

Fiche technique



Air



Terre



Eau



Eau glycolée



Rafratchissement



PV-ready



Modulation

Pompes à chaleur air/eau construction compacte 8 – 18 kW



Heliotherm Sensor Comfort Compact

Pompe à chaleur air/eau de construction compacte, à modulation innovante pour des habitations d'une ou plusieurs familles procure une température ambiante agréable avec également en option le rafraîchissement actif. Il est également possible de combiner l'installation avec le photovoltaïque ainsi qu'avec divers systèmes de distribution de chaleur et ballons tampons

Avantages Sensor Comfort Compact

- Coûts d'exploitation réduits grâce à un COP atteignant les 5,1 (A7/W35°)
- Réduction significative du bruit par une construction isolée phonétiquement
- Gestion et réglages simplifiés de la pompe à chaleur avec REMOTE CONTROL
- Optimisation du fonctionnement de la pompe à chaleur par l'adjonction du photovoltaïque
- Fonctionnement sûr et presque sans entretien obtenu grâce à l'utilisation d'un compresseur scroll



Specifications techniques

Type Sensor Comfort Compact		8 kW	12 kW	18 kW
Production de chaleur				
Debit d'air	m ³ /h	1.000 - 4.000	2.000 - 6.000	2.000 - 6.000
Surface échangeur	m ²	60	80	100
Température entré d'air mini	°C	-25	-25	-25
Température entré d'air maxi	°C	45	45	45
Eau chaude pour un écart de 5K				
Volume	Litre	2,5	2,8	3,1
Débit volumétrique	m ³ /h	0,5 - 2,4	0,8 - 2,6	1,0 - 3,1
Perte de charge	mWS	2	2,1	2,2
Température de départ maxi pour A2°C	°C	62	62	62
Specifications électriques				
Tension		3/N/PE 400 V/50 Hz	3/N/PE 400 V/50 Hz	3/N/PE 400 V/50 Hz
Courant nominal	A	13	19	22
Intensité au démarrage	A	12	31	24
Protection	A	3 x 20	3 x 20	3 x 25
Courant nominal maxi ventilateur	A	1,1	1,1	1,7
Protection ventilateur	A	Thermorelais	Thermorelais	Thermorelais
Tension circuit de commande	V	1/N/PE 230 V/50 Hz	1/N/PE 230 V/50 Hz	1/N/PE 230 V/50 Hz
Protection circuit de commande	A	13	13	13
Appoint électrique	A	-	3 x 16	3 x 16
Consommation électrique				
Ventilateur	W	50 - 180	50 - 180	50 - 180
Consommation maximale compresseur	kW	6,5	8,5	10,5
Circuit frigo				
Liquide frigorigène		R-410A	R-410A	R-410A
Charge	kg	4,9	6,6	8,0
Charge Option Réversible	kg	7,0	9,0	10,0
Compresseur	Type	Scroll	Scroll	Scroll
Nb de tours compresseur	1/min	1.200 - 6.000	1.200 - 6.000	1.200 - 6.000
Charge huile	Litre	1,3	1,7	2,3
Dimensions				
Longueur totale	mm	585	1.002	1.002
Largeur totale	mm	896	935	935
Hauteur totale	mm	1.700	1.702	1.702
Poids total				
	kg	215	256	262
Pression maxi de fonctionnement autorisée				
	bar	10	10	10
Raccordements				
Eau de chauffage départ et retour	Pouces	5/4	5/4	5/4

Spécifications acoustiques suivant EN 12102

Type Sensor Comfort Compact 8 kW

A-Puissance acoustique globale mesurée		Install. extérieur sur socle
En mode chauffage pour A7 (+/-3K) /W35 (+/-1K)		
Puissance chauffage mini	dB (A)	46
Puissance nominale	dB (A)	48
Puissance chauffage maxi	dB (A)	55

Type Sensor Comfort Compact 12 kW

A-Puissance acoustique globale mesurée		Install. extérieur sur socle
En mode chauffage pour A7 (+/-3K) /W35 (+/-1K)		
Puissance chauffage mini	dB (A)	48
Puissance nominale	dB (A)	50
Puissance chauffage maxi	dB (A)	56


Type Sensor Comfort Compact 18 kW

A-Puissance acoustique globale mesurée		Install. extérieur sur socle
En mode chauffage pour A7 (+/-3K) /W35 (+/-1K)		
Puissance chauffage mini	dB (A)	49
Puissance nominale	dB (A)	51
Puissance chauffage maxi	dB (A)	58

Tab. 1: Mesuré lorsqu'il est correctement monté sur le socle en béton conformément aux instructions d'installation.

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 8

suivant EN14511

Classe efficacité énergétique			
Point de fonctionnement	A-7 / W 35	A2 / W 35	A7 / W 35
Puissance chauffage en kW	2,4 - 10,3	3,1 - 11,1	4,8 - 11,8
Puissance nominale in kW	4,86	6,34	6,87
Puissance électrique absorbée en kW	1,59	1,48	1,36
COP	3,05	4,27	5,05
Niveau de pression acoustique à dist. 5m en dB(A)	29,4		

suivant EN14825 (valeur calculées, sous réserves d'erreurs)
Température de fonctionnement limité TOL = -25 °

Températures de bivalence pour zone climatique „Froide“

Niveau de température départ	T _{bivalent} [°C]
bas (35 °C)	-18
moyen (45 °C)	-17
haut (55 °C)	-14

Pleine charge et COPA en mode chauffage

Zone climatique	Niveau de température départ	P _{desinh} [kW]	Q _{HE} [kWh]	SCOP	ηS [%]
moyen (Strasbourg)	bas (35°C)	10,0	3118	4,49	177
	moyen (45°C)	10,0	3608	3,88	152
	haut (55°C)	8,5	3684	3,23	126
chaude (Athènes)	bas (35°C)	10,0	2405	5,82	230
	moyen (45°C)	10,0	2756	5,08	200
	haut (55°C)	10,0	3318	4,22	166
froide (Helsinki)	bas (35°C)	10,0	5185	4,05	159
	moyen (45°C)	10,0	6140	3,42	134
	haut (55°C)	10,0	7216	2,91	113

Charge maxi en mode rafraîchissement par plafond
COPA en mode rafraîchissement par Plafond

P_{designé} = 8 kW
SEER = 5,96

Charge maxi en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs
COPA en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs

P_{designé} = 8 kW
SEER = 5,49

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 8 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „moyen“ (Strasbourg)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W24	15	6,71	7,03
	A7/W27	35	5,94	5,65
	A2/W30	54	5,47	4,55
	A-7/W34	88	8,80	2,70
	A-10/W35	100	10,15	2,20
moyen (45°C)	A12/W28	15	4,21	5,52
	A7/W33	35	3,40	4,52
	A2/W37	54	5,37	4,07
	A-7/W43	88	8,78	2,38
	A-10/W45	100	10,01	1,82
haut (55°C)	A12/W30	15	4,22	5,29
	A7/W36	35	3,31	4,15
	A2/W42	54	4,69	3,42
	A-7/W52	88	7,51	1,65
	A-10/W55	100	8,51	1,23

Charge partielle et puissance pour la période de référence „chaud“ (Athènes)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W26	29	4,61	6,30
	A7/W31	64	6,42	5,68
	A2/W35	100	9,98	4,15
moyen (45°C)	A12/W31	29	4,45	6,06
	A7/W39	64	6,42	4,63
	A2/W45	100	10,07	2,86
haut (55°C)	A12/W34	29	4,39	5,56
	A7/W46	64	6,48	3,63
	A2/W55	100	10,11	1,87

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 8 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „froid“ (Helsinki)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W24	11	4,67	6,36
	A7/W25	24	3,88	5,32
	A2/W27	37	3,75	4,81
	A-7/W30	61	6,17	3,65
	A-15/W32	82	8,18	2,37
	A-16/W32	84	8,87	2,12
	A-22/W35	100	7,80	1,31
moyen (45°C)	A12/W26	11	4,38	5,85
	A7/W30	24	3,53	4,71
	A2/W33	37	3,72	4,34
	A-7/W38	61	6,07	2,93
	A-14/W40	79	8,14	1,82
	A-15/W41	82	8,59	1,65
	A-22/W45	100	7,50	1,12
haut (55°C)	A12/W28	11	4,28	5,52
	A7/W32	24	3,49	4,49
	A2/W37	37	3,68	3,94
	A-7/W44	61	6,11	2,33
	A-10/W46	68	7,81	1,81
	A-15/W49	82	7,50	1,22
	A-22/W55	100	7,19	1,03

Option „R“ réversible

Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par plafond

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W18	21	7,33	7,65
A25/W18	47	7,16	6,64
A30/W18	74	7,87	5,42
A35/W18	100	8,18	4,01

Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs*

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W11,5	21	3,93	7,42
A25/W10	47	4,77	6,12
A30/W8,5	74	6,76	4,93
A35/W7	100	7,14	3,58

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 12

suivant EN14511

Classe efficacité énergétique	A+++		
Point de fonctionnement	A-7 / W 35	A2 / W 35	A7 / W 35
Puissance chauffage en kW	4,1 - 12,2	4,9 - 15,8	6,8 - 16,5
Puissance nominale in kW	5,04	6,84	7,99
Puissance électrique absorbée en kW	1,68	1,70	1,70
COP	3,00	4,02	4,71
Niveau de pression acoustique à dist. 5m en dB(A)	31,2		

suivant EN14825 (valeur calculées, sous réserves d'erreurs)
Température de fonctionnement limité TOL = -25 °C

Températures de bivalence pour zone climatique „Froide“

Niveau de température départ	T _{bivalent} [°C]
bas (35 °C)	-19
moyen (45 °C)	-17
haut (55 °C)	-15

Pleine charge et COPA en mode chauffage

Zone climatique	Niveau de température départ	P _{desinh} [kW]	G _{HE} (kWh)	SCOP	ηS [%]
moyen (Strasbourg)	bas (35°C)	12,0	3676	4,57	180
	moyen (45°C)	12,0	4297	3,75	151
	haut (55°C)	10,0	5490	3,06	119
chaude (Athènes)	bas (35°C)	12,0	3083	5,45	215
	moyen (45°C)	12,0	3537	4,56	185
	haut (55°C)	12,0	4264	3,94	155
froide (Helsinki)	bas (35°C)	12,0	6087	4,14	163
	moyen (45°C)	12,0	7545	3,59	143
	haut (55°C)	12,0	8025	3,14	123

Charge maxi en mode rafraîchissement par plafond
COPA en mode rafraîchissement par Plafond

P_{designé} = 12 kW
SEER = 5,71

Charge maxi en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs
COPA en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs
Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs d'impressions.

P_{designé} = 12 kW
SEER = 4,54

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 12 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „moyen“ (Strasbourg)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W24	15	8,35	6,91
	A7/W27	35	7,48	5,64
	A2/W30	54	6,57	4,69
	A-7/W34	88	10,62	2,72
	A-10/W35	100	11,99	2,20
moyen (45°C)	A12/W28	15	5,23	5,20
	A7/W33	35	4,48	4,54
	A2/W37	54	6,38	3,96
	A-7/W43	88	10,53	2,21
	A-10/W45	100	11,86	1,67
haut (55°C)	A12/W30	15	5,03	5,00
	A7/W36	35	4,05	3,81
	A2/W42	54	5,36	3,30
	A-7/W52	88	8,79	1,55
	A-10/W55	100	9,84	1,09

Charge partielle et puissance pour la période de référence „chaud“ (Athènes)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W26	29	5,42	5,73
	A7/W31	64	7,65	5,40
	A2/W35	100	11,91	4,30
moyen (45°C)	A12/W31	29	5,09	5,14
	A7/W39	64	7,64	4,28
	A2/W45	100	11,97	3,05
haut (55°C)	A12/W34	29	4,96	4,88
	A7/W46	64	7,60	3,50
	A2/W55	100	11,92	2,01

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 12 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „froid“ (Helsinki)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W24	11	5,43	5,69
	A7/W25	24	4,61	4,85
	A2/W27	37	4,59	4,48
	A-7/W30	61	7,17	3,45
	A-15/W32	82	9,47	2,40
	A-19/W34	92	11,22	1,89
	A-22/W35	100	9,40	1,61
moyen (45°C)	A12/W26	11	5,22	5,39
	A7/W30	24	4,38	4,42
	A2/W33	37	4,46	4,03
	A-7/W38	61	7,07	2,79
	A-15/W41	79	9,67	1,79
	A-17/W42	82	10,12	1,43
	A-22/W45	100	7,28	1,16
haut (55°C)	A12/W28	11	5,16	5,20
	A7/W32	24	4,27	4,20
	A2/W37	37	4,45	3,67
	A-7/W44	61	7,16	2,24
	A-15/W49	82	9,58	1,23
	A-22/W55	100	5,70	1,08

Option „R“ réversible

Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par plafond

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W18	21	5,38	5,96
A25/W18	47	5,83	6,12
A30/W18	74	8,85	6,01
A35/W18	100	10,98	4,17


Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs*

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W11,5	21	4,52	4,85
A25/W10	47	5,65	4,99
A30/W8,5	74	7,82	4,55
A35/W7	100	9,03	3,57

* Température sous 15 °C seulement après concertation avec Heliotherm.

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 18

suivant EN14511

Classe efficacité énergétique			
Point de fonctionnement	A-7 / W 35	A2 / W 35	A7 / W 35
Puissance chauffage en kW	5,1 - 19,1	6,6 - 21,2	8,6 - 25,4
Puissance nominale in kW	13,57	15,42	17,55
Puissance électrique absorbée en kW	4,51	3,63	3,50
COP	3,01	4,25	5,01
Niveau de pression acoustique à dist. 5m en dB(A)	32,1		

suivant EN14825 (valeur calculées, sous réserves d'erreurs)
Température de fonctionnement limité TOL = -25 °C

Températures de bivalence pour zone climatique „moyen“

Niveau de température départ	T _{bivalent} [°C]
haut (55 °C)	-7

Températures de bivalence pour zone climatique „Froide“

Niveau de température départ	T _{bivalent} [°C]
bas (35 °C)	-18
moyen (45 °C)	-16
haut (55 °C)	-14

Pleine charge et COPA en mode chauffage

Zone climatique	Niveau de température départ	P _{desinh} [kW]	G _{HE} (kWh)	SCOP	ηS [%]
moyen (Strasbourg)	bas (35°C)	18,0	5081	4,96	195
	moyen (45°C)	16,0	5957	4,03	164
	haut (55°C)	16,0	7412	3,40	133
chaude (Athènes)	bas (35°C)	18,0	4032	6,25	247
	moyen (45°C)	18,0	4549	5,28	210
	haut (55°C)	18,0	5714	4,41	173
froide (Helsinki)	bas (35°C)	18,0	8147	4,64	183
	moyen (45°C)	18,0	10244	4,00	160
	haut (55°C)	18,0	10831	3,49	137

Charge maxi en mode rafraîchissement par plafond
COPA en mode rafraîchissement par Plafond

P_{designé} = 14 kW
SEER = 6,09

Charge maxi en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs
COPA en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs

P_{designé} = 13 kW
SEER = 5,44

Sous réserve de modifications techniques, d'erreurs d'impressions.

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 18 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „moyen“ (Strasbourg)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP _d
bas (35°C)	A12/W24	15	7,97	7,28
	A7/W27	35	6,80	6,32
	A2/W30	54	9,02	4,97
	A-7/W34	88	15,86	3,04
	A-10/W35	100	18,11	2,54
moyen (45°C)	A12/W28	15	7,17	6,56
	A7/W33	35	5,68	4,83
	A2/W37	54	8,74	4,18
	A-7/W43	88	14,5	2,34
	A-10/W45	100	16,01	1,86
haut (55°C)	A12/W30	15	6,98	6,21
	A7/W36	35	6,30	5,10
	A2/W42	54	9,63	3,53
	A-7/W52	88	15,92	1,57
	A-10/W55	100	13,88	1,23

Charge partielle et puissance pour la période de référence „chaud“ (Athènes)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP _d
bas (35°C)	A12/W26	29	7,33	7,03
	A7/W31	64	11,30	5,87
	A2/W35	100	18,04	4,18
moyen (45°C)	A12/W31	29	6,86	6,35
	A7/W39	64	11,74	4,72
	A2/W45	100	18,14	3,04
haut (55°C)	A12/W34	29	6,60	5,85
	A7/W46	64	11,03	3,70
	A2/W55	100	18,02	2,08

Caractéristiques Sensor Comfort Compact 18 (Suite)

Charge partielle et puissance pour la période de référence „froid“ (Helsinki)

Niveau de température	Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Puissance chauffage P_{dh} [kW]	COP_d
bas (35°C)	A12/W24	11	7,52	7,26
	A7/W25	24	6,26	5,84
	A2/W27	37	6,83	5,25
	A-7/W30	61	10,98	3,52
	A-15/W32	82	14,48	2,42
	A-18/W33	89	16,52	2,16
	A-22/W35	100	13,77	1,81
moyen (45°C)	A12/W26	11	7,37	6,82
	A7/W30	24	6,09	5,41
	A2/W33	37	6,81	4,63
	A-7/W38	61	10,90	2,86
	A-15/W41	82	14,73	1,84
	A-16/W42	84	14,29	1,67
	A-22/W45	100	11,10	1,27
haut (55°C)	A12/W28	11	7,17	6,48
	A7/W32	24	5,92	5,11
	A2/W37	37	6,69	4,13
	A-7/W44	61	10,80	2,36
	A-14/W48	79	14,07	1,48
	A-15/W49	82	13,13	1,34
	A-22/W55	100	8,65	1,12

Option „R“ réversible

Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par plafond

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W18	21	7,32	7,56
A25/W18	47	8,40	6,59
A30/W18	74	11,23	5,19
A35/W18	100	13,84	3,99

Charge partielle et puissance en mode rafraîchissement par ventiloconvecteurs*

Point de fonctionnement	Niveau de charge partielle [%]	Kühlleistung P_{dh} [kW]	EER_d
A20/W11,5	21	6,84	6,36
A25/W10	47	8,53	5,92
A30/W8,5	74	10,17	4,78
A35/W7	100	11,93	3,69

NOTES

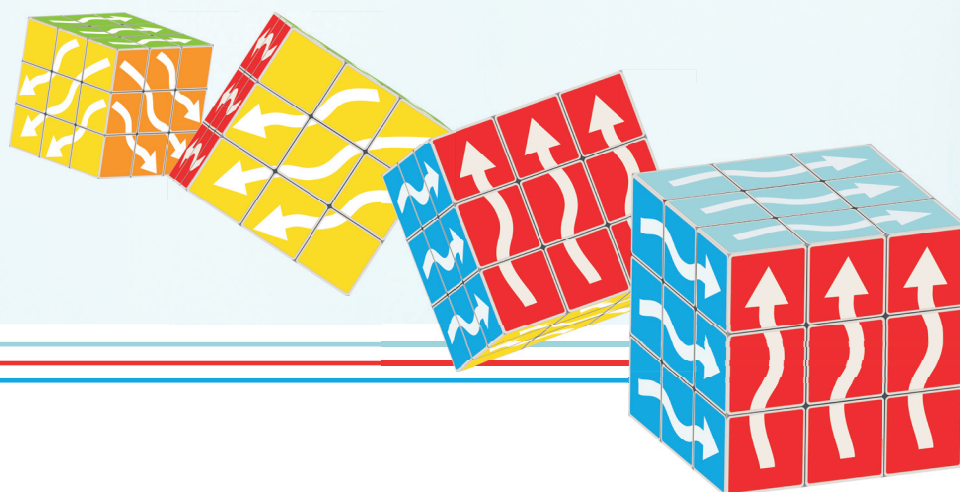
A series of horizontal dotted lines for writing notes.



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

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