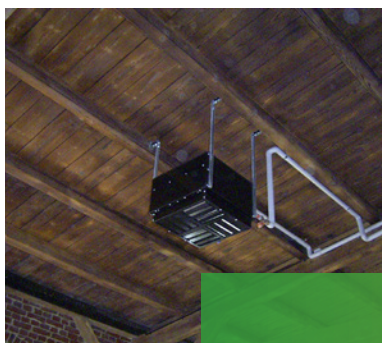
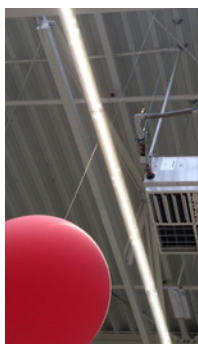




TANNER MDA

Watergevoede luchtverwarmer met axiaalventilator

Watergevoede luchtverwarmer voorzien van een koper/aluminium warmtewisselaar. Vermogens van 14,5 tot 168 kW.



Voor meer informatie, downloads en video's, ga naar de Tanner MDA pagina op onze website



De meest veelzijdige warmwater luchtverwarmer in de markt

De TANNER MDA is een watergevoede hangend luchtverwarmer en kan horizontaal- of verticaal-uitblazend worden ingezet. Het toestel beschikt over een krachtige axiaalventilator waardoor het toestel vele toepassingsmogelijkheden kent.

Mark Climate Technology heeft een zeer uitgebreid pakket aan accessoires voor de TANNER MDA zodat het op iedere toepassing afgestemd kan worden. Zo kan bijvoorbeeld de unit geschikt gemaakt worden voor buitenluchtaansluiting in combinatie met filtering en een wisselmengluchtkast voor recirculatie of verse buitenlucht.

Het toestel is tevens leverbaar in ATEX / EEX-uitvoering. (400V) - IP 44 (Ex II 2 G c Ex e IIB T3).

De TANNER MDA is toepasbaar in o.a. showrooms, kleedkamers, bedrijfshallen en garages.

Tevens is er een TANNER MDA+ met geïntegreerde lekbak beschikbaar die geschikt is voor zowel verwarmen als koelen.

Optioneel: toerengeregelde geluidsarme EC-motor (230V/0-10V).
Voordelen:

- Het hoogste rendement bij toerentalregeling
- Tot 50% energiebesparing bij deellast
- Nagenoeg lineair regelbaar van 30-100%
- Lange levensduur
- Stil
- Geïntegreerde elektronische beveiliging tegen oververhitting

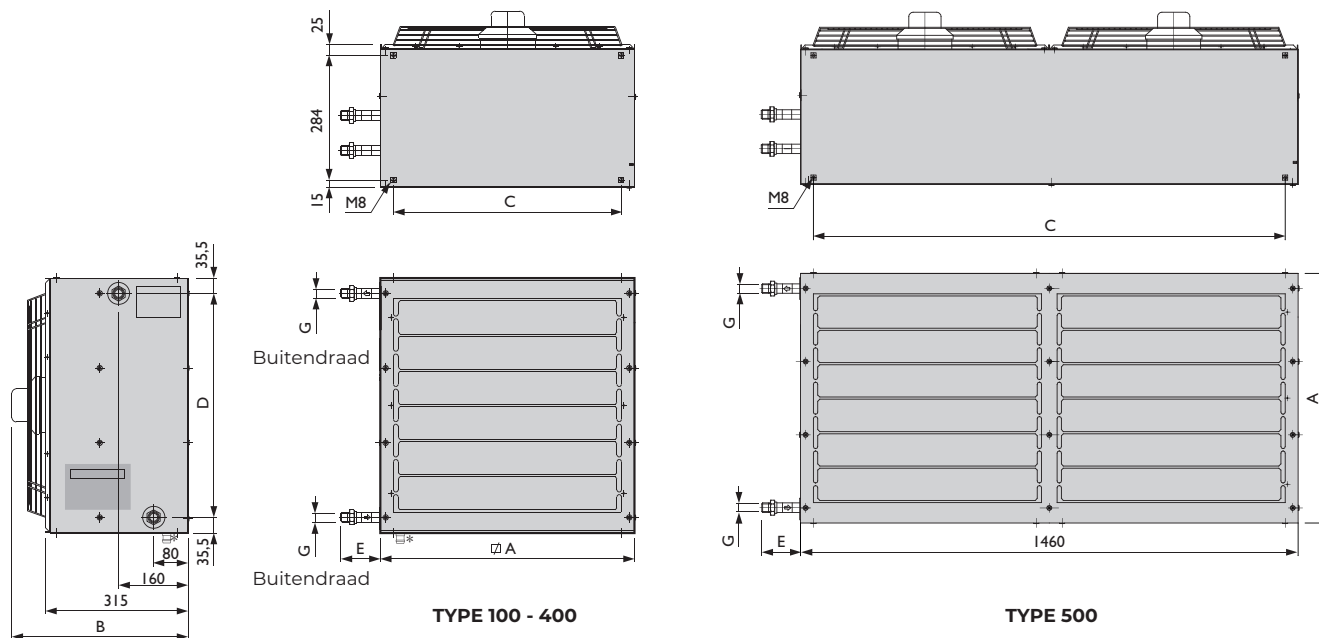
Productkenmerken

- Standaard uitgevoerd in corrosie-bestendig Aluzink-omkasting
- Koper/aluminium warmtewisselaar
- Zeer veelzijdig door uitgebreide configuratiemogelijkheden
- Leverbaar in 230V- of 400V-uitvoering
- IP 54



Bediening op afstand mogelijk met de PinTherm Connect!

Afmetingen

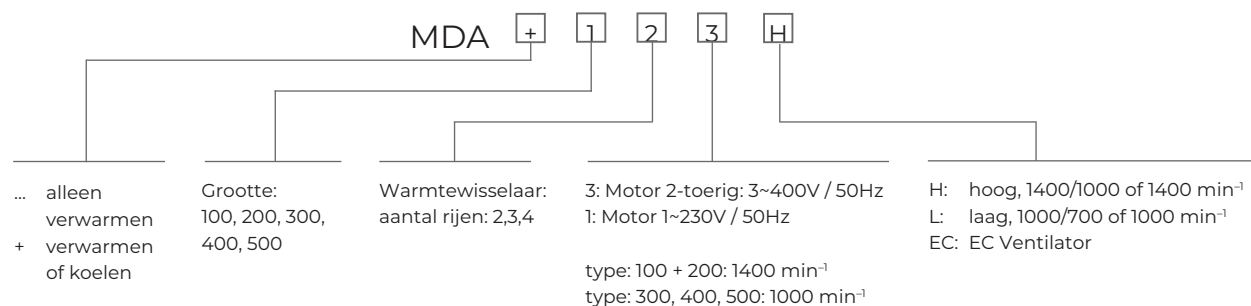


Type	A	B	C	D	E	G		
						2R	3R	4R
100	450	380	387	379	110	1"	1"	1"
200	580	385	517	509	113	1"	1"	1"
300	730	385	667	659	110	1"	1 1/4"	1 1/4"
400	860	405	797	789	115	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"
500	730	385	1392	659	80	-	1"	1"

* Condensaataansluiting ø20 mm. Alleen bij Tanner MDA+ voor verwarming/koeling.

Technische informatie

TYPE AANDUIDING



MDA laag toerental - 1 Fase 230V

Type		121L	131L	141L	221L	231L	241L	321L*	331L*	341L*	421L*	431L*	441L*	531L*	541L*	
verwarming	90/70 T 15 °C	kW	14,5	17,0	19,0	25,1	30,8	33,3	52,7	65,9	72,1	80,0	101,0	110,0	142	168
	Waterweerstand T15 °C	kPa	4	8	12	7	4	8	8	4	12	8	6	18	25	50
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	41,7	49,4	59,2	42,7	53,0	58,8	38,8	48,0	54,0	38,6	48,6	54,1	52,3	61,9
	80/60 T 15 °C	kW	11,9	14,1	15,9	20,6	25,4	27,8	43,3	54,1	60,2	65,7	83,1	91,6	118	141
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	36,8	43,6	52,0	37,8	46,3	51,6	34,6	42,1	47,6	34,4	42,7	47,7	46	54,4
40/30 T 15 °C	kW	3,77	4,42	4,94	6,53	8,0	8,66	13,7	17,1	18,8	20,8	26,3	28,6	36,9	43,7	
koeling	7/12 T 28 °C [rv50%] **	kW	3,6	4,37	6,15	6,32	7,71	10,4	13,3	16,4	22,3	20,1	25,4	35,4	44	57
	Uitblaasttemperatuur **	°C	21,1	18,8	17,2	20,7	18,1	17,2	21,8	19,5	18,2	21,8	19,2	18,3	19,5	16,9
	Waterweerstand T28 **	kPa	6	12	24	8	5	14	11	7	22	10	8	38	43	76
	Toerental	rpm	900	900	900	830	830	830	845	845	845	925	925	925	845	845
	Luchtverplaatsing	m³/h	1595	1446	1265	2656	2381	2233	6495	5857	5423	9933	8816	8217	11300	10600
	Geluid op 5m	dB(A)	49	49	49	49	48	48	52	53	53	61	59	58	56	56
	Gewicht zonder toebehoren	kg	22	23	24	32	34	36	43	46	49	55	59	63	95	98,5
	Worp horizontaal	m	12	10	8	17	15	12	25	22	19	35	31	27	25	22
	Worp verticaal	m	4	4	3,5	4,8	4,5	4	8,1	6,8	5,9	7,4	6,2	5,5	6,8	5,9
	Opgenomen stroom (AC ventilator)	A	0,35	0,35	0,35	0,49	0,49	0,49	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8	1,8	3,0	3,0
	Opgenomen stroom (EC ventilator)	A	-	-	-	-	-	-	1,65	1,65	1,65	2,7	2,7	2,7	3,3	3,3
Nominaal elektrisch vermogen(AC ventilator)	kW	0,077	0,077	0,077	0,113	0,113	0,113	0,33	0,33	0,33	0,4	0,4	0,4	0,66	0,66	
Nominaal elektrisch vermogen (EC ventilator)	kW	-	-	-	-	-	-	0,24	0,24	0,24	0,62	0,62	0,62	0,48	0,48	

MDA hoog toerental - 1 Fase 230V

Type		121H*	131H*	141H*	221H*	231H*	241H*	
verwarming	90/70 T 15 °C	kW	18,0	22,1	25,1	32,4	42,0	46,6
	Waterweerstand T15 °C	kPa	7	13	20	9	5	13
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	37,4	43,9	53,4	37,6	46,4	51,6
	80/60 T 15 °C	kW	14,7	18,3	20,9	26,6	34,5	38,7
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	33,3	38,9	47,1	33,6	40,8	45,5
40/30 T 15 °C	kW	4,68	5,75	6,53	8,42	10,9	12,1	
koeling	7/12 T 28 °C [rv50%] **	kW	4,46	5,67	7,88	8,14	10,5	14,1
	Uitblaasttemperatuur **	°C	22,2	20,3	18,3	22,1	19,9	16,9
	Waterweerstand T28 **	kPa	10	16	37	12	7	25
	Toerental	rpm	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	Luchtverplaatsing	m³/h	2365	2244	1914	4202	3932	3734
	Geluid op 5m	dB(A)	54	55	55	57	53	53
	Gewicht zonder toebehoren	kg	22	23	24	32	34	34
	Worp horizontaal	m	15	13	11	20	19	17
	Worp verticaal	m	6,9	6,8	6,3	7,7	7,6	7,2
	Opgenomen stroom (AC ventilator)	A	0,6	0,6	0,6	1,15	1,15	1,15
Opgenomen stroom (EC ventilator)	A	0,98	0,98	0,98	2,2	2,2	2,2	
Nominaal elektrisch vermogen (AC ventilator)	kW	0,13	0,13	0,13	0,23	0,23	0,23	
Nominaal elektrisch vermogen (EC ventilator)	kW	0,125	0,125	0,125	0,32	0,32	0,32	

* Beschikbaar met toerengeregelde EC ventilatoren.

** Alleen bij Tanner MDA+ voor verwarming/koeling.

MDA laag toerental - 3 Fase 400V

Type		123L	133L	143L	223L	233L	243L	323L	333L	343L	423L	433L	443L	533L	543L
verwarming	90/70 T 15 °C	kW	14,5	17,0	19,0	26,2	32,4	35,1	52,7	65,9	72,1	84,0	107,0	117,0	168
	Waterweerstand T15 °C	kPa	4	8	12	6	4	9	8	4	12	9	7	21	50
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	41,7	49,4	59,2	41,9	52,0	57,7	38,8	48,0	54,0	37,7	47,3	52,7	61,9
	80/60 T 15 °C	kW	11,9	14,1	15,9	21,6	26,7	29,3	43,3	54,1	60,2	68,9	88,1	97,4	141
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	36,8	43,6	52,0	37,1	45,4	50,6	34,6	42,1	47,6	33,6	41,6	46,5	54,4
koeling	40/30 T 15 °C	kW	3,77	4,42	4,94	6,81	8,42	9,13	13,7	17,1	18,8	21,8	27,8	30,4	43,7
	7/12 T 28 °C [rv50%] **	kW	3,6	4,37	6,15	6,6	8,1	10,9	13,3	16,4	22,3	21,1	26,9	37,5	57
	Uitblaasttemperatuur **	°C	21,1	18,8	17,2	21	18,4	17,6	21,8	19,5	18,2	22,1	19,6	18,4	16,9
	Waterweerstand T28 **	kPa	6	12	24	8	6	16	11	7	22	11	9	42	76
	Toerental	rpm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	910	910	910	870	870	870	910
Luchtverplaatsing	m³/h	1595	1446	1265	2865	2574	2414	6495	5857	5423	10868	9735	9064	11300	10600
Geluid op 5m	dB(A)	48	49	49	49	48	48	52	53	53	61	59	59	56	56
Gewicht zonder toebehoren	kg	22	23	24	32	34	36	43	46	46	52	61	64	95	98,5
Worp horizontaal	m	12	10	8	17	15	13	25	22	19	35	31	28	25	22
Worp verticaal	m	4	4	3,5	5,9	4,5	4	8,1	6,8	5,9	8,5	6,9	5,8	6,8	5,9
Opgenomen stroom	A	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,85	0,85	0,85	1,25	1,25	1,25	1,7/0,88	1,7/0,88
Nominaal elektrisch vermogen	kW	0,05	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12	0,38	0,38	0,38	0,6	0,6	0,6	1,2	1,2

MDA hoog toerental - 3 Fase 400V

Type		123H	133H	143H	223H	233H	243H	
verwarming	90/70 T 15	kW	18,0	22,1	25,1	32,4	42,0	46,6
	Waterweerstand T15	kPa	7	13	20	9	5	13
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	37,4	43,9	53,4	37,6	46,4	51,6
	80/60 T 15	kW	14,7	18,3	20,9	26,6	34,5	38,7
	Uitblaasttemperatuur aan de warmtewisselaar	°C	33,3	38,9	47,1	33,6	40,8	45,5
koeling	40/30 T 15 °C	kW	4,68	5,75	6,53	8,42	10,9	12,1
	7/12 T 28 °C [rv50%] **	kW	4,46	5,67	7,88	8,14	10,5	14,1
	Uitblaasttemperatuur **	°C	22,2	20,3	18,3	22,1	19,9	16,9
	Waterweerstand T28 **	kPa	10	16	37	12	7	25
	Toerental	rpm	1330	1330	1330	1350	1350	1350
	Luchtverplaatsing	m³/h	2365	2244	1914	4202	3932	3734
	Geluid op 5m	dB(A)	54	55	55	57	53	53
	Gewicht zonder toebehoren	kg	22	23	24	32	34	36
Worp horizontaal	m	15	13	11	20	19	17	
Worp verticaal	m	6,9	6,8	6,3	7,7	7,6	7,2	
Opgenomen stroom	A	0,36	0,36	0,36	0,51	0,51	0,51	
Nominaal elektrisch vermogen	kW	0,16	0,16	0,16	0,216	0,216	0,216	

** Alleen bij Tanner MDA+ voor verwarming/koeling.

Omreken tabel bij andere watertemperaturen

ΔT_1	ΔT_2															
	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
10	0,26	0,35	0,44	0,53	0,62	0,71	0,80	0,89	1,04	1,14	1,23	1,34	1,44	1,54	1,64	1,74
15	0,22	0,31	0,39	0,49	0,58	0,67	0,77	0,85	0,96	1,06	1,17	1,26	1,36	1,46	1,56	1,66
20	0,18	0,27	0,36	0,46	0,55	0,64	0,74	0,82	0,92	1,00	1,10	1,20	1,29	1,40	1,50	1,61
30	0,11	0,21	0,30	0,39	0,48	0,57	0,66	0,77	0,86	0,95	1,05	1,15	1,25	1,36	1,48	X
40	X	0,11	0,21	0,32	0,43	0,52	0,62	0,71	0,80	0,90	1,00	1,10	1,20	1,30	X	X
50	X	X	0,12	0,22	0,32	0,45	0,55	0,64	0,74	0,83	0,93	1,03	1,14	X	X	X
60	X	X	X	0,15	0,26	0,36	0,46	0,56	0,66	0,76	0,86	0,96	X	X	X	X

 ΔT_1 = Temperatuurverschil warm water aanvoer-retour ΔT_2 = Gemiddelde watertemperatuur-luchtaanvoertemperatuur

Rekenvoorbeeld:

Watertemperatuur = 40/30

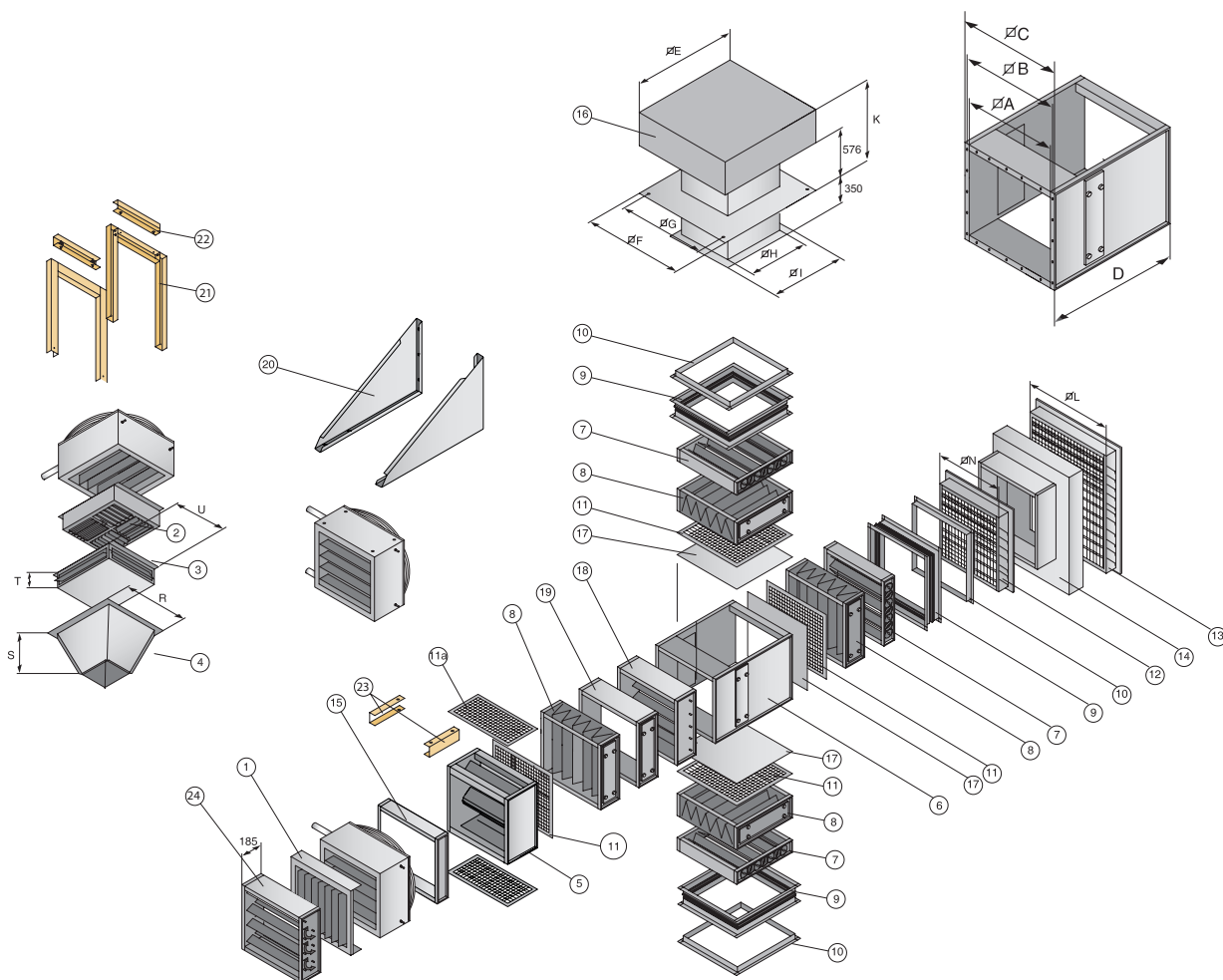
T aanzuig = 15 °C

 $\Delta T_1 = 40 - 30 = 10K$ $\Delta T_2 = 35 - 15 °C = 20K$

Tanner MDA 541L heeft een capaciteit van 168 kW bij watertemperatuur 90/70 T 15 °C

168 kW x factor 0,26 = 43,68 kW

Accessoires - aanbouwelementen



Positie Omschrijving

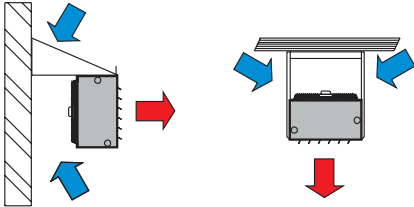
1	Verticale schoepen
2	Uitblaaskap 4-zijdig verticaal
3	Uitblaaskap 4-zijdig horizontaal
4	Uitblaasconus
5	Wisselmengluchtkast (kort) incl. jalouziekleppen
6	Wisselmengluchtkast voor jalouziekleppen
7	Jalouzieklep
8	Filterkast met filter (EU 3)
9	Flexibele verbinding
10	Hoekraam
11	Gaasraam
11a	Gaasraam

12	Buitenluchtrooster ≤50% buitenlucht
13	Buitenluchtrooster >50%-100% buitenlucht
14	Verloopstuk voor 13
15	Lege sectie 120 mm
16	Regenkap incl. plakplaat (aluminium)
17	Afdekplaat
18	Motorbeschermlouze
19	Lege sectie 240 mm
20	Wandconsole
21	Plafondconsole verticaal
22	Trillingsreduceerset t.b.v. 21
23	Plafondconsole horizontaal
24	Inductie jalouzieklep

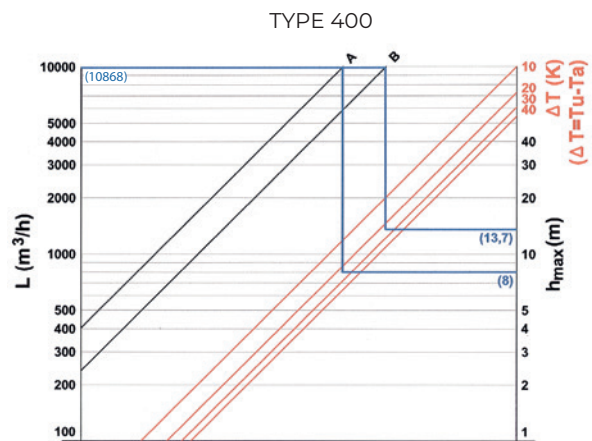
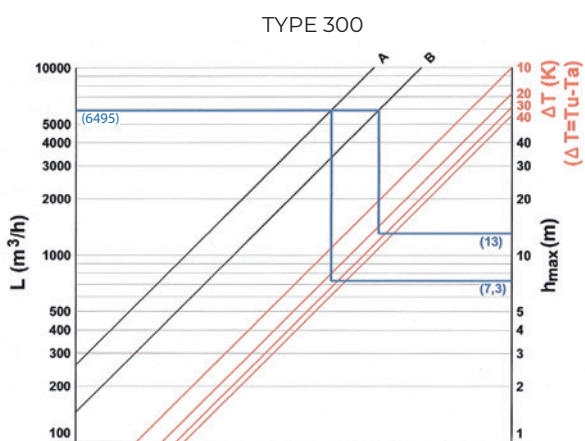
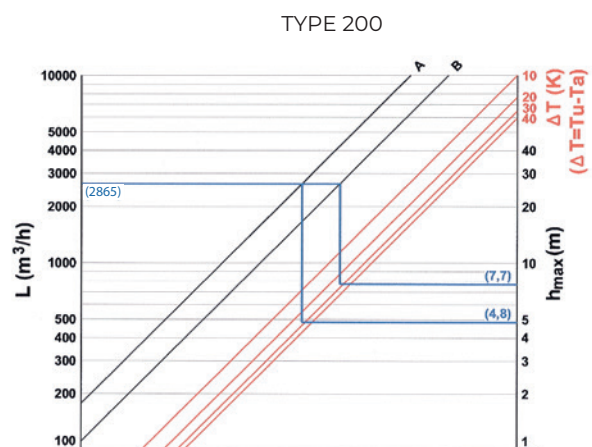
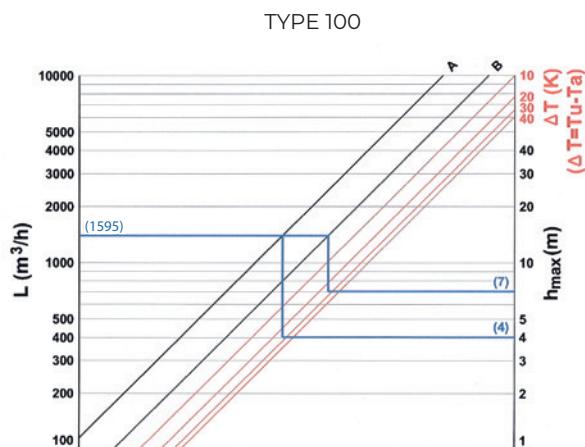
Type	A	B	C	D	E	F	G	H
100	390	415	443	463	690	740	690	380
200	520	545	573	593	920	920	820	510
300	670	695	723	743	1180	1240	975	665
400	800	835	853	873	1420	1240	1110	800

Type	I	K	L	N	R	S	T	U
100	440	800	516	386	439	212	120	406
200	570	895	666	516	573	253	151	530
300	720	940	796	666	724	300	175	680
400	860	1075	1005	796	853	329	220	815

Montage- en plaatsingsuggesties



Maximale montage hoogte Tanner MDA



Rekenvoorbeeld:

Tanner MDA 123L (Type 100)

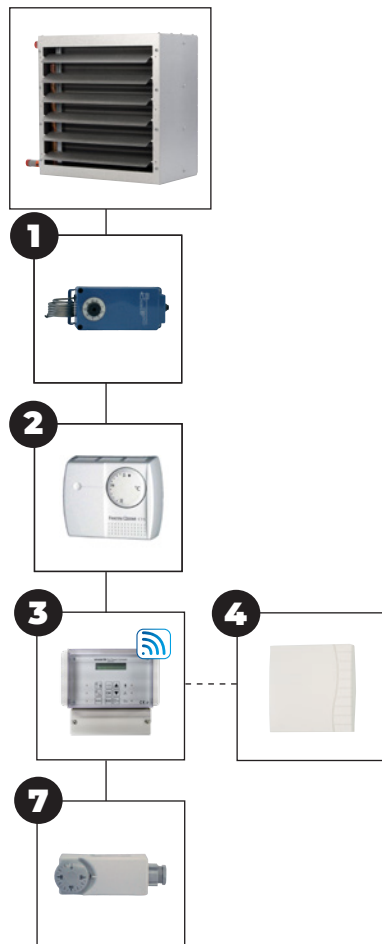
- Uit de tabel volgt dat de luchtverplaatsing van deze unit bedraagt: $L = 1595 \text{ m}^3/\text{h}$
- Stel dat men een aanzuigtemperatuur (T_a) heeft van 15°C , dan volgt uit de tabel een uitblaas temperatuur (T_u) van 42.8°C . Het temperatuur verschil bedraagt:
 $\Delta t = T_u - T_a$
 $\Delta t = 42.8 - 15$
 $\Delta t = 27.8\text{K}$

- Uit de grafiek (TYPE 100) volgt voor:
 - A** Het basis model, zonder accessoires, een max. ophanghoogte van: $h = 4\text{m}$
 - B** De combinatie met een uitblaasconus een max. ophanghoogte van: $h = 7\text{m}$

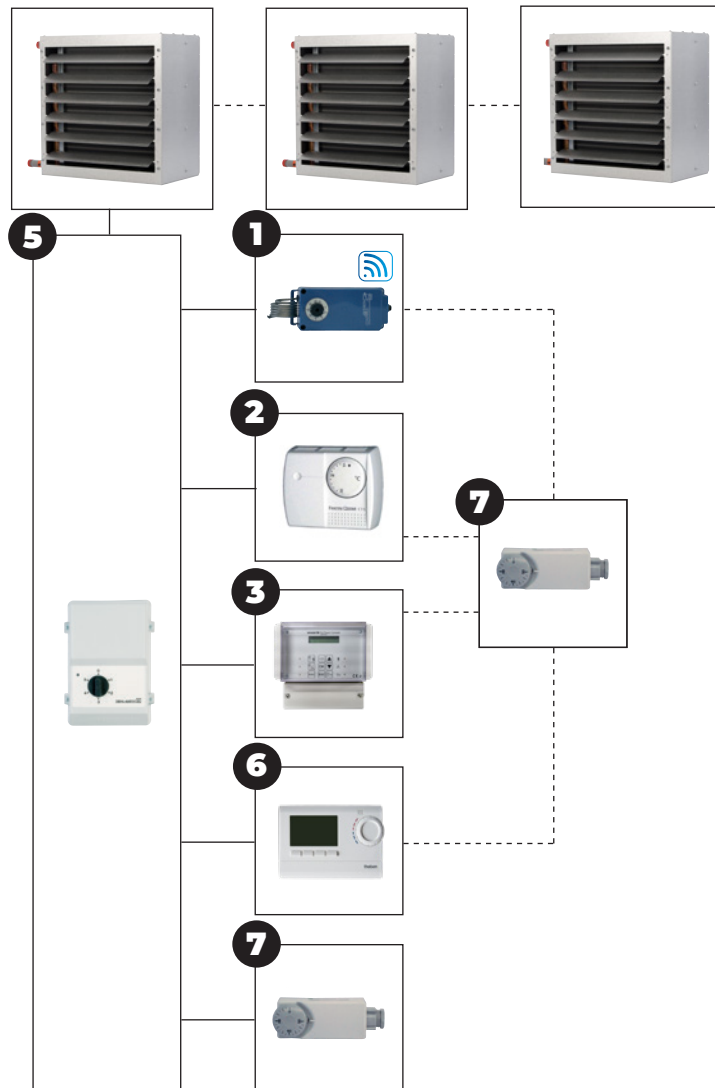
Regelingen (Niet EEX)

AC-motor

230V - 1 unit



230V of 400V - meerdere units



Maximaal aantal units
afhankelijk van toegepaste
5-stappen regelaar.

Regelingcombinatie mogelijkheden AC Motor - 1 unit

Tanner MDA + **1**Tanner MDA + **2**Tanner MDA + **3**Tanner MDA + **3** + **4**Tanner MDA + **7**

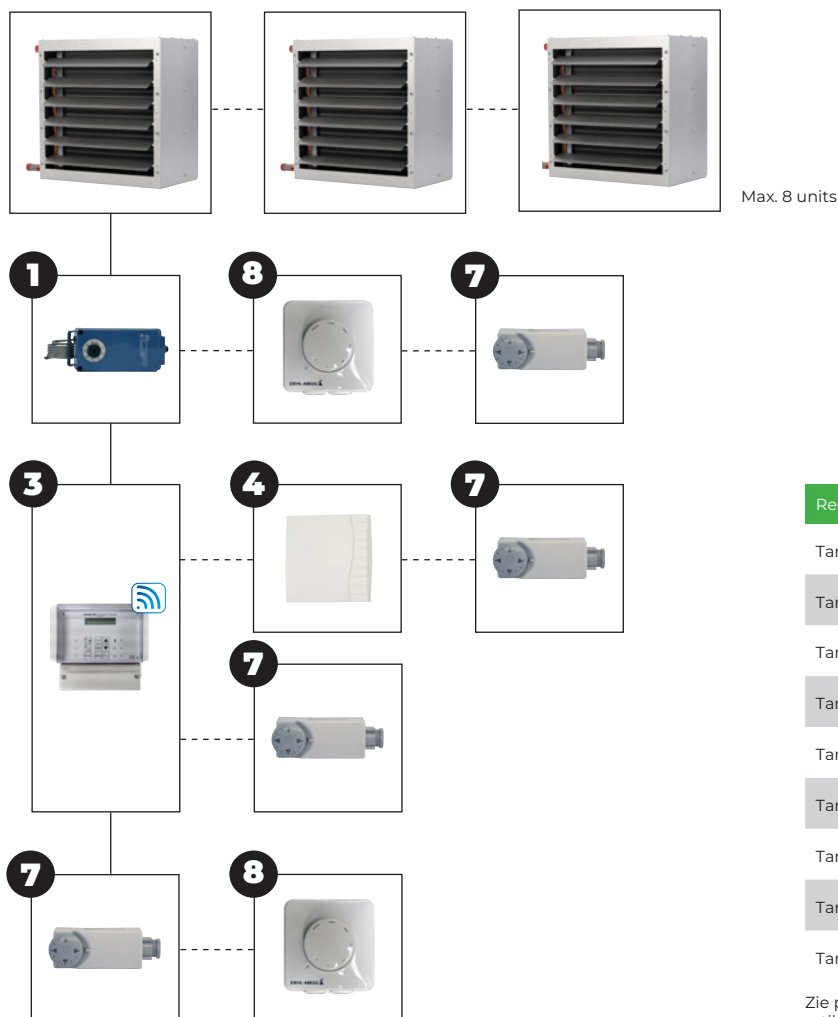
Zie prijslijst voor omschrijving en bestelcodes van de
desbetreffende artikelen

Regelingcombinatie mogelijkheden AC Motor - meerdere units

Tanner MDA + **5**Tanner MDA + **5** + **1**Tanner MDA + **5** + **2**Tanner MDA + **5** + **3**Tanner MDA + **5** + **6**Tanner MDA **5** + **7**Tanner MDA + **5** + **1** + **7**Tanner MDA + **5** + **2** + **7**Tanner MDA + **5** + **3** + **7**Tanner MDA + **5** + **6** + **7**

5 = - 5 stappenregelaar voor 230V (6A-14A) of 400V (2A-7A)
- Hoog / Laag / Uit schakelaar voor 400V (7A) Zie prijslijst

EC-motor



Regelingscombinatie mogelijkheden EC Motor - meerdere units

Tanner MDA + **1**Tanner MDA + **1** + **8**Tanner MDA + **1** + **8** + **7**Tanner MDA + **3**Tanner MDA + **3** + **4**Tanner MDA + **3** + **4** + **7**Tanner MDA + **3** + **7**Tanner MDA + **7**Tanner MDA + **7** + **8**

Zie prijslijst voor omschrijving en bestelcodes van de desbetreffende artikelen