



## Cel mai versatil încălzitor de aer pe bază de apă de pe piață

TANNER MDA este un încălzitor de aer suspendat, alimentat cu apă, ce poate evacua aerul pe orizontal sau vertical. Unitatea are un ventilator axial de înaltă putere, fiind astfel potrivită pentru multe instalări. Mark Climate Technology oferă o gamă largă de accesorii pentru TANNER MDA ce-i permite să se alinieze la toate aplicațiile. Spre exemplu, unitatea poate fi adaptată pentru racord de aer extern, în combinație cu filtrarea, și o cameră de mixare pentru destratificarea aerului proaspăt din exterior. Unitatea este de asemenea disponibilă ca versiune ATEX / EEX-model. (400V) - IP 44 (EX II 2 G EEX e II T3).

TANNER MDA este proiectat pentru utilizarea în săli de expoziție, vestiare, holuri clădiri de birouri și garaje.

### Caracteristici:

- Produs cu o carcasa aluzinc rezistentă la coroziune standard
- Schimbator de caldura din cupru / aluminiu
- Foarte versatil datorita multiplelor optiuni de configurare
- Disponibil la 230V sau 400V
- Clasa IP 54

Există, de asemenea, un TANNER MDA+ cu tava de condens integrată, disponibilă pentru încălzire și răcire.

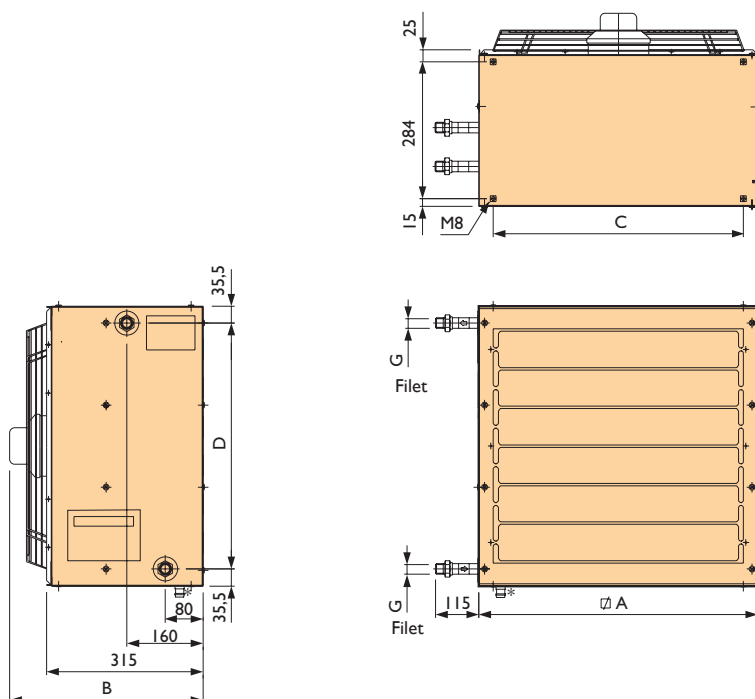
Opțional: Motor CE cu controlul vitezei și zgomot redus (230V / 0-10V). Avantaje:

- Cea mai mare eficiență în cazul controlului vitezei
- Economisire de energie de până la 50% în cazul sarcinii parțiale
- Reglabil aproape complet liniar
- Durată de viață îndelungată
- Nivelul de zgomot redus
- Protecție termică electronică integrată



Conexiune la distanță posibilă cu PinTherm Connect!

## Dimensiuni

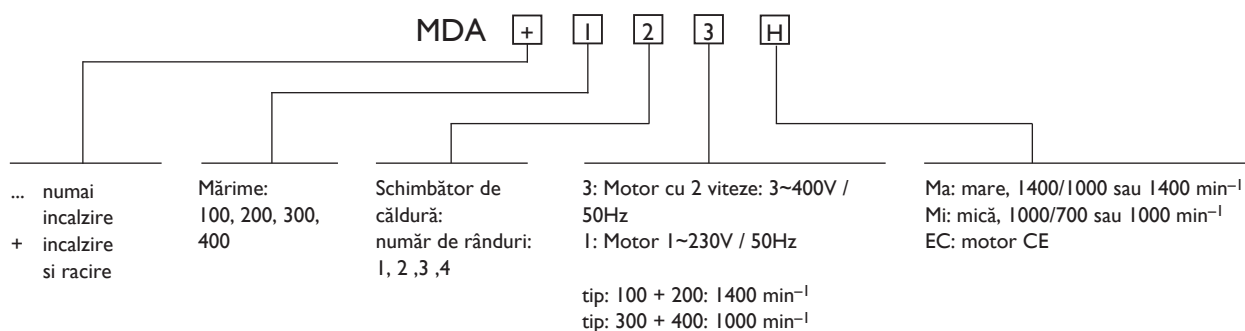


Tip	A	B	C	D	1R	2R	G 3R	4R
100	450	380	387	379	1"	1"	1"	1"
200	580	385	517	509	1"	1"	1"	1"
300	730	385	667	659	1"	1"	1 1/4"	1 1/4"
400	860	405	797	789	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"

\* Racord condens  $\varnothing$  20 mm. Doar pentru Tanner MDA+ pentru incalzire / racire.

## Informații tehnice

### TIPURI DE DESCRIERE



MDA viteză mică - I fază 230V

Type		I21L	I31L	I41L	I11L	I21L	I31L	I41L	I21L*	I31L*	I41L*	I21L*	I31L*	I41L*
incalzire	90/70 T I5	kW	14,5	17,0	19,0	14,1	25,1	30,8	33,3	52,7	65,9	72,1	80,0	101,0
	Rezistență la apă T15	kPa	4	8	12	5	7	4	8	8	4	12	8	18
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	41,7	49,4	59,2	29,8	42,7	53,0	58,8	38,8	48,0	54,0	38,6	48,6
	80/60 T I5	kW	11,9	14,1	15,9	11,6	20,6	25,4	27,8	43,3	54,1	60,2	65,7	83,1
racire	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	36,8	43,6	52,0	27,1	37,8	46,3	51,6	34,6	42,1	47,6	34,4	42,7
	60/40 T I5	kW	6,6	8,3	9,6	6,6	11,7	14,4	16,7	24,4	30,2	35,8	36,9	47,2
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	27,1	31,7	37,3	21,9	27,9	32,8	36,9	26,0	30,1	34,4	25,9	30,7
	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
	Temperatura de evacuare **	°C	21,1	18,8	17,2	-	20,7	18,1	17,2	21,8	19,5	18,2	21,8	19,2
	Rezistență la apă T28 **	kPa	6	12	24	-	8	5	14	11	7	22	10	8
	Viteză	rpm	900	900	900	830	830	830	830	845	845	845	925	925
	Deplasarea aerului	m³/h	1595	1446	1265	2805	2656	2381	2233	6495	5857	5423	9933	8816
	Zgomot la 5 m	dB(A)	49	49	49	50	49	48	48	52	53	53	61	59
	Greutate fără accesorii	kg	22	23	24	30	32	34	36	43	46	49	55	59
	Jet orizontal	m	12	10	8	19	17	15	12	25	22	19	35	31
	Jet vertical	m	4	4	3,5	6,2	4,8	4,5	4	8,1	6,8	5,9	7,4	6,2
	Curent consumat (Ventilator AC)	A	0,35	0,35	0,35	0,49	0,49	0,49	0,49	1,5	1,5	1,5	1,8	1,8
	Curent consumat (Ventilator EC)	A	-	-	-	-	-	-	-	1,65	1,65	1,65	2,7	2,7
	Curent electric nominal (Ventilator AC)	kW	0,077	0,077	0,077	0,113	0,113	0,113	0,113	0,33	0,33	0,33	0,4	0,4
	Curent electric nominal (Ventilator EC)	kW	-	-	-	-	-	-	-	0,24	0,24	0,24	0,62	0,62

MDA viteză mare - I fază 230V

Type		I21H*	I31H*	I41H*	I11H*	I21H*	I31H*	I41H*
incalzire	90/70 T I5	kW	18,0	22,1	25,1	17,2	32,4	42,0
	Rezistență la apă T15	kPa	7	13	20	7	9	5
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	37,4	43,9	53,4	27,1	37,6	46,4
	80/60 T I5	kW	14,7	18,3	20,9	14,1	26,6	34,5
racire	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	33,3	38,9	47,1	25,0	33,6	40,8
	60/40 T I5	kW	8,1	10,6	12,5	8,1	14,9	19,3
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	25,0	28,8	34,2	20,7	25,4	29,4
	7/12 T 28 °C [RV50%]**	kW	4,46	5,67	7,88	-	8,14	10,5
	Temperatura de evacuare **	°C	22,2	20,3	18,3	-	22,1	19,9
	Rezistență la apă T28 **	kPa	10	16	37	-	12	7
	Viteză	rpm	1400	1400	1400	1400	1400	1400
	Deplasarea aerului	m³/h	2365	2244	1914	4450	4202	3932
	Zgomot la 5 m	dB(A)	54	55	55	58	57	53
	Greutate fără accesorii	kg	22	23	24	30	32	34
	Jet orizontal	m	15	13	11	22	20	19
	Jet vertical	m	6,9	6,8	6,3	8,8	7,7	7,6
	Curent consumat (Ventilator AC)	A	0,6	0,6	0,6	1,15	1,15	1,15
	Curent consumat (Ventilator EC)	A	0,98	0,98	0,98	2,2	2,2	2,2
	Curent electric nominal (Ventilator AC)	kW	0,13	0,13	0,13	0,23	0,23	0,23
	Curent electric nominal (Ventilator EC)	kW	0,125	0,125	0,125	0,32	0,32	0,32

\* Disponibil cu motor CE cu control al vitezei.

\*\* Doar pentru Tanner MDA+ pentru incalzire / racire.

### MDA viteză mică - 3 faze 400V

		Tip	123L	133L	143L	213L	223L	233L	243L	323L	333L	343L	423L	433L	443L
incalzire	90/70 T 15	kW	14,5	17,0	19,0	14,8	26,2	32,4	35,1	52,7	65,9	72,1	84,0	107,0	117,0
	Rezistență la apă T15	kPa	4	8	12	5	6	4	9	8	4	12	9	7	21
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	41,7	49,4	59,2	29,2	41,9	52,0	57,7	38,8	48,0	54,0	37,7	47,3	52,7
	80/60 T 15	kW	11,9	14,1	15,9	12,1	21,6	26,7	29,3	43,3	54,1	60,2	68,9	88,1	97,4
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	36,8	43,6	52,0	26,7	37,1	45,4	50,6	34,6	42,1	47,6	33,6	41,6	46,5
	60/40 T 15	kW	6,6	8,3	9,6	7,0	12,2	15,1	17,5	24,4	30,2	35,8	38,7	49,9	58,5
racire	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	27,1	31,7	37,3	21,7	27,5	32,2	33,3	26,0	30,1	34,4	25,4	30,1	34,0
	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
	Temperatura de evacuare **	°C	21,1	18,8	17,2	-	21	18,4	17,6	21,8	19,5	18,2	22,1	19,6	18,4
	Rezistență la apă T28 **	kPa	6	12	24	-	8	6	16	11	7	22	11	9	42
	Viteză	rpm	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	910	910	910	870	870	870
	Deplasarea aerului	m³/h	1595	1446	1265	3050	2865	2574	2414	6495	5857	5423	10868	9735	9064
	Zgomot la 5 m	dB(A)	48	49	49	50	49	48	48	52	53	53	61	59	59
	Greutate fără accesorii	kg	22	23	24	30	32	34	36	43	46	46	52	61	64
	Jet orizontal	m	12	10	8	19	17	15	13	25	22	19	35	31	28
	Jet vertical	m	4	4	3,5	6,8	5,9	4,5	4	8,1	6,8	5,9	8,5	6,9	5,8
Curent consumat		A	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,85	0,85	0,85	1,25	1,25	1,25
Curent electric nominal		kW	0,05	0,05	0,05	0,12	0,12	0,12	0,12	0,38	0,38	0,38	0,6	0,6	0,6

### MDA viteză mare - 3 faze 400V

Tip		123H	133H	143H	213H	223H	233H	243H	
incalzire	90/70 T 15	kW	18,0	22,1	25,1	17,2	32,4	42,0	46,6
	Rezistență la apă T15	kPa	7	13	20	7	9	5	13
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	37,4	43,9	53,4	27,1	37,6	46,4	51,6
	80/60 T 15	kW	14,7	18,3	20,9	14,1	26,6	34,5	38,7
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	33,3	38,9	47,1	25,0	33,6	40,8	45,5
racire	60/40 T 15	kW	8,1	10,6	12,5	8,1	14,9	19,3	22,9
	Temperatură de ieșire la schimbătorul de căldură	°C	25,0	28,8	34,2	20,7	25,4	29,4	33,0
	7/12 T 28 °C [RV50%] **	kW	4,46	5,67	7,88	-	8,14	10,5	14,1
	Temperatura de evacuare **	°C	22,2	20,3	18,3	-	22,1	19,9	16,9
	Rezistență la apă T28 **	kPa	10	16	37	-	12	7	25
	Viteză	rpm	1330	1330	1330	1350	1350	1350	1350
	Deplasarea aerului	m³/h	2365	2244	1914	4450	4202	3932	3734
	Zgomot la 5 m	dB(A)	54	55	55	58	57	53	53
	Greutate fără accesorii	kg	22	23	24	30	32	34	36
	Jet orizontal	m	15	13	11	22	20	19	17
Jet vertical	m	6,9	6,8	6,3	8,8	7,7	7,6	7,2	
Curent consumat		A	0,36	0,36	0,36	0,51	0,51	0,51	0,51
Curent electric nominal		kW	0,16	0,16	0,16	0,216	0,216	0,216	0,216

\*\* Doar pentru Tanner MDA+ pentru incalzire / racire.

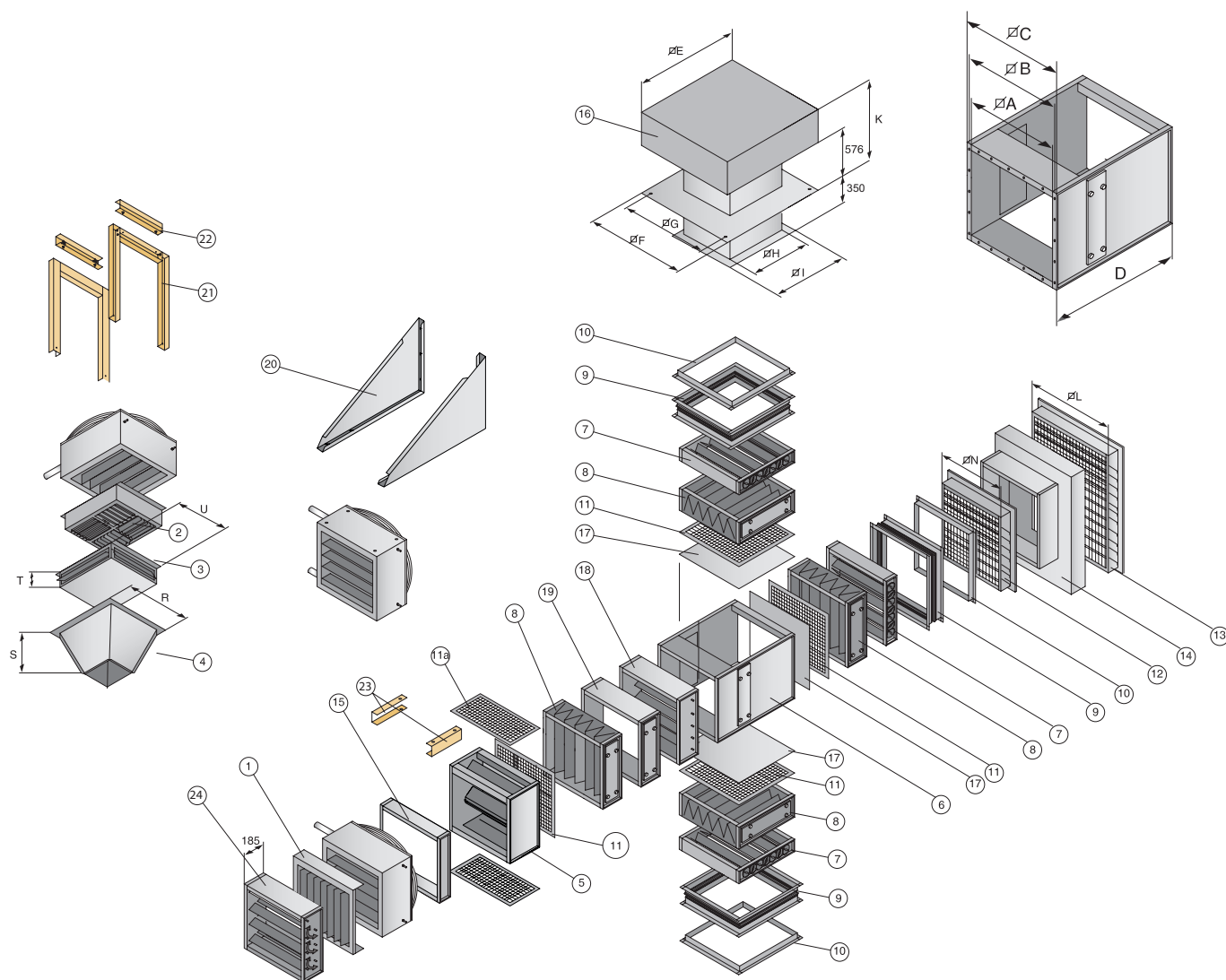
### Calcul capacitate pentru alte temperaturi ale apei

Căldură capacitate pentru alte temperaturi ale apei																	
ΔT1	ΔT2																
	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	

ΔT1= Diferenta temperatura apa fierbinte tur-retur

ΔT2= Temepratura medie a apei – temperatura apa tur

## Accesorii – secțiuni suplimentare



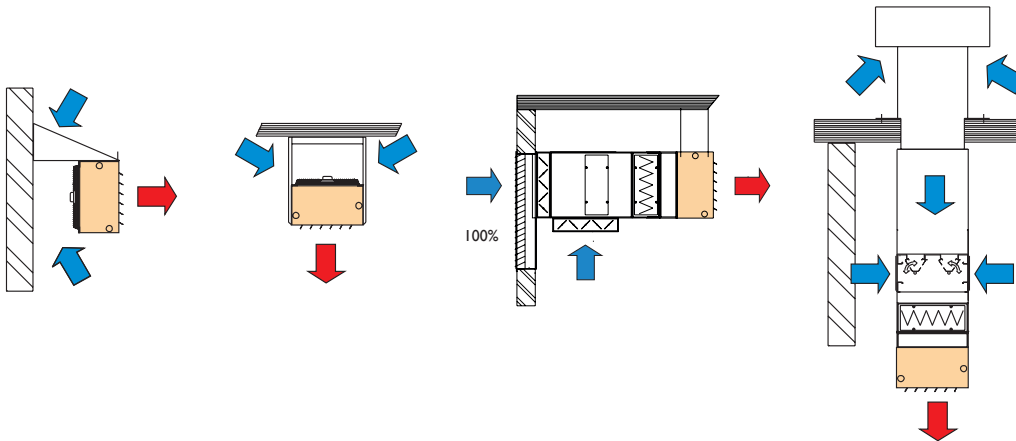
Poziție	Descriere
1	Fante verticale
2	Hotă deversoare cu 4 laturi, verticală
3	Hotă deversoare cu 4 laturi, orizontală
4	Hotă destratificare
5	Cameră de mixare (scurtă) incl. amortizoare
6	Cameră de mixare pentru amortizoare
7	Amortizor
8	Cutie filtru cu filtru (EU 3)
9	Racord flexibil
10	Profil colț
11	Priză
11a	Priză
12	Grilaj extern ≤ 50% alimentare cu aer proaspăt
13	Grilaj extern > 50%-100% alimentare cu aer proaspăt
14	Piesă tranziție pentru I3
15	Secțiune goală de 120 mm
16	Protecție contra ploii cu placă adezivă (din aluminiu)
17	Placă înnegrire
18	Amortizor de protecție a motorului
19	Secțiune goală de 240 mm
20	Suport perete
21	Suport plafon, vertical
22	Set amortizor șoc pentru 21
23	Suport plafon, orizontal
24	Amortizor inducție

Tip	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

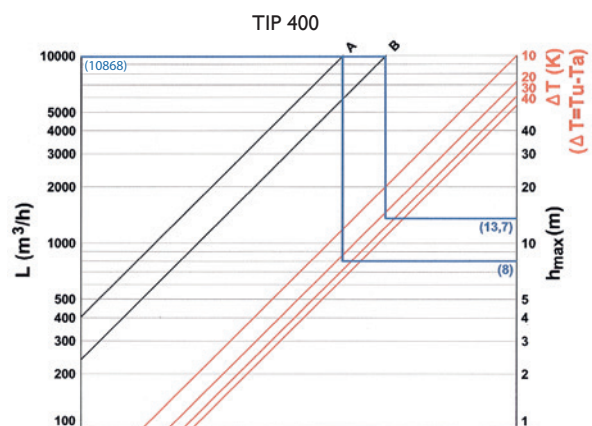
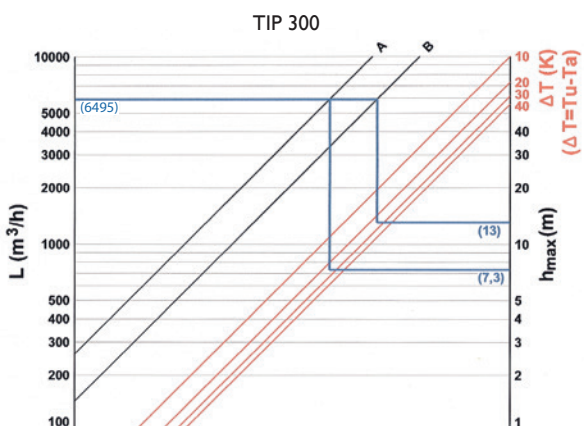
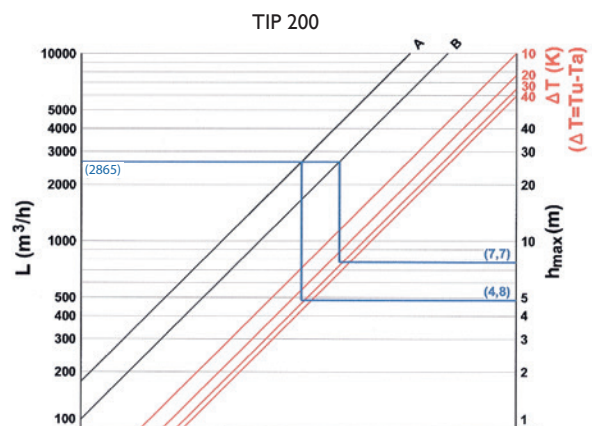
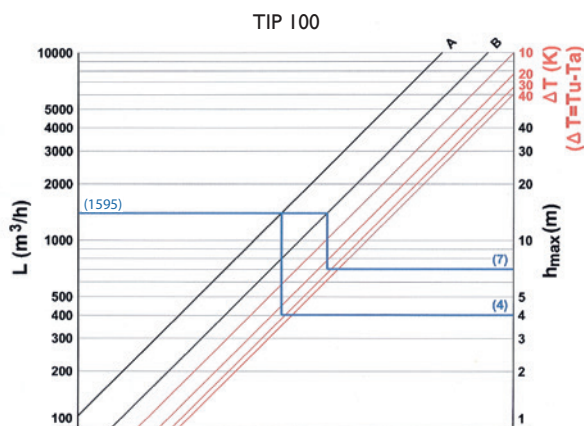
Tip	I	K	L	N	R	S	T	U
100	440	800	516	386	439	212	120	406
200	570	895	666	516	573	253	151	530
300	720	940	796	666	724	300	175	680
400	860	1075	1005	796	853	329	220	815



## Sugestii de asamblare/locație



Tanner MDA – înălțime maximă de asamblare pentru



### Exemplu de calculare: Tanner MDA 123L (Tip 100)

- Tabelul indică faptul că deplasarea aerului cu această unitate este:  $L = 1595 \text{ m}^3/\text{h}$
- Dacă temperatura de intrare ( $T_a$ ) este de  $15^\circ\text{C}$ , tabelul arată că temperatura de ieșire ( $T_u$ ) va fi de  $42,8^\circ\text{C}$ .

Diferența de temperatură este:

$$\Delta t = T_u - T_a$$

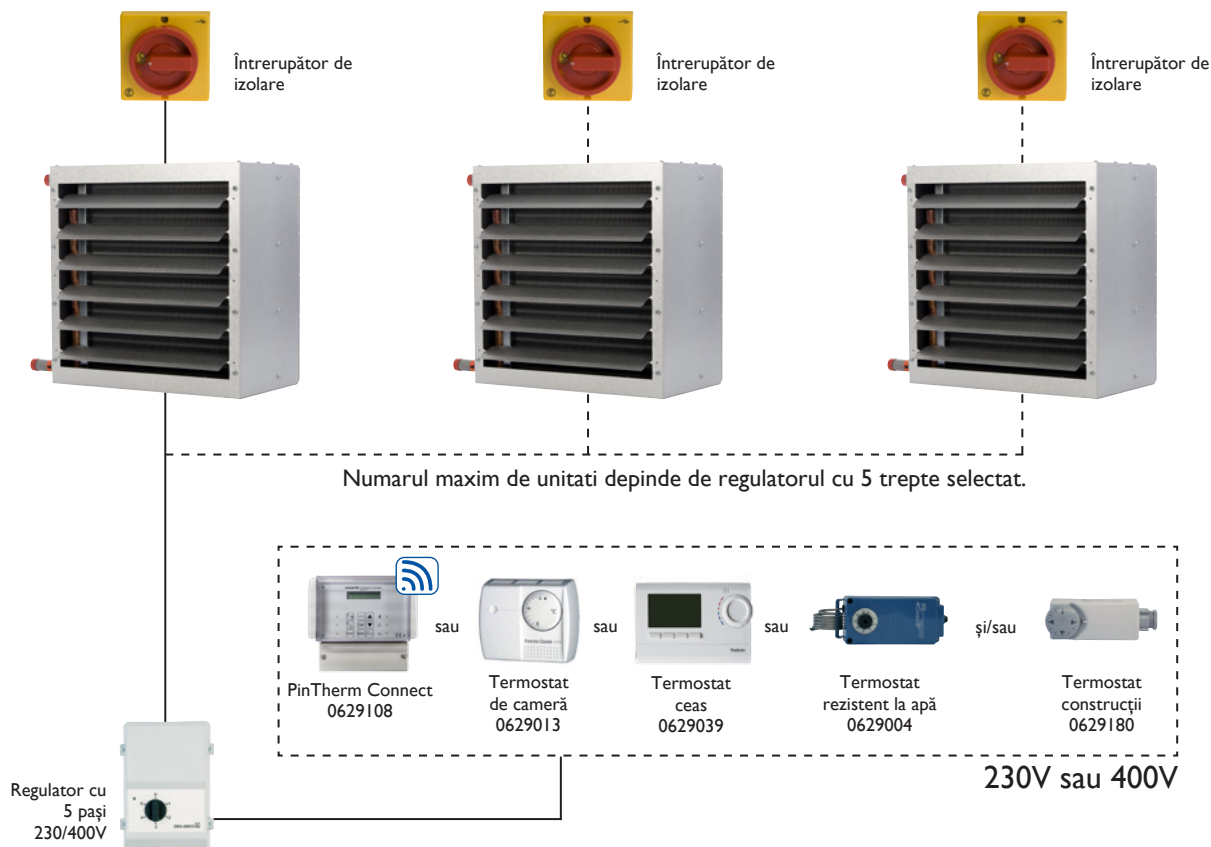
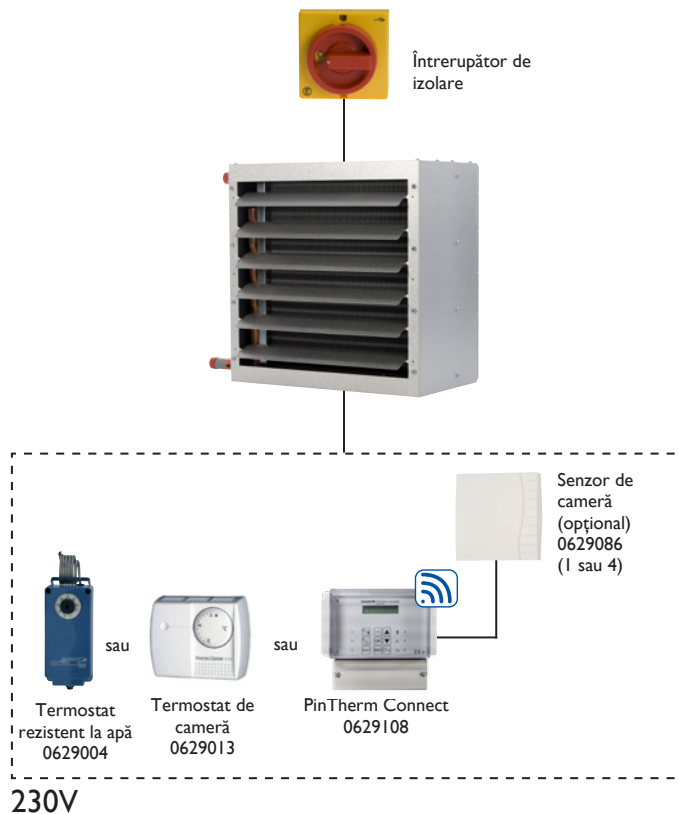
$$\Delta t = 42,8 - 15$$

$$\Delta t = 27,8\text{K}$$

Tabelul (Tip 100) indică că:

- A entru modelul de bază, fără accesorii, înălțimea max. de suspensie este:  $h = 4\text{m}$
- B entru combinația cu hotă de destratificare, înălțimea max. de suspensie este:  $h = 7\text{m}$

## Ventilator AC



Ventilator EC

