

Technisches Datenblatt



Luft



Erde



Wasser



Sole



Kühlung

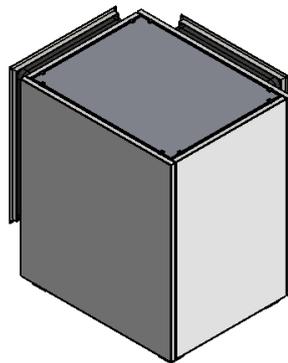
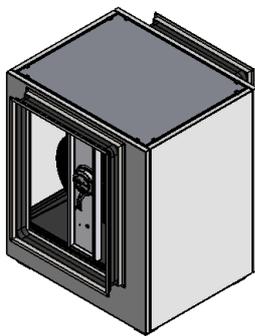


PV-ready



Modulation

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

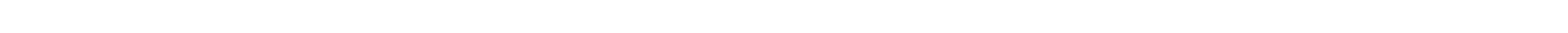


Basic Comfort

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

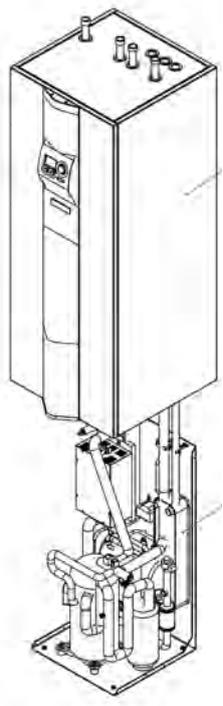
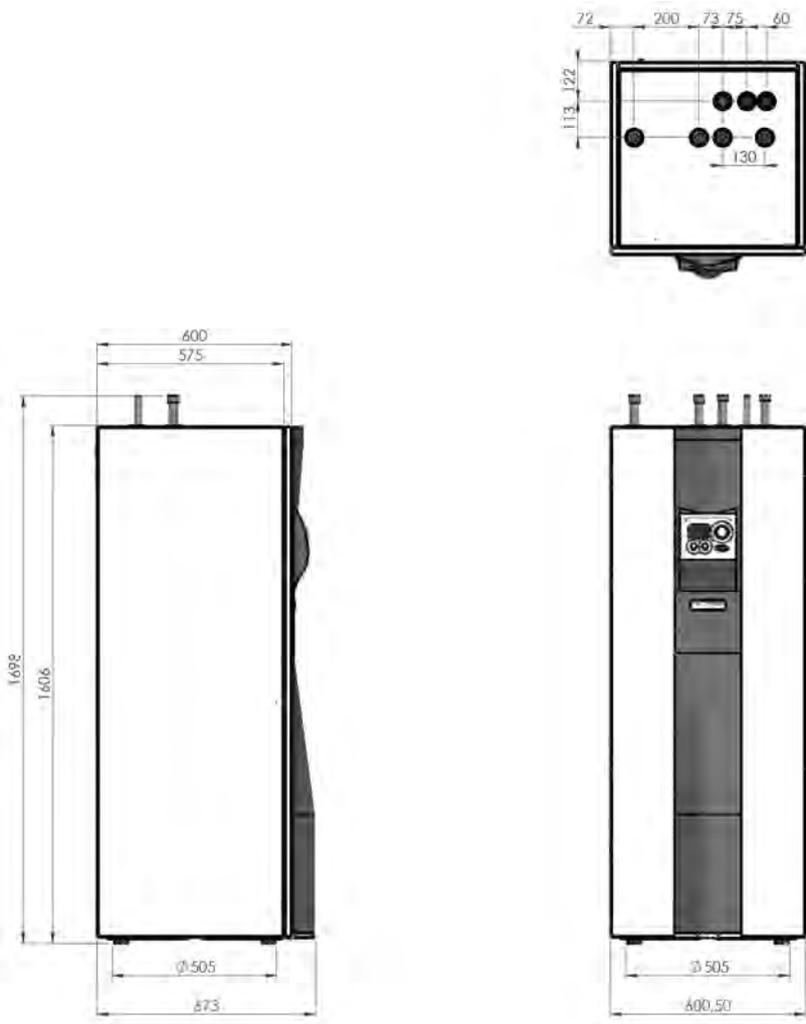
Typ Basic modulierend		8 kW	12 kW	20 kW
Wärmegewinnung				
Luftmenge	m ³ /h	2.000 - 6.000	2.000 - 6.000	2.500 - 6000
Verdampferfläche	m ²	80	80	120
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-25	-25	-25
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	45	45	45
Heizwasser bei 5 K Spreizung				
Inhalt	Liter	2,51	2,51	2,51
Volumensstrom	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-HPS60-I-180	HM-HPS80-I-180	HM-HPS120-I-180
Abmessungen HxBxT	mm	1240x1045x840	1240x1045x840	1240x1045x840
Abmessungen Innensplit 90 Grad Variante		HM-HPS60-I-90	HM-HPS80-I-90	HM-HPS120-I-90
Abmessungen HxBxT	mm	1240x1045x840	1240x1045x840	1240x1045x840
Gesamtgewicht Innengerät	kg	175	180	185
Gesamtgewicht Innen-Splitgerät	kg	120	125	125
Zul. Betriebsdruck	bar	10	10	10
Anschlüsse				
Heizwasser Vor- und	Zoll	5/4	5/4	5/4
Rücklauf Druckleitung	mm	12	12	14
Saugleitung	mm	22	22	28

Schalltechnische Daten lt. EN 12102

Typ HP08L-M-BC mit Innenverdampfer HPS60-I				
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Innensplit	
Min.Heizleistung / Max. Heizleistung	dB (A)	42 / 51	40 / 42	
Max. Heizleistung bei A-7/W55	dB (A)		45	
mit Silent-Modus bei A-7/W55	dB (A)		42	
Typ HP12L-M-BC mit Innenverdampfer HPS80-I				
A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7 (± 3 K)/W55 (± 1 K)		Innengerät	Innensplit	
Min.Heizleistung / Max. Heizleistung	dB (A)	42 / 51	40 / 42	
Max. Heizleistung bei A-7/W55	dB (A)		45	
mit Silent-Modus bei A-7/W55	dB (A)		42	
Typ HP20L-M-BC mit Innenverdampfer HPS120-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 / 48	
Max. Heizleistung bei A-7/W55	dB (A)		51	
mit Silent-Modus bei A-7/W55	dB (A)		48	



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_{dH} [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

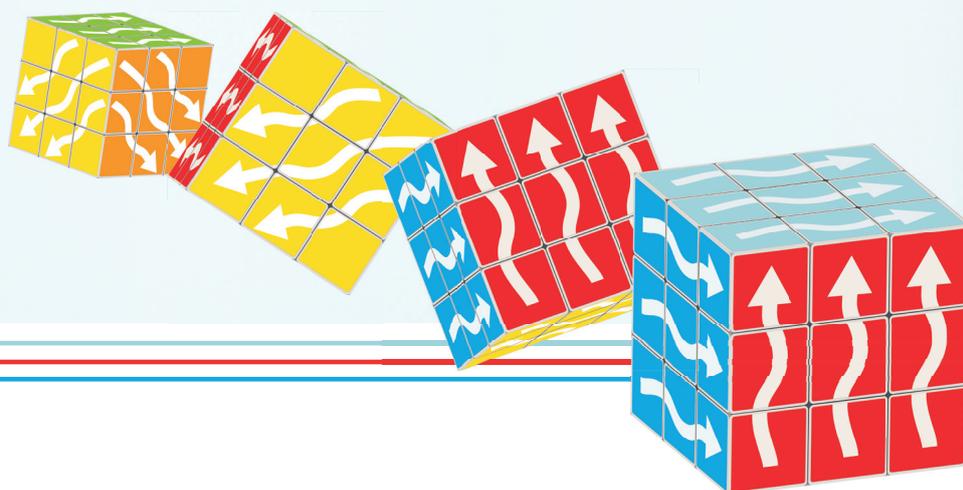
Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P_{dH} [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_{dH} [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.



HEIZEN
CHAUFFER
RISCALDARE



KÜHLEN
REFROIDIR
RAFFREDDARE



LÜFTEN
VENTILER
VENTILARE



WÄRMEPUMPEN
POMPES À CHALEUR
POMPE DI CALORE



SOLAR THERMIE
CHALEUR-SOLAIRE
CALORE-SOLARE



PHOTOVOLTAIK
PHOTOVOLTAÏQUE
FOTOVOLTAICO

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
Gewerbstrasse 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