrate)

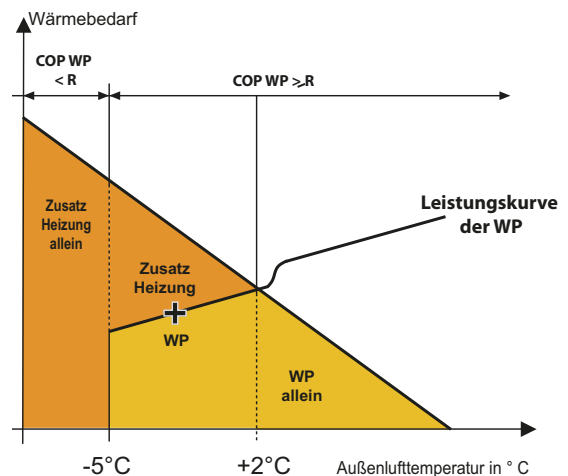
Der Koeffizient R (Verhältnis der berechneten Energiekosten) und die Luftaußentemperatur sind die Parameter, welche die Regelung verwendet, um die verschiedenen Funktionsmodi festzulegen. Im angefügten Beispiel:

- Die Wärmepumpe ist ein HPI-S 11MR-Modell, verbunden mit einem Erdgas-Brennwertkessel.
- Die Generatoren sind in einem 130-m²-Haus installiert.

Wenn COP der Wärmepumpe $> 2,1$ und $T_{Luft} > +2^{\circ}\text{C}$, setzt die Regelung nur die Wärmepumpe ein, um auf den Heiz- und Trinkwarmwasserbedarf zu reagieren.

Wenn COP der Wärmepumpe > 3 und $-5^{\circ}\text{C} < T_{Luft} < +2^{\circ}\text{C}$, wird die Wärmepumpe gemeinsam mit dem Heizkessel betrieben. Wenn COP der Wärmepumpe < 3 wird nur der Heizkessel betrieben.

Daraus folgt, dass, je nach Einstellung, die Regelung darüber entscheidet, welcher Generator, oder Generatorenverband verwendet wird, um auf die Bedürfnisse zu reagieren.

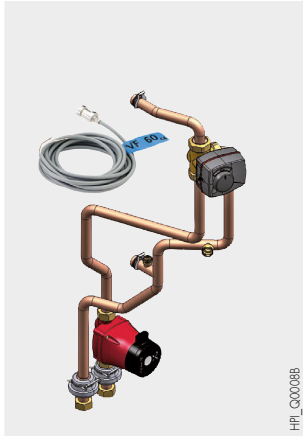


PAC_10001

NB: Als Beispiel angeführte Werte

ANSCHLUSSGRUPPEN

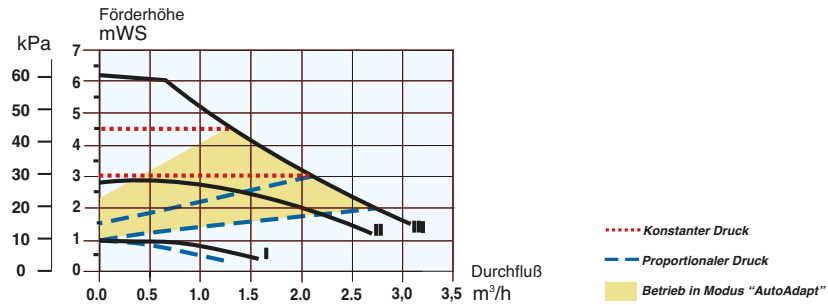
Anhand nebenstehender Einzelkomponenten können je nach Anlagen-Gegebenheiten komplette Anschlussgruppen zusammengestellt werden.



SET MIT 3 WEGE-MISCHER (MIT MOTOR UND VORLAUFFÜHLER) - KOLLI HK21

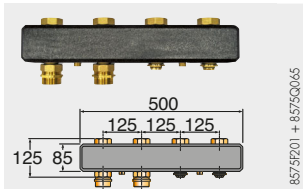
Ermöglicht den Anschluss eines Heizkreises mit Mischer. Der Set wird unter der Verkleidung vom MIT-S montiert.

pumpenkennlinie



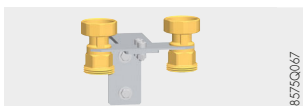
ADAPTER -SET FÜR EXTERNEN 3 WEGE-MISCHER - KOLLI HK22

Ermöglicht den Anschluss von einem oder zwei Heizkreise mit Mischer außerhalb vom MIT-S.



VERTEILERBALKEN - KOLLI EA140

Für eine Anlage mit 2 oder 3 Heizkreise und die Anschlussgruppen EA143/144.



WANDKONSOLE FÜR 1 ANSCHLUSSGRUPPE - KOLLI EA142

Mit 2 Nippel innen/außen aus Messing. Wird eingesetzt wenn nur eine Anschlussgruppe (für einen ungemischten oder gemischten Heizkreis) benutzt wird und ermöglicht eine Wandbefestigung.

B575F0006118A

WARMWASSERBEREITUNG



BPB_Q0001/A

TRINKWASSERSPEICHER:

- BPB 150 BIS 501 - KOLLI EC609 BIS 613 (IN VERBINDUNG MIT KOLLI HK23)
- BEPC 300 - KOLLI ER615

Zur Optimierung der Trinkwasserleistung werden folgende Wärmepumpe/ Beistellspeicher Kombinationen empfohlen:

MODELL	INHALT (LITER)	HPI-S						
		4,5 MR	6 MR	8 MR	11 TR	16 TR	22 TR	27 MR/TR
BPB 150	150	●	●	●	●	○	○	○
BPB 200	200	●	●	●	●	●	○	○
BPB 300	300	○	○	○	●	●	●	●
BPB 401	400	○	○	○	○	○	●	●
BPB 501	500	○	○	○	○	○	●	●
BEPC 300	300	●	●	●	●	●	●	●

● Kombination empfohlen ○ Kombination nicht empfohlen

Ein Installationsbeispiel mit einer HPI-S Wärmepumpe und einem Beistellspeicher BPB... finden Sie auf Seite 26.



BS31Q019

UMSCHALTVENTIL HEIZUNG/TW - KOLLI EH812

Der Kolli besteht aus einem Umschaltventil mit Motor mit Kabelbaum für den Anschluss an das DIEMATIC Evolution Schaltfeld und einem Steuerschutz. Er ermöglicht den Anschluss vom MIT-S an einen Beistellspeicher (BPB/BLC... z.B.).



PAC_Q0032

ANSCHLUSSSATZ ZWISCHEN WÄRMEPUMPE UND BEISTELLSPEICHER BPB/ BLC - KOLLI EH149

2 flexible gedämmte Rohre für den Anschluss eines Speichers auf den MIT-S. (Länge: 1250 mm).

WEITERES ZUBEHÖR



PAC_Q0100

KONDENSAT-AUFFANGWANNE FÜR WANDHALTERUNG - KOLLI EH11

Aus solidem Kunststoff, diese Wanne sammelt das Kondenswasser von dem Außenmodul. Sie kann auf die Wandhalterungen EH95 und EH250 montiert werden.



PAC_Q0120

GUMMI-TRÄGER FÜR BODENAUFSTELLUNG (LÄNGE 600 MM) - KOLLI EH879

Robuste Gummihalterung für die Bodenmontage der Außeneinheit, kompatibel mit allen Außeneinheiten.



PAC_Q0098

TRÄGER FÜR DIE BODENAUFSTELLUNG VOM AUSSENMODUL HPI-S - KOLLI EH112

Widerstandsfähiger PVC, für eine Bodenaufstellung vom Außenmodul. Inklusiv mit Schrauben, Unterlegscheiben und Muttern für einen schnellen, leichten Aufbau.



PAC_Q0097

• VERBINDUNGSLEITUNG 5/8" - 3/8":

- LÄNGE 5 M - KOLLI EH114
- LÄNGE 10 M - KOLLI EH115
- LÄNGE 20 M - KOLLI EH116

• VERBINDUNGSLEITUNG 1/2" - 1/4":

- LÄNGE 10 M - KOLLI EH142

Isoliertes Kupferrohr von hoher Qualität für die Begrenzung von Wärmeverlust und Kondensation.



PAC_Q0021

PUFFERSPEICHER B 80 T - KOLLI EH85

Bei reversiblen Luft/Wasser-Wärmepumpen verhindern diese 80 Liter-Speicher das zu häufige Ein- und Ausschalten vom Kompressor und bieten einen Vorrat im Falle einer Entfroston.

Wir empfehlen diese Speicher mit Wärmepumpen bei denen die Wassermenge der Heizanlage weniger als 5 Liter pro kW Wärmeleistung beträgt einzubauen.

Beispiel: Leistung WP = 10 kW

Anlagenvolumen min.: 50 Liter

Abmessungen: H 850 x L 440 x T 450 mm



HPI-S_Q0028

AUTOMATISCHES FÜLLUNGSSET - KOLLI EH726

Erlaubt die Automatische nachfühlung des Heizungswasser.



PAC_Q05005

ÜBERSTRÖMVENTIL - KOLLI HK150

Differentialventil zum Einbau in das mit Thermostatventil ausgestattete Heizungsnetz, um die Mindestdurchflussmenge am MIT-S zu garantieren.



TF1 + raccords

FERNOX TF1 FILTERSET - KOLLI EH896



PAC_Q0032

WANDHALTERUNG + SCHWINGUNGSDÄMPFER:

- FÜR AWHP 4,5 MR, 6 UND 8 MR-2... - KOLLI EH95
- FÜR AWHP 11 UND 16 TR-2... - KOLLI EH250

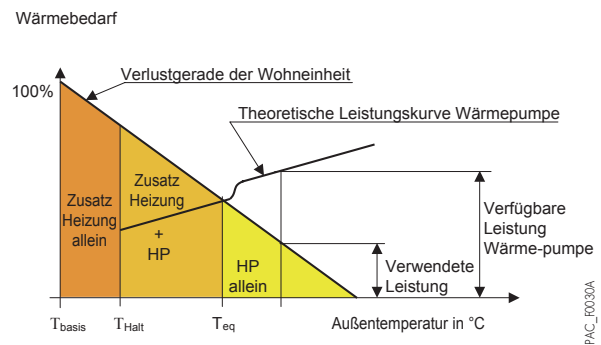
Dieser Kolli ermöglicht die Befestigung vom Außenmodul an die Wand.

Es wird mit Anti-Vibrations-Pads geliefert, um die Übertragung von Vibrationen im Boden zu begrenzen.

BEMESSUNG EINER ANLAGE

DIMENSIONIERUNG LUFT-/WASSER- WÄRMEPUMPE

Luft-/Wasser-Wärmepumpen sind alleine nicht in der Lage, die Verluste einer Wohneinheit auszugleichen, schon allein deshalb, weil ihre Leistung bei abnehmender Außentemperatur abnimmt und sie bei einer bestimmten Temperatur (Halt-Temperatur) die Funktion einstellen. Bei der HPI-S-Reihe liegt diese Temperatur bei -20°C (-15°C bei 4,5 und 6 kW). Dies macht eine elektrische oder hydraulische Unterstützung per Heizkessel notwendig. Die Gleichgewichtstemperatur (T_{eq}) entspricht der Außentemperatur, bei der die Leistung der Wärmepumpe den Verlusten entspricht.



! FÜR EINE OPTIMALE DIMENSIONIERUNG WIRD EMPFOHLEN, FOLGENDE REGELN EINZUHALTEN

- 80 % der Verluste \leq Leistung Wärmepumpe $T_o \leq$ 100 % der Verluste, wobei $T_o = T_{\text{Basis}}$, wenn $T_{\text{Halt}} < T_{\text{Basis}}$ und $T_o = \text{Halt}$ im gegenteiligen Fall
- Leistung Wärmepumpe bei T_{Basis} + Leistungszufuhr = 120 % der Verluste

T_{Basis} = Basisaußentemperatur,
 T_{eq} = Gleichgewichtstemperatur,
 T_{Halt} = Halt-Temperatur (s. Tabellen S. 6).

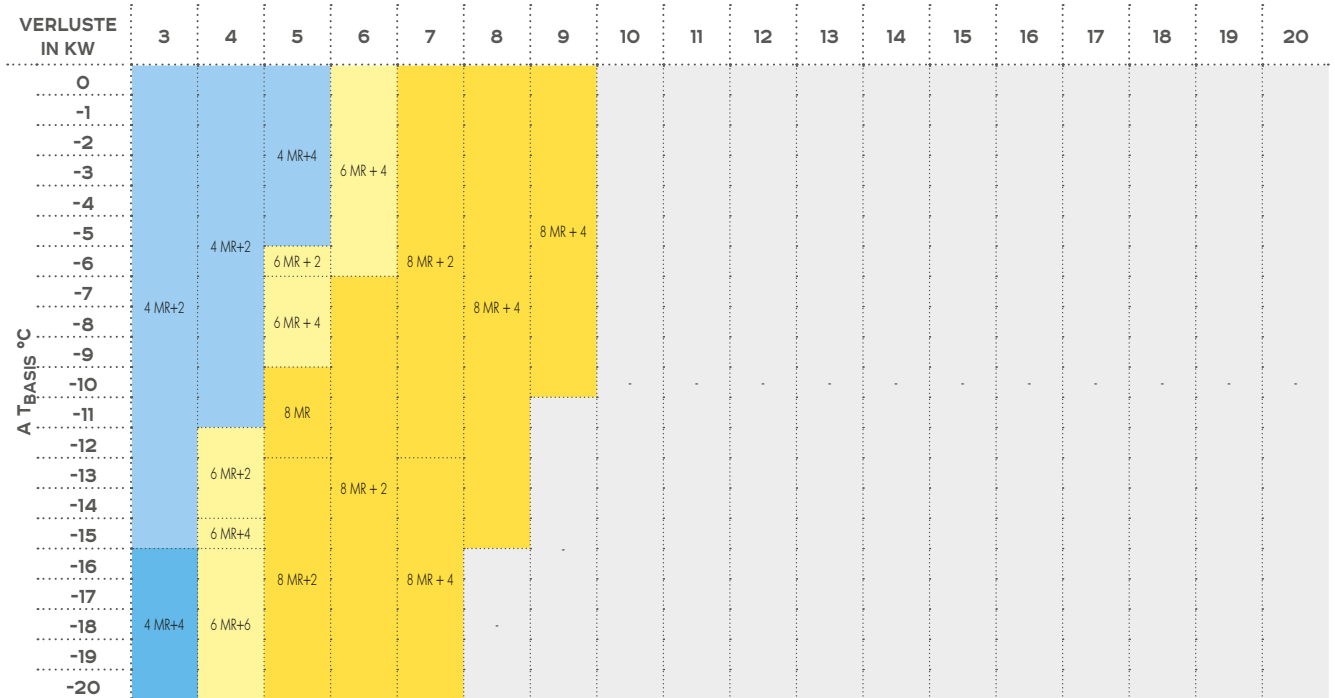
Wenn diese Dimensionierung befolgt werden, können je nach Fall Abdeckungsraten von 80 % bis mehr als 90 % erzielt werden.

DIMENSIONIERUNG EINER ANLAGE

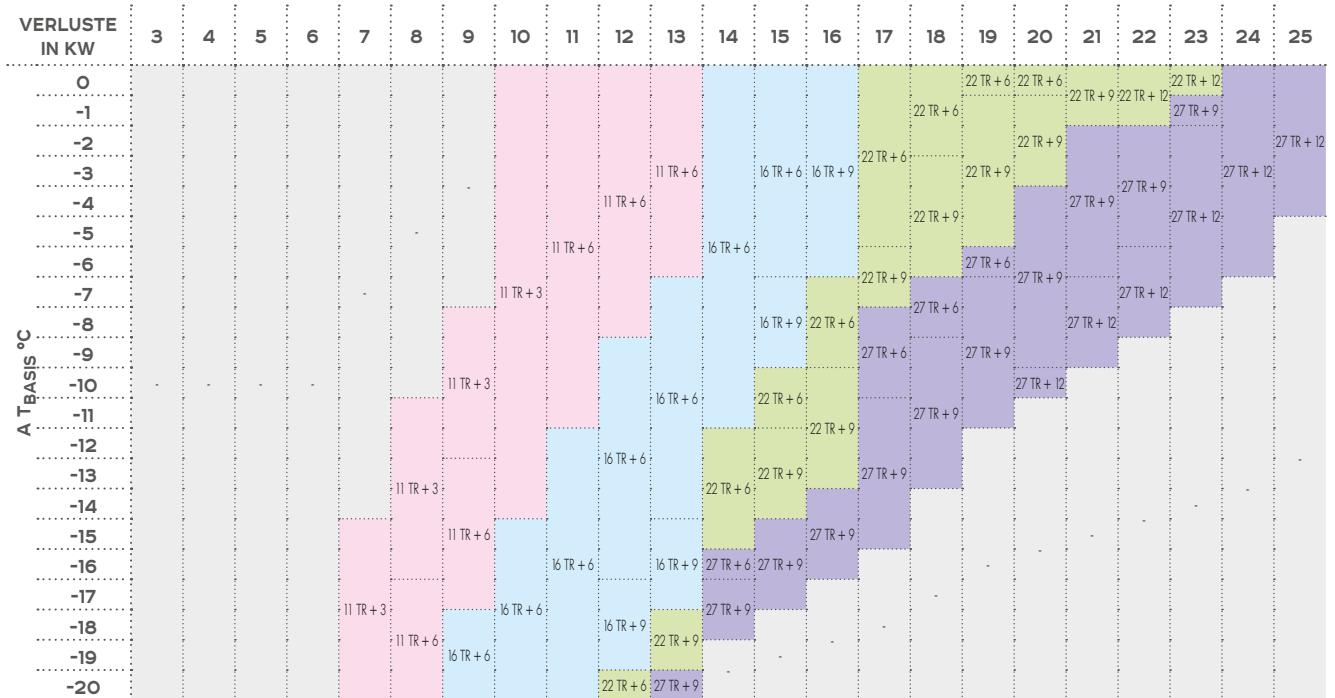
MIT WÄRMEPUMPE

AUSWAHLRASTER

• EINPHASIGE HPI-S MR



• DREIPHASIGE HPI-S TR



+...: mindestnotwendige elektrische oder hydraulische Unterstützung in kW

BEMERKUNGEN

- Verluste müssen präzise und ohne Überleistungskoeffizienten bestimmt werden.
- +2, +4...: entspricht der mindestnotwendigen elektrischen oder hydraulischen Unterstützung in kW
- Die elektrische Unterstützung ist maximal 9 kW und benötigt Dreiphasenstrom (6 kW maximal bei Einphasenstrom)
- Bei einer Anlage, an der ein Kesselaustausch vorgenommen wird, ist es möglich, eine etwas zu gering dimensionierte einphasige Wärmepumpe anstelle einer dreiphasigen zu wählen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei einer Renovierung nicht immer von einem einphasigen zu einem dreiphasigen elektrischen Verteiler gewechselt werden kann.
- Bei einer Temperatur unterhalb der Halt-Temperatur der Wärmepumpe (-20°C oder -15°C) funktioniert nur die Unterstützung.

WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION

HPI-S-WÄRMEPUMPEN

MAXIMALE ENTFERNUNGEN DER KÄLTEMITTELFÜLLUNG

MAXIMALE ENTFERNUNG DER VERBINDUNG (SIEHE ABBILDUNG UNTEN)

AUSSEINEINHEIT AWHP	4,5 MR	6 MR-3	8 MR-2	16 TR-2	22 TR-2		27 TR-2	
Ø Leitung Kältemittelgas	1/2"	1/2"	5/8"	5/8"	3/4"	1"	3/4"	1"
Ø Leitung Kältemittelflüssigkeit	1/4"	1/4"	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"
L (m)	2-30	2-40	2-40	2-75	2-20	2-75	2-20	2-75
B (m)	30	30	30	30	30	30	30	30

L: Minimale/maximale Verbindungsentfernung zwischen Innenmodul und Außeneinheit. Entfernungen von weniger als 2 m können zu Funktionsproblemen und Lärm führen.
 B: Maximal erlaubter Höhenunterschied zwischen Innenmodul und Außeneinheit.

VORFÜLLMENGE DES KÄLTEMITTELS

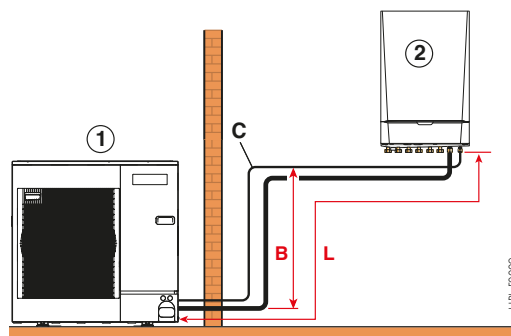
Wenn die Länge der Kältemittelleitung weniger als 10 m beträgt, ist keine zusätzliche Kältemittelflüssigkeitsfüllung erforderlich.

MODELLE MIT AUSSEINEINHEIT AWHP	ZUSÄTZLICHE MENGE AN KÄLTEMITTEL (KG) BEI EINER ENTFERNUNG VON > 7 m				
	7 m	10 m	15 m	20 m	30 m
AWHP 4,5 MR	0	0,045	0,120	0,195	0,345

Berechnung der zusätzlichen Füllmenge (X) in Abhängigkeit von der Länge:
 $X \text{ (in Kg)} = 0,015 \times (\text{Länge der Leitung (m)} - 7)$

MODELLE MIT AUSSEINEINHEIT AWHP	ZUSÄTZLICHE MENGE AN KÄLTEMITTEL (KG) BEI EINER ENTFERNUNG VON > 10 m					
	11 BIS 20 m	21 BIS 30 m	31 BIS 40 m	41 BIS 50 m	51 BIS 60 m	61 BIS 75 m
AWHP 6 MR	0,2	0,4	0,6	-	-	-
AWHP 8 MR	0,2	0,4	1,0	-	-	-
AWHP 11 und 16 TR	0,2	0,4	1,0	1,6	2,2	2,8
AWHP 22* (mit Gasleitung 3/4")	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
AWHP 22 (mit Gasleitung 1")	(2)	(2)	0,9	1,8	2,7	3,6
AWHP 27* (mit Gasleitung 3/4")	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
AWHP 27 (mit Gasleitung 1")	(2)	(2)	1,2	2,4	3,6	4,8

WICHTIG: die Kupferqualität berücksichtigen! Wir empfehlen die Verwendung von Kupfer 1/2H bzw. H.
 (1) Zulässige Maximallänge überschritten. (2) Werkseitig vorbelegt.



B: maximaler Höhenunterschied
 L: maximale Leitungslänge
 C: 15 Bögen max. (except 4,5 MR...: 10)
 ① Außenmodul
 ② Innenmodul HPI-S

* Der 3/4" Anschluss verursacht keinen deutlichen Leistungsverlust im Heizbetrieb-Modus. Im Kühlbetrieb-Modus sind die Leistungsverluste:
 • bis 7,5 m Anschluss: keinen deutlichen Leistungsverlust
 • mit einem Anschluss von 7,5 bis 10 m: - 5%
 • mit einem Anschluss von 10 bis 15 m: - 10%
 • mit einem Anschluss von 15 bis 20 m: - 20%

AKUSTISCHE INTEGRATION VON HPI-S-WÄRMEPUMPEN

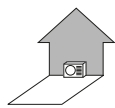
BEDEUTUNG

Die akustische Leistung der Außeneinheiten wird durch die folgenden beiden Größen definiert:

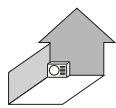
- Die Schalleistung L_w , ausgedrückt in dB[A]: bezeichnet die Schallemissionskapazität der Quelle unabhängig von ihrer Umgebung. Dies erlaubt den Vergleich der Geräte untereinander.
- Der Schalldruck L_p , ausgedrückt in dB[A]: Dies ist die Stärke, die das menschliche Ohr wahrnimmt. Sie ist abhängig von der Entfernung zur Geräuschquelle sowie der Wandstärke und -art.

EMPFEHLUNGEN FÜR DIE AKUSTISCHE INTEGRATION DER AUSSEINEINHEIT

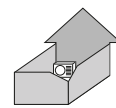
- Bringen Sie die Einheit nicht in der Nähe von Schlafzimmern an.
- Vermeiden Sie Standorte in der Nähe einer Terrasse, bringen Sie das Modul nicht vor einer Wand an. Die unten stehenden Diagramme zeigen den Anstieg des Geräuschpegels aufgrund der Installationskonfiguration:



Modul an einer Wand platziert: + 3 dB[A]



Modul in einer Ecke platziert: + 6 dB [A]



Modul in einem Innenhof platziert: + 9 dB[A]

- Folgende Bestimmungen sollten nicht angewendet werden:



Belüftung zum Nachbargrundstück hin ausgerichtet



Modul an der Grundstücksgrenze aufgestellt



Modul unter einem Fenster platziert

- Befolgen Sie die folgenden Empfehlungen, um Umgebungsgeräusche und Vibrationen zu reduzieren:
 - Montieren Sie das Außenmodul auf einem Metallgestell, oder einer Trägheitsbasis. Diese Basis muss mindestens doppelt so schwer sein wie das Modul und vom Gebäude unabhängig sein. Die Installation von Schwingungsdämpfern zur Verringerung der Schwingungsübertragung ist in jedem Fall notwendig.
 - Verwenden Sie geeignete Abdeckungen an den Stellen, an denen die Kältemittelanschlüsse die Wände passieren.
 - Verwenden Sie zur Befestigung flexible Materialien mit Antivibrationseigenschaften.
 - Nutzen Sie an den Kühlanschlüssen Vorrichtungen zur Vibrationsdämpfung wie beispielsweise Schlaufen oder Krümmungen.
- Außerdem ist die Installation einer geräuschdämpfenden Vorrichtung empfehlenswert, wie beispielsweise:
 - Ein Wanddämpfer, befestigt an der hinter dem Modul liegenden Wand.
 - Ein Schallschutz: die Oberfläche des Schutzes muss größer als das Außenmodul, und möglichst nah installiert sein. Dabei muss darauf geachtet werden, dass die Luft weiterhin frei zirkulieren kann. Der Schutz muss aus geeignetem Material sein, wie beispielsweise Akustiksteine, mit absorbierenden Materialien beschichtete Betonblöcke, usw. Die Nutzung eines natürlichen Schallschutzes, wie beispielsweise ein Erdwall, ist ebenfalls möglich.

WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION

HPI-S-WÄRMEPUMPEN

KÜHLANSCHLUSS

Bei der Montage von HPI-S-Wärmepumpen wird am Kühlkreislauf gearbeitet.

Die Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Reparatur der Geräte muss von qualifiziertem und fähigem Personal unter Einhaltung geltender Richtlinien, Gesetze und Vorschriften durchgeführt werden.

ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die elektrische Installation von Wärmepumpen muss gemäß den geltenden Vorschriften und den daraus abgeleiteten Verordnungen und Texten erfolgen.

Das Kabel wird sorgfältig nach den folgenden Angaben ausgewählt: maximale Stromstärke an der Außengruppe (thermodynamische Einheit). Siehe nachstehende Tabelle, Abstand des Geräts von der Originalstromversorgung, vorgeschalteter Schutz, neutrale Betriebsbedingungen.

EMPFOHLENE KABELABSCHNITTE UND TRENNSCHALTER ZUR MONTAGE

WÄRMEPUMPE HPI-S	TYP	INTENSITÄT NOMINELL + 7/35°C	AUSSENMODUL			INNENMODUL			
			ANLAUFSTROM: + 7/35°C	INTENSITÄT MAX.	VERSORGUNG AUSSENMODUL		VERSORGUNG INNENMODUL MIT-S		KOMMUNIKATIONS- BUS
					CS (mm ²)	CURVE C* LS	CS (mm ²)	CURVE C* LS	CS (mm ²)
4,5 MR	...PHASIG Einphasenstrom	4,25	A 5	A 12	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
6 MR	Einphasenstrom	6,57	5	13	3 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
8 MR	Einphasenstrom	8,99	5	17	3 x 4	25 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
11 TR	Dreiphasig	3,8	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
16 TR	Dreiphasig	5,39	3	13	5 x 2,5	16 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
22 TR-2	Dreiphasig	4,92	7,75	19	5 x 4	25 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75
27 TR-2	Dreiphasig	6,26	9,86	21	5 x 6	32 A	3 x 1,5	10 A	2 x 0,75

ELEKTRISCHE UNTERSTÜTZUNG

1-PH: 2, 4 or 6 kW	CS	3 x 6 mm ²
	LS	Kurve C, 32 A
3-PH: 9 or 6 kW	CS	5 x 2,5 mm ²
	LS	Kurve C, 16 A

LEGENDE

SC = Leiterquerschnitt in mm²
 LS = Leistungsschutzschalter
 * Motor-Differentialschutz

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS

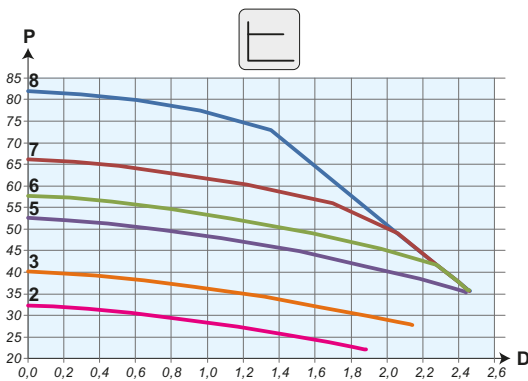
Das Innenmodul MIT-S der HPI-S-Wärmepumpen beinhaltet alles, was zum Anschluss an einen Direktkreislauf (Heizkörper oder Fußbodenheizung) benötigt wird: Umwälzpumpe mit Energieeffizienzindex (IEE < 0,23), Expansionsbehälter (10 Liter), Heizungssicherheitsventil, Manometer, Ablaßhahn...

HINWEIS

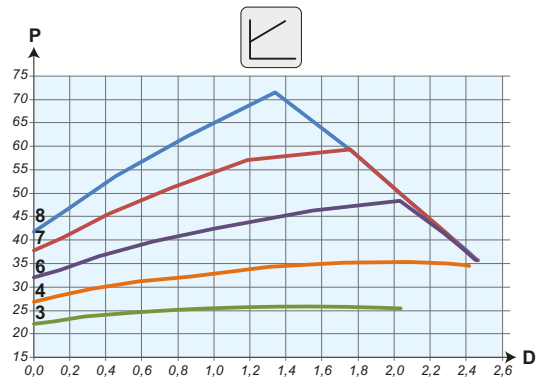
Da die HPI-S-Wärmepumpen vom Typ „SPLIT INVERTER“ sind, mit einem Kältemittelanschluss zwischen dem Außengerät und dem MIT-S Modul, muss bei der Installation kein Glykol verwendet werden.

MANOMETRISCHE HÖHE VERFÜGBAR FÜR DEN HEIZKREIS

• KONSTANTDRUCK



• VARIABLER DRUCK



LEGENDE

P Verfügbarer Druck (kPa)
 D Wasserdurchflussmenge in Kubikmetern pro Stunde m³/h
 2 Geschwindigkeit 2
 3 Geschwindigkeit 3
 4 Geschwindigkeit 4
 5 Geschwindigkeit 5

6 Geschwindigkeit 6
 7 Geschwindigkeit 7
 8 Geschwindigkeit 8

WICHTIGE HINWEISE ZUR INSTALLATION

HPI-S-WÄRMEPUMPEN

ERFORDERLICHES HEIZUNGSWASSERVOLUMEN

- Das Wasservolumen der Heizungsanlage muss die gesamte Energie speichern können, welche die Wärmepumpe bei minimaler Funktionszeit liefert. Daher entspricht das Reservevolumen dem minimal erforderlichen Wasservolumen, nach Abzug der Netzwerkkapazität.
- Bei Anlagen mit einem Wasservolumen unter 5 l/kW Wärmeleistung der Wärmepumpe (man beachte die 2,1 Liter des MIT-S) wird die Installation eines Pufferspeichers empfohlen.
- Durch Erhöhen des Volumens einer Anlage kann der Kurzschlussbetrieb von Kompressorzyklen begrenzt werden (je größer das Wasservolumen ist, desto seltener muss der Kompressor gestartet werden und desto länger ist seine Lebensdauer).
- Als erste Annäherung im Folgenden eine Schätzung des Reservevolumens bei einer minimalen Funktionszeit von 6 Minuten, einer Regelungsdifferenz von 5 K und in Anbetracht der Tatsache, dass das Kreislaufvolumen zu vernachlässigen ist (man beachte die 40 Liter des MIT-S).

HPI S	4,5 MR	6 MR	8 MR	11 TR	16 TR	22 TR	27 TR
Minimale Installationskapazität (Liter)	23	30	40	57	73	110	135



WICHTIGSTE EMPFEHLUNGEN

Arten von emittieren

Die HPI-S-Wärmepumpen haben eine maximale Vorlauftemperatur von 60°C. Es müssen deshalb Niedrigtemperatur-Emissionsflächen verwendet werden, wie beispielsweise eine Fußbodenheizung oder Heizkörper, die für geringe Temperaturen ausgelegt sind. Für den Kühlmodus mit Fußbodenkühlung sind nur Fliesen mit kompatibler Beschichtung geeignet. Es ist außerdem notwendig, die minimalen Vorlauftemperaturen in Abhängigkeit von der geografischen Zone zu beachten, um Kondensation zu vermeiden (zwischen 18°C und 22°C).

kühlgase



Das Kühlgas R410A hat an die Wärmepumpe angepasste Eigenschaften. Es gehört zur Familie der FKW (Fluorkohlenwasserstoffe), die aus Kohlenstoff, Fluor und Wasserstoff bestehen. Es enthält kein Chlor, wodurch es zum Schutz der Ozonschicht beiträgt.

kühl- oder kühlungsmodus

Die reversiblen Wärmepumpen kühlen im Sommer. Das 4-Wege-Umkehrventil, genannt Kreislauf-Inversionsventil, schaltet vom Heiz- auf den Kühlmodus um.

Was der Kompressor ansaugt, gelangt dabei zum internen Wärmetauscher, der zum Verdampfer wird. Der Rücklauf des Kompressors gelangt zum externen Wärmetauscher, der zum Kondensator wird.

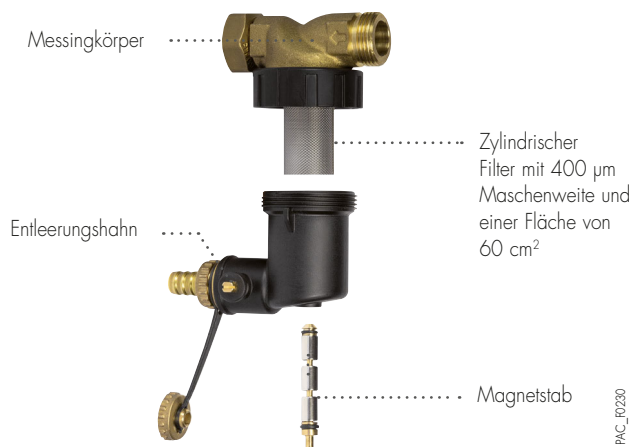
HINWEIS: Bei Luft-/Wasser-Wärmepumpen wird dieses 4-Wege-Ventil auch in der Abtauphase des Verdampfers verwendet.

Bei einer Anlage mit Fußbodenheizung/-Kühlung (Vorlauf-/Rücklauftemperatur: +18°C/+23°C), ist die Kühlleistung beschränkt, jedoch ausreichend, um Wohlfühlbedingungen aufrechtzuerhalten. Durchschnittlich wird eine Kühlung der Umgebungstemperatur um 3-4°C erreicht.

LUFT-/WASSER-WÄRMEPUMPEN

Alle HPI-S Modelle werden mit einem **Magnetfilter** geliefert, der die Langlebigkeit und den reibungslosen Betrieb **unseres Wärmepumpensortiments garantiert**. Bausätze für einen zweiten Kreislauf enthalten ebenfalls einen Magnetfilter.

Der Filter besteht aus einem großen Metallsieb (einem Standardfilter überlegen) und einem Hochleistungs-Magnetstab, der jegliche im Heizkreis vorhandenen Partikel zurückhält. Darüber hinaus ist es möglich, **Schlamm und Sediment** über den eingebauten **Entleerungshahn** abzulassen.



WICHTIG

Die Installation dieses Filters entbindet nicht von der Einhaltung der für Installation und Inbetriebnahme geltenden Vorschriften.

Die einfache und schnelle Reinigung des Filters sollte systematisch bei jeder jährlichen Wartung und bei unzureichendem Durchfluss durchgeführt werden. Beachten Sie die im Handbuch angegebenen erforderlichen Eigenschaften für Heizwasser. Vermeiden Sie das Eindringen von Luft in den Hydraulikkreislauf. Es ist wichtig, die richtige Größe und den Fülldruck des Expansionsbehälters sicherzustellen.

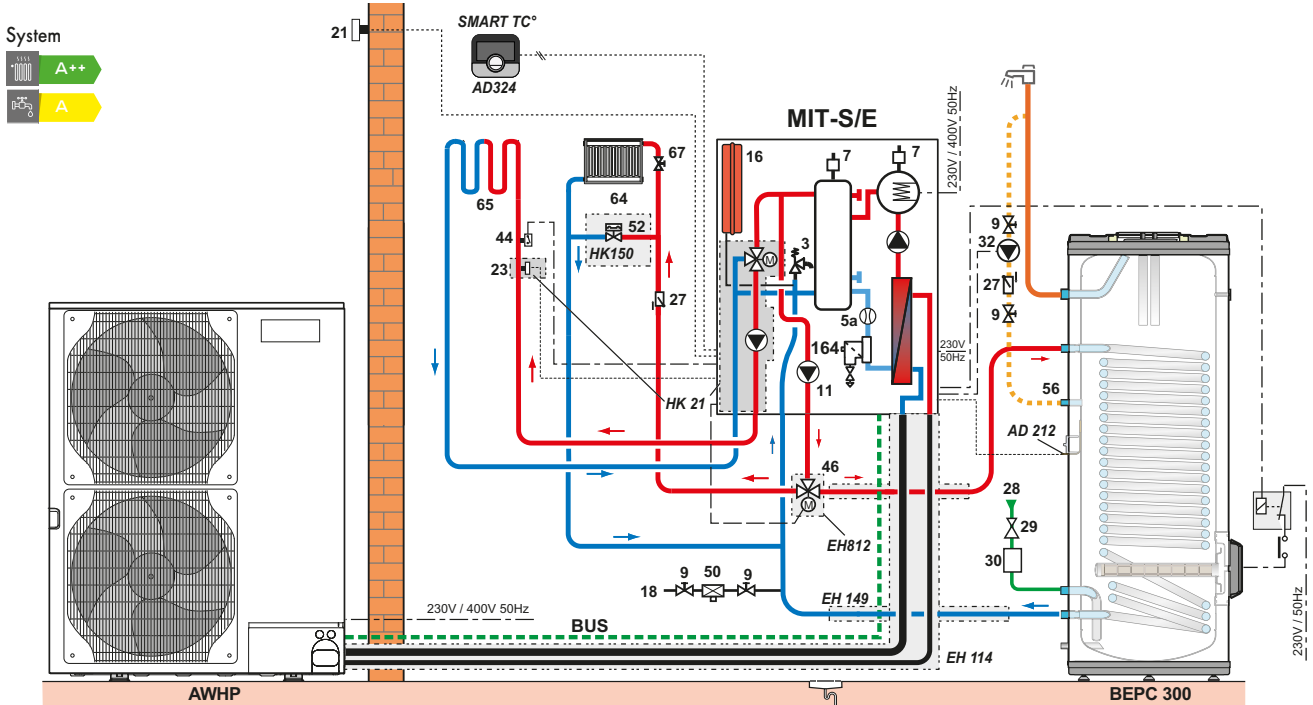
INSTALLATIONSBEISPIELE

HPI-S

Die folgenden Beispiele bilden nicht alle Möglichkeiten der Anlagenkonfiguration ab. Sie informieren nur über die Grundprinzipien. Sie zeigen einige Kontroll- und Sicherheitsgeräte, jedoch entscheiden in letzter Instanz die Regulierungsbehörden und Vorschriften in Übereinstimmung mit den geltenden Bestimmungen über die zu integrierenden Elemente.

WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S / E

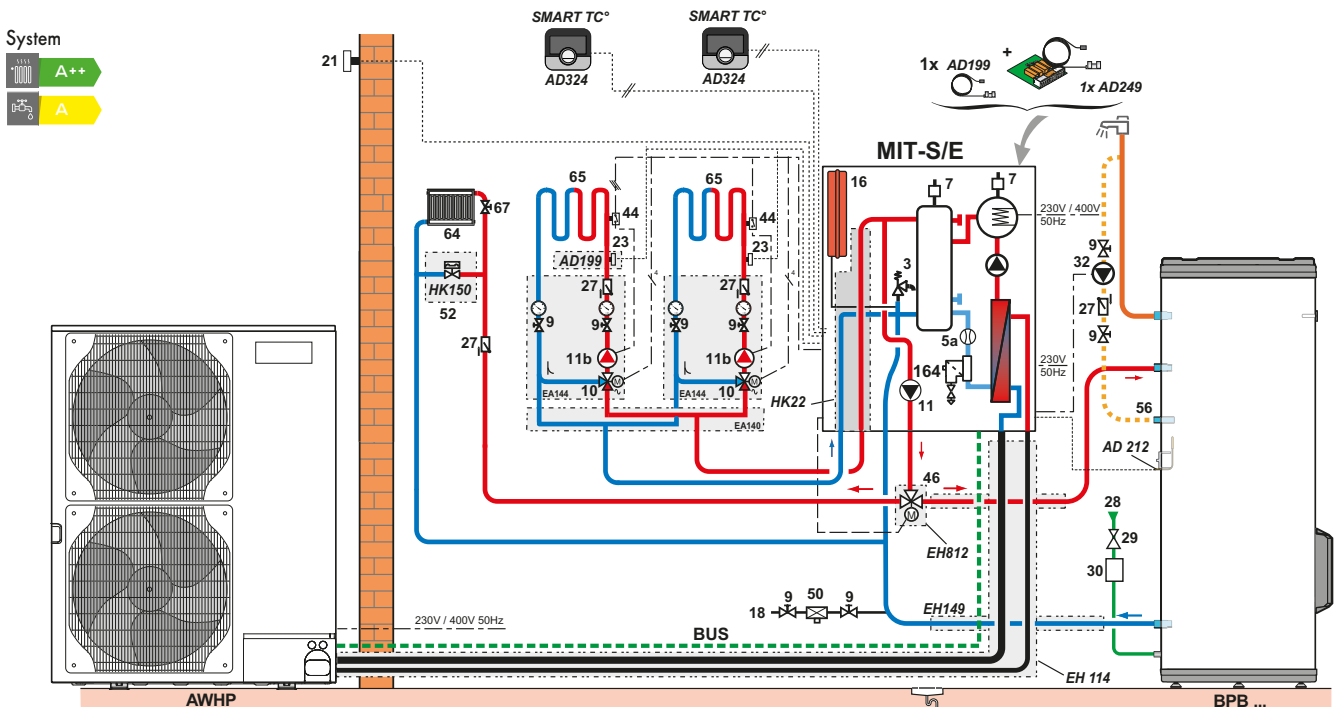
- 1 Direktkreislauf Heizkörper
- 1 Heizkreis mit Mischer
- Trinkwarmwasserbereitung



* Kolli im Lieferumfang der Modelle HPI-S 4,5 und 6 MR

WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S / E

- 1 Direktkreislauf Heizkörper
- 2 Heizkreise mit Mischer
- Trinkwarmwasserbereitung



LEGENDEN: siehe Seite 31

INSTALLATIONSBEISPIELE

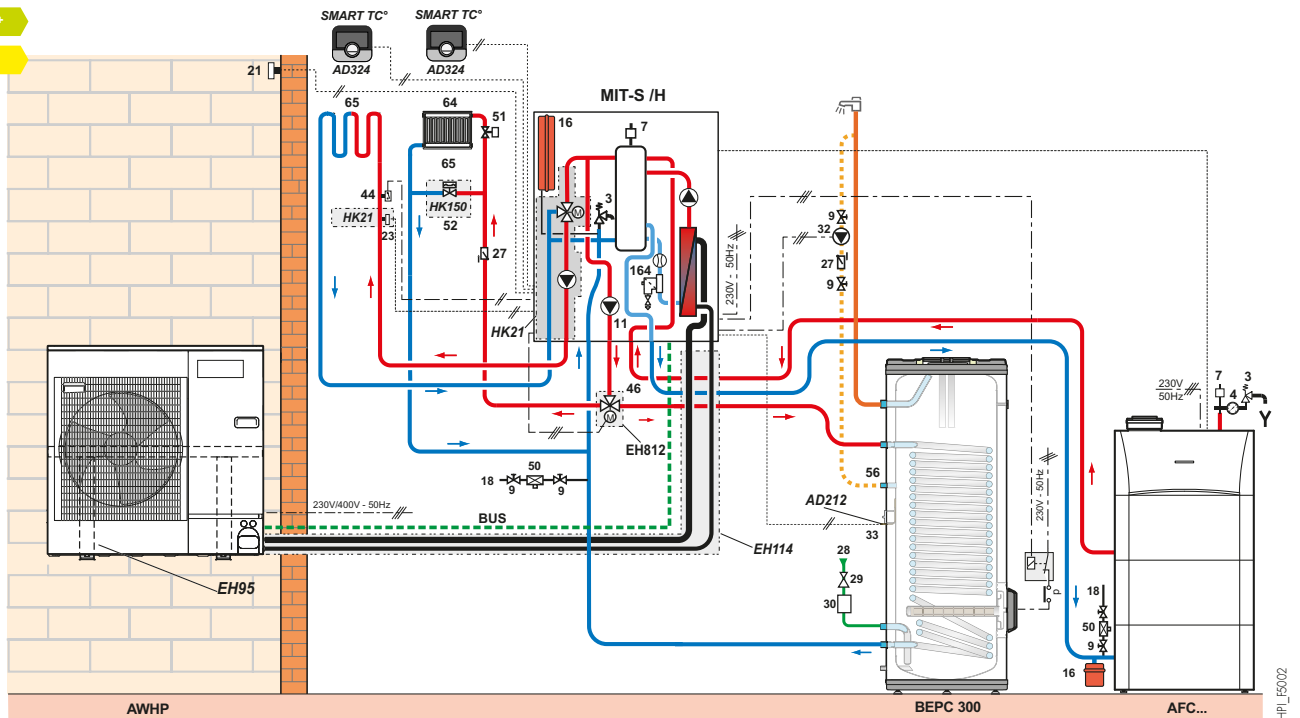
HPI-S

HYBRID WÄRMEPUMPE BEISPIEL

WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S /H, MIT UNTERSTÜTZUNG DURCH HEIZKESSEL

- 1 Direktkreislauf Heizkörper
- 1 Heizkreis mit Mischer
- Trinkwarmwasserbereitung

System



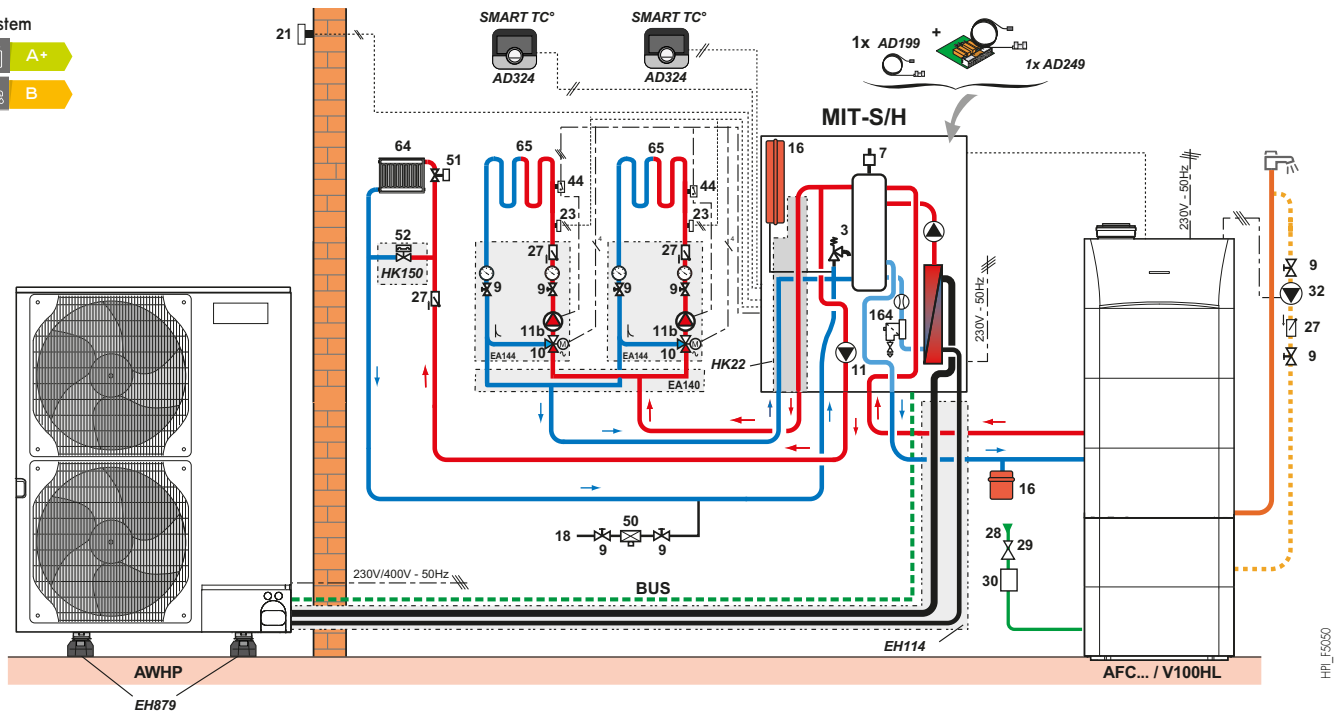
HPI_LF5002

MIT BESTEHENDEM KESSEL (HYBRID ANLAGE)

WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S /H

- 1 Direktkreislauf Heizkörper
- 2 Fußbodenheizkreise
- 1 Zusatzheizung mittels Kessel - Trinkwasserbereitung mittels Speicher

System



HPI_LF5030

LEGENDEN: siehe Seite 31

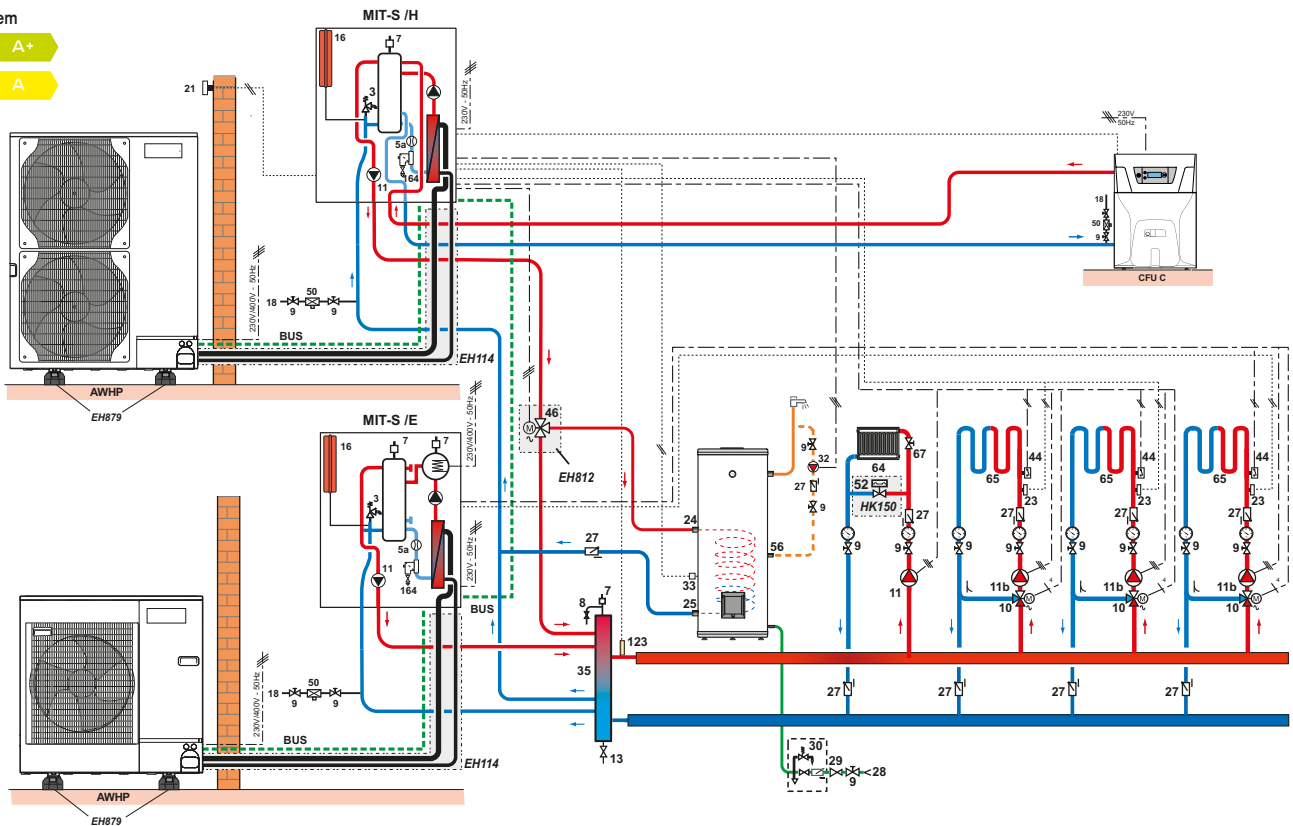
INSTALLATIONSBEISPIELE

HPI-S

WÄRMEPUMPEN HPI-S IN KASKADE MIT INNENMODUL MIT-S/E UND /H

- 1 direktkreislauf heizkörper
- 3 heizkreise mit mischer
- 1 zusatzheizung mittels kessel
- 1 trinkwasserbereitung mittels beistellspeicher

System

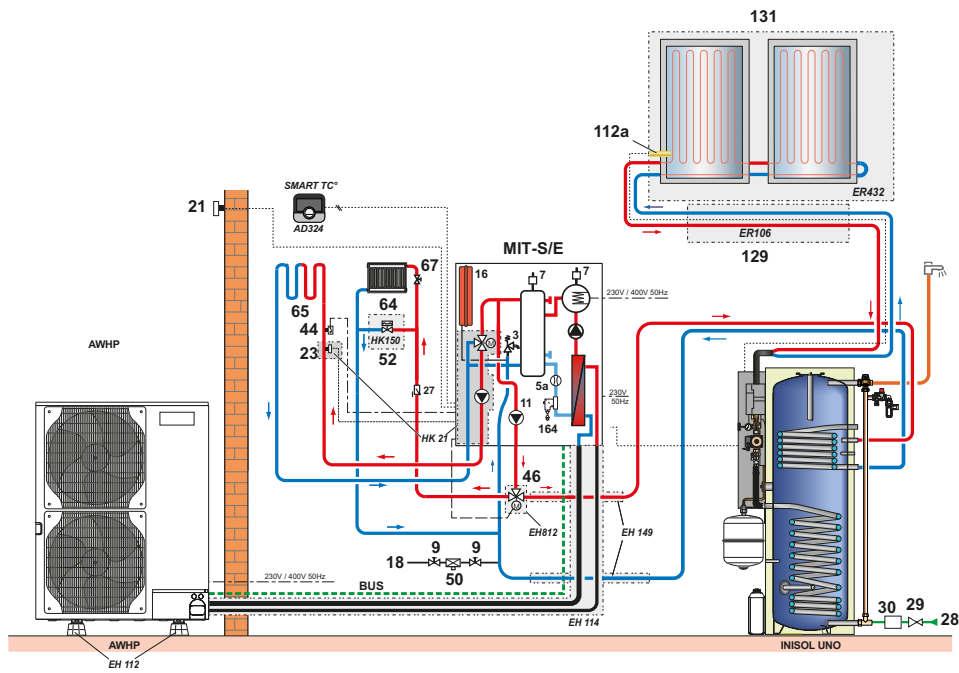


HPI_ES001

WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S/E

- 1 heizkreis mit mischer
- 1 solarsystem INISOL UNO zur warmwassererwärmung

System



HPI_ES005

INSTALLATIONSBEISPIELE

HPI-S

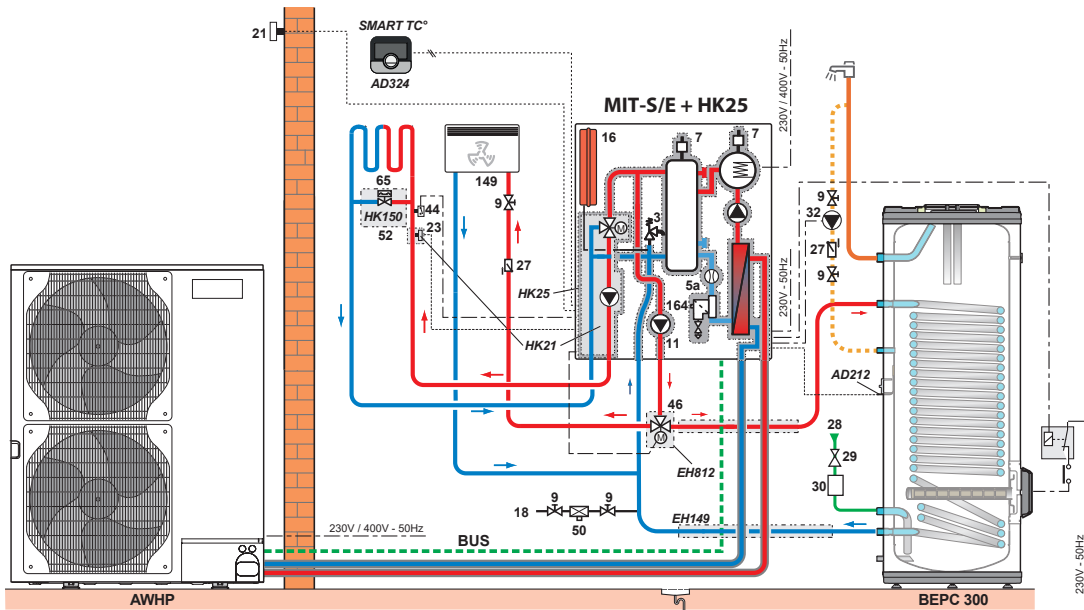
WÄRMEPUMPE HPI-S MIT INNENMODUL MIT-S/E, MIT ISOLIERSATZ KIT HK25, MIT ELEKTRISCHER UNTERSTÜTZUNG

- 1 Heizkreis mit mischer
- 1 Kühlkreis (klimatisierung) mit cebläsekonvektor
- 1 Trinkwasserbereitung mittels beistellspeicher BEPC 300

System

A++

A



HPI_15003

KEY: see page 31

INSTALLATIONSBEISPIELE

HPI-S

LEGENDE

3	Sicherheitsventil 3 bar	30	Sicherheitsarmatur	109	Thermostatischer Brauchwassermischer
4	Manometer	32	Zirkulationspumpe	112a	Kollektorfühler
5a	Durchflussmesser	35	Thermohydraulischer Verteiler	112b	Solarspeicherfühler
7	Automatischer Entlüfter	44	Temperaturwächter	114	Entleerung Solarkreislauf
9	Absperrhahn	50	Systemtrenner	115	Thermostatisches Zonenventil
10	Drei-Wege-Mischer	51	Thermostatventil	117	Umschaltventil mit Stellmotor
11	Umwälzpumpe	52	Überströmventil	123	Vorlauffühler der Kaskade
11b	Pumpe für Heizkreis mit Mischer	61	Thermometer	126	Solarregelung
13	Schlammablassventil	64	Heizkreis ohne Mischer: Heizkörper	129	Duo-tubes
16	Ausdehnungsgefäß	65	Heizkreis: Bodenheizung	130	Luffang + Handentlüfter (Airstop)
18	Anlagen-Füllleinrichtung	67	Heizkörper Handventil	131	Kollektorfeld
21	Außentemperaturfühler	81	Elektrischer Widerstand	133	Dialog-Fernbedienung
23	Mischerkreis-Vorlauffühler	84	Absperrhahn mit entriegelbarer Schwerkraftbremse	147	Filter + Absperrhähne
26	Ladepumpe	85	Solarkreispumpe	149	Gebläse coil
27	Rückschlagklappe	87	Sicherheitsventil auf 6 bar festeingestellt	151	Motorbetriebener 4-Wege- Mischer
28	Kaltwassereintritt	89	Auffanggefäß für die Solarwärme flüssigkeit		
29	Druckminderer				

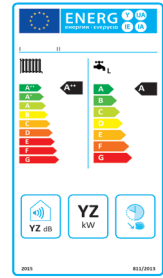


Das von De Dietrich entwickelte ECO-SOLUTIONS Label garantiert ein Produktangebot gemäß den europäischen ErP-Ökodesign-Richtlinien und der europäischen Energiekennzeichnung. Diese Richtlinien sind seit dem 26. September 2015 für Heizungsanlagen und Trinkwarmwasserbereitungs-Systeme in Kraft.

Mit den ECO-SOLUTIONS von De Dietrich profitieren Sie von der Effizienz und Sparsamkeit der neuesten Generation von Multienergiesystemen - für Ihren Komfort und zum Schutz der Umwelt. Die ECO-SOLUTIONS sind das Ergebnis langjähriger Erfahrung von De Dietrich im Bereich Heizungen und Trinkwarmwasser.

Das mit der ECO-SOLUTIONS Kennzeichnung verknüpfte Energielabel gibt die Leistung des von Ihnen ausgewählten Produkts an. Mehr erfahren Sie auf

ecodesign.dedietrich-heiztechnik.com



WICHTIGSTE EMPFEHLUNGEN

Um die Leistung Ihrer Wärmepumpe voll auszunutzen, um optimalen Komfort zu erzielen und die Lebensdauer der Pumpe zu maximieren, wird empfohlen, Installation, Inbetriebnahme und Wartung gemäß den Anweisungen der mit dem Gerät gelieferten Handbücher aufs genaueste zu befolgen. De Dietrich hat die Inbetriebnahme von Wärmepumpen im Programm; wir empfehlen darüber hinaus den Abschluss eines Wartungsvertrags.



BDR THERMEA France
S.A.S. mit einem Kapital von 229 288 696 €
57, rue de la Gare – F – 67580 Mertzwiller
Tel. +33 3 88 80 27 00 - Fax +33 3 88 80 27 99
www.dedietrich-heiztechnik.com

Ihr Fachhändler