



Luft



Erde



Wasser

Luft-Compact-Wärmepumpen 30 | 40 | 55 kW



Heliotherm Sensor Solid Compact

Luft-Compact-Wärmepumpen mit stufenlos leistungs-basierte Regelung, elektronisches Expansionsventil mit dsi-Technik, Twin-X Technologie, Wärmepumpensteuerung Remote Control, schalloptimierter Gerätekonstruktion, PV Anbindung, Smart Grid Ready und optionaler aktiver Kühlung.

Vorteile Sensor Solid Compact

- Niedrige Betriebskosten infolge eines SCOP von bis zu 5,2
- 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 durch schalloptimierte Gerätekonstruktion
- Einfache Bedienung und Optimierung der Wärmepumpe mittels Remote Control
- Ganzzeitliche 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 Compact		30 kW	40 kW	55 kW
Wärmege winnung				
Luftmenge	m ³ /h	4.000 - 10.000	4.000 - 10.000	6.000 - 15.000
Verdampferfläche	m ²	240	240	360
Min. Lufteintrittstemperatur	°C	-25	-25	-25
Max. Lufteintrittstemperatur	°C	45	45	45
Heizwasser bei 5 K Spreizung				
Inhalt	Liter	6,5	9,5	13
Volumensstrom	m ³ /h	2,2 - 4,7	3,1 - 6,9	4,4 - 9,3
Druckverlust	mWS	2,8	2,9	3,1
Restförderhöhe	mWS	5,8	2	6,5
Max. Vorlauftemperatur bei A0°C	°C	62	62	58
Max. Vorlauftemperatur bei A-20°C	°C	52	52	52
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	26	31	52
Anlaufstrom	A	10	12	18
Absicherung	A	3 x 32	3 x 40	3 x 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
Elektrische Leistungsaufnahme				
Ventilator	W	120 - 380	120 - 380	180 - 570
Max. Leistungsaufnahme Verdichter (A-10/W55)	kW	13,7	15,0	25,0
Kältekreis				
Arbeitsmittel		R-410A	R-410A	R-410A
Füllmenge	kg	15	15,5	28
Füllmenge Ausführung reversibel	kg	21	25,5	30
Verdichter	Typ	Scroll	Scroll	Scroll
Verdichterdrehzahl	1/min	900 - 7.200	900 - 7.200	900 - 7.200
Ölmenge	Liter	2,3	2,3	4,9
Öltyp		FVC68D	FVC68D	MA32R



Technische Daten

Typ Sensor Solid Compact		30 kW	40 kW	55 kW	
Abmessungen Außengerät					
Gesamtlänge	mm	2.948	2.948	3.900	
Gesamtbreite	mm	1.136	1.136	1.136	
Gesamthöhe	mm	1.516	1.516	1.516	
Gesamtgewicht Außengerät		kg	660	675	1025
Anschlüsse					
Heizwasser Vor- und Rücklauf	Zoll	6/4"	2"	2 1/2"	
Zul. Betriebsdruck	bar	3	3	3	

Schalltechnische Daten lt EN12102

Typ Sensor Solid Compact 30 kW

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb		Außengerät Freistehend
Nennheizleistung ¹	dB(A)	50,9
Max. Heizleistung ²	dB(A)	68,5

Typ Sensor Solid Compact 40 kW

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb		Außengerät Freistehend
Nennheizleistung ¹	dB(A)	52,9
Max. Heizleistung ²	dB(A)	69,5

Typ Sensor Solid Compact 55 kW

A-Bewerteter Schalleistungs-Summenpegel im Heizbetrieb		Außengerät Freistehend
Nennheizleistung ¹	dB(A)	54,9
Max. Heizleistung ²	dB(A)	71,5

¹Nennheizleistung: bei A7(±3 K)/W55 (±1 K)

²Max. Heizleistung: bei A-10(±3 K)/W35 (±1 K)



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 30

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

Bivalenztemperatur für Klimazone „mittel“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
hoch (55°C)	-10

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

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

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	27	7612	5,07	200
	mittel (45°C)	27	8175	4,11	161
	hoch (55°C)	27	9739	3,83	150
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	30	6646	6,32	250
	mittel (45°C)	30	7880	5,33	210
	hoch (55°C)	30	9396	4,47	176
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	25	13213	4,45	175
	mittel (45°C)	25	16333	3,60	141
	hoch (55°C)	25	19153	3,07	120

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{desinh} = 20 kW
SEER = 6,50

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{desinh} = 20 kW
SEER = 6,14

Stromverbrauch in den anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand

Aus-Zustand P _{OFF}	14,1 W
Temperaturregler Aus P _{TO}	14,2 W
Bereitschaftszustand P _{SB}	14,1 W



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 30 (Fortsetzung)

lt. EN14511

Prüfpunkt		A-7W35	A2W35	A7W35	A7W55 (8K)
Heizleistung ¹	kW	14,86	14,58	15,35	11,91
COP		3,35	4,56	5,36	3,08

¹Heizleistung: bei 50% Teillastverhältnis angegeben

lt. EN14825

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	12,44	7,98
	A7/W27	35	13,58	6,45
	A2/W30	54	14,63	5,19
	A-7/W34	88	24,62	2,96
	A-10/W35	100	27,30	2,45
mittel (45°C)	A12/W28	15	12,45	6,55
	A7/W33	35	13,28	4,87
	A2/W37	54	14,33	4,30
	A-7/W43	88	24,32	2,43
	A-10/W45	100	27,00	2,02
hoch (55°C)	A12/W30	15	12,49	6,28
	A7/W36	35	10,92	5,11
	A2/W42	54	13,79	3,90
	A-7/W52	88	22,64	2,11
	A-10/W55	100	25,06	1,70

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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 Compact 30 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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-17/W33	87	21,53	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	82	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 _{dc} [kW]	EER _d
A20/W18	21	8,87	7,91
A25/W18	47	9,48	7,00
A30/W18	74	14,93	6,04
A35/W18	100	20,17	4,21

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P _{dc} [kW]	EER _d
A20/W11,5	21	8,83	6,37
A25/W10	47	9,44	7,07
A30/W8,5	74	14,86	5,91
A35/W7	100	20,08	4,02

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



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 40

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

Bivalenztemperatur für Klimazone „mittel“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
hoch (55°C)	-10

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
niedrig (35°C)	-17
mittel (45°C)	-15
hoch (55°C)	-13

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	40	11178	5,18	204
	mittel (45°C)	40	12129	4,04	159
	hoch (55°C)	40	14203	4,05	158
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)	36	19444	4,32	170
	mittel (45°C)	36	23140	3,63	142
	hoch (55°C)	36	28475	2,95	115

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{desinh} = 30 kW
SEER = 6,15

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{desinh} = 30 kW
SEER = 5,38

Stromverbrauch in den anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand

Aus-Zustand P _{OFF}	14,1 W
Temperaturregler Aus P _{TO}	14,2 W
Bereitschaftszustand P _{SB}	14,1 W



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 40 (Fortsetzung)

lt. EN14511

Prüfpunkt		A-7W35	A2W35	A7W35	A7W55 (8K)
Heizleistung ¹	kW	19,12	19,38	19,51	17,77
COP		3,45	4,66	5,46	3,18

¹Heizleistung: bei 50% Teillastverhältnis angegeben

lt. EN14825

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	14,13	8,08
	A7/W27	35	14,45	6,65
	A2/W30	54	20,86	5,29
	A-7/W34	88	34,64	3,06
	A-10/W35	100	39,70	2,55
mittel (45°C)	A12/W28	15	14,17	6,33
	A7/W33	35	13,70	4,69
	A2/W37	54	20,63	4,16
	A-7/W43	88	34,04	2,51
	A-10/W45	100	39,10	1,92
hoch (55°C)	A12/W30	15	14,20	6,38
	A7/W36	35	13,31	5,21
	A2/W42	54	20,50	4,00
	A-7/W52	88	33,37	2,21
	A-10/W55	100	37,82	1,80

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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 Compact 40 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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-17/W33	87	31,50	2,29
	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	82	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 _d
A20/W18	21	13,33	7,49
A25/W18	47	14,24	6,69
A30/W18	74	22,41	5,35
A35/W18	100	30,29	4,18

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P _{dc} [kW]	EER _d
A20/W11,5	21	13,23	6,35
A25/W10	47	14,13	5,63
A30/W8,5	74	22,24	4,86
A35/W7	100	30,06	3,99

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



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 55

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

Bivalenztemperatur für Klimazone „mittel“

Vorlauftemperaturniveau	T _{bivalent} [°C]
hoch (55°C)	-10

Bivalenztemperaturen für Klimazone „kälter“

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

Vollast und Jahresarbeitszahl im Heizbetrieb

Klimazone	Vorlauftemperaturniveau	P _{desinh} [kW]	QHE [kWh]	SCOP	ηS [%]
mittel (Straßburg)	niedrig (35°C)	48	12233	5,07	200
	mittel (45°C)	48	15328	4,11	161
	hoch (55°C)	48	18261	3,83	150
wärmer (Athen)	niedrig (35°C)	55	12184	6,32	250
	mittel (45°C)	55	14447	5,33	210
	hoch (55°C)	55	15660	4,47	176
kälter (Helsinki)	niedrig (35°C)	45	21236	4,45	175
	mittel (45°C)	45	26250	3,60	141
	hoch (55°C)	45	30782	3,07	120

Vollast im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Kühldeckenanwendungen

P_{desinh} = 40 kW
SEER = 6,50

Vollast im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren
Jahresarbeitszahl im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

P_{desinh} = 40 kW
SEER = 6,14

Stromverbrauch in den anderen Betriebsarten als dem Betriebszustand

Aus-Zustand P _{OFF}	14,1 W
Temperaturregler Aus P _{TO}	14,2 W
Bereitschaftszustand P _{SB}	14,1 W



Leistungsdaten Sensor Solid Compact 55 (Fortsetzung)

lt. EN14511

Prüfpunkt		A-7W35	A2W35	A7W35	A7W55 (8K)
Heizleistung ¹	kW	23,59	23,78	23,43	20,10
COP		3,35	4,56	5,36	3,08

¹Heizleistung: bei 50% Teillastverhältnis angegeben

lt. EN14825

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
niedrig (35°C)	A12/W24	15	17,34	7,98
	A7/W27	35	17,57	6,45
	A2/W30	54	27,38	5,19
	A-7/W34	88	43,21	2,96
	A-10/W35	100	48,90	2,45
mittel (45°C)	A12/W28	15	17,23	6,55
	A7/W33	35	16,97	4,87
	A2/W37	54	26,78	4,30
	A-7/W43	88	42,61	2,43
	A-10/W45	100	47,00	1,65
hoch (55°C)	A12/W30	15	17,13	6,28
	A7/W36	35	16,14	5,11
	A2/W42	54	24,78	3,90
	A-7/W52	88	40,51	2,11
	A-10/W55	100	44,30	1,70

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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 Compact 55 (Fortsetzung)

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

Temperaturniveau	Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Heizleistung P_{dh} [kW]	COP _d
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-17/W33	89	39,10	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	82	36,82	1,68
	A-22/W45	100	30,98	1,17
	hoch (55°C)	A12/W28	11	18,08
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 _{dc} [kW]	EER _d
A20/W18	21	17,68	7,91
A25/W18	47	18,88	7,00
A30/W18	74	29,73	6,04
A35/W18	100	40,18	4,21

Teillasten und Leistungszahlen im Kühlbetrieb für Gebläsekonvektoren

Arbeitspunkt	Teillastverhältnis [%]	Kühlleistung P _{dc} [kW]	EER _d
A20/W11,5	21	17,64	6,37
A25/W10	47	18,85	6,19
A30/W8,5	74	29,67	5,91
A35/W7	100	40,10	4,02

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

