

Technisches Datenblatt



Luft



Erde



Wasser



Sole



Kühlung

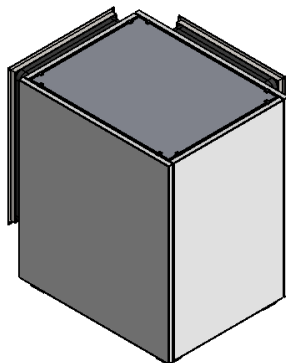
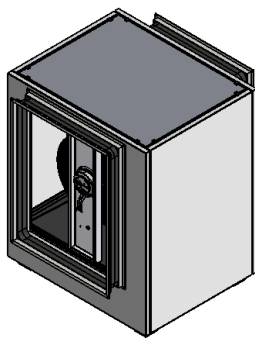


PV-ready



Modulation

Luft/Wasser-Wärmepumpen Innen- Splitbauweise 8 – 20 kW



Basic Comfort

Modulierende Luft/Wasser-Wärmepumpen in Splitbauweise für großzügige Ein- und Mehrfamilienhäuser mit innovativer Modulationstechnik, angenehmes Raumklima durch die optional erhältliche aktive Kühlung, Kombinationsmöglichkeiten mit Photovoltaik sowie verschiedenster Speicher- und Wärmeabgabesysteme

Vorteile Basic Comfort

- Minimale Betriebskosten infolge eines COP von bis zu 4,5 (bei A2/W35 bzw. > 5,1 bei A7/W35)
- Besonders leiser Betrieb durch schalloptimierte Gerätekonstruktion
- Einfache Bedienung und Optimierung der Wärmepumpe mittels REMOTE CONTROL
- Energetisch optimierter Betrieb der Wärmepumpe mittels Anbindung an Photovoltaikanlage
- Sicherer und nahezu wartungsfreier Betrieb durch Einsatz von innovativen Scroll-Verdichtern

Technische Daten

Typ Basic modulierend		8 kW	12 kW	20 kW
Wärmegewinnung				
Luftmenge	m ³ /h	2.000 - 6.000	2.000 - 6.000	2.500 - 6000
Verdampferfläche	m ²	80	80	120
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-25	-25	-25
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	45	45	45
Heizwasser bei 5 K Spreizung				
Inhalt	Liter	2,51	2,51	2,51
Volumensstrom	m ³ /h	1,0 - 2,4	1,2 - 2,6	1,8 - 3,7
Druckverlust	mWs	2	2,1	2,1
Max. Vorlauftemperatur bei A0°C	°C	62	62	62
Hydraulikblock		BC-HYD12	BC-HYD12	BC-HYD15
Restförderhöhe	mWs	3,2	2,9	3,9
Elektrische Werte				
Nennspannung		3/N/PE 400 V/50 Hz	3/N/PE 400 V/50 Hz	3/N/PE 400 V/50 Hz
Max. Nennstrom	A	13	15	20
Anlaufstrom	A	14	19	20
Blockierstrom	A	48	64	74
Absicherung	A	16	16	20
Max. Nennstrom Ventilator	A	0,5	0,5	0,5
Absicherung Ventilator	A	Thermorelais	Thermorelais	Thermorelais
Nennspannung Steuerstromkreis	V	1/N/PE 230 V/50 Hz	1/N/PE 230 V/50 Hz	1/N/PE 230 V/50 Hz
Absicherung Steuerstromkreis	A	13	13	13
Elektrische Leistungsaufnahme				
Ventilator	W	50 - 200	50 - 200	60 - 220
Max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	4,5	6,5	8,5
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R-410A	R-410A	R-410A
Füllmenge bei 10 m Splitleitung	kg	7,4	8,1	9,3
Füllmenge bei 10 m Splitleitung bei Option reversibel	kg	10,4	11,5	13,0
Verdichter	Typ	Scroll	Scroll	Scroll
Verdichterdrehzahl	1/min	1.200 - 5.400	1.200 - 5.400	1.200 - 5.400
Ölmenge	Liter	1,3	1,7	2,3

Technische Daten
(Fortsetzung)

Typ Basic modulierend		8 kW	12 kW	20 kW
Abmessungen Innengerät		HM-HP08L-M-BC	HM-HP12L-M-BC	HM-HP20L-M-BC
Gesamtlänge	mm	670	670	670
Gesamtbreite	mm	600	600	600
Gesamthöhe	mm	1.700	1.700	1.700
Abmessungen Innensplit 180 Grad Variante			HM-HPS-I-180	
Abmessungen HxBxT	mm		1240x1045x840	
Abmessungen Innensplit 90 Grad Variante			HM-HPS-I-90	
Abmessungen HxBxT	mm		1240x1045x840	
Gesamtgewicht Innengerät			185	
Gesamtgewicht Innen-Splitgerät			125	
Zul. Betriebsdruck			10	
Anschlüsse				
Heizwasser Vor- und Rücklauf Druckleitung	Zoll	5/4	5/4	5/4
Saugleitung		siehe Dimensionierung Splitleitungen		

Schalltechnische Daten lt. EN 12102

Typ HP08L-M-BC mit Innenverdampfer HPS-I				
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Innensplit	
Min.Heizleistung / Max. Heizleistung	dB (A)	42 / 51	36 / 40	
Max. Heizleistung	dB (A)		42	
mit Silent-Modus	dB (A)		42	
Typ HP12L-M-BC mit Innenverdampfer HPS-I				
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Innensplit	
Min.Heizleistung / Max. Heizleistung	dB (A)	42 / 51	36 / 40	
Max. Heizleistung	dB (A)		42	
mit Silent-Modus	dB (A)		42	
Typ HP20L-M-BC mit Innenverdampfer HPS-I				
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Innensplit	
Min.Heizleistung / Max. Heizleistung	dB (A)	42 / 53	43 / 46	
Max. Heizleistung	dB (A)		48	
mit Silent-Modus	dB (A)		48	

	Füllmenge 4m [kg]	Füllmenge 6m [kg]	Füllmenge 8m [kg]	Füllmenge 10m [kg]	Füllmenge 12m [kg]	Füllmenge 14m [kg]	Füllmenge 16m [kg]	Füllmenge 18m [kg]	Füllmenge 20m [kg]	Füllmenge 25m [kg]
HM-HP08L-M-BC/WEB	7.1	7.2	7.3	7.4	7.6	7.7	7.9	8	8.1	8.6
HM-HP12L-M-BC/WEB	7.8	7.9	8	8.1	8.3	8.4	8.6	8.7	8.8	9.3
HM-HP20L-M-BC/WEB	8.5	8.8	9	9.3	9.5	9.8	10	10.3	10.5	11
HM-HP08L-M-R-BC/WEB	10.1	10.2	10.3	10.4	10.6	10.7	10.9	11	11.1	11.6
HM-HP12L-M-R-BC/WEB	10.5	10.8	11	11.5	11.8	12	12.3	12.6	12.8	13.3
HM-HP20L-M-R-BC/WEB	11.5	12	12.5	13	13.2	13.5	13.7	13.9	14.1	14.6
HM-S30L-M-SOLID				12	12.4	12.8	13.2	13.6	14	15
HM-S40L-M-SOLID				18	18.4	18.8	19.2	19.6	20	21
HM-S55L-M-SOLID				34	34.6	35.2	35.8	36.4	37	38.5

pro m + 0.2 kg
pro m + 0.2 kg
pro m + 0.3 kg

Spleitungsdimensionierung		bis 25 m	ab 25 m	Zollmasse
HM-HP08L-M-BC	Flüssigkeitsleitung	12 mm	Rücksprache mit Hersteller	7/8 - 1/2 "
	Saugleitung	22 mm		
HM-HP12L-M-BC	Flüssigkeitsleitung	12 mm		7/8 - 1/2 "
	Saugleitung	22 mm		
HM-HP20L-M-BC	Flüssigkeitsleitung	14 mm		1 1/8 - 5/8 "
	Saugleitung	28 mm		

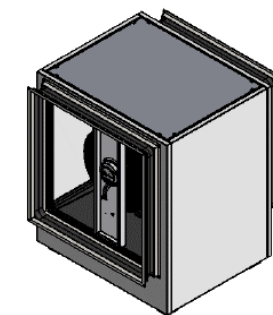
Zollmasse	Spleitungsdimensionierung		bis 25 m	ab 25 m
1 1/8 - 3/4 "	HM-S30L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	Rücksprache mit Hersteller
		Saugleitung	28 mm	
1 3/8 - 3/4 "	HM-S40L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	
		Saugleitung	35 mm	
1 5/8 - 7/8 "	HM-S55L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	22 mm	
		Saugleitung	42 mm	



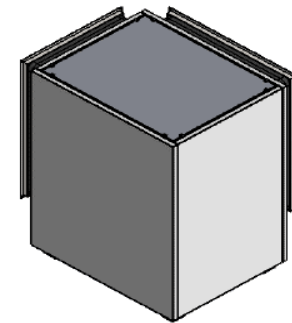
Inneneinheit:
HM-HP08L-M-BC
HM-HP12L-M-BC
HM-HP20L-M-BC



Aussenverdampfer freistehend
HM-HPS60 (8 kW)
HM-HPS80 (12 kW)
HM-HPS120 (20 kW)



Verdampfer für Innenaufstellung 180°
HM-HPS60-I-180 (8 kW)
HM-HPS80-I-180 (12 kW)
HM-HPS120-I-180 (20 kW)



Verdampfer für Innenaufstellung 90°
HM-HPS60-I-90 (8 kW)
HM-HPS80-I-90 (12 kW)
HM-HPS120-I-90 (20 kW)



Verdampfer für Wandmontage
HM-HPS60-W (8kW)
HM-HPS80-W (12kW)



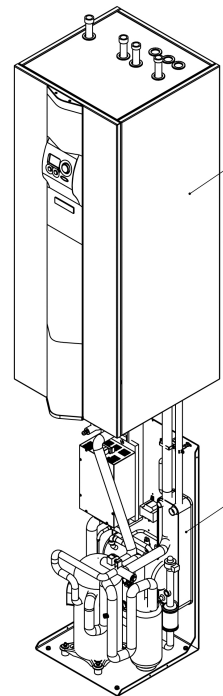
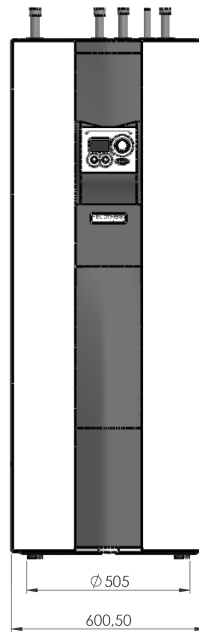
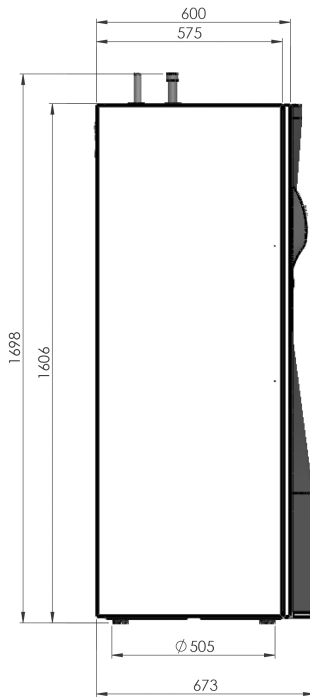
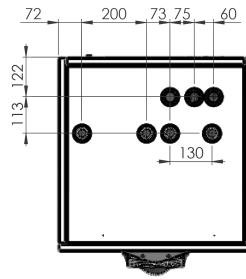
Inneneinheit:
HM-S30L-M-Solid
HM-S40L-M-Solid
HM-S55L-M-Solid



Aussenverdampfer freistehend
HM-HPS240 (30 kW)
HM-HPS240 (40 kW)
HM-HPS300 (55 kW)

Kältemittel-Anschlüsse der Geräte			
Modell	Flüssigkeitsleitung [mm]	Saugleitung [mm]	
HM-HP08L-M-BC	12	22	Inneneinheiten
HM-HP12L-M-BC	12	22	
HM-HP20L-M-BC	14	28	
HM-HPS60	12	22	Ausseneinheiten
HM-HPS80	14	28	
HM-HPS120	14	28	
HM-HPS60-I	10	22	
HM-HPS80-I	14	28	
HM-HPS120-I	14	28	
HM-HPS60-W	10	22	
HM-HPS80-W	16	28	

Kältemittel-Anschlüsse der Geräte			
Modell	Flüssigkeitsleitung [mm]	Saugleitung [mm]	
HM-S30L-M-Solid	22	28	Inneneinheiten
HM-S40L-M-Solid	22	28	
HM-S55L-M-Solid	22	35	
HM-HPS240	28	42	Ausseneinheiten
HM-HPS300	35	42	



Leistungsdaten HP08L-M-BC

lt. EN14825 (errechnete Werte, Fehler vorbehalten)
 Betriebsgrenztemperatur TOL = -25 °C

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
niedrig (35 °C)	-18
mittel (45 °C)	-17
hoch (55 °C)	-14

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	10,0	2972	4,71	185
	mittel (45°C)	10,0	3440	4,07	160
	hoch (55°C)	8,5	3510	3,39	133
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	10,0	2295	6,10	241
	mittel (45°C)	10,0	2627	5,33	210
	hoch (55°C)	10,0	3160	4,43	174
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	10,0	4941	4,25	167
	mittel (45°C)	10,0	5850	3,59	141
	hoch (55°C)	10,0	6731	3,12	122

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{designc} = 10 kW
 SEER = 6,26

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{designc} = 10 kW
 SEER = 5,76

Leistungsdaten HP08L-M-BC (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „mittel“ (Straßburg)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP_d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	6,74	7,38
	A7/W27	35	5,97	5,93
	A2/W30	54	5,50	4,78
	A-7/W34	88	8,84	2,84
	A-10/W35	100	10,20	2,31
mittel (45°C)	A12/W28	15	4,23	5,80
	A7/W33	35	3,42	4,75
	A2/W37	54	5,40	4,27
	A-7/W43	88	8,82	2,50
	A-10/W45	100	10,06	1,91
hoch (55°C)	A12/W30	15	4,24	5,55
	A7/W36	35	3,33	4,36
	A2/W42	54	4,71	3,59
	A-7/W52	88	7,55	1,73
	A-10/W55	100	8,55	1,29

Option „R“ reversibel

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W18	21	7,37	8,03
A25/W18	47	7,20	6,97
A30/W18	74	7,91	5,69
A35/W18	100	10,25	4,21

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren*

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W11,5	21	3,95	7,79
A25/W10	47	4,79	6,43
A30/W8,5	74	7,43	5,18
A35/W7	100	9,98	3,76

* Kühlmertemperaturen unter 15°C nur nach Rücksprache mit Heliotherm.

Leistungsdaten HP12L-M-BC

lt. EN14825 (errechnete Werte, Fehler vorbehalten)
Betriebsgrenztemperatur TOL = -25 °C

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
niedrig (35 °C)	-19
mittel (45 °C)	-17
hoch (55 °C)	-15

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	SCOP
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	12,0	4,79
	mittel (45°C)	12,0	3,91
	hoch (55°C)	10,0	3,19
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	12,0	5,68
	mittel (45°C)	12,0	4,75
	hoch (55°C)	12,0	4,10
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	12,0	3,99
	mittel (45°C)	12,0	3,34
	hoch (55°C)	12,0	2,83

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{designc} = 12 kW
SEER = 5,86

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{designc} = 12 kW
SEER = 4,72

Leistungsdaten HP12L-M-BC (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „mittel“ (Straßburg)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	8,52	7,26
	A7/W27	35	7,63	5,92
	A2/W30	54	6,7	4,92
	A-7/W34	88	10,83	2,86
	A-10/W35	100	12,23	2,31
mittel (45°C)	A12/W28	15	5,28	5,42
	A7/W33	35	4,53	4,73
	A2/W37	54	6,44	4,12
	A-7/W43	88	10,64	2,30
	A-10/W45	100	11,98	1,74
hoch (55°C)	A12/W30	15	5,08	5,21
	A7/W36	35	4,09	3,97
	A2/W42	54	5,41	3,44
	A-7/W52	88	8,88	1,61
	A-10/W55	100	9,94	1,14

Option „R“ reversibel

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER _d
A20/W18	21	5,49	6,20
A25/W18	47	5,95	6,36
A30/W18	74	9,03	6,25
A35/W18	100	12,17	4,34

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren*

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER _d
A20/W11,5	21	4,61	5,04
A25/W10	47	5,76	5,19
A30/W8,5	74	9,00	4,73
A35/W7	100	12,26	3,68

* Kühltemperaturen unter 15°C nur nach Rücksprache mit Heliotherm.

Leistungsdaten HP20L-M-BC

lt. EN14825 (errechnete Werte, Fehler vorbehalten)
Betriebsgrenztemperatur TOL = -25 °C

Bivalenztemperaturen für Klimazone „mittel“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
hoch (55 °C)	-7

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
niedrig (35 °C)	-18
mittel (45 °C)	-16
hoch (55 °C)	-14

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	SCOP
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	18,0	5,21
	mittel (45°C)	16,0	4,23
	hoch (55°C)	16,0	3,61
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	18,0	6,56
	mittel (45°C)	18,0	5,54
	hoch (55°C)	18,0	4,63
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	18,0	4,38
	mittel (45°C)	18,0	3,69
	hoch (55°C)	18,0	3,14

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{designe} = 18 kW
SEER = 6,18

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{designe} = 18 kW
SEER = 5,55

Leistungsdaten HP20L-M-BC (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „mittel“ (Straßburg)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{th} [kW]	COP_d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	8,13	7,64
	A7/W27	35	6,94	6,64
	A2/W30	54	9,20	5,22
	A-7/W34	88	16,18	3,19
	A-10/W35	100	18,47	2,67
mittel (45°C)	A12/W28	15	7,31	6,89
	A7/W33	35	5,79	5,07
	A2/W37	54	8,91	4,39
	A-7/W43	88	14,79	2,46
	A-10/W45	100	16,33	1,95
hoch (55°C)	A12/W30	15	7,12	6,52
	A7/W36	35	6,43	5,36
	A2/W42	54	9,82	3,71
	A-7/W52	88	16,24	1,65
	A-10/W55	100	14,16	1,29

Option „R“ reversibel

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{th} [kW]	EER_d
A20/W18	21	7,39	7,87
A25/W18	47	8,48	6,86
A30/W18	74	13,36	5,41
A35/W18	100	18,17	4,16

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren*

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{th} [kW]	EER_d
A20/W11,5	21	6,91	6,62
A25/W10	47	8,62	6,17
A30/W8,5	74	13,30	4,98
A35/W7	100	18,05	3,86

* Kühltemperaturen unter 15°C nur nach Rücksprache mit Heliotherm.



**LEIDENSCHAFT FÜR
GUTES KLIMA.**



www.clima-maschine.ch
www.optimaheat.ch

TCA Thermoclima AG

Piccardstrasse 13
9015 St.Gallen

T +41 71 313 99 22
F +41 71 313 99 29

TCA Thermoclima AG

Gewerbestrasse 10
4528 Zuchwil (SO)

T +41 32 686 61 21
F +41 32 686 61 20

TCA Thermoclima SA

Av. des Boveresses 52
1010 Lausanne

T +41 21 634 57 50
F +41 21 634 57 80

TCA Thermoclima SA

Via Brogeda 3
6830 Chiasso

T +41 91 980 37 37

Service Hotline

0840 822 822

info@tca.ch
www.tca.ch