



## Luft/Wasser-Wärmepumpen 30 | 40 | 55 kW



### Heliotherm Sensor Solid Split

Luft/Wasser-Wärmepumpen in Splitbauweise, stufenlos leistungs-basierte Regelung, elektronisches Expansionsventil mit dsi-Technik, Twin-X Technologie, Wärmepumpensteuerung Remote Control, schalloptimierte Gerätekonstruktion, PV Anbindung, Smart Grid Ready, aktive Kühlung möglich

### Vorteile Sensor Solid Split

- Niedrige Betriebskosten infolge eines COP von bis zu 4,5 (A2/W35°)
- Maximale Effizienz durch vollautomatische Anpassung der Ausgangsleistung an den Wärmebedarf des Gebäudes (Modulationstechnik)
- Effiziente Lösung für Modernisierungsvorhaben durch max. Vorlauftemperatur von bis zu 62 °C
- Besonders leiser Betrieb (Innen- & Außeneinheit) durch schalloptimierte Gerätekonstruktion
- Einfache Bedienung und Optimierung der Wärmepumpe mittels Remote Control
- Ganzheitliche Gebäudesteuerung durch integrierte KNX Anbindung
- Energetisch optimale Steuerung der Wärmepumpe mittels Anbindung an Photovoltaikanlage
- Angenehmes Raumklima auch im Sommer durch aktive Kühlung (optional)



## Technische Daten

Typ Sensor Solid Split		30 kW	40 kW	55 kW
<b>Wärmegewinnung</b>				
Luftmenge	m <sup>3</sup> /h	4.000 - 10.000	4.000 - 10.000	6.000 - 15.000
Verdampferfläche	m <sup>2</sup>	240	240	360
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-25	-25	-25
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	45	45	45
<b>Kühlbetrieb</b>				
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	10	10	10
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	45	45	45
<b>Heizwasser</b> bei 5 K Spreizung				
Inhalt	Liter	6,5	9,5	13
Volumensstrom	m <sup>3</sup> /h	2,2 - 4,7	3,1 - 6,9	4,4 - 9,3
Druckverlust	mWs	2,8	2,9	3,1
Max. Vorlauftemperatur bei A0°C	°C	62	62	58
<b>Elektrische Werte</b>				
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	26	31	52
Anlaufstrom	A	30	45	58
Absicherung	A	32	40	64
Max. Nennstrom Ventilator	A	1	2	2
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
<b>Elektrische Leistungsaufnahme</b>				
Ventilator	W	120 - 380	120 - 380	180 - 570
Max. Leistungsaufnahme Verdichter	kW	7,6	13	15,2
<b>Kältekreis</b>				
Arbeitsmittel		R-410A	R-410A	R-410A
Füllmenge bei 10 m Splitleitung	kg	12	18	34
Verdichter	Typ	Scroll	Scroll	Scroll
Verdichterdrehzahl	1/min	900 - 7.200	1.200 - 6.000	900 - 7.200
Ölmenge	Liter	2,3	4,6	4,6

## Technische Daten

Typ Sensor Solid Split		30 kW	40 kW	55 kW
<b>Abmessungen Innengerät</b>				
Gesamtlänge	mm	715	715	1.203*
Gesamtbreite	mm	687	687	913
Gesamthöhe	mm	1.602	1.602	1.700
<b>Abmessungen Außengerät</b>				
Gesamtlänge	mm	1.998	1.998	2.953
Gesamtbreite	mm	1.137	1.137	1.135
Gesamthöhe	mm	1.506	1.506	1.506
<b>Gesamtgewicht Innengerät</b>	kg	210	350	380
<b>Gesamtgewicht Außengerät</b>	kg	281	281	455
<b>Zul. Betriebsdruck</b>	bar	10	10	10
<b>Anschlüsse</b>				
Heizwasser Vor- und Rücklauf	Zoll	6/4"	2"	2 1/2"
Sauggasleitung	mm	28	35	35
Flüssigkeitsleitung	mm	16	18	22

\* inkl. Hydraulik 1.634 mm

## Schalltechnische Daten

### Typ Sensor Solid Split 30 kW mit Außenverdampfer Silent Source 240

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7(±3 K)/W35 (±1 K)		Innengerät	Außengerät Freistehend
Min. Heizleistung	dB(A)	42	48
Max. Heizleistung	dB(A)	53	54

### Typ Sensor Solid Split 40 kW mit Außenverdampfer Silent Source 240

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7(±3 K)/W35 (±1 K)		Innengerät	Außengerät Freistehend
Min. Heizleistung	dB(A)	42	48
Max. Heizleistung	dB(A)	54	54

### Typ Sensor Solid Split 55 kW mit Außenverdampfer Silent Source 300

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb bei A7(±3 K)/W35 (±1 K)		Innengerät	Außengerät Freistehend
Min. Heizleistung	dB(A)	42	48
Max. Heizleistung	dB(A)	56	58

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 30

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

### Bivalenztemperatur für Klimazone „mittel

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
hoch (55°C)	-9

### Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
niedrig (35°C)	-17
mittel (45°C)	-15
hoch (55°C)	-15

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P <sub>desinh</sub> [kW]	SCOP
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	28,0	5,15
	mittel (45°C)	24,0	4,11
	hoch (55°C)	24,0	3,45
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	30,0	6,32
	mittel (45°C)	30,0	5,33
	hoch (55°C)	30,0	4,47
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	28,0	4,45
	mittel (45°C)	28,0	3,60
	hoch (55°C)	28,0	3,07

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen  
 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P<sub>desinh</sub> = 28 kW  
 SEER = 6,50

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren  
 Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P<sub>desinh</sub> = 28 kW  
 SEER = 6,14

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 30 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	15	11,33	7,40
	A7/W27	35	10,84	6,61
	A2/W30	54	16,37	5,23
	A-7/W34	88	26,38	3,08
	A-10/W35	100	27,62	2,29
mittel (45°C)	A12/W28	15	10,54	6,55
	A7/W33	35	9,08	4,87
	A2/W37	54	12,99	4,30
	A-7/W43	88	21,14	2,43
	A-10/W45	100	24,00	1,65
hoch (55°C)	A12/W30	15	10,41	6,38
	A7/W36	35	8,72	5,15
	A2/W42	54	12,79	3,57
	A-7/W52	88	21,18	1,55
	A-9/W54	96	21,34	1,31
	A-10/W55	100	20,15	1,11

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „wärmer“ (Athen)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W26	29	11,46	6,94
	A7/W31	64	19,17	6,07
	A2/W35	100	30,24	4,23
mittel (45°C)	A12/W31	29	10,67	6,21
	A7/W39	64	19,57	4,95
	A2/W45	100	29,98	2,98
hoch (55°C)	A12/W34	29	10,27	5,71
	A7/W46	64	19,02	3,90
	A2/W55	100	29,98	2,04

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 30 (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „kälter“ (Helsinki)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	11	11,20	7,26
	A7/W25	24	9,43	6,04
	A2/W27	37	10,31	5,43
	A-7/W30	61	16,79	3,90
	A-15/W32	82	23,55	2,51
	A-19/W34	92	23,01	2,19
	A-22/W35	100	18,53	1,62
mittel (45°C)	A12/W26	11	10,94	6,97
	A7/W30	24	8,97	5,59
	A2/W33	37	10,38	4,79
	A-7/W38	61	16,73	3,06
	A-15/W41	79	22,41	1,68
	A-22/W45	100	15,49	1,17
hoch (55°C)	A12/W28	11	10,54	6,55
	A7/W32	24	8,74	5,33
	A2/W37	37	10,21	4,30
	A-7/W44	61	16,96	2,55
	A-15/W49	82	19,80	1,25
	A-22/W55	100	12,76	1,09

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P <sub>dc</sub> [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W18	21	11,20	7,91
A25/W18	47	13,05	7,00
A30/W18	74	20,79	6,04
A35/W18	100	27,97	4,21

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P <sub>dc</sub> [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W11,5	21	9,10	6,37
A25/W10	47	13,50	7,07
A30/W8,5	74	20,80	5,91
A35/W7	100	28,20	4,02

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 40

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

### Bivalenttemperatur für Klimazone „mittel

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
hoch (55°C)	-8

### Bivalenttemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
niedrig (35°C)	-16
mittel (45°C)	-15
hoch (55°C)	-13

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P <sub>desinh</sub> [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	40	11178	5,01	197
	mittel (45°C)	35	12129	4,04	159
	hoch (55°C)	35	14203	3,45	135
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	45	10413	6,05	239
	mittel (45°C)	45	12257	5,14	203
	hoch (55°C)	45	14651	4,30	169
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	40	19444	4,32	170
	mittel (45°C)	40	23140	3,63	142
	hoch (55°C)	40	28475	2,95	115

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen  
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P<sub>desinh</sub> = 45 kW  
SEER = 6,15

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren  
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P<sub>desinh</sub> = 45 kW  
SEER = 5,38



## Leistungsdaten Sensor Solid Split 40 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	15	18,60	6,99
	A7/W27	35	14,10	6,17
	A2/W30	54	20,29	4,98
	A-7/W34	88	34,08	3,31
	A-10/W35	100	38,56	2,68
mittel (45°C)	A12/W28	15	17,72	6,33
	A7/W33	35	14,09	4,69
	A2/W37	54	18,48	4,16
	A-7/W43	88	29,51	2,51
	A-10/W45	100	32,48	1,92
hoch (55°C)	A12/W30	15	17,28	6,00
	A7/W36	35	14,28	4,83
	A2/W42	54	17,19	3,57
	A-7/W52	88	29,59	1,69
	A-8/W53	92	30,46	1,44
	A-10/W55	100	26,49	1,28

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „wärmer“ (Athen)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W26	29	18,82	6,81
	A7/W31	64	28,87	5,57
	A2/W35	100	43,61	4,39
mittel (45°C)	A12/W31	29	17,94	6,18
	A7/W39	64	28,65	4,55
	A2/W45	100	44,70	3,12
hoch (55°C)	A12/W34	29	17,28	5,71
	A7/W46	64	26,27	3,61
	A2/W55	100	45,27	2,01

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 40 (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „kälter“ (Helsinki)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	11	18,38	6,50
	A7/W25	24	15,80	5,62
	A2/W27	37	13,63	4,95
	A-7/W30	61	24,31	3,53
	A-15/W32	82	31,83	2,50
	A-16/W32	84	33,18	2,31
	A-22/W35	100	24,58	1,70
mittel (45°C)	A12/W26	11	17,94	6,18
	A7/W30	24	15,04	5,11
	A2/W33	37	14,69	4,33
	A-7/W38	61	26,04	2,91
	A-15/W41	79	30,00	1,84
	A-22/W45	100	19,96	1,17
	hoch (55°C)	A12/W28	11	17,72
A7/W32		24	14,66	5,19
A2/W37		37	14,57	4,17
A-7/W44		61	24,90	2,29
A-13/W48		76	29,15	1,54
A-15/W49		82	25,57	1,33
A-22/W55		100	15,81	1,05

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung $P_{dc}$ [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W18	21	20,60	7,49
A25/W18	47	22,33	6,69
A30/W18	74	32,64	5,35
A35/W18	100	45,96	4,18

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung $P_{dc}$ [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W11,5	21	16,72	6,35
A25/W10	47	21,32	5,63
A30/W8,5	74	33,06	4,86
A35/W7	100	43,65	3,99

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 55

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

### Bivalenztemperatur für Klimazone „mittel

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
hoch (55°C)	-9

### Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	Tbivalent [°C]
niedrig (35°C)	-17
mittel (45°C)	-15
hoch (55°C)	-15

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P <sub>desinh</sub> [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	45,0	12233	5,15	203
	mittel (45°C)	45,0	15328	4,11	161
	hoch (55°C)	45,0	18261	3,45	135
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	55,0	12184	6,32	250
	mittel (45°C)	55,0	14447	5,33	210
	hoch (55°C)	50,0	15660	4,47	176
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	45,0	21236	4,45	175
	mittel (45°C)	45,0	26250	3,60	141
	hoch (55°C)	45,0	30782	3,07	120

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen  
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P<sub>desinh</sub> = 56 kW  
SEER = 6,50

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren  
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P<sub>desinh</sub> = 56 kW  
SEER = 6,14

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 55 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	15	17,66	7,40
	A7/W27	35	17,68	6,61
	A2/W30	54	24,74	5,23
	A-7/W34	88	39,76	3,08
	A-10/W35	100	45,24	2,29
mittel (45°C)	A12/W28	15	16,08	6,55
	A7/W33	35	15,16	4,87
	A2/W37	54	24,98	4,30
	A-7/W43	88	39,28	2,43
	A-10/W45	100	45,00	1,65
hoch (55°C)	A12/W30	15	16,82	6,38
	A7/W36	35	15,44	5,15
	A2/W42	54	23,58	3,57
	A-7/W52	88	39,36	1,55
	A-9/W54	96	42,68	1,31
	A-10/W55	100	43,30	1,11

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „wärmer“ (Athen)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W26	29	18,92	6,94
	A7/W31	64	35,34	6,07
	A2/W35	100	55,48	4,23
mittel (45°C)	A12/W31	29	18,34	6,21
	A7/W39	64	35,14	4,95
	A2/W45	100	54,96	2,98
hoch (55°C)	A12/W34	29	16,54	5,71
	A7/W46	64	32,04	3,90
	A2/W55	100	50,96	2,04

## Leistungsdaten Sensor Solid Split 55 (Fortsetzung)

Teillasten und Leistungszahlen für die Referenzheizperiode „kälter“ (Helsinki)

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung $P_{dh}$ [kW]	COP <sub>d</sub>
niedrig (35°C)	A12/W24	11	17,40	7,26
	A7/W25	24	15,86	6,04
	A2/W27	37	18,62	5,43
	A-7/W30	61	27,58	3,90
	A-15/W32	82	36,10	2,51
	A-19/W34	92	38,02	2,19
	A-22/W35	100	35,06	1,62
mittel (45°C)	A12/W26	11	17,88	6,97
	A7/W30	24	15,94	5,59
	A2/W33	37	18,76	4,79
	A-7/W38	61	27,46	3,06
	A-15/W41	79	36,82	1,68
	A-22/W45	100	30,98	1,17
hoch (55°C)	A12/W28	11	18,08	6,55
	A7/W32	24	15,48	5,33
	A2/W37	37	18,42	4,30
	A-7/W44	61	27,92	2,55
	A-15/W49	82	36,60	1,25
	A-22/W55	100	25,52	1,09

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P <sub>dc</sub> [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W18	21	22,40	7,91
A25/W18	47	26,10	7,00
A30/W18	74	41,58	6,04
A35/W18	100	55,94	4,21

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

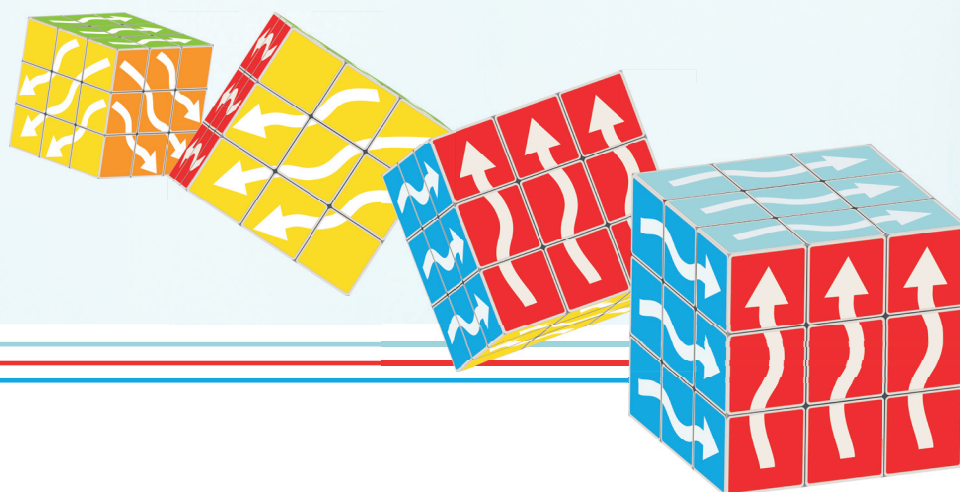
Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P <sub>dc</sub> [kW]	EER <sub>d</sub>
A20/W11,5	21	18,20	6,37
A25/W10	47	27,00	6,19
A30/W8,5	74	41,60	5,91
A35/W7	100	56,40	4,02

# NOTES

A series of horizontal dotted lines for writing notes.







**HEIZEN**  
**CHAUFFER**  
**RISCALDARE**



**KÜHLEN**  
**REFROIDIR**  
**RAFFREDDARE**



**LÜFTEN**  
**VENTILER**  
**VENTILARE**



**WÄRMEPUMPEN**  
**POMPES À CHALEUR**  
**POMPE DI CALORE**



**SOLARTHERMIE**  
**CHALEUR-SOLAIRE**  
**CALORE-SOLARE**



**PHOTOVOLTAIK**  
**PHOTOVOLTAÏQUE**  
**FOTOVOLTAICO**

[www.optimaheat.ch](http://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](mailto:info@tca.ch)  
[www.tca.ch](http://www.tca.ch)