

Technisches Datenblatt



Luft



Erde



Wasser



Sole



Kühlung



PV-ready



Modulation

Luft/Wasser-Wärmepumpen in 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				
Gesamtlänge	mm	670	670	670
Gesamtbreite	mm	600	600	600
Gesamthöhe	mm	1.700	1.700	1.700
Abmessungen Außengerät				
Gesamtlänge	mm	840	960	1.140
Gesamtbreite	mm	990	1.020	1.050
Gesamthöhe	mm	970	1.260	1.506
Gesamtgewicht Innengerät	kg	175	180	185
Gesamtgewicht Außengerät	kg	120	130	180
Zul. Betriebsdruck	bar	10	10	10
Anschlüsse				
Heizwasser Vor- und Rücklauf	Zoll	5/4	5/4	5/4
Druckleitung		siehe Dimensionierung Splitleitung		
Saugleitung				
Verdampferbezeichnung		HPS60	HPS80	HPS120

Schalltechnische Daten lt. EN 12102

Typ HP08L-M-BC mit Außenverdampfer HPS60					
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Außengerät freistehend	Außengerät Wandaufstellung	Außengerät Eckaufstellung
Min. Heizleistung	dB (A)	42	40	41	42
Nennheizleistung	dB (A)	42	40	41	42
Max. Heizleistung	dB (A)	51	42	43	44
Typ HP12L-M-BC mit Außenverdampfer HPS80					
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Außengerät freistehend	Außengerät Wandaufstellung	Außengerät Eckaufstellung
Min. Heizleistung	dB (A)	42	40	41	42
Nennheizleistung	dB (A)	42	40	41	42
Max. Heizleistung	dB (A)	51	42	43	44
Typ HP20L-M-BC mit Außenverdampfer HPS120					
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Außengerät freistehend	Außengerät Wandaufstellung	Außengerät Eckaufstellung
Min. Heizleistung	dB (A)	42	43	44	45
Nennheizleistung	dB (A)	43	46	47	48
Max. Heizleistung	dB (A)	53	48	49	49

	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		

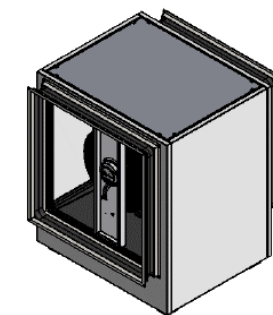
Zollmasse	Spleitungsdimensionierung		bis 25 m	ab 25 m
1 1/8 - 3/4 "	HM-S30L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	Rücksprache mit Hersteller
		Saugleitung	28 mm	
1 3/8 - 3/4 "	HM-S40L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	18 mm	
		Saugleitung	35 mm	
1 5/8 - 7/8 "	HM-S55L-M-Solid	Flüssigkeitsleitung	22 mm	
		Saugleitung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



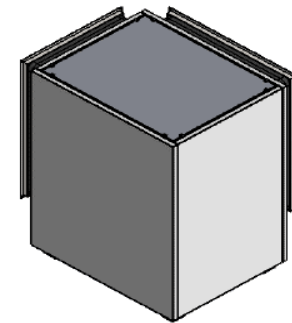
Inneneinheit:
HM-HP08L-M-BC
HM-HP12L-M-BC
HM-HP20L-M-BC



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)



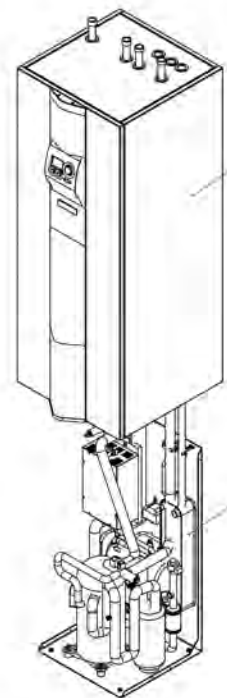
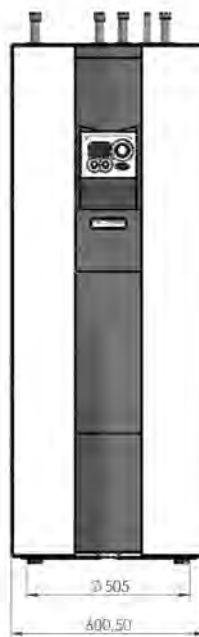
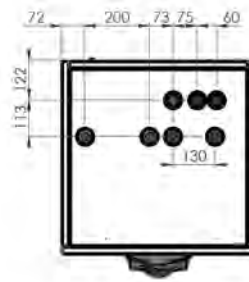
Inneneinheit:
HM-S30L-M-Solid
HM-S40L-M-Solid
HM-S55L-M-Solid



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