



HEATING





DAS SORTIMENT, DAS KEINE WÜNSCHE OFFEN LÄSST

Der sorgfältige Prozess der Bedarfsermittlung und der Planung der Systeme entsteht in Italien und wird anschließend dank der kontinuierlichen technologischen Forschung zu einem exklusiven Sortiment, das in der Lage ist, auf dem Markt der hydraulischen Pumpen einen Maßstab zu setzen.

HEATING bündelt somit die Auswahl an exzellenten Produkten für **Heizung**, **Klimatisierung** und **Brauchwarmwasser** im Wohn- und Gewerbebereich.

HEATING

CHILLER LUFT-WASSER

Mini-Chiller 102

FAN COIL - HYDRONIKMODULE

Sicht- / Einbaumodell 104

HP SPLIT FULL DC INVERTER

Luft-Wasser-Wärmepumpe 106

WARMWASSERBEREITER IN WÄRMEPUMPE

Hot Water 108

GESAMTWÄRMERÜCKGEWINNER

110

LUFT-WASSER-CHILLER

MONOBLOCK-EINHEIT



Einphasig 5~7 kW
HCWNMS 501-701 X



Einphasig 10~12 kW
HCWNMS 1001-1201 X
Dreiphasig 12~16 kW
HCWSMS 1201-1401-1601 X

Mini-Chiller Monoblock mit integriertem Hydronikmodul FULL DC-Inverter

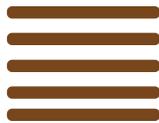
Mit den Hokkaido Mini-Chillern können Räume gekühlt und geheizt werden, indem Wassermodule wie Gebläsekonvektoren oder Heizböden verwendet werden. Hocheffiziente Heizkörper können auch während des Heizbetriebes versorgt werden.

Das ultrakompakte Design und das doppelte Bedienfeld (an der Maschine oder ferngesteuert) machen die Mini-Chiller zu einem einfach zu installierenden und hochfunktionellen System.

Die Full DC Inverter-Steuerung des Verdichters und die Optimierungen an den einzelnen Komponenten garantieren maximale Effizienz und Energieeinsparung.



**Verdichter
Twin Rotary
DC Inverter**



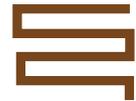
**Wärmetau-
scher luft-
seitig**

EXV

**Elektroni-
sches Expan-
sionsventil
EXV**



Ventilator



**Wärmetau-
scher was-
serseitig mit
hoher Leis-
tung**

Hauptmerkmale

Leistungsfähig

Geringer Stromverbrauch und Energieeinsparung durch die integrierte Full DC Inverter-Technologie.

Extrem kompakt

Durch die Optimierung der internen Komponenten, die auch die integrierte Hydronikgruppe mit minimalem Platzbedarf enthalten, hat die Monoblock-Einheit eine kompakte Struktur.

Ökologisch

MINI-CHILLER benutzt das umweltschonende Kältemittel R410A, das die Ozonschicht nicht schädigt.

Höchster Komfort.

Mit der Inverter-Steuerung kann die gewünschte Temperatur schnell und ohne störende Schwingungen erreicht werden.

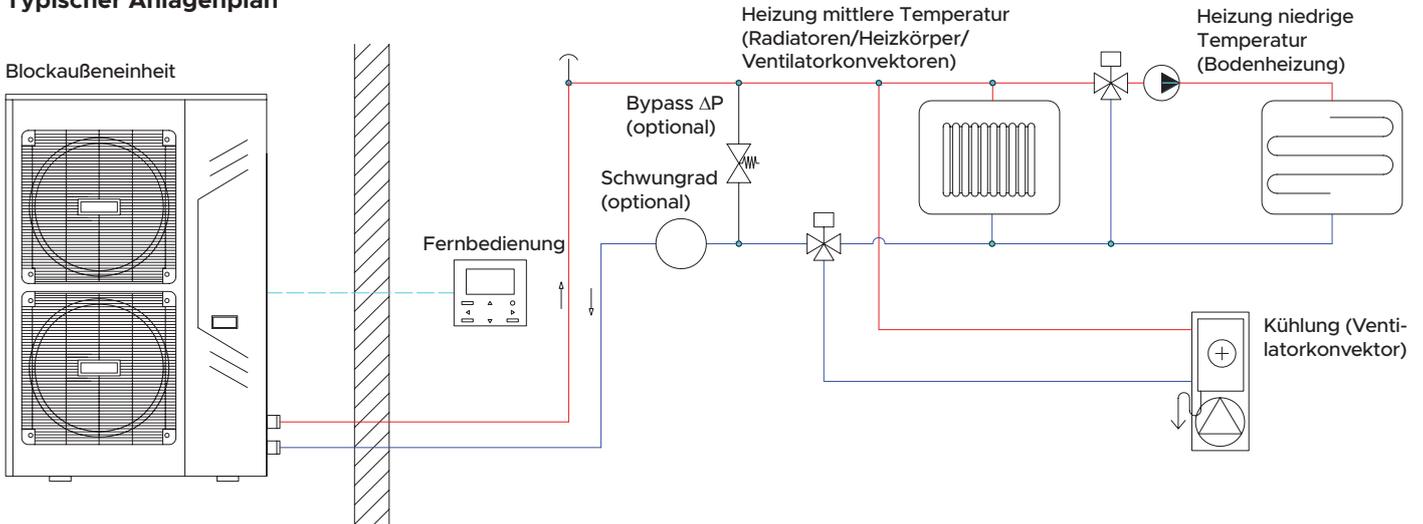
Einbaulösung „Plug & Play“

Die Installation ist dank des integrierten Hydronikmoduls mit elektronischer Umwälzpumpe, Ausdehnungsgefäß, automatischem Entlüftungsventil und Sicherheitseinrichtungen ausgesprochen einfach.

HEATING

LUFT-WASSER-CHILLER

Typischer Anlagenplan



Modell				HCWNMS 501 X	HCWNMS 701 X	HCWNMS 1001 X	HCWNMS 1201 X	HCWSMS 1201 X	HCWSMS 1401 X	HCWSMS 1601 X	
Kühlleistungen (Luft. 35° C - Wassert. In/Out 12° C/7° C)											
Kühlleistung	kW		5,00 (1,90~5,80)	7,00 (2,10~7,80)	10,00 (2,90~10,50)	11,20 (3,10~12,00)	11,20 (3,10~12,00)	12,50 (3,30~14,00)	14,50 (3,50~15,50)		
Leistungsaufnahme	kW		1,55	2,25	2,95	3,50	3,38	3,90	4,68		
Energiewirkungsgrad			3,23	3,11	3,39	3,20	3,31	3,20	3,10		
Kühlleistungen (Luft. 35° C - Wassert. In/Out 23° C/18° C)											
Kühlleistung	kW		5,60	8,00	10,60	12,20	12,20	14,20	15,60		
Leistungsaufnahme	kW		1,15	1,85	2,50	2,65	2,60	3,10	3,60		
Energiewirkungsgrad			4,87	4,32	4,24	4,60	4,70	4,58	4,33		
SEER			5,83	6,27	5,71	6,37	6,18	6,69	6,78		
Heizleistungen (Luft. 7° C Trocken. (TT)/6° Feuchtt. (FT) Wasser In/Out 40° C/45° C)											
Wärmeleistung	kW		6,20 (2,10~7,00)	8,00 (2,30~9,00)	11,00 (3,20~12,00)	12,30 (3,30~13,20)	12,30 (3,30~13,20)	13,80 (3,50~15,40)	16,00 (3,70~17,00)		
Leistungsaufnahme	kW		1,90	2,50	3,14	3,78	3,72	4,25	4,85		
COP			3,26	3,20	3,50	3,25	3,31	3,25	3,30		
Heizleistungen (Luft. 7° C Trocken. (TT)/6° Feuchtt. (FT) Wasser In/Out 30° C/35° C)											
Wärmeleistung	kW		6,20	8,60	11,50	13,00	13,00	15,10	16,50		
Leistungsaufnahme	kW		1,35	2,10	2,65	2,92	2,85	3,35	3,92		
COP			4,60	4,10	4,34	4,45	4,56	4,51	4,21		
SCOP			3,55	3,46	3,34	3,46	3,66	3,78	3,39		
Jahreszeitenbedingter Heizwirkungsgrad (ηs)	%		138,9	135,3	130,7	135,4	143,5	148,3	132,6		
Saisonale Energieeffizienzklasse				A+							
Betriebsgrenze	Außenlufttemperatur	Kühlen	°C	-5~46							
		Heizen	°C	-15~27							
	Wassertemperatur	Kühlen	°C	4~20							
		Heizen	°C	30~55							
Kompressor	Typ	Twin Rotary DC Inverter									
Kältemittel	Typ	R410A									
	Ladung	kg	2,5	2,5	2,8	2,8	2,8	2,9	3,2		
Expansionsventil	Typ	Elektronik									
	Wärmetauscher luftseitig	Typ	Ribbenheizkörper mit Kupferrohren aus H hydrophil-Aluminium								
Ventilator	Typ	DC Brushless									
	Anzahl		1	1	2	2	2	2	2		
	Luftförderleistung	m³/h	5.100	5.100	7.000	7.000	7.000	7.000	7.000		
	Wärmetauscher wasserseitig	Typ	Mit gelöteten Platten aus Edelstahl								
Volumen		l	0,53	0,53	0,70	0,78	0,78	0,78	1,06		
Wasserdurchfluss		m³/h	0,86	1,20	1,72	1,92	1,92	2,15	2,49		
	Lastverluste	kPa	15	15	18	18	18	18	19		
	Umwälzpumpe	Typ	Elektronisch								
Wasserdurchfluss		l/h	240	240	240	240	240	240	240		
Expansionsgefäß	Förderhöhe	m	5,5	5,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5		
	Volumen	l	2	2	3	3	3	3	3		
Höchst- bzw. Mindestdruck des Wassers	Vorladung	bar	1								
		bar	5/1,5								
Hydraulikanschlüsse	Eingang/Ausgang Wasser	Zoll	1"	1"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"	1-1/4"		
	Stromversorgung	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50		
Elektrische Daten	Max. Aufnahme	A	11,4	13,7	25,00	19,10	8,90	9,60	10,10		
	Leistung	n. x mm²	3x2,50	3x2,50	3x4,00	3x4,00	5x3,00	5x3,00	5x3,00		
	Signal (abgeschirmt)	n. x mm²	3x0,75	3x0,75	3x0,75	3x0,75	3x0,75	3x0,75	3x0,75		
Schalldruckpegel (*)		dB(A)	58	58	59	59	62	62	62		
Schallleistungspegel		dB(A)	63	66	68	68	68	70	72		
Abmessungen	(LxTxH)	Außen	mm	990x354x966	990x354x966	970x400x1327	970x400x1327	970x400x1327	970x400x1327		
		Verpackung	mm	1120x435x1100	1120x435x1100	1082x435x1456	1082x435x1456	1082x435x1456	1082x435x1456		
Gewicht		Netto	kg	81	81	110	110	110	111		
		Brutto	kg	91	91	121	121	121	122		

(*) Schalldruck in 1 m Entfernung und 1 m Höhe in offenem Feld gemessen.

Die Daten beziehen sich auf folgende Normen: EN14511:2013; EN14825:2013; EN50564:2011; EN12102:2011; (EU)Nr:811:2013; (EU)Nr:813:2013; OJ 2014/C 207/02:2014.

HEATING

VENTILATOR KONVEKTOR - HYDRONIKMODULE FÜR DIE SICHT- UND EINBAUMONTAGE

SICHTMODELL



HFLMM 200-900 W-SN

EINBAUMODELL



HFYMM 200-550 W-SN

Thermisches Wohlbefinden das ganze Jahr über, mit nur einem Gerät

Die Hoakkido FAN COIL Module sind fortschrittliche Leistungsgeräte, die sich durch ihr Design, Spitzenleistungen, leisen Betrieb, ihre Funktionalität und geringen Verbrauch auszeichnen. Ideal für alle Räume, die einer ganzjährigen Klimatisierung bedürfen, d.h. täglich, rund um die Uhr geheizt oder gekühlt werden müssen. Durch seine Vielseitigkeit und die Fähigkeit zur Steuerung des thermischen Innenraum-Komforts eignet sich das Gerät ideal für Wohnungen, Büros, Hotels, Krankenhäuser, Flughäfen, Bibliotheken, Museen, Archive, Gebetsstätten, Lager und Kellerräume.

Flexible Installation und wartungsfreundlich

Hokkaido FAN COILS eignen sich sowohl als Sicht- als auch bei Einbauausführung dank der besonderen Form des Kondensatbehälters und der Möglichkeit zur Fernbedienung zur Boden- und Deckenmontage. Die Batterieanschlüsse sind links, rechtsseitige Ausführung möglich.

Des Weiteren sind die FAN COIL für die ordentliche und außerordentliche Wartung leicht inspektionierbar.

NUR 12 W STROMAUFNAHME

[mod. 200]

NUR 19 DB(A)

[mod. 200]

Hauptmerkmale

5 Leistungsgrößen für das Sichtmodell und 3 Leistungsgrößen für das Einbaumodell.

Boden-Deckenmodule in der Doppelausführung für Sicht- und Einbaumontage.

Maximale Laufruhe: nur 19 dB(A) für Modell 200.

Brushless DC Ventilatormotor.

Zur Decken- und Bodeninstallation geeignet.

Kompaktes, elegantes Modell, mit optisch ansprechenden Füßen (optional).

Beim Sichtmodell können die Gitterlamellen manuell verstellt werden, sodass eine gleichmäßige Luftverteilung im Raum und somit ein optimaler Komfort garantiert wird.

Der DC Brushless-Motor des Lüfters ist das technologische Herzstück der Ventilator konvektoren von Hokkaido

- Hohe Energieeffizienz.
- Wirtschaftlich und sparsam.
- Beträchtliche Einsparungen im Energieverbrauch gegenüber den traditionellen Fan Coil mit AC-Motor.
- Senkung der CO₂-Emissionen.

Im Heizbetrieb

Das Gebläse wird nur gestartet, wenn die Wasser-Eingangstemperatur > 30°C beträgt: diese Funktion verhindert die Umwälzung von kalter Luft im Raum.

Temperatur

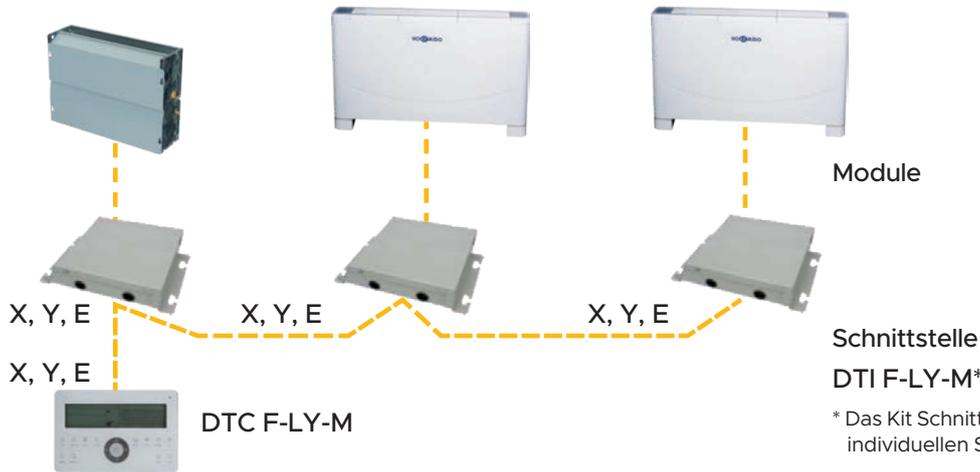
Die Temperaturspanne der Raumtemperatur ist am Thermostat des Hokkaido FAN COIL zwischen 17-30°C einstellbar (Kühl- und Heizbetrieb).

HEATING

VENTILATORCONVEKTOR - HYDRONIKMODULE FÜR DIE SICHT- UND EINBAUMONTAGE

Zentralsteuerung

Ermöglicht die vollständige und unabhängige Steuerung von bis zu 64 Geräten.



* Das Kit Schnittstelle PCB ist bereits mit Kabelsteuerung zur individuellen Steuerung des Geräts versehen.

Zentralisierte Steuerung

- LCD-Display.
- Soft Touch-Tasten.
- Einstellung des Betriebsmodus und der Temperatur.
- Geschwindigkeitseinstellung (hoch/mittel/niedrig).
- Täglicher On-off-Timer.

Kit Schnittstelle PCB

(mit der zentralisierten Steuerung zu kombinieren)

Für jedes angeschlossene Gerät muss eine Schnittstelle installiert werden.

Sichtmodell			HFLMM 200 W-SN	HFLMM 350 W-SN	HFLMM 550 W-SN	HFLMM 700 W-SN	HFLMM 900 W-SN
Einbaumodell			HFYMM 200 W-SN	HFYMM 350 W-SN	HFYMM 550 W-SN		
Stromversorgung		V/Ph/Hz			220-240/1/50		
Luftförderleistung (H/M/L) 1		m ³ /h	255 / 215 / 190	510 / 430 / 380	765 / 650 / 570	1020 / 870 / 765	1530 / 1300 / 1150
Kälteleistung 2	Leistung (H/M/L)	kW	1,74 / 1,31 / 1,05	2,84 / 2,21 / 1,63	4,43 / 3,21 / 2,52	5,51 / 3,92 / 2,99	6,87 / 5,32 / 4,31
	Wasserdurchfluss	l/h	299	488	762	948	1182
	Wasserverlust	kPa	8,5	16,3	30,1	16,6	31,4
Wassertemp. 45° C 3	Leistung (H/M/L)	kW	1,67 / 1,16 / 1,03	3,02 / 2,27 / 1,63	4,53 / 3,23 / 2,44	5,74 / 4,19 / 3,17	7,58 / 5,65 / 4,52
	Wasserdurchfluss	l/h	245	400	625	777	969
	Wasserverlust	kPa	5,6	10,2	17,7	10,2	17,9
Wassertemp. 55° C 4	Leistung (H/M/L)	kW	2,41 / 1,68 / 1,48	4,34 / 3,27 / 2,35	6,51 / 4,65 / 3,52	8,26 / 6,03 / 4,55	10,9 / 8,13 / 6,5
	Wasserdurchfluss	l/h	353	576	899	1.119	1.395
	Wasserverlust	kPa	10,4	18,9	32,9	18,9	33,3
Wassertemp. 70° C 5	Leistung (H/M/L)	kW	2,76 / 1,92 / 1,69	4,98 / 3,75 / 2,69	7,47 / 5,33 / 4,03	9,47 / 6,91 / 5,22	12,5 / 9,32 / 7,46
	Wasserdurchfluss	l/h	201	328	512	637	795
	Wasserverlust	kPa	3,8	6,8	11,9	6,8	12,0
Stromaufnahme (H)		W	12	26	26	36	101
Schalldruckpegel (H/M/L) 6		dB(A)	29/25/19	32/28/22	36/32/26	40/34/28	43/37/31
Ventilatormotor	Typ		DC Brushless				
	Menge		1				
Flügelrad	Typ		Zentrifuge mit vorwärtsgekrümmten Flügeln				
	Menge		1	2	2	3	3
Batterie	Reihen		3	2	3	2	2
	Höchstdruck	Pa	1,6				
Sichtausführung	Durchmesser	mm	09,52				
	Netto-Abmessungen	mm	800x592x220	1000x592x220	1200x592x220	1500x592x220	1500x592x220
	Verpackungs-Abmessungen	mm	889x683x312	1089x683x312	1289x683x312	1589x683x312	1589x683x312
	Nettogewicht	kg	24,4	28,2	34,2	40,0	40,0
	Bruttogewicht	kg	28,4	33,2	39,7	45,5	45,5
Einbauausführung	Netto-Abmessungen	mm	550x545x212	750x545x212	950x545x212	1250x545x212	1250x545x212
	Verpackungs-Abmessungen	mm	639x639x305	839x639x305	1039x639x305	1339x639x305	1339x639x305
	Nettogewicht	kg	17,0	20,0	25,0	32,0	32,0
Wasseranschlüsse	Bruttogewicht	kg	19,0	23,5	29,0	36,0	36,0
	Abfluss	mm	G3/4				
			OD016				

HINWEIS (1) H: Geschwindigkeit High; M: Geschwindigkeit Medium; L: Geschwindigkeit Low - Tatsächliche Förderhöhe Einbauausführung: 12 Pa. (2) Kühlung: Wasser auf 7° C/ΔT 5° C; Luft auf 27° C TT/19° C FT. (3) Kühlung: Wasser auf 45° C/ΔT 5° C; Luft auf 20° C TT. (4) Kühlung: Wasser auf 55° C/ΔT 5° C; Luft auf 20° C TT. (5) Kühlung: Wasser auf 70° C/ΔT 10° C; Luft auf 20° C TT. (6) Geprüfte Geräuschemissionen im halb-schallgedichteten Raum, 1 m Entfernung.

HEATING

HP SPLIT FULL DC INVERTER

AUSSENGERÄTE



Einphasig 6,10 kW
HCEMS 602 X



Einphasig 8 kW
HCEMS 802 X



Einphasig
10~12,10 kW
HCEMS 1002 - 1202 X
Dreiphasig 14~15,50 kW
HCVMS 1402 - 1602 X

INNENGERÄT



Einphasig
HHNMS 4-82 X
HHNMS 10-162 X
Dreiphasig
HHSMS 12-162 X

TANK



BWW BIS 55° C OHNE ELEKTRISCHEN EINBEZIEHUNG

Hauptmerkmale

6 Leistungsgrößen: 6,10-8 kW e 10~12,10 kW (einphasig); 14-15,50 kW (dreiphasig).

COP 4,73 (Mod. 6,10 kW).

Energieklasse A++.

Betrieb bis -20° C im Heizbetrieb und +46° C im Kühlbetrieb.

Gründe für die Wahl des Systems HP SPLIT

Energieeinsparung

- Technologie Full DC Inverter.
- Energieklasse A++ im Heizbetrieb.
- Mögliche Integration mit Sonnenwärme.

Einfache Installation

- Hydraulik im Hydronikmodul integriert.
- Split-Länge bis zu 50 m mit einem Höhenunterschied von 25 m zwischen I.G. und A.G.
- Extrem kompakte Außeneinheit.

Vorteile Und Abschreibungen

Diese Lösung eignet sich sowohl für Neubauten, da sie sich in der Wärmepumpe befindet, als auch für Renovierungen: sie kann in neue oder bestehende Heizkessel integriert werden. Wärmekonto 2.0; Steuerabzüge 65% (nur für den italienischen Markt).

Wärmepumpe Luft-Wasser zum Kühlen, Heizen, Brauchwarmwasser

Die neuen Split-Modelle von Hokkaido garantieren höchste Präzision bei der Temperaturregelung, sehr hohe Leistung und Energieeffizienz.

Die HP-Split-Lösung vermeidet das Risiko des Einfrierens externer Rohrleitungen in kalten Temperaturzonen.

Sie kann auch angeschlossen werden, um die Steuerung von zusätzlichen Wärmeerzeugern zu verwalten, wie: Solaranlagen, gas- oder pelletbefeuerte Heizkessel und die Versorgung von Tanks für die Produktion von Brauchwarmwasser.

Außengeräte

- Verdichter Twin-Rotary DC Inverter für den Heizbetrieb optimiert.
- Die Axialventilatoren mit DC-Inverter-Motor ermöglichen eine bessere Kontrolle des behandelten Luftvolumenstroms, einen geringeren Verbrauch und eine geringere Geräuschemission.
- Elektronisches Expansionsventil zur optimalen Regelung des Kältemittelflusses im Kreislauf.
- Luftseitiger Wärmetauscher mit innenliegenden Kupferwellrohren und Aluminiumlamellen mit vergrößerter Oberfläche.

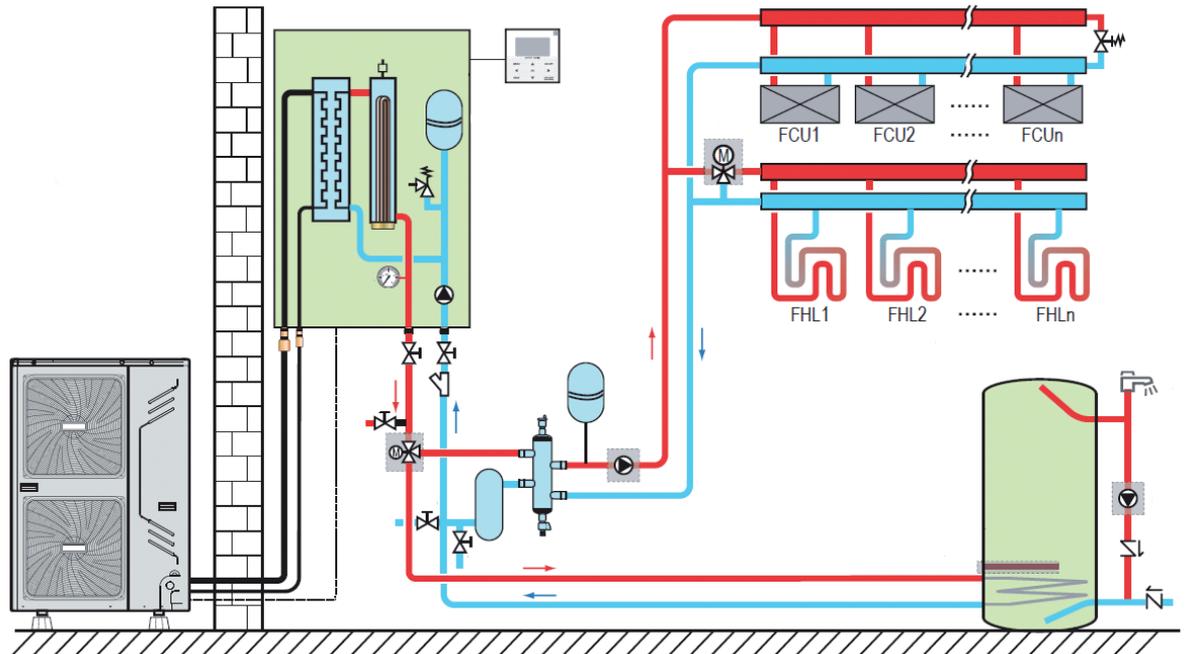
Innengeräte

- Elektronische Umwälzpumpe.
- Expansionsgefäß.
- Entlüftungsventil, Sicherheitsventil, Durchflussmesser und Wasserdruckmesser.
- Zusätzlicher elektrischer Widerstand.
- Hocheffizienter wasserseitiger Wärmetauscher mit gelöteten Edelstahlplatten.

HEATING

HP SPLIT FULL DC INVERTER

ANLAGENPLAN



Größe	6						8						10						12						14						16									
Gerät	Einheit																																							
Modelle	HCEMS 602 X		HCEMS 802 X		HCEMS 1002 X		HCEMS 1202 X		HCVMS 1402 X		HCVMS 1602 X		HCEMS 602 X		HCEMS 802 X		HCEMS 1002 X		HCEMS 1202 X		HCVMS 1402 X		HCVMS 1602 X		HCEMS 602 X		HCEMS 802 X		HCEMS 1002 X		HCEMS 1202 X		HCVMS 1402 X		HCVMS 1602 X					
Heizung A7/W35 ¹	Erzeugte Leistung	kW	6,10		8,00		10,00		12,10		14,00		15,50		6,10		8,00		10,00		12,10		14,00		15,50		1,29		1,73		2,17		2,74		3,26		3,79			
	Leistungsaufnahme	kW	1,29		1,73		2,17		2,74		3,26		3,79		1,29		1,73		2,17		2,74		3,26		3,79		4,73		4,62		4,61		4,42		4,29		4,09			
	COP		4,73		4,62		4,61		4,42		4,29		4,09		3,55		3,45		3,45		3,41		3,31		3,18		5,96		7,34		10,12		11,85		13,93		15,48			
Heizung A7/W45 ²	Erzeugte Leistung	kW	5,96		7,34		10,12		11,85		13,93		15,48		1,68		2,13		2,93		3,48		4,21		4,87		1,68		2,13		2,93		3,48		4,21		4,87			
	Leistungsaufnahme	kW	1,68		2,13		2,93		3,48		4,21		4,87		1,68		2,13		2,93		3,48		4,21		4,87		3,55		3,45		3,45		3,41		3,31		3,18			
	COP		3,55		3,45		3,45		3,41		3,31		3,18		6,00		8,00		10,00		11,80		13,00		14,00		6,00		1,29		1,78		2,07		2,65		3,21		3,68	
Kühlung A35/W18 ³	Erzeugte Leistung	kW	6,00		8,00		10,00		11,80		13,00		14,00		6,15		6,44		9,39		11,02		12,53		12,91		6,15		6,44		9,39		11,02		12,53		12,91			
	Leistungsaufnahme	kW	1,29		1,78		2,07		2,65		3,21		3,68		4,66		4,49		4,83		4,45		4,05		3,80		4,66		4,49		4,83		4,45		4,05		3,80			
	Energiewirkungsgrad		4,66		4,49		4,83		4,45		4,05		3,80		6,15		6,44		9,39		11,02		12,53		12,91		2,96		2,88		2,88		2,64		2,40		2,34			
Kühlung A35/W7 ⁴	Erzeugte Leistung	kW	6,15		6,44		9,39		11,02		12,53		12,91		2,96		2,88		2,88		2,64		2,40		2,34		2,96		2,88		2,88		2,64		2,40		2,34			
	Leistungsaufnahme	kW	2,08		2,24		3,26		4,17		5,21		5,52		2,96		2,88		2,88		2,64		2,40		2,34		2,08		2,24		3,26		4,17		5,21		5,52			
	Energiewirkungsgrad		2,96		2,88		2,88		2,64		2,40		2,34		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++					
Energieeffizienzklasse saisonal Heizung			A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++		A++			
Betriebsbereich Außentemperatur	Heizen	°C	-20~35																																					
	Brauchwarmwasser/ Kühlen	°C	-20~43																																					
		°C	-5~46																																					
Versorgung			1-220~240V-50HZ												3-380~415V-50HZ																									
Durchflussmenge des Schutzschalters	A	32		32		40		40		32		32		32		32		40		40		32		32		32		32		40		40		32		32				
Schallleistungspegel	dB(A)	66		68		67		68		72		72		66		68		67		68		72		72		66		68		67		68		72		72				
Kompressor			Twin Rotary DC Inverter																																					
Kältemittel	Typ/Menge	kg	R410A/2,5		R410A/2,8		R410A/3,9		R410A/3,9		R410A/4,2		R410A/4,2		R410A/2,5		R410A/2,8		R410A/3,9		R410A/3,9		R410A/4,2		R410A/4,2		R410A/2,5		R410A/2,8		R410A/3,9		R410A/3,9		R410A/4,2		R410A/4,2			
Durchmesser Kältemittelleitung Seite Flüssigkeit/Gas	mm (in)	ø 9,52 (3/8") - ø 15,88 (5/8")																																						
Maximale Leitungsmenge A.G. - I.G.	m	20		30		50		50		50		50		20		30		50		50		50		50		20		30		50		50		50						
Maximaler Höhenunterschied A.G. - I.G./I.G. - A.G.	m	10/8		20/15		30/25		30/25		30/25		30/25		10/8		20/15		30/25		30/25		30/25		30/25		10/8		20/15		30/25		30/25		30/25		30/25				
Abmessungen	L - B - H	mm	960 - 380 - 860		1075 - 395 - 965		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		960 - 380 - 860		1075 - 395 - 965		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		960 - 380 - 860		1075 - 395 - 965		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327		900 - 400 - 1327			
Nettogewicht/		kg	60		76		99		99		115		115		60		76		99		99		115		115		60		76		99		99		115		115			
Isolierung		IP24																																						
Gerät			Einheit																																					
Modelle			HHNMS 4-82 X								HHNMS 10-162 X								HHSMS 12-162 X																					
Temperaturbereich Eintrittswasser	Brauchwasser	°C	40~55																																					
	Heizen	°C	25~55																																					
	Kühlen	°C	7~25																																					
Versorgung			1-220~240V-50HZ												3-380~415V-50HZ																									
Durchflussmenge des Schutzschalters	A	32		32		40		40		32		32		32		32		40		40		32		32		32		32		40		40		32		32				
Zusätzliche elektrische Widerstände	kW	1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5		1,5 + 1,5				
Schallleistungspegel	dB(A)	43		43		45		45		45		45		43		43		45		45		45		45		43		43		45		45		45		45				
Ausgleichsgefäß	Volume	L	3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3		3			
	Vorladung	bar	-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-		-	
	Typ		Zentrifuge DC Inverter																																					
Umwälzpumpe	Typ		Zentrifuge DC Inverter																																					
	Mindestwasserdurchflussmenge	L/h	660		660		960		960		960		960		660		660		960		960		960		960		660		660		960		960		960		960			
	Max. Förderhöhe	m	6		6		7,5		7,5		7,5		7,5		6		6		7,5		7,5		7,5		7,5		6		6		7,5		7,5		7,5		7,5			
Wärmetauscher Wasser/Halogenkohlenwasserstoff		Plattenwärmetauscher																																						
Minimaler/Maximaler Betriebsdruck	bar	0,3/3,0																																						
Durchmesser Hydraulikanschlüsse	inches	ø1" (DN25)																																						
Abmessungen	L - B - H	mm	400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865		400 - 427 - 865					
Nettogewicht	kg	51		51		54		54		53		53		51		51		54		54		53		53		51		51		54		54		53		53				
Isolierung		IPX1																																						

Anmerkungen: 1. Messbedingungen A7/W35: Außenlufttemperatur 7° C TT/6° C FT, Wassertemperatur im Vorlauf 35° C, Rücklauf 30° C. 2. Messbedingungen A7/W45: Außenlufttemperatur 7° C TT/6° C FT, Wassertemperatur im Vorlauf 45° C, Rücklauf 40° C. 3. Messbedingungen A35/W18: Außenlufttemperatur 35° C TT/24° C FT, Wassertemperatur im Vorlauf 18° C, Rücklauf 23° C. 4. Messbedingungen A35/W7: Außenlufttemperatur 35° C TT/24° C FT, Wassertemperatur im Vorlauf 7° C, Rücklauf 12° C.

HEATING

HOT WATER

Warmwasserbereiter in Wärmepumpe Monoblock 150 Liter "In Room" Serie



Zertifizierung nach EN 16147
von einem von Intertek
akkreditiertes Drittlabor.



Antilegionellenzyklus

ErP Ready



HWMGS 1150 A

Hauptmerkmale

Warmwasserbereiter in Monoblock-Wärmepumpe, Standgerät.

Kältegas R134A.

150-Liter-Tank aus Edelstahl.

Warmwasser bis 60° C nur mit Kompressor COP 3,52*.

Antilegionellenzyklus.

Multifunktions-Bedienfeld:

- Uhr, Timer, Nachtprogrammierung, Abwesenheits- und Ferienprogramme;
- Betriebsarten: Standard, Energieeinsparung, Schnellbetrieb, E-Heater.

* nach EN 16147.



Kaltwassereinlass (mit Mikrobohrungen zur Begrenzung von Turbulenzen und Mischwasser)



Flacher Wärmetauscher mit Mikrokanälen aus Aluminium (größere Oberfläche in Kontakt mit dem Tank und besserer Wärmeaustausch)



Weitere Rohrwicklung am Boden des Tanks "Nesteffekt" (höheres Brauchwarmwassernutzvolumen)

Energieklasse



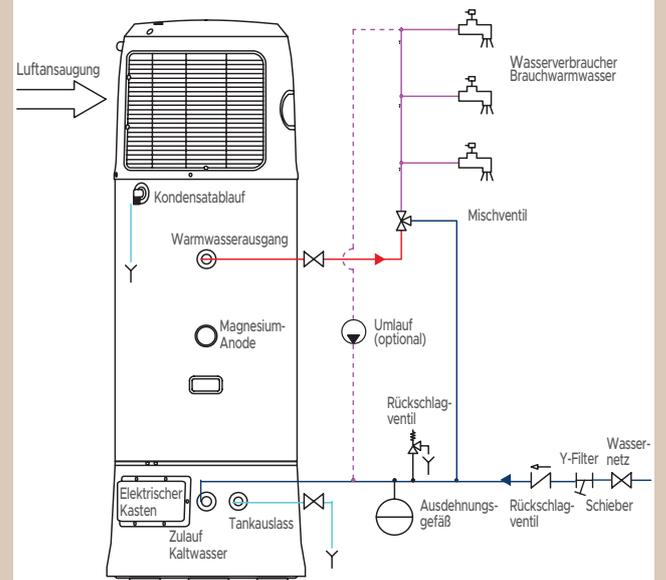
Hoher Wirkungsgrad:
Effizienzklasse A+ nach den neuen ErP 2017-Grenzwerten (in Kraft seit 26.09.2017)

65%
Abzüge Abschreibungen
Verbesserung der Energieeffizienz



Modell		HWMGS 1150 A	
Tankvolumen	L	150	
Nominale Wärmeleistung ¹	W	1500	
Nominale Stromaufnahme ¹	W	429	
Nennleistung der Warmwasserbereitung ¹	L/h	32	
Nominal-COP ¹	W/W	3,50	
COP _{DDHW} ²	W/W	3,52	
Profil des Prüfzyklus ²	-	L	
Warmwassermenge bei 40°C ²	L	161	
Energieeffizienzklasse ³	-	A*	
IP-Schutzgrad	-	IPX4	
Einstellbereich der Warmwassertemperatur	°C	35~70 (55 Standard)	
Elektrische Daten	Versorgung	- 220-240 Vac / 50 Hz	
	Zusätzlicher elektrischer Widerstand	W	1500
	Maximale Aufnahme (einschl. Widerstand)	W	2500
	Isolierungsstufe	-	I
Kältemittel	Typ	-	R134a
	Menge	kg	0,8
Kompressor	-	-	Rotationsverdichter ON/OFF
Abmessungen	Einheit Ø x H	mm	591 x 1685
	Verpackung (L x T x H)	mm	703 x 703 x 1765
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	74/88	
Schallleistungspegel	dB(A)	60	
Schalldruckpegel bei 1m	dB(A)	50	
Tank	Tankmaterial	-	Edelstahl
	Hydraulikanschlüsse Brauchwarmwasser	("- DN)	G1/2 - DN15
	Magnesiumanode	-	G3/4" - Ø21 x 400
	Maximaler Betriebsdruck	bar	7
Angesaugte Luft	Betriebsbereich	°C	0~45
	Nenndurchfluss (ohne Kanalisierung)	m ³ /h	369
	Luftdurchfluss (mit Kanalisierung)	m ³ /h	Nicht zugelassen
	Luftkanalisierung - Durchmesser	mm	-
Luftkanalisierung - Länge	m	-	

Plan der Wasseranschlüsse



1. Bedingungen: angesaugte Luft 20° C TT (15° C FT), Wasser am Eingang 15° C / Ausgang 55° C. 2. Test nach EN16147; Luft 20° C.
3. Richtlinie 2009/125/CE - ERP EU Nr. 814/2013 (Zertifizierung TÜV SÜD). Effizienzklasse A+ nach den neuen ErP 2017-Grenzwerten (in Kraft seit 26.09.2017).

HEATING

HOT WATER

Warmwasserbereiter in Wärmepumpe Monoblock 300/500 Liter Serie "Ducted" Möglichkeit zur Integration mit Solarthermie



Zertifizierung nach EN 16147
durch das akkreditierte Drittlabor
BUREAU VERITAS.



Antilegionellenzyklus

ErP Ready



HWMAS 3200 HEA-2
HWMAS 5400 HEA-2

Hauptmerkmale

Warmwasserbereiter in Monoblock-Wärmepumpe, Standgerät, mit Erweiterungsmöglichkeit mit Sonnenwärme. Kältegas R134A.

300- oder 500-Liter-Tank aus Edelstahl.

Warmwasser bis 60° C nur mit Kompressor.

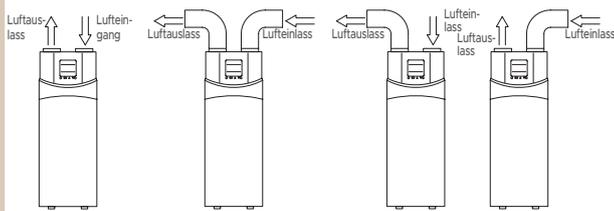
COP 2,74* für das Modell von 300 Liter und COP 2,69* für das Modell mit 500 Liter.

Antilegionellenzyklus, der an verschiedene Bedürfnisse anpassbar ist oder ausgeschlossen werden kann.

Innovatives Soft-Touch-Bedienfeld für einfache Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung.

* nach EN 16147.

4 Installationsmodi



Modell		HWMAS 3200 HEA-2	HWMAS 5400 HEA-2
Tankvolumen	L	300	500
Rohrschlange für die Integration mit Sonnenwärme (Edelstahl)	m ²	1,0	1,0
Nominale Wärmeleistung ¹	W	1840	3700
Nominale Stromaufnahme ¹	W	533	1093
Nennleistung der Warmwasserbereitung ¹	L/h	45	85
Nominal-COP ¹	W/W	3,45	3,39
COP _{thw} ²	W/W	2,74	2,69
Profil des Prüfzyklus ²	-	XL	XXL
Warmwassermenge bei 40° C ²	L	351	501
Energieeffizienzklasse ³	-	A	A
IP-Schutzgrad	-	IPX1	IPX1
Einstellbereich der Warmwassertemperatur	°C	10~70 (50 Standard)	10~70 (50 Standard)
Maximale Brauchwarmwasser-Temperatur nur mit Verdichter	°C	60	60
Elektrische Daten	Versorgung	-	220-240 Vac / 50 Hz
	Zusätzlicher elektrischer Widerstand	W	1600
	Maximaler Strom (einschl. Widerstand)	A	10,0
Kältemittel	Typ	-	R134a
	Menge	kg	0,80
Kompressor	-	Rotationsverdichter (ON/OFF)	Rotationsverdichter (ON/OFF)
Abmessungen	Einheit Ø x H	mm	640 x 1845
	Verpackung (L x T x H)	mm	695 x 695 x 1965
Nettogewicht/Bruttogewicht	kg	104/108	122/135
Schallleistungspegel	dB(A)	59	60
Schalldruckpegel bei 2 m	dB(A)	46	45
Tank	Tankmaterial	-	Edelstahl
	Hydraulikanschlüsse Brauchwarmwasser	(Zoll - DN)	1" - DN25
	Wasseranschlüsse Rohrschlange Sonnenwärme	(Zoll - DN)	3/4" - DN20
	Magnesiumanode	-	G3/4" - Ø 21x300
	Maximaler Betriebsdruck	bar	10
	Isolationsdicke	mm	45
Angesaugte Luft	Isolationsmaterial	-	Polyurethan
	Betriebsbereich	°C	-5~+43
	Nenndurchfluss (ohne Kanalisierung)	m ³ /h	450(@0Pa)
	Luftdurchfluss (mit Kanalisierung)	m ³ /h	400(@60Pa)
	Luftkanalisierung - Durchmesser	mm	177
	Luftkanalisierung - Länge	m	6

Anmerkungen: 1. Bedingungen: angesaugte Luft 20° C TT (15° C FT), Wasser am Eingang 15° C / Ausgang 55° C.
2. Test nach EN16147; Luft 7° C. 3. Richtlinie 2009/125/CE - ERP EU Nr. 814/2013 (Zertifizierung BUREAU VERITAS).

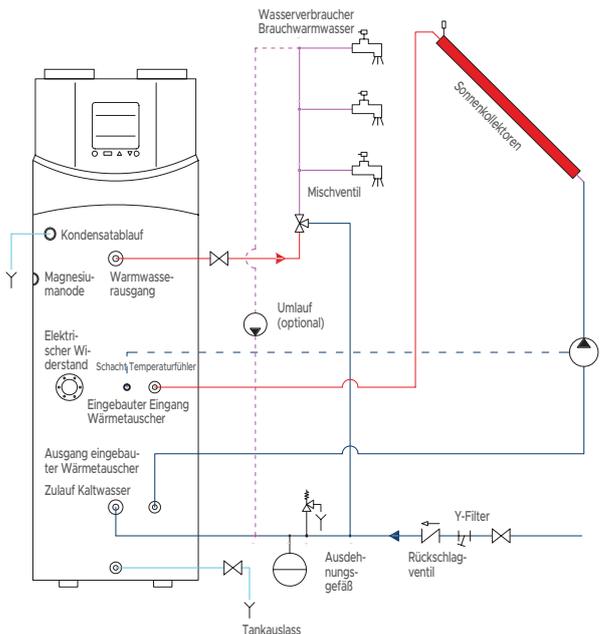
Energieklasse



65%
Abzüge
Abschreibungen
**Verbesserung der
Energieeffizienz**

**WÄRME-
KONTO
2.0**

Plan der Wasseranschlüsse



HEATING

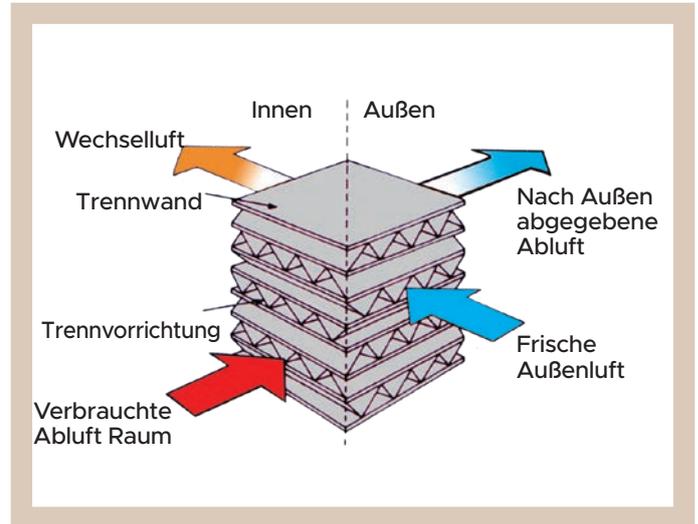
TOTAL HEAT EXCHANGER



EHIN 203-1003



EHIN 1503-2003



Gesamtwärmerückgewinner. Zur Energierückgewinnung während des Luftaustauschs in den Räumen

Die Lüftungsgeräte mit Wärmerückgewinnung eignen sich für den Einbau in Cafés, Restaurants, Büros, Sporthallen, Umkleidekabinen und in allen Räumen, in denen einen Luftaustausch während der Betriebszeiten geraten ist.

Das Gerät besteht aus zwei Zentrifugalventilatoren: Einer sorgt für frische Zuluft von außen und der andere stößt verbrauchte Abluft aus. Die beiden Luftströme durchströmen einen Lamellenwärmetauscher, in dem eine Teil der Wärme zurückgewonnen wird.

Je nach Jahreszeit erwärmt oder kühlt die Innenluft die Zuluft von außen, ohne mit ihr in Berührung zu kommen.

Integration und Steuerung mit den Geräten XRV Hokkaido über Verwendung der Zentralsteuerungen DTC-IHXR/DTCWT-IHR.

- 8 Leistungsgrößen: 200~2000 m³/h.
- Ventilator DC Inverter.

Modell		EHIN 203	EHIN 303	EHIN 403	EHIN 503	EHIN 803	EHIN 1003	EHIN 1503	EHIN 2003
Versorgung	Ph-V-Hz	1-220~240-50							
Leistung Wärmeenthalpie	%	77,5	72,1	73,5	74,0	72,3	76,0	69,4	74,7
Leistung Wärmerückgewinnung	%	81,1	75,5	77,7	80,6	78,7	82,8	75,5	77,2
Aufnahme	W	70	100	110	150	320	380	680	950
Aufgenommener Nennstrom	A	0,64	0,84	0,97	1,2	2,4	2,9	3,8	5,7
Aufbereitete Luft	m ³ /h	200	300	400	500	800	1000	1500	2000
Verfügbare Förderhöhe (hohe Geschwindigkeit)	Pa	100	90	100	90	140	160	180	200
Flansch für die Kanalisierung:	Ø mm	144	144	198	244	244	244	346x326	346x326
Außenabmessungen (TxBxH)	mm	1195x801x272	1195x914x272	1276x1204x272	1311x1106x390	1311x1286x390	1311x1526x390	1740x1375x615	1811x1575x685
Nettogewicht	kg	46,5	56,5	71,5	76	80	90	181,5	208,5
Max. Schallleistungspegel	dB(A)	45	48	48	50	55	54	69	70
Anwendungsbereiche	°C	-7~43 DB (max UR 80%)							
Schutzgrad		IPX2							
Serienmäßige Steuerung	Typ	keine (die Steuerung ist als Zubehörteil zu erwerben)							
Zubehör									
Kabelgebundene Steuerung		DHW EH							

Ökodesign-Richtlinie EU 1253/2014 Lüftungsgeräte für Nichtwohngebäude (NRVU) und Wohnraumlüftung (RVU).
EU 1254/2014 Energiekennzeichnung Wohnraumlüftung (RVU).