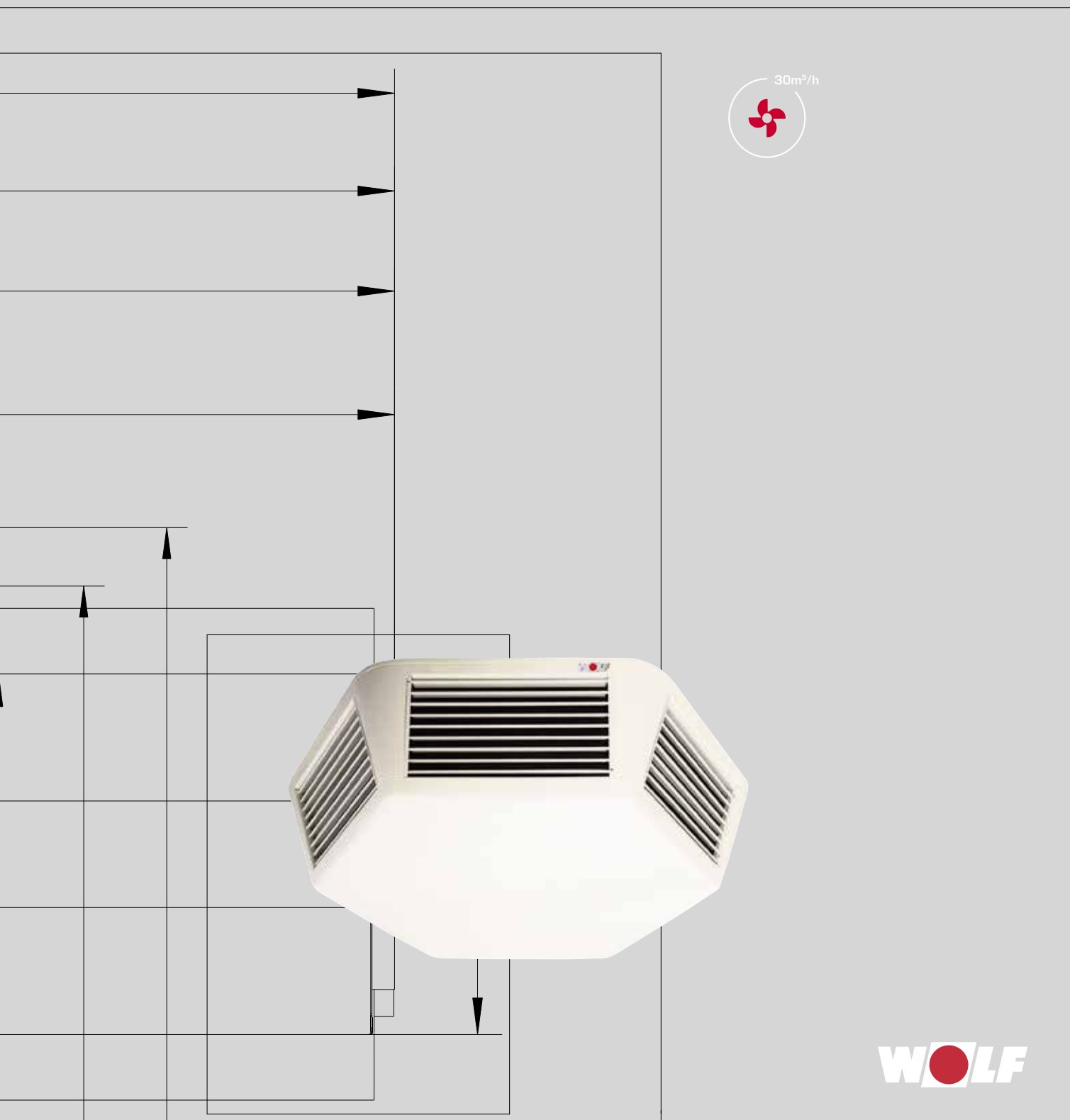
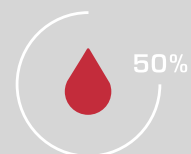
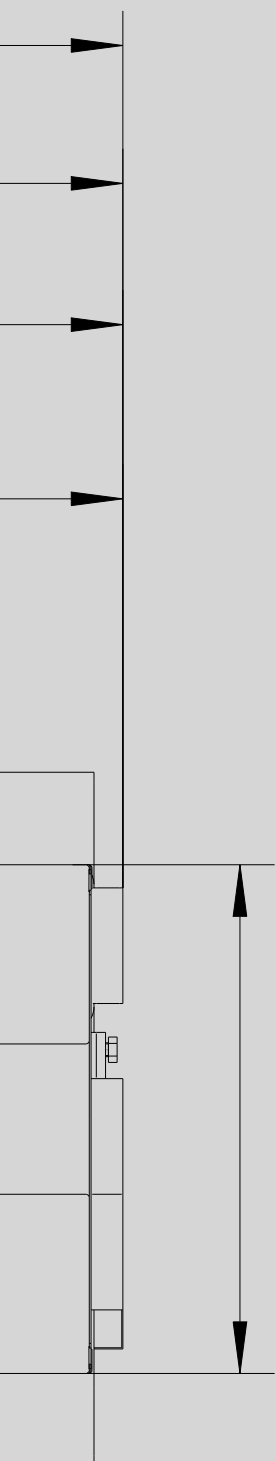


WOLF TOPWING AEROTERMĂ

TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



WOLF



GAMA DE ECHIPAMENTE COMPLETE

a furnizorului de sisteme Wolf oferă soluția ideală în construcții comerciale și industriale, construcții noi, precum și în renovare/modernizare.

Programul de reglare Wolf îndeplinește orice dorință din punctul de vedere al confortului termic.

Produsele sunt ușor de operat, funcționează cu economisirea energiei și sunt fiabile.

Sistemele solare de încălzire se pot integra în cel mai scurt timp chiar și în instalațiile existente.

Produsele WOLF pot fi instalate și întreținute rapid și ușor.

AEROTERMĂ WOLF TOPWING	04
POSSIBILITĂȚI DE UTILIZARE	05
TABELE DE CARACTERISTICI	06-07
REZISTENȚE HIDRAULICE/NIVEL ZGOMOT	08
INDICAȚII DE PROIECTARE	09
EXEMPLE DE MONTAJ	10
ACCESORII	11-13
DISPOZITIVE DE COMUTARE ȘI REGULATOARE SCHEMA	14-15
DISPOZITIVE DE COMUTARE	16-18
SERVOMOTOARE PENTRU AER AMESTECAT	19-20
ACCESORII DE REGLARE	21-22
UNITATE DE REGLARE WRS	23-24
VARIANTE DE REGLARE	25-28
COMUTATOR ÎN 5 TREPTE PENTRU 0 - 10 V	29
CARACTERISTICI ÎN FUNCȚIE DE ACCESORII	30-31

AEROTERMĂ TOPWING

DESCRIERE

TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

Exploatare ultraeficientă prin variantele TLHD-EC și TLHD-K-EC specializate în economisire de energie, cu unități rotor exterior - motor - ventilator extrem de silențioase

Distribuire optimă a aerului datorită formei hexagonale a carcasei și a lamelelor reglabile pentru refulare

Ofertă amplă de accesorii

Eficiență ridicată datorită schimbătoarelor de căldură pe trei rânduri



6 AVANTAJELE AEROTERMEI WOLF TOPWING

TLHD-EC/TLHD-K-EC
TLHD/TLHD-K

Posibilități multiple de utilizare încălzire, răcire, ventilație, pentru montaj pe tavan la funcționarea cu aer recirculat sau pe un tavan intermediar la funcționarea cu aer recirculat sau cu aer amestecat

Aspect vizual modern și discret datorită materialului pulverulent utilizat la carcasă, de culoare deschisă (alb trafic, RAL 9016) și a marginilor rotunjite

AEROTERMĂ TOPWING

POSSIBILITĂȚI DE UTILIZARE

TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

Aerotermele din seria TopWing sunt concepute cu un design atractiv cu linii fine ce se unduiesc armonios pe suprafața carcasei, ceea ce le recomandă pentru a fi instalate în showroom-uri, holuri, spații de vânzare sau supermarketuri. Culoarea albă RAL 9016, precum și marginile rotunjite sunt adecvate pentru instalarea TopWing pe tavan.

În funcție de modul de amplasare, aerul de circulație poate fi răspândit în 6 direcții, fiind aspirat prin partea superioară. Deoarece echipamentele sunt destinate pentru încălzire sau răcire, distribuția aerului asigură un climat plăcut atât vara, cât și iarna. La aerotermele TLHD-EC/TLHD-K-EC, ca unitate de motor/ventilator se utilizează un rotor cu pale silențios, cu motor EC (0-10 V) cu reglare continuă și consum redus de energie. Alternativ este disponibilă și o unitate de motor/ventilator cu motor 3 x 400 V (TLHD/TLHD-K).

UNITATE DE VENTILATOR EC ADECVATĂ PENTRU REGLARE CONTINUĂ



Unitățile de ventilator cu motoare EC, utilizate la aerotermele TLHD-EC/TLHD-K-EC, sunt deosebit de silențioase și prezintă consum redus de energie. Reglarea continuă a turației se realizează printr-un semnal 0-10 V [CC] și nu prezintă probleme în combinație cu modulul de ventilație LM2 sau alternativ cu un regulator de turație fără trepte. Astfel, turația se reglează întotdeauna cu precizie la nivelul cerințelor și prin tehnologia EC se asigură o eficiență ridicată a motorului de-a lungul întregului domeniu de reglare.

La TopWing se utilizează ca element de încălzire sau răcire o rezistență din Cu/Al cu trei rânduri de conductoare. Acest lucru prezintă avantajul că și în cazul sistemelor cu încălzire la temperaturi joase sau cu recuperare de căldură, cu diferențe tur/retur de 50/40 °C și debit maxim de aer în modul de exploatare cu recirculare a aerului, se obțin temperaturi la refulare de cca. 34 °C.

2 mărimi la echipamente:

încălzire: Cantitatea de aer până la 4200 m³/h.

Puterea de încălzire 53,7 kW

răcire: Cantitatea de aer până la 3600 m³/h,

Puterea de răcire 21,3 kW

TLHD cu montaj la tavan intermediar



TLHD cu montaj la tavan



TLHD-EC/TLHD-K-EC

Unitate de ventilator cu motor EC 230 V/50 Hz cu rezistență PTC ca protecție la temperatură ridicată, foarte silențioasă

TLHD/TLHD-K

Motor trifazic 3 x 400 V/50 Hz cu rotor cu pale.

La varianta TLHD-K (încălzire sau răcire), suplimentar cu vană de condens, întrerupător cu flotor, pompă de condensat cu unitate de comandă, furtun de golire.

AEROTERME TOPWING

TABELE CU CARACTERISTICI ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE

TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

ÎNCĂLZIRE		TOPWING TLHD-EC 40/TLHD 40									
TIPUL											
Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		500 min ⁻¹		350 min ⁻¹	
Debit de aer		2100 m ³ /h		1600 m ³ /h		1400 m ³ /h		1200 m ³ /h		700 m ³ /h	
t _{LE} [°C]		Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]
PWW 50/40	5	17,1	28	14,1	30	12,9	31	11,5	33	7,7	36
	10	14,7	30	12,2	32	11,1	33	9,9	34	6,7	38
	15	12,3	32	10,2	34	9,3	35	8,4	36	5,6	39
	20	9,9	34	8,3	36	7,6	36	6,8	37	4,6	40
PWW 70/50	5	22,9	36	19,0	39	17,3	40	15,5	42	10,4	48
	10	20,5	38	17,0	41	15,5	42	13,9	44	9,4	49
	15	18,1	40	15,1	43	13,7	44	12,3	45	8,3	50
	20	15,7	42	13,1	45	12,0	46	10,8	47	7,3	51
PWW 80/60	5	27,6	42	22,9	46	20,8	47	18,6	49	12,4	56
	10	25,2	45	20,9	48	19,0	49	17,0	51	11,3	57
	15	22,8	47	18,9	50	17,2	51	15,4	53	10,3	59
	20	20,4	49	16,9	52	15,4	53	13,8	55	9,3	60

ÎNCĂLZIRE		TOPWING TLHD-K-EC 40/TLHD-K 40									
TIPUL											
Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		500 min ⁻¹		350 min ⁻¹	
Debit de aer		1600 m ³ /h		1200 m ³ /h		1100 m ³ /h		900 m ³ /h		600 m ³ /h	
t _{LE} [°C]		Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]
PWW 50/40	5	14,1	30	11,5	33	10,8	33	9,3	35	6,8	38
	10	12,2	32	9,9	34	9,3	35	8,1	36	5,9	39
	15	10,2	34	8,4	36	7,9	36	6,8	37	5,0	40
	20	8,3	36	6,8	37	6,4	38	5,5	39	4,1	41
PWW 70/50	5	19,0	39	15,5	42	14,6	43	12,6	45	9,3	49
	10	17,0	41	13,9	44	13,1	45	11,3	47	8,3	50
	15	15,1	43	12,3	45	11,6	46	10,0	48	7,4	52
	20	13,1	45	10,8	47	10,1	48	8,8	49	6,5	53
PWW 80/60	5	22,9	46	18,6	49	17,5	50	15,0	53	11,0	57
	10	20,9	48	17,0	51	16,0	52	13,7	54	10,0	59
	15	18,9	50	15,4	53	14,5	54	12,5	56	9,1	60
	20	16,9	52	13,8	55	13,0	56	11,2	58	8,2	61

RĂCIRE		TOPWING TLHD-K-EC 40/TLHD-K 40									
TIPUL											
Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		500 min ⁻¹		350 min ⁻¹	
Debit de aer		1600 m ³ /h		1200 m ³ /h		1100 m ³ /h		900 m ³ /h		600 m ³ /h	
t _{LE} [°C]		Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]	Q [kW]	t _{LA} [°C]
PKW 5/10	32 40% r.F.	10,0	19	8,3	17	7,8	17	6,8	16	5,0	14
	30 43% r.F.	9,1	18	7,5	17	7,1	16	6,1	16	4,6	14
	28 47% r.F.	8,2	17	6,8	16	6,4	16	5,6	15	4,2	14
	26 49% r.F.	7,2	16	5,9	15	5,6	15	4,9	14	3,6	13
	25 50% r.F.	6,7	16	5,5	15	5,2	14	4,5	14	3,4	13
PKW 6/12	32 40% r.F.	8,9	19	7,3	18	6,9	18	6,0	17	4,5	15
	30 43% r.F.	8,0	18	6,6	17	6,2	17	5,4	16	4,0	15
	28 47% r.F.	7,1	18	5,9	17	5,5	17	4,8	16	3,6	15
	26 49% r.F.	6,1	17	5,0	16	4,7	16	4,1	15	3,1	14
	25 50% r.F.	5,6	16	4,6	15	4,3	15	3,8	15	2,8	14
PKW 8/14	32 40% r.F.	7,8	20	6,4	19	6,0	18	5,2	18	3,9	16
	30 43% r.F.	6,8	19	5,6	18	5,3	18	4,6	17	3,5	16
	28 47% r.F.	6,0	18	4,9	17	4,7	17	4,1	17	3,0	15
	26 49% r.F.	4,9	17	4,1	16	3,8	16	3,3	16	2,5	15
	25 50% r.F.	4,5	17	3,7	16	3,4	16	3,0	15	2,2	14

AEROTERME TOPWING
TABELE CU CARACTERISTICI ÎNCĂLZIRE/RĂCIRE
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

ÎNCĂLZIRE		TIPUL	TOPWING TLHD-EC 63/TLHD 63											
			Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		450 min ⁻¹		300 min ⁻¹	
			Debit de aer		4200 m ³ /h		3400 m ³ /h		2900 m ³ /h		2200 m ³ /h		1000 m ³ /h	
			t _{LE} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	
PWW	50/40	5	5	33,2	28	28,7	29	25,8	30	21,2	33	11,6	38	
		10	5	28,5	30	24,7	31	22,2	32	18,3	34	10,1	39	
		15	5	23,9	32	20,8	33	18,7	34	15,4	36	8,5	40	
		20	5	19,4	34	16,9	35	15,2	36	12,5	37	7,0	41	
PWW	70/50	5	5	44,5	35	38,7	38	34,7	39	28,6	42	15,8	50	
		10	5	39,8	38	34,6	40	31,1	41	25,6	44	14,2	51	
		15	5	35,2	40	30,6	42	27,5	43	22,7	46	12,7	53	
		20	5	30,6	42	26,6	44	24,0	45	19,8	47	11,1	54	
PWW	80/60	5	5	53,7	42	46,5	44	41,6	46	34,1	49	18,6	58	
		10	5	48,9	44	42,4	46	38,0	48	31,2	51	17,1	60	
		15	5	44,3	46	38,4	48	34,4	50	28,3	53	15,5	61	
		20	5	39,7	48	34,4	51	30,9	52	25,4	55	14,0	62	

ÎNCĂLZIRE		TIPUL	TOPWING TLHD-K-EC 63/TLHD-K 63											
			Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		450 min ⁻¹		300 min ⁻¹	
			Debit de aer		3600 m ³ /h		2900 m ³ /h		2500 m ³ /h		1900 m ³ /h		900 m ³ /h	
			t _{LE} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	
PWW	50/40	5	5	29,9	29	25,8	30	23,2	32	19,0	34	10,7	39	
		10	5	25,7	31	22,2	32	20,0	33	16,4	35	9,2	40	
		15	5	21,6	33	18,7	34	16,8	35	13,9	37	7,8	41	
		20	5	17,5	35	15,2	36	13,7	37	11,3	38	6,5	42	
PWW	70/50	5	5	40,2	37	34,7	39	31,3	41	25,7	44	14,5	51	
		10	5	36,0	39	31,1	41	28,1	43	23,1	45	13,1	52	
		15	5	31,8	41	27,5	43	24,9	44	20,5	47	11,7	53	
		20	5	27,7	43	24,0	45	21,7	46	17,9	48	10,3	54	
PWW	80/60	5	5	48,3	43	41,6	46	37,4	48	30,7	51	17,1	59	
		10	5	44,1	46	38,0	48	34,2	50	28,0	53	15,7	61	
		15	5	39,9	48	34,4	50	31,0	52	25,4	55	14,3	62	
		20	5	35,8	50	30,9	52	27,8	54	22,9	56	12,9	63	

RĂCIRE		TIPUL	TOPWING TLHD-K-EC 63/TLHD-K 63											
			Turație		900 min ⁻¹		700 min ⁻¹		600 min ⁻¹		450 min ⁻¹		300 min ⁻¹	
			Debit de aer		3600 m ³ /h		2900 m ³ /h		2500 m ³ /h		1900 m ³ /h		900 m ³ /h	
			t _{LE} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	Q (kW)	t _{LA} (°C)	
PKW	5/10	32	40% r.F.	21,3	19	18,5	19	16,7	18	13,8	17	8,0	14	
		30	43% r.F.	19,3	19	16,8	18	15,2	17	12,6	16	7,3	13	
		28	47% r.F.	17,5	18	15,2	17	13,7	17	11,4	16	6,6	13	
		26	49% r.F.	15,3	17	13,3	16	12,0	16	10,0	15	5,8	12	
		25	50% r.F.	14,2	16	12,3	15	11,2	15	9,3	14	5,4	12	
PKW	6/12	32	40% r.F.	19,0	20	16,5	19	14,9	19	12,3	18	7,2	15	
		30	43% r.F.	17,0	19	14,8	18	13,4	18	11,1	17	6,5	14	
		28	47% r.F.	15,2	18	13,2	18	12,0	17	9,9	16	5,8	14	
		26	49% r.F.	13,0	17	11,3	17	10,2	16	8,5	15	5,0	13	
		25	50% r.F.	11,9	17	10,4	16	9,4	16	7,8	15	4,6	13	
PKW	8/14	32	40% r.F.	16,6	20	14,4	20	13,0	19	10,8	18	6,3	16	
		30	43% r.F.	14,7	20	12,7	19	11,5	18	9,5	18	5,6	15	
		28	47% r.F.	12,8	19	11,1	18	10,1	18	8,4	17	4,9	15	
		26	49% r.F.	10,6	18	9,2	17	8,4	17	6,9	16	4,1	14	
		25	50% r.F.	9,6	17	8,3	16	7,5	16	6,2	15	3,6	14	

AEROTERMĂ TOPWING
REZISTENȚĂ HIDRAULICĂ/ZGOMOT
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

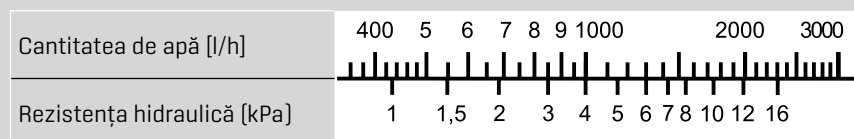
$$W = \frac{0,86 \times Q \text{ (sau } Q_{\text{eff}})}{\Delta t_w}$$

- W = Cantitate de apă [m³/h]
 Q = Putere termică - catalog [kW]
 [consultați tabelele cu caracteristici Pagina 4 - 7]
 Q_{ef} = Putere termică furnizată efectiv [kW]
 [consultați Caracteristici în funcție de accesorii Pagina 36]
 Δt_w = Diferență de temperatură tur/retur [K]
 0,86 = Factor constant

REZISTENȚA HIDRAULICĂ

TLHD-EC 40/TLHD 40

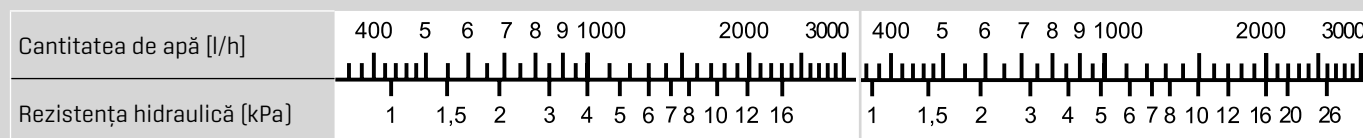
ÎNCĂLZIRE



TLHD-K-EC 40/TLHD-K 40

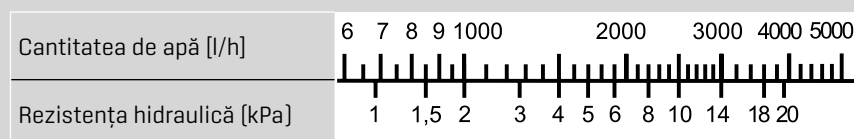
ÎNCĂLZIRE

RĂCIRE



TLHD-EC 63/TLHD 63

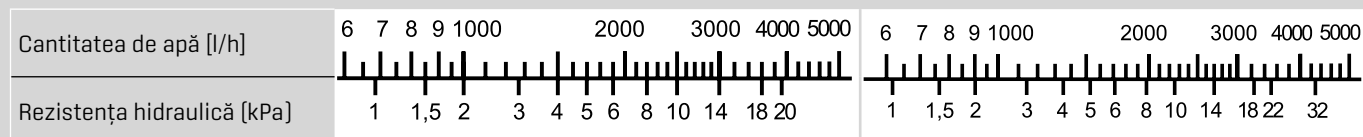
ÎNCĂLZIRE



TLHD-K-EC 63/TLHD-K 63

ÎNCĂLZIRE

RĂCIRE

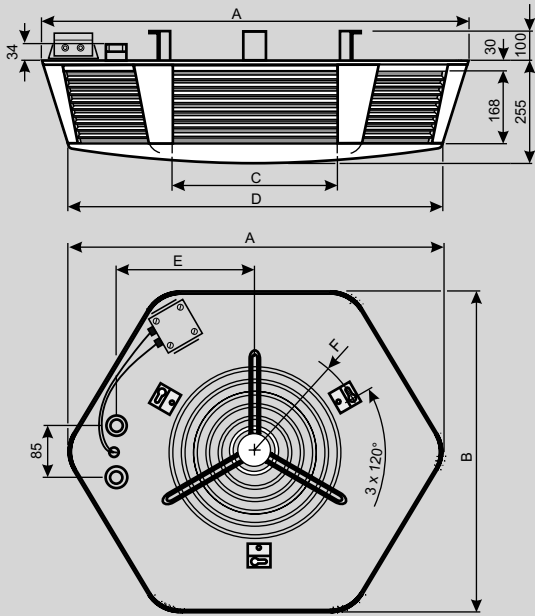


NIVEL DE PRESIUNE SONORĂ/NIVEL DE PUTERE SONORĂ ÎN FUNCȚIE DE TURĂȚIE

TLHD-EC 40/TLHD-K-EC 40/TLHD 40/TLHD-K 40					TLHD-EC 63/TLHD-K-EC 63/TLHD 63/TLHD-K 63				
Turație	Nivel de putere sonoră		Nivel de presiune sonoră ¹⁾		Turație	Nivel de putere sonoră		Nivel de presiune sonoră ¹⁾	
min ⁻¹	dBA		dBA		min ⁻¹	dBA		dBA	
	TLHD-EC TLHD-K- EC	TLHD TLHD-K	TLHD-EC TLHD-K- EC	TLHD TLHD-K		TLHD-EC TLHD-K- EC	TLHD TLHD-K	TLHD-EC TLHD-K- EC	TLHD TLHD-K
900	58	62	47	51	900	66	66	55	55
850	57	61	46	52	700	60	60	49	49
800	56	59	45	48	650	59	59	48	48
750	55	58	44	47	600	56	57	45	46
700	53	57	42	46	550	54	55	43	44
600	48	53	37	42	500	51	53	40	42
550	45	51	34	40	450	48	52	37	41
500	42	49	31	38	400	45	51	34	40
450	39	47	28	36	350	43	50	32	39
350	32	45	21	34	300	38	48	27	37

¹⁾ Volum încăpere 1500 m³; absorbție medie; distanță de 5 m față de admisie

AEROTERMĂ TOPWING
INDICAȚII DE PROIECTARE
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

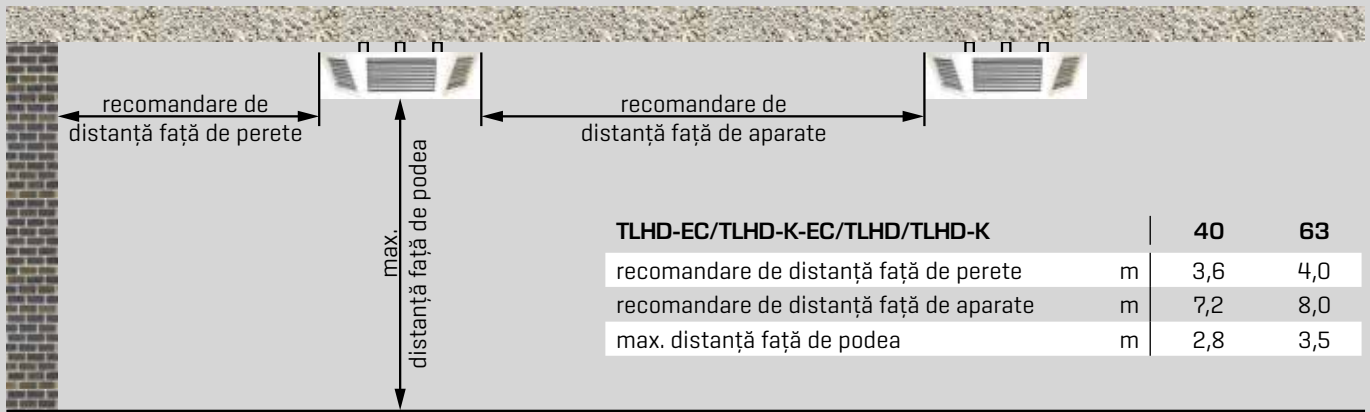


Pentru TLHD-EC/TLHD-K-EC, cablarea electrică se realizează printr-o cutie de conexiuni aflată la motor, în mod standard, care poate fi fixată într-un suport prevăzut în acest sens la partea superioară a aparatului

TLHD-EC/TLHD-K-EC/TLHD/TLHD-K		40	63
Dimensiuni	A mm	960	1120
	B mm	860	1000
	C mm	326	405
	D mm	815	975
	E mm	288	358
	F mm	R 317	R 382
Conținut de apă	L	3,0	3,6
Filet exterior racord	R	1"	1"
Greutate	kg	47	58

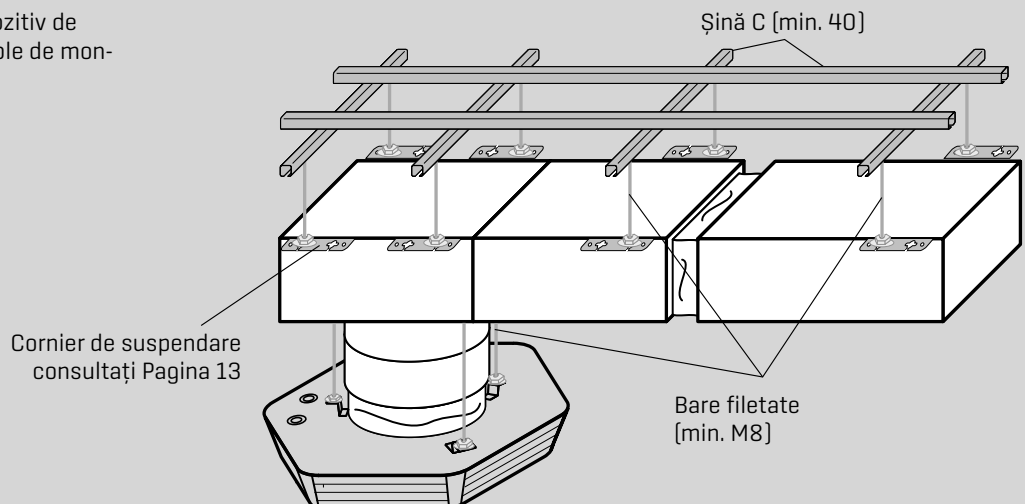
Motor EC: TLHD-EC/TLHD-K-EC			
Consum de energie el.	kW	0,098	0,27
Tensiune nominală	V	230	230
Curent nominal	A	0,85	1,3
Frecvență	Hz	50	50
Turație	min ⁻¹	900	900
Tip de protecție		IP 54	IP 54
Clasă ISO	THCL	130	130

Motor trifazic: TLHD/ TLHD-K			
Putere nominală Δ/Y	kW	0,2/0,06	0,2/0,06
Tensiune nominală	V	3 x 400	3 x 400
Curent nominal Δ/Y	A	0,85/0,45	0,85/0,45
Frecvență	Hz	50	50
Turație Δ/Y	min ⁻¹	900/700	900/700
Tip de protecție		IP 54	IP 54
Clasă ISO	THCL	155	155



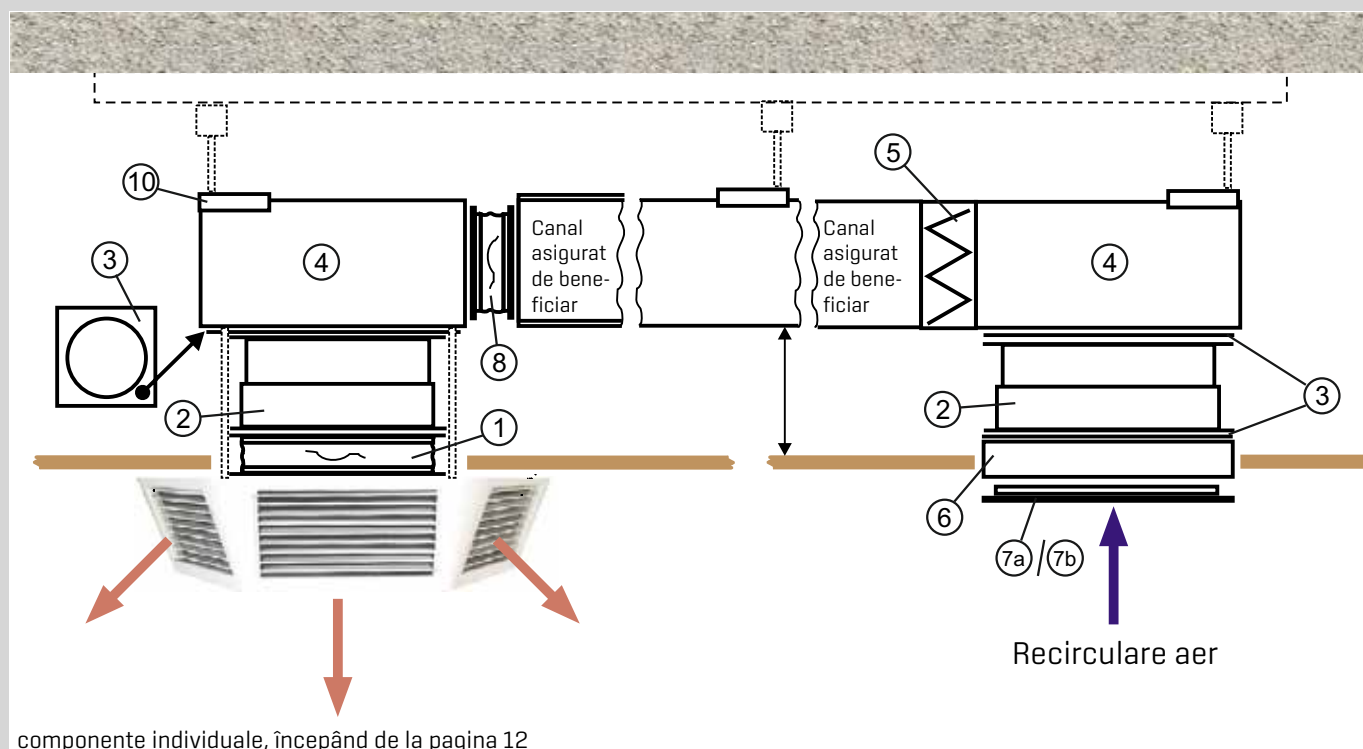
TLHD-EC/TLHD-K-EC/TLHD/TLHD-K		40	63
recomandare de distanță față de perete	m	3,6	4,0
recomandare de distanță față de aparate	m	7,2	8,0
max. distanță față de podea	m	2,8	3,5

Exemplu de execuție a unui dispozitiv de suspendare glisant pentru Exemple de montaj Pagina 10.

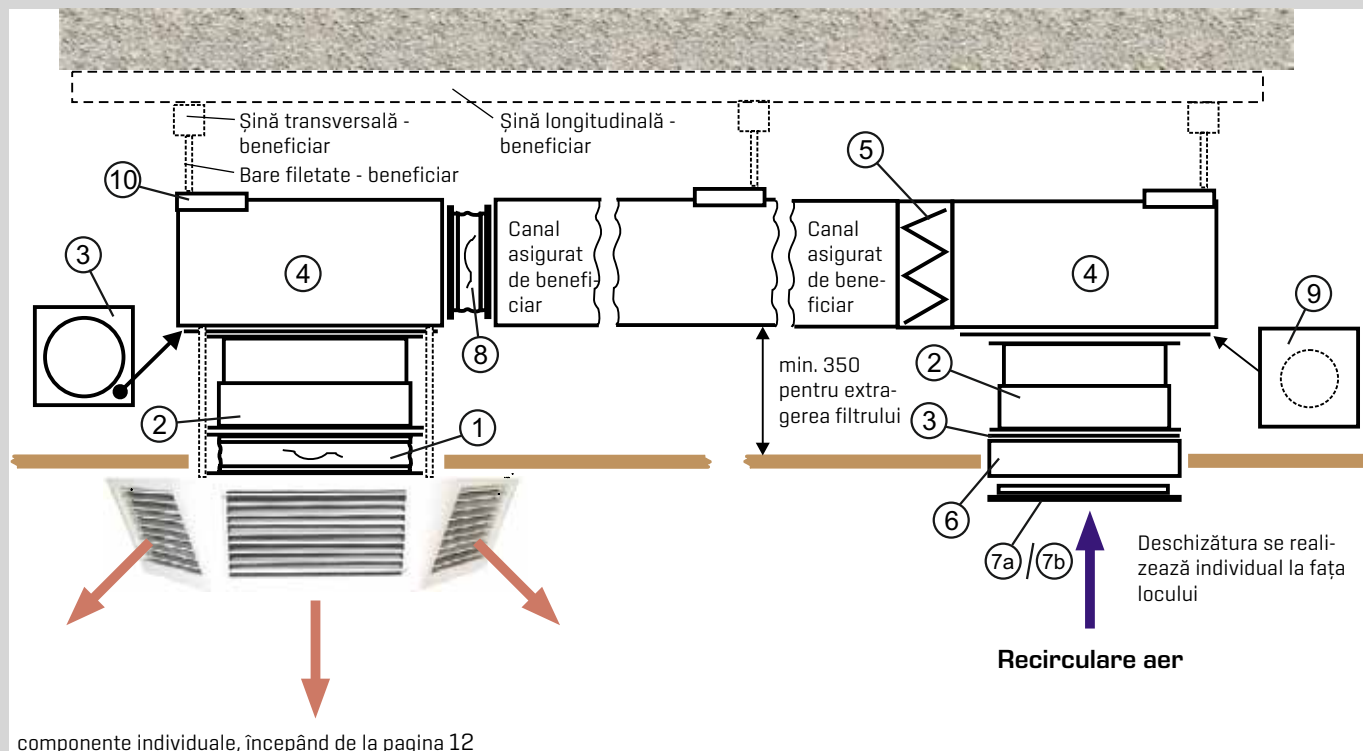


AEROTERMĂ TOPWING
EXEMPLE DE MONTAJ
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

EXEMPLU DE MONTAJ ÎN MODUL DE RECIRCULARE AER CU TLHD 40



EXEMPLU DE MONTAJ ÎN MODUL DE RECIRCULARE AER CU TLHD 63



Atenție:
 Poz. 6 + 7 din TLHD 40 - program accesorii



KITURI DE ÎNCHIDERE PENTRU SCHIMBĂTOARE DE CĂLDURĂ

Kit de închidere de tip trecere sau în formă dreptunghiulară pentru admisia și returnul schimbătorului de căldură de la TLHD/TLHD-K, adecvat la temperaturi ale apei de încălzire de max. 110 °C și la o presiune de lucru de max. 10 bar

compus din:

Ștuț filetat 1" pentru conectare la tur și retur, inclusiv garnitură plată

Separator automat de aer (ventilație rapidă) cu ventil automat de închidere

Robinet de umplere și de golire cu capac și racord de furtun

Robinete cu bilă cu filet interior 1" la tur și retur

Posibilitate de conexiune filet exterior 3/4" [de exemplu, pentru termometru] la tur și retur



VENTIL HIDRAULIC DE BALANSARE

DN 20	4 - 15 l/min
DN 20	8 - 30 l/min
DN 25	6 - 20 l/min
DN 25	10 - 40 l/min
DN 32	20 - 70 l/min
DN 40	30 - 120 l/min



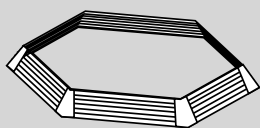
SIFON

Ca sifon de reținere a mirosului și dispozitiv de evacuare a condensului pentru TLHD cu răcire



EXTENSIE DE FILTRU

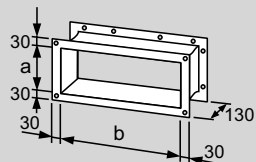
Clasă de calitate G4, cu cleme de fixare, inadecvat pentru racord la canal



CADRU PENTRU ABSORBȚIE

Pentru mascarea fantei de aspirație la montajul direct pe tavan sau ca element decorativ în toate exemplele de montaj;

culoare albă RAL 9016

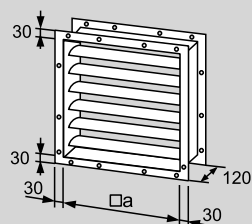


CLAPETĂ DE JALUZEZA „S”

Pentru canal

tablă din oțel, zincată

TLHD(-K)	a	b
40	200	530
63	245	700

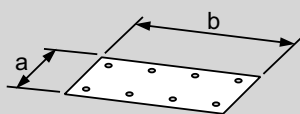


CLAPETĂ DE JALUZEZA „Q”

Pentru cadru de montaj/grilă de admisie a aerului recirculat

tablă din oțel, zincată

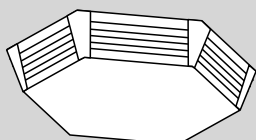
TLHD(-K)	a
40/63	530



PLACĂ DE ACOPERIRE UNIVERSALĂ FRONTALĂ

ca trecere de la elementul de golire la canalul respectiv. Orificiile se realizează individual la fața locului, tablă din oțel, zincată

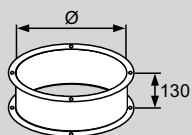
TLHD(-K)	a	b
40	260	590
63	305	760



DISPOZITIV DE REFULARE TD PENTRU TAVAN

carcasă ca la TLHD, fără schimbător de căldură, TLHD unitate ventil-motor, ca refluxare la tavan. Dimensiuni ca la TLHD

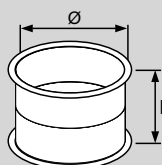
culoare albă RAL 9016



1 ȘTUȚ CU PÂNZĂ DE VELE

pentru racord TLHD

TLHD(-K)	Ø
40	453
63	569



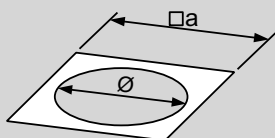
2 PIESĂ CULISANTĂ

pentru compensare abateri dimensiuni

$l_{min} = 300 \text{ mm}$, $l_{max} = 500 \text{ mm}$

tablă din oțel, zincată

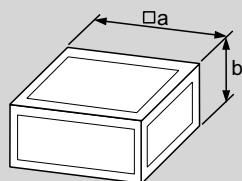
TLHD(-K)	Ø
40	453
63	569



3 TABLĂ DE ADAPTARE

pentru îmbinarea piesei culisante rotunde cu elementul gol sau cadrul de montaj, termoizolantă, tablă din oțel, zincată

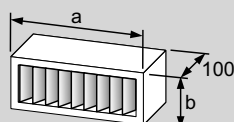
TLHD(-K)	a	Ø
40	590	453
63	760	569



4 ELEMENT GOL

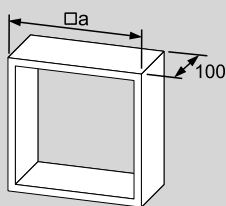
acoperire cu pereți dubli 25 mm, termoizolant, tablă din oțel, zincată

TLHD(-K)	a	b
40	630	300
63	800	345



5 CASEȚĂ DE MONTAJ CU FILTRU

TLHD(-K)	a	b
40	630	630
63	800	345

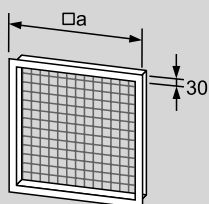


6 CADRU DE MONTAJ TERMOIZOLANT

pentru îmbinare clapetă tip jaluzea/tabla adaptor și grilă de admisie a aerului recirculat

tablă din oțel, zincată

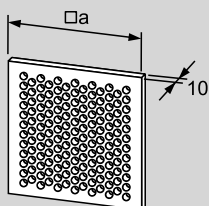
TLHD(-K)	a
40	590
63	590



7A GRILĂ DE ADMISIE A AERULUI RECIRCULAT, REGLABILĂ

pentru montare în cadrul de montaj
culoare albă RAL 9016

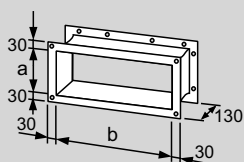
TLHD(-K)	a
40	590
63	590



7b PLACĂ DE ADMISIE A AERULUI RECIRCULAT

pentru montare în cadrul de montaj
culoare albă RAL 9016
adekvată pentru tavan casetat tip Euro

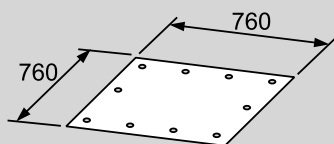
TLHD(-K)	a
40	620
63	620



8 ȘTUȚ CU PÂNZĂ DE VELE „S”

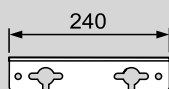
pentru racord la canal

TLHD(-K)	a	b
40	200	530
63	245	700



9 PLACĂ DE ACOPERIRE UNIVERSALĂ PĂTRATĂ

ca trecere de la elementul gol TLHD 63 la accesoriu clapetă tip jaluzea/piesă culisantă TLHD 40.
Orificiile se realizează individual la fața locului;
tablă din oțel, zincată



10 CORNIER DE SUSPENDARE

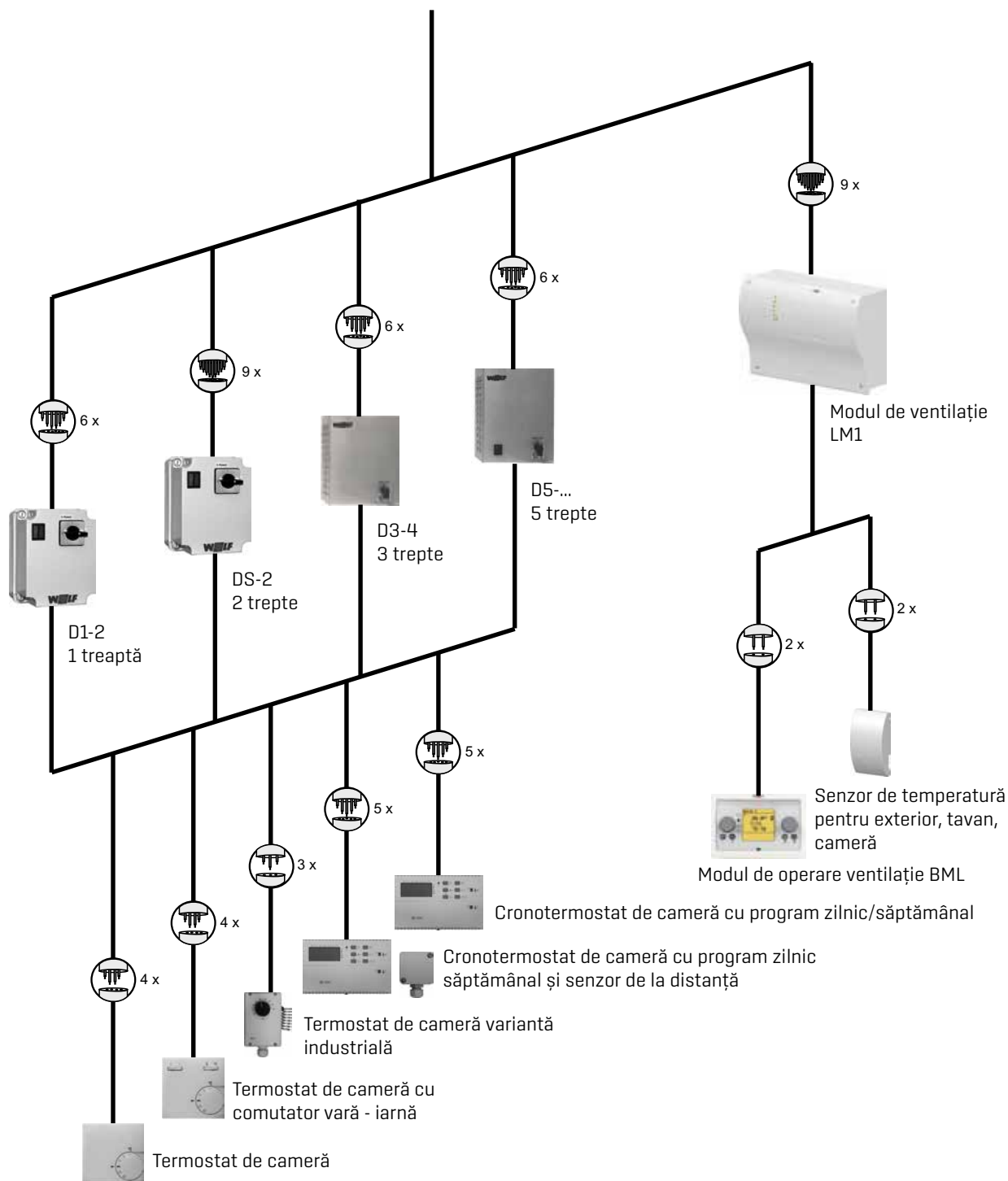
pentru montare element de ventilator/dispozitiv de aer aspirat și element gol,
direct la tavan
tablă din oțel, zincată

AEROTERMĂ TOPWING
DISPOZITIVE DE COMUTARE ȘI REGULATOARE - SCHEMA
TLHD/TLHD-K

TLHD/TLHD-K



Motor trifazic
 3 x 400 V

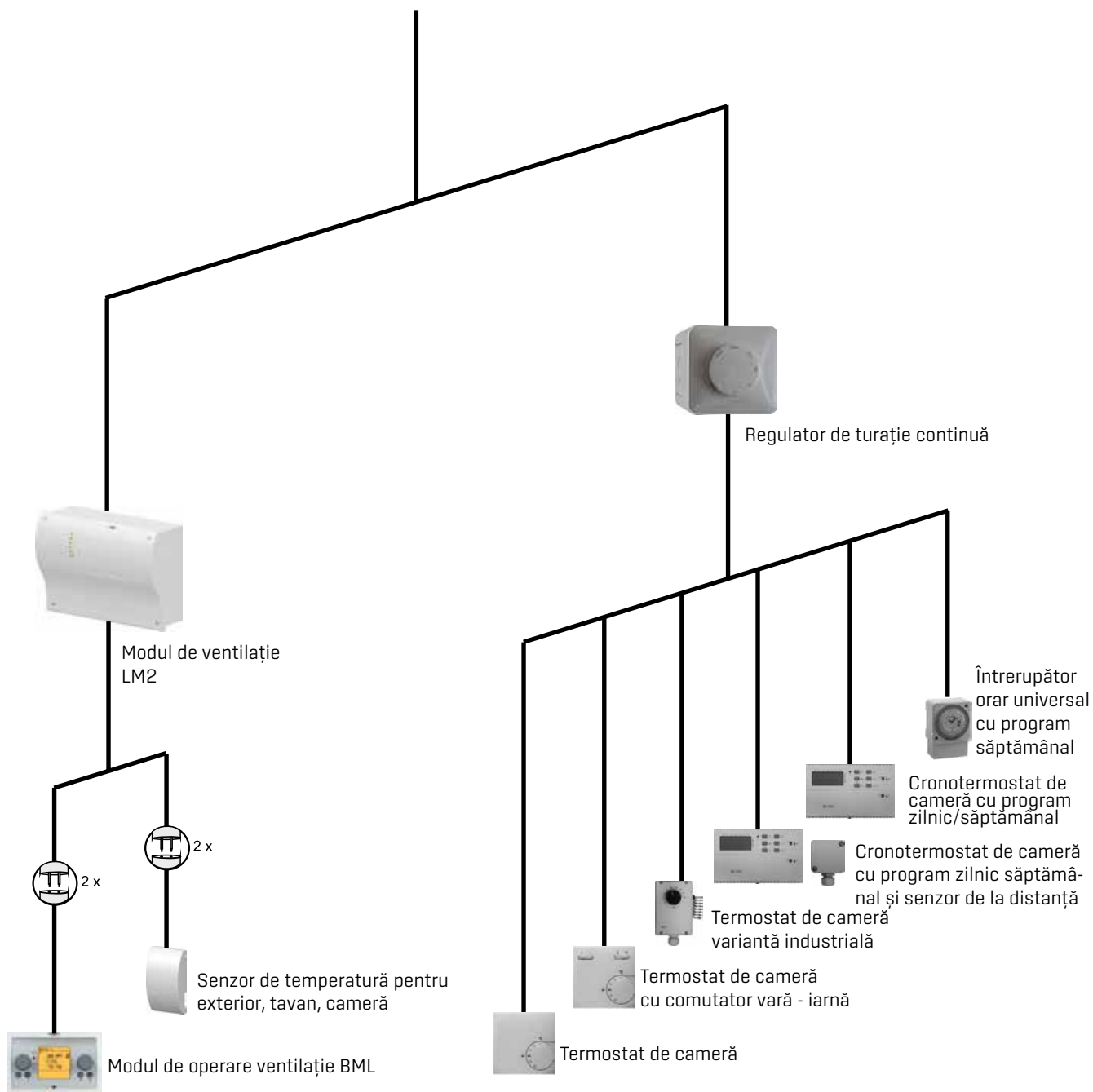


AEROTERMĂ TOPWING
DISPOZITIVE DE COMUTARE ȘI REGULATOARE - SCHEMA
TLHD-EC/TLHD-K-EC

TLHD-EC/TLHD-K-EC
cu reglare continuă a turației



Ventilator EC 230 V
reglare continuă a turației



AEROTERMĂ TOPWING
DISPOZITIVE DE COMUTARE
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



COMUTATOR CU 1 TREAPTĂ TIP D1-2

pentru funcționarea cu 1 treaptă a uneia sau a mai multor aeroterme cu protecție completă a motorului și blocare a recuplării.

Tensiune de lucru 400 V

Tensiune de comandă 230 V

Curent max. 8 A

Greutate 0,9 kg

Tip de protecție IP 54

Decuplare cu blocare, când se depășește temperatura înfășurării (motor).
Recuplare: Aduceți comutatorul în trepte în poziția 0, apoi reglați treapta dorită de turație.



COMUTATOR CU 2 TREPTE TIP DS-2

pentru funcționarea cu 2 trepte a uneia sau a mai multor aeroterme cu protecție completă a motorului și blocare a recuplării.

Tensiune de lucru 400 V

Tensiune de comandă 230 V

Curent max. 8 A

Greutate 0,9 kg

Tip de protecție IP 54

Decuplare cu blocare la temperatură depășită a înfășurării (motor).
Recuplare: Aduceți comutatorul în trepte în poziția 0, apoi reglați treapta dorită de turație.

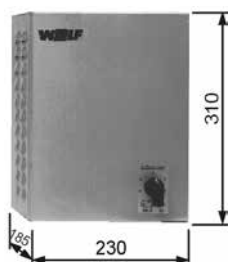
INDICAȚIE:

Fără dispozitive de comutare pentru protecția completă a motorului, nu există garanție pentru motor!

La o depășire a temperaturii admise a înfășurării, fără dispozitiv de comutare pentru protecția completă a motorului, motorul poate fi deteriorat.

Comutator pentru protecția completă a motorului pentru 3 x 230 V, disponibil la cerere.

AEROTERMĂ TOPWING
DISPOZITIVE DE COMUTARE
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



**COMUTATOR D 3-4 ÎN 3 TREPTE,
CU BLOCARE A RECUPLĂRII**

pentru funcționarea cu 3 turații a uneia sau a mai multor aeroterme cu protecție completă a motorului.

Tensiune de lucru	400 V
Tensiune de comandă	230 V
Curent max.	4 A
Greutate	8,0 kg
Tip de protecție	IP 20

Decuplare cu blocare, când se depășește temperatura înfășurării (motor). Repornire: treceți comutatorul în trepte pe poziția 0, apoi setați treapta dorită de turație.



COMUTATOR CU 5 TREPTE TIP D 5...

pentru funcționarea cu 5 trepte a uneia sau a mai multor aeroterme cu protecție completă a motorului și blocare a recuplării.

TIPUL		D5-1	D5-3	D5-7	D5-12	D5-19
Lățime	A	256	230	230	230	310
Înălțime	B	200	310	310	310	385
Adâncime	C	168	185	185	185	225

TIPUL		D5-1	D5-3	D5-7	D5-12	D5-19
Tensiune de lucru	V	400	400	400	400	400
Tensiune de comandă	V	230	230	230	230	230
Curent max.	A	1	2	4	7	12
Greutate	kg	4,5	7	9	19	27
Tip de protecție	IP	40	20	20	20	20

Decuplare cu blocare, când se depășește temperatura înfășurării (motor). Recuplare: Aduceți comutatorul în trepte în poziția 0, apoi reglați treapta dorită de turație.

INDICAȚIE:

Fără dispozitive de comutare pentru protecția completă a motorului, nu există garanție pentru motor!

La o depășire a temperaturii admise a înfășurării, fără dispozitiv de comutare pentru protecția completă a motorului, motorul poate fi deteriorat.

Comutator pentru protecția completă a motorului pentru 3 x 230 V, disponibil la cerere.

AEROTERMĂ TOPWING DISPOZITIVE DE COMUTARE TLHD-EC/TLHD-K-EC

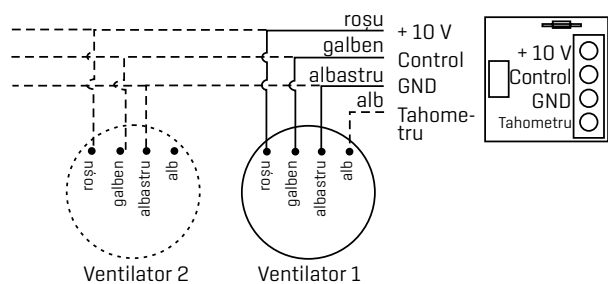


REGULATOR DE TURAȚIE FĂRĂ TREPTE 0-10 V

Pentru funcționarea fără trepte a uneia sau a mai multor aeroterme cu motor EC.

Cu un regulator de turație, se poate exploata fără trepte până la 5 aeroterme TLHD-EC 40 și până la 10 TLHD-EC 63.

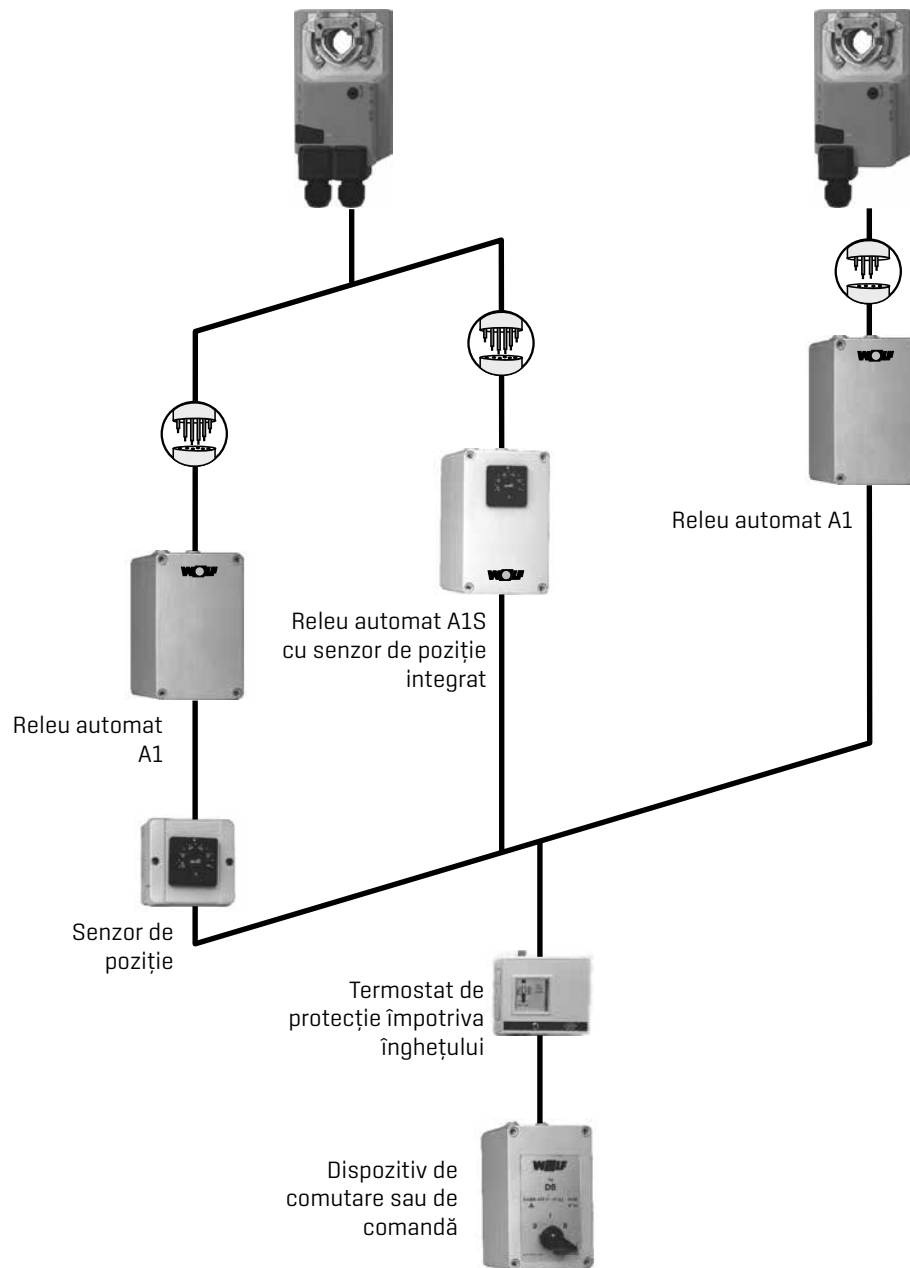
Tensiune de lucru	10 V [DC]
Tensiune de comandă	0-10 V [DC]
Putere de comutare	1A / 230 V AC
Rezistență	0-10 kOhm [Lin]
Greutate	0,1 kg
Tip de protecție	IP 54



AEROTERMĂ TOPWING SERVOMOTOARE PENTRU AER AMESTECAT TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

Servomotor cu reglare continuă pentru clapetă de aer proaspăt/aer recirculat

Servomotor ÎNCHIS - DESCHIS pentru clapetă de aer proaspăt



SERVOMOTOR DESCHIS-ÎNCHIS 230 V

Pentru acționarea cu servomotor a unei clapete de aer proaspăt în combinație cu releul automat A1

pornire aerotermă TLHD-EC/TLHD

→ clapeta de aer proaspăt se deschide

oprire aerotermă TLHD-EC/TLHD

→ clapeta de aer proaspăt se închide

sau se activează protecția anti-îngheț

SERVOMOTOR CU REGLARE CONTINUĂ 230 V SAU 24 V

Pentru acționarea continuă cu servomotor a clapetelor de aer proaspăt/aer recirculat în combinație cu releul automat A1 și cu un senzor de poziție montat aparent sau în dulapul de comandă, sau cu releul automat A1S cu senzor de poziție integrat.

pornire aerotermă TLHD-EC/TLHD

→ clapeta de aer proaspăt se deschide până la valoarea setată, clapeta de aer recirculat se închide la valoarea corespunzătoare.

oprire aerotermă TLHD-EC/TLHD

→ clapeta de aer proaspăt se închide
clapeta de aer recirculat se deschide 100%.

AEROTERMĂ TOPWING

DISPOZITIVE DE COMANDĂ PENTRU SERVOMOTOARE ALE CLAPETELOR DE VENTILARE TLHD-EC/TLHD-K-EC



RELEU AUTOMAT A1

Releu auxiliar pentru acționarea automată a clapetei de aer proaspăt cu servomotor de 230 V „Deschis-Închis”.

În cazul decuplării echipamentului TLHD sau la reacția termostatului de protecție împotriva înghețului, releul automat A1 trece servomotorul în poziția „Închis”, iar la cuplare, servomotorul trece în poziția „Deschis”.

Tensiune de comandă	230 V
---------------------	-------

Putere max.	1,5 kW
-------------	--------

Greutate	0,5 kg
----------	--------

Tip de protecție	IP 54
------------------	-------



RELEU AUTOMAT A1S

Releu auxiliar cu senzor de poziție integrat pentru acționarea automată a clapetei pentru aer amestecat cu servomotor de 230 V fără trepte.

În cazul decuplării echipamentului LH sau la reacția termostatului de protecție împotriva înghețului, releul automat A1S trece servomotorul la valoarea setată în senzorul de poziție.

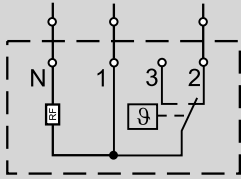
Tensiune de comandă	230 V
---------------------	-------

Putere max.	1,5 kW
-------------	--------

Greutate	0,5 kg
----------	--------

Tip de protecție	IP 54
------------------	-------

AEROTERMĂ TOPWING
TERMOSTATE DE CAMERĂ
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



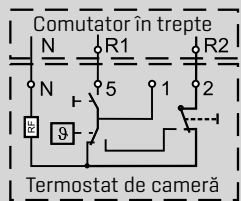
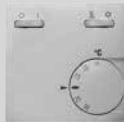
TERMOSTAT DE CAMERĂ

În carcasă de plastic 75 x 75 x 25 mm pentru montaj aparent. Putere de comutare încălzire 10(4) A, răcire 5(2) A la 230 V/50 Hz, feedback termic

Domeniu de temperatură 5 - 30 °C

Diferență de comutare 0,5 K

Tip de protecție IP 30



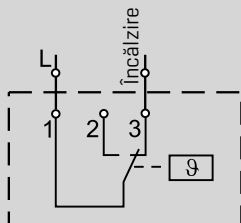
TERMOSTAT DE CAMERĂ CU COMUTATOR VARĂ - IARNĂ

În carcasă de plastic 75 x 75 x 25 mm pentru montaj aparent. Putere de comutare încălzire 10(4) A, răcire 5(2) A la 230 V/50 Hz, feedback termic

Domeniu de temperatură 5 - 30 °C

Diferență de comutare 0,5 K

Tip de protecție IP 30



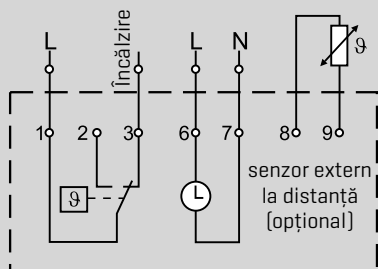
TERMOSTAT DE CAMERĂ ÎN VARIANTĂ INDUSTRIALĂ

În carcasă de plastic 145 x 112 x 68 mm pentru montaj aparent. Putere de comutare 16(4) A la 230 V/50 Hz

Domeniu de temperatură 0 - 40 °C

Diferență de comutare ± 0,75 K

Tip de protecție IP 54



CRONOTERMOSTAT DE CAMERĂ CU PROGRAM SĂPTĂMÂNAL

În carcasă de plastic 132 x 82 x 32 mm pentru montaj cu soclu, temperaturi de zi și de noapte reglabile separat.

Scăderea temperaturii reglabilă în intervalul 2 - 10 K

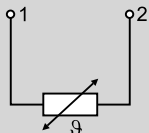
Putere de comutare 10(4) A la 230 V/50 Hz

Domeniu de temperatură 5 - 40 °C

Diferență de comutare reglabilă ±0,1 - 3 K

Tip de protecție IP 20

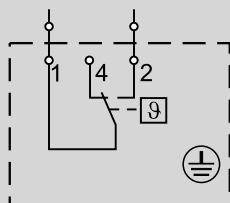
AEROTERMĂ TOPWING
TERMOSTATE DE CAMERĂ
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



SENZOR DE LA DISTANȚĂ PENTRU CRONOTERMOSTAT DE CAMERĂ

În carcasă de plastic 52 x 50 x 35 mm pentru montaj cu soclu

Tip de protecție IP 54



TERMOSTAT DE PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ

Dacă temperatura la refulare scade sub o valoare prestabilită, termostatul cu protecție anti-îngheț decuplează aeroterma TLHD pentru a preveni deteriorarea prin îngheț a schimbătorului de căldură. Când temperatura la refulare crește, aeroterma TLHD repornește automat.

Termostatul cu protecție anti-îngheț se cablează în serie cu contactele termice!

Putere de comutare 10 A la 230 V/50 Hz

Domeniu de reglare 2 °C până la 20 °C

Diferență de comutare 2,5 K

Tip de protecție IP 43

Dimensiuni l x L x a 85 x 75 x 40 mm



TERMOSTAT INSTALAȚIE DE PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ

Montați, cât mai aproape de aparat, termostatul instalației de protecție împotriva înghețului pe circuitul de retur, cu colierele atașate.

Putere de comutare 16 [2] A la 24 V

Domeniu de temperatură 0 - 60 °C

Diferență de comutare 4 K

Tip de protecție IP 20



TERMOSTAT DE PROTECȚIE ANTI-ÎNGHEȚ SP-1

Montați termostatul de protecție împotriva înghețului cu bușca de imersiune 1/2" în circuitul de retur al schimbătorului de căldură.

Putere de comutare 10 [2,5] A la 230 V

Domeniu de temperatură 10 - 60 °C

Diferență de comutare 4 - 6 K

Tip de protecție IP 20



ÎNTRERUPĂTOR ORAR UNIVERSAL

Modul consum redus cu program săptămânal

AEROTERMĂ TOPWING
UNITATE DE REGLARE (WRS)
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



MODUL DE OPERARE VENTILAȚIE BML

- reglare a temperaturii camerei
- ecran LCD cu iluminare de fundal
- navigare simplă în meniu prin afișare clară a textului
- operare prin buton rotativ cu funcție de tastă
- 4 taste de funcții pentru funcții des folosite (informații, reglare temperatură și turație, proporție de aer proaspăt)
- montare la alegere în modulul de ventilație sau în soclu de perete ca telecomandă
- este necesar doar un modul de ventilație BML pentru a acționa până la 7 zone
- cerință de temperatură optimizată în funcție de necesar, prin eBus
- interfață eBus



SOCU DE PERETE

Soclu de perete pentru utilizarea modulului de operare ventilare BML ca telecomandă



**MODUL DE VENTILAȚIE LM1
(INCL. SENZOR DE TEMPERATURĂ PENTRU ÎNCĂPERE)**

- modul de ventilație pentru reglarea aerotermelor cu motor cu două trepte
- configurație simplă a regulatorului prin selectarea schemelor predefinite ale instalației
- reglarea temperaturii încăperii în funcție de necesar, prin turația aerotermei
- activarea pompei circuitului de încălzire
- activarea unui generator de căldură
- cerință de temperatură optimizată în funcție de necesar, prin eBus
- interfață eBus cu management automat al energiei
- Modul de operare ventilație BML atașabil



MODUL DE VENTILAȚIE LM2

- modul de ventilație LM2 pentru reglarea temperaturii încăperii prin turație sau amestecător
- acționare în 2 trepte a motorului în corelație cu modulul de ventilație LM1 sau acționare fără trepte a motorului prin semnal 0-10 V în corelație cu motor EC
- configurație simplă a regulatorului prin selectarea schemelor predefinite ale instalației
- activarea unui generator de căldură
- cerință de temperatură optimizată în funcție de necesar, prin eBus
- interfață eBus cu management automat al energiei
- Modul de operare ventilație BML atașabil
- reglarea clapetei pentru aer amestecat [în conexiune cu servomotor 24 V]
- reglarea jaluzelelor cu inducție



SENZOR DE TEMPERATURĂ PENTRU EXTERIOR, TAVAN, RESPECTIV CAMERĂ

AEROTERMĂ TOPWING
UNITATE DE REGLARE (WRS)
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



PRESOSTAT DE PRESIUNE DIFERENȚIALĂ

Presostat de presiune diferențială, destins, pentru reglare la fața locului



COMUTATOR CU 5 TREPTE

regulator de turație electronic cu 5 trepte, intrare 0-10 V



SENZOR PENTRU ALIMENTAREA CU AER ȘI SUPORT DE SENZOR

pentru măsurarea temperaturii aerului aspirat



ISM 5 - MODUL DE INTERFAȚĂ LON

pentru legarea modulelor de ventilație LM1 și LM2 la sistemul de control al clădirii utilizând variabilele de rețea standard LON

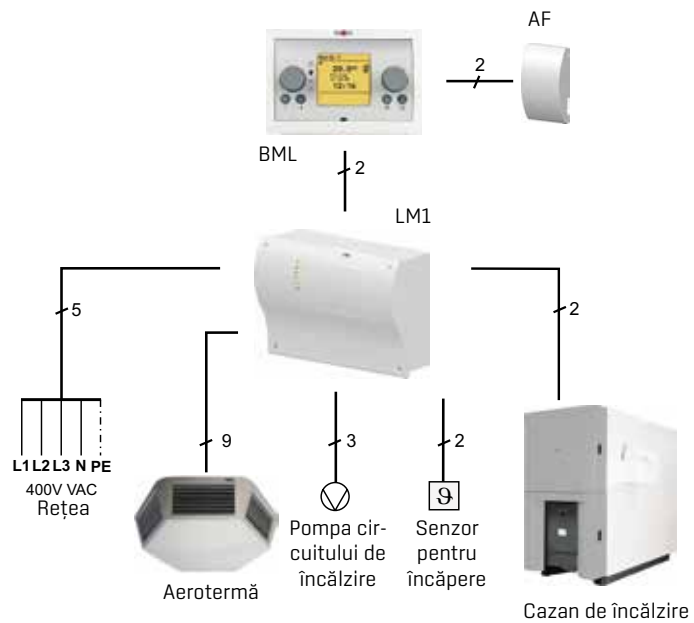
MODUL DE VENTILAȚIE LM1 CU BML (TLHD)

DESCRIERE

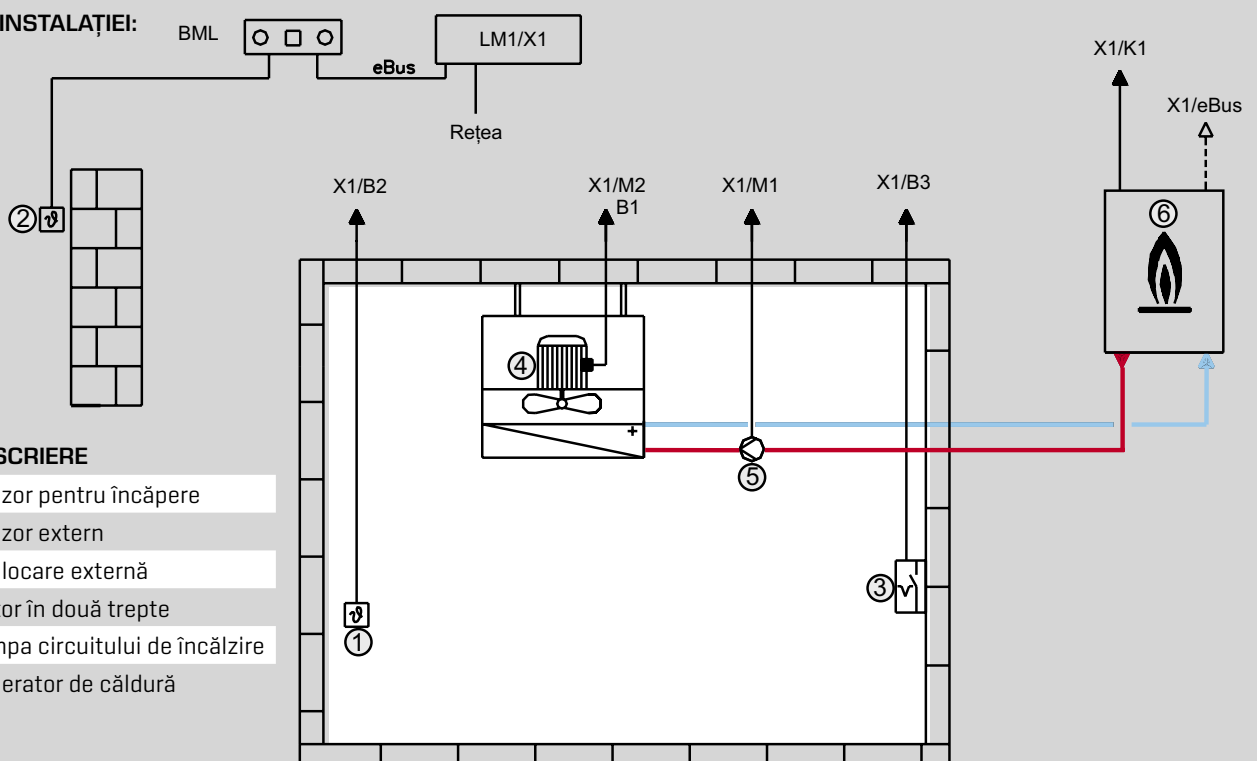
Această configurație servește la încălzirea clădirilor în combinație cu aeroterme. Temperatura încăperii este înregistrată prin intermediul unui senzor, și ventilatorul, pompa circuitului de încălzire și generatorul de căldură sunt cuplate, resp. decuplate în funcție de necesități.

Dacă diferența de temperatură [temperatura de referință a încăperii față de temperatura sa efectivă] este scăzută, ventilatorul funcționează pe treapta 1. La o diferență mai mare de temperatură, ventilatorul este comutat în treapta 2.

Exemplu:
 Echipament de ventilație, încălzire cu
 reglarea temperaturii încăperii



SCHEMA INSTALAȚIEI:



NR. DESCRIERE

- 1 Senzor pentru încăpere
- 2 Senzor extern
- 3 Deblocare externă
- 4 Motor în două trepte
- 5 Pompa circuitului de încălzire
- 6 Generator de căldură

AEROTERMĂ TOPWING

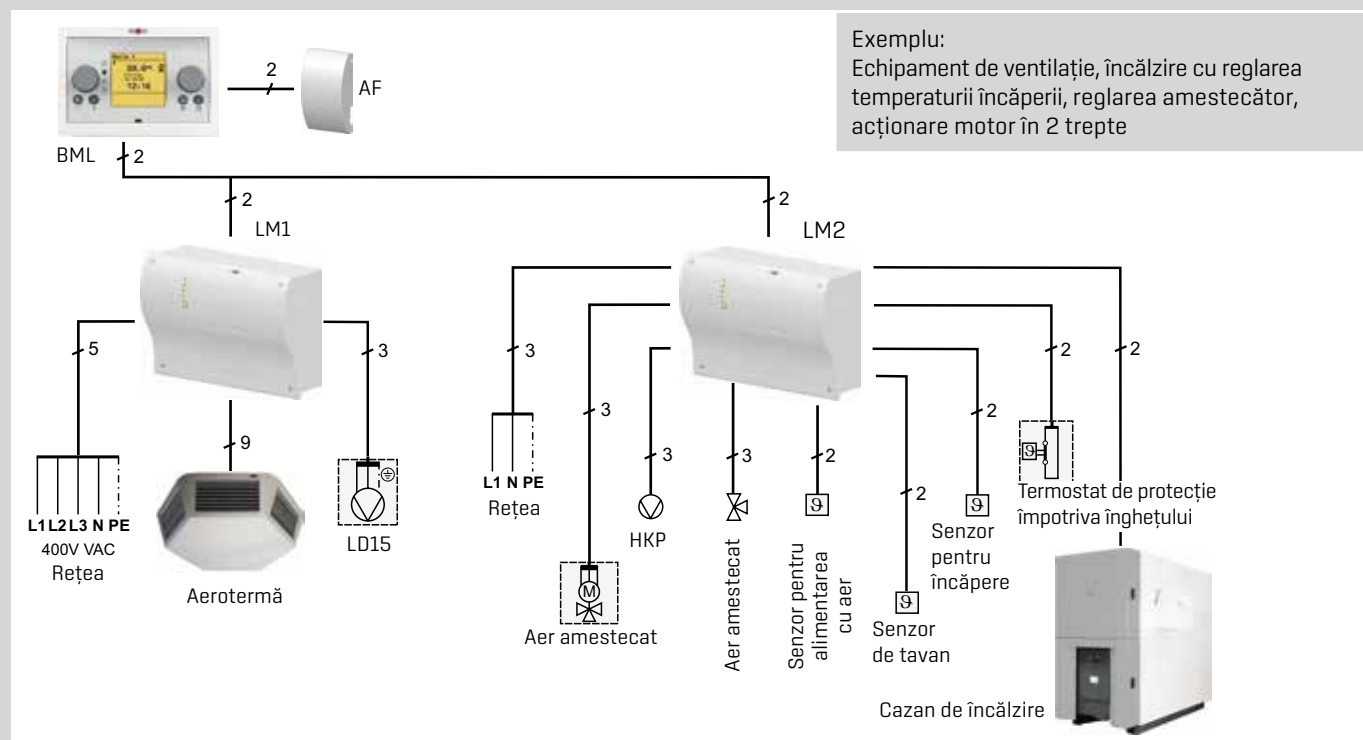
UNITATE DE REGLARE (WRS)

TLHD / TLHD-K

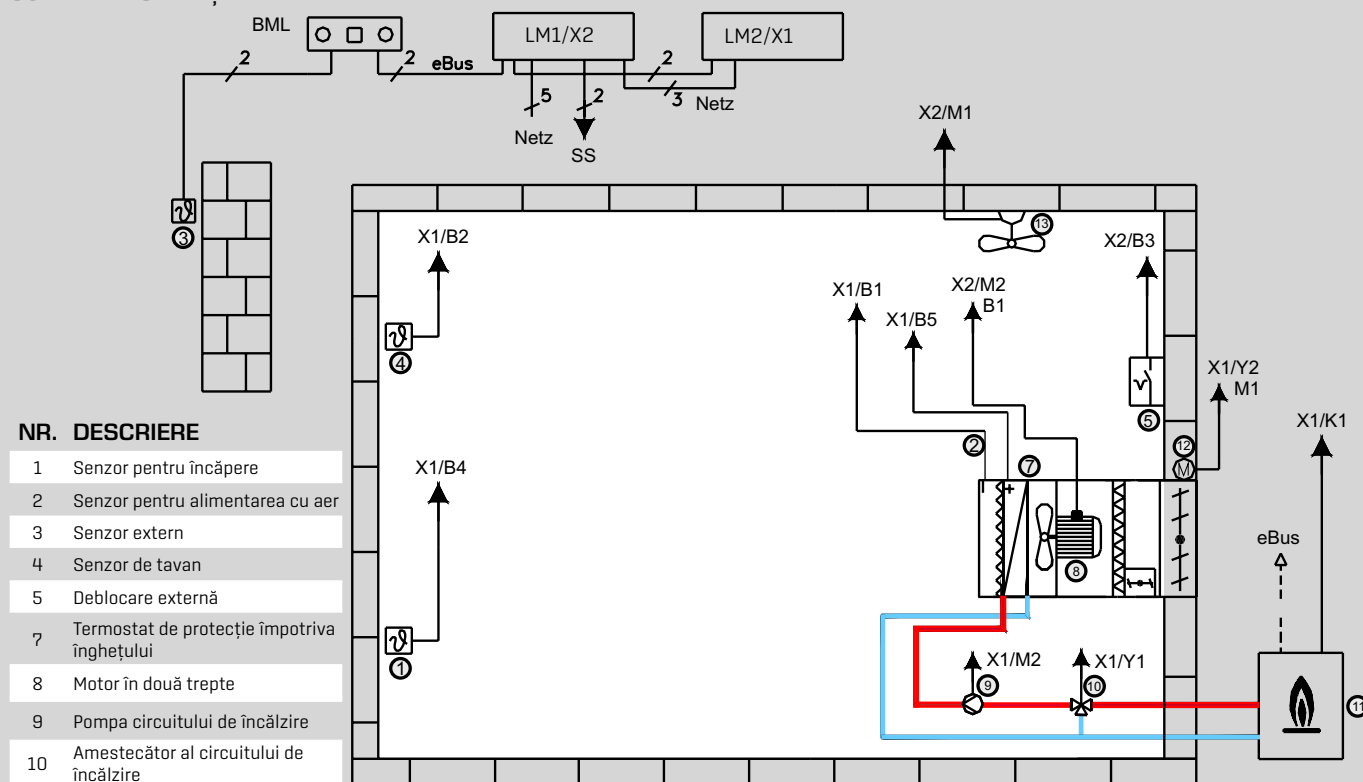
MODUL DE VENTILAȚIE LM1 ȘI LM2 CU BML (TLHD)

DESCRIERE:

Această configurație servește la încălzirea clădirilor în combinație cu aeroterme. Temperatura încăperii este înregistrată prin intermediul unui senzor, și ventilatoarele, pompa circuitului de încălzire, amestecătorul circuitului de încălzire și generatorul de căldură sunt cuplate, resp. decuplate în funcție de necesități.



SCHEMA INSTALAȚIEI:



NR. DESCRIERE

- | | |
|----|---|
| 1 | Senzor pentru încăpere |
| 2 | Senzor pentru alimentarea cu aer |
| 3 | Senzor extern |
| 4 | Senzor de tavan |
| 5 | Deblocare externă |
| 7 | Termostat de protecție împotriva înghețului |
| 8 | Motor în două trepte |
| 9 | Pompa circuitului de încălzire |
| 10 | Amestecător al circuitului de încălzire |
| 11 | Generator de căldură |
| 12 | Clapete pentru aer amestecat |
| 13 | LD15, ventilator de tavan |

AEROTERMĂ TOPWING

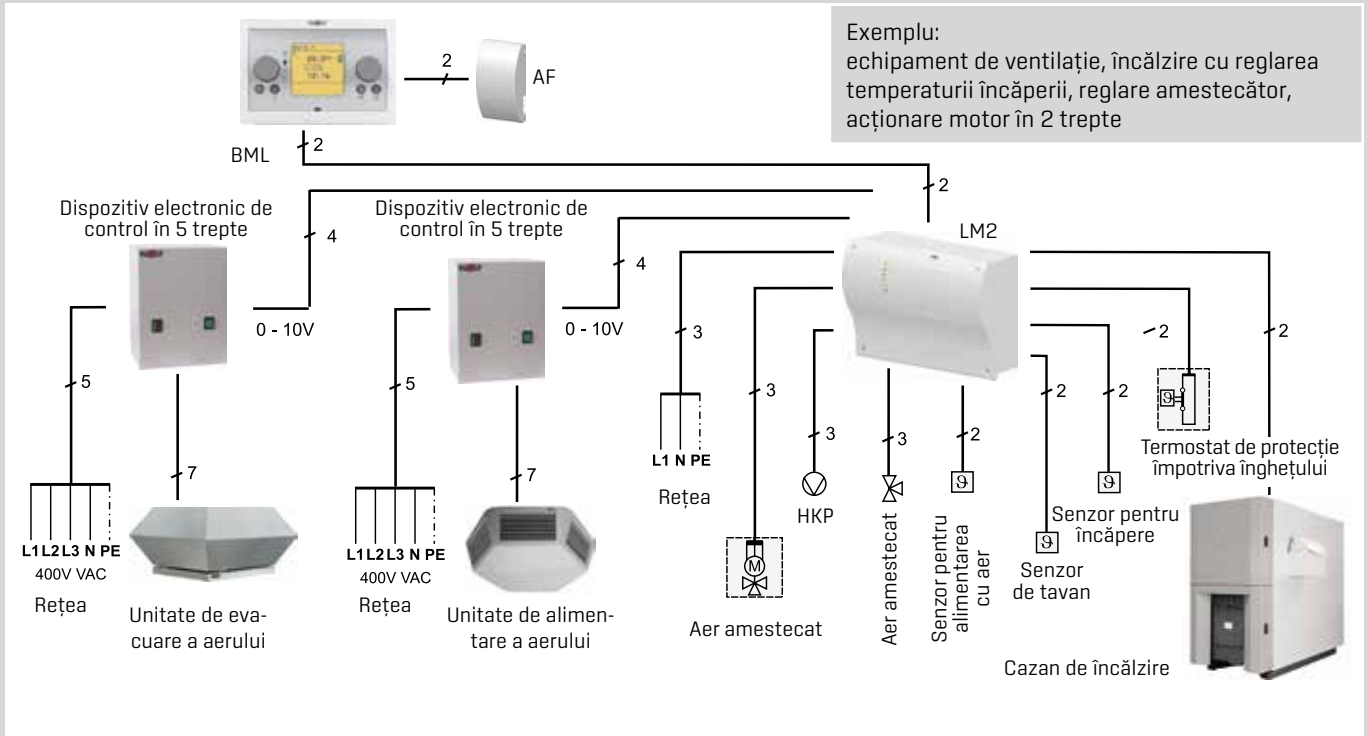
UNITATE DE REGLARE (WRS)

TLHD / TLHD-K

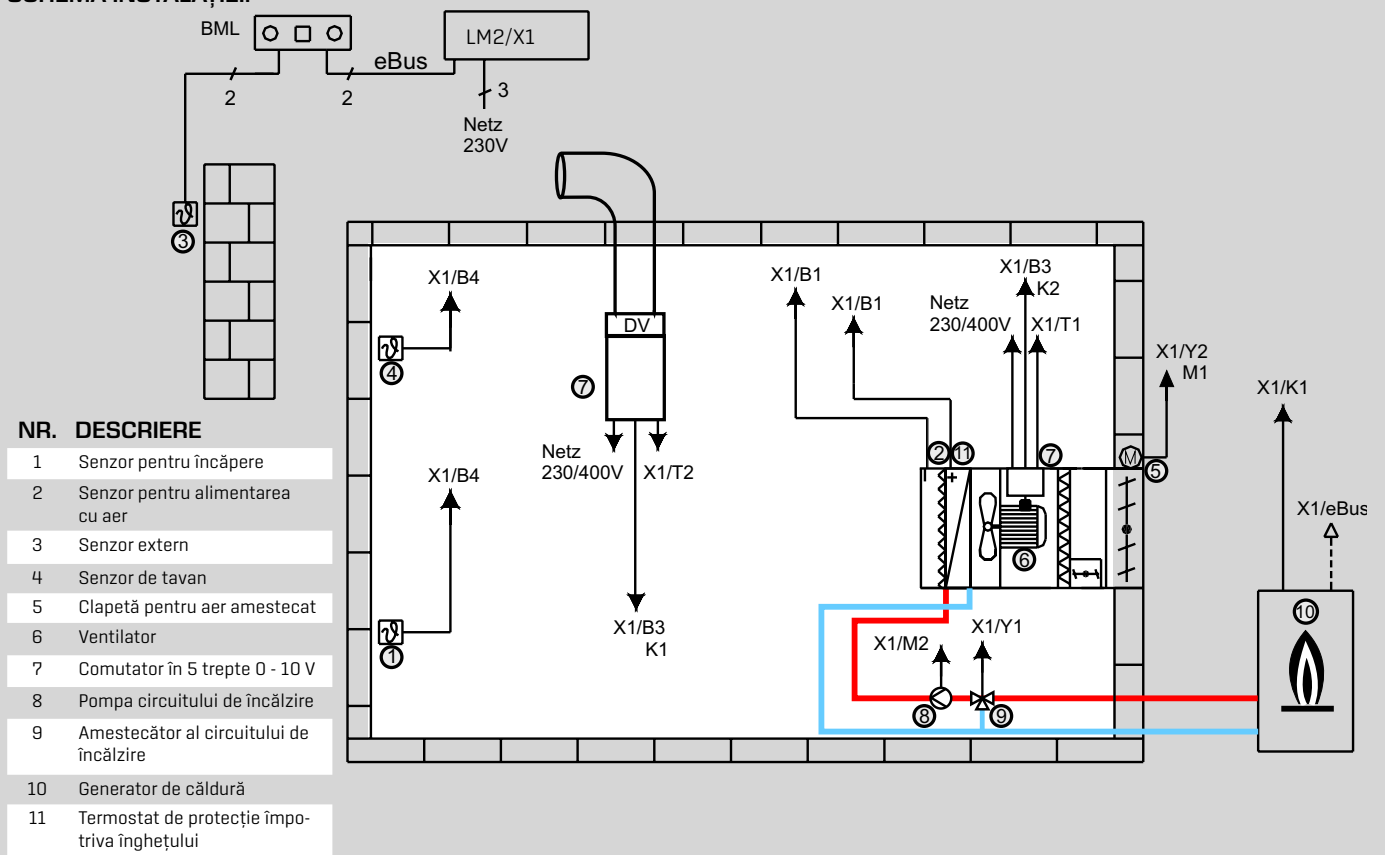
MODUL DE VENTILAȚIE LM1 ȘI LM2 CU BML (TLHD)

DESCRIERE:

Această configurație servește la încălzirea clădirilor în combinație cu aeroterme. Temperatura încăperii este înregistrată prin intermediul unui senzor, și ventilatoarele, pompa circuitului de încălzire, amestecătorul circuitului de încălzire și generatorul de căldură sunt cuplate, resp. decuplate în funcție de necesități.



SCHEMA INSTALAȚIEI:



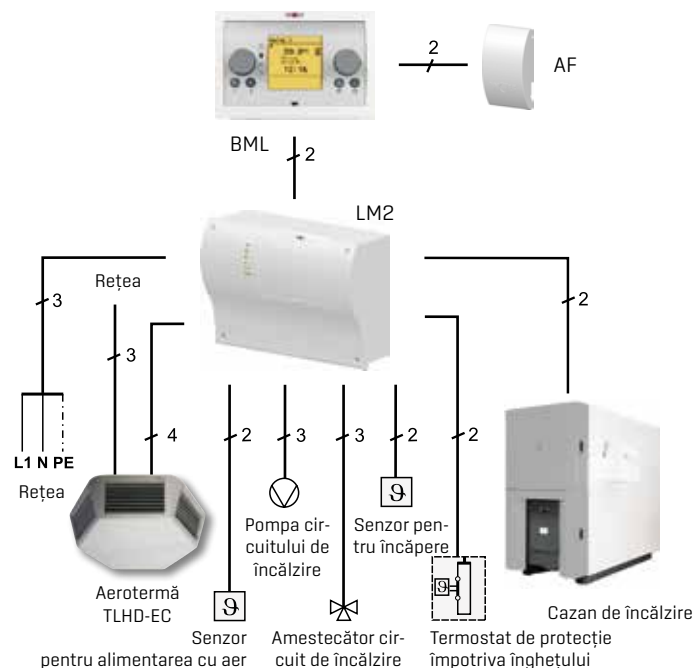
AEROTERMĂ TOPWING
UNITATE DE REGLARE (WRS)
TLHD-EC / TLHD-K-EC
MODUL DE VENTILAȚIE LM2 CU BML

DESCRIERE:

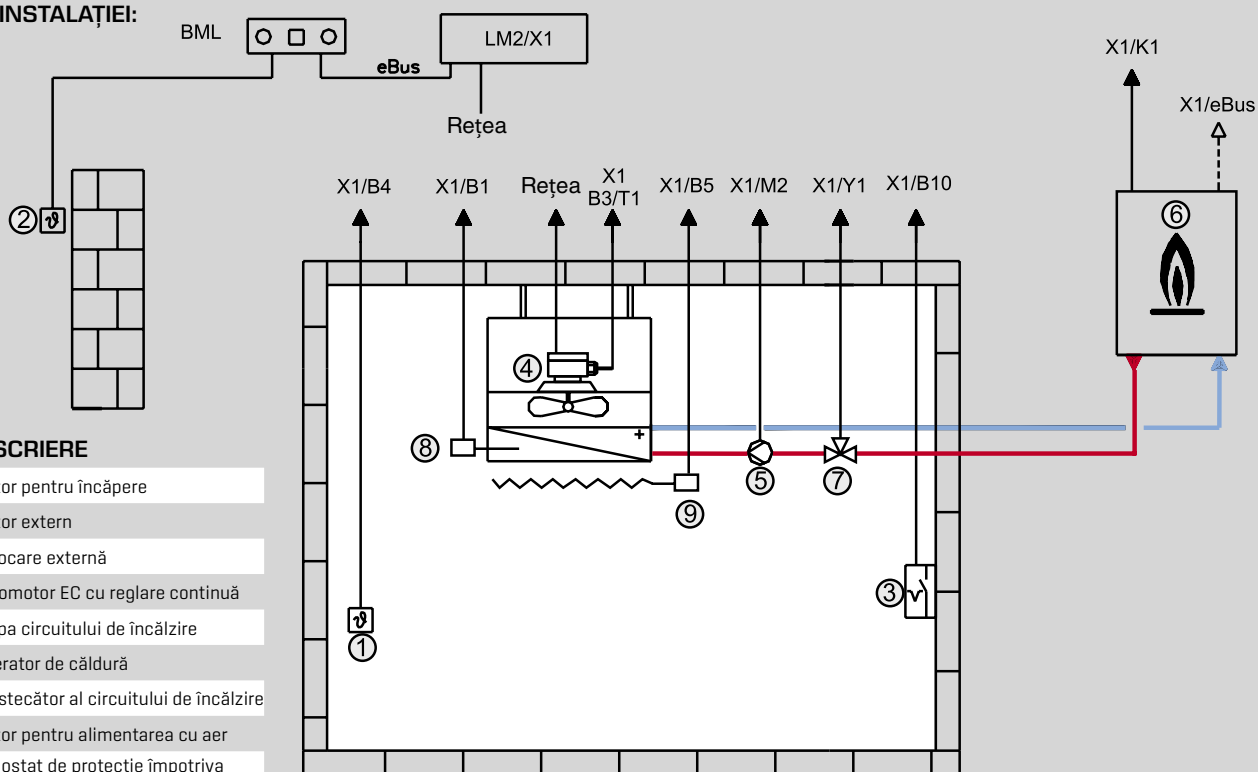
Această configurație servește la încălzirea clădirilor în combinație cu aeroterme. Temperatura încăperii este înregistrată prin intermediul unui senzor, și ventilatoarele, pompa circuitului de încălzire, amestecătorul circuitului de încălzire și generatorul de căldură sunt cuplate, resp. decuplate în funcție de necesități.

Există posibilitatea preselecției unei reglări a amestecătorului sau a unei reglări a turației.

Exemplu:
 Echipament de ventilație, încălzire cu
 reglarea temperaturii încăperii



SCHEMA INSTALAȚIEI:



NR. DESCRIERE

- 1 Senzor pentru încăpere
- 2 Senzor extern
- 3 Deblocare externă
- 4 Servomotor EC cu reglare continuă
- 5 Pompa circuitului de încălzire
- 6 Generator de căldură
- 7 Amestecător al circuitului de încălzire
- 8 Senzor pentru alimentare cu aer
- 9 Termostat de protecție împotriva înghețului

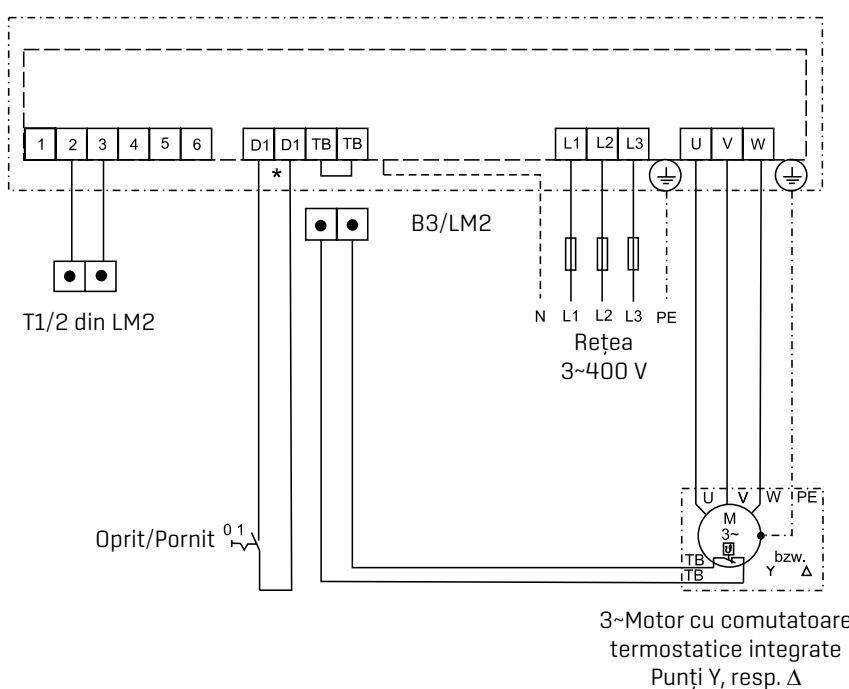
AEROTERMĂ TOPWING
COMUTATOR ELECTRONIC ÎN 5 TREPTE PENTRU 0 - 10 V
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K



L=170 B=220 H=315

COMUTATOR ÎN 5 TREPTE 0 - 10 V CU BLOCARE A RECUPLĂRII:

TIP COMUTATOR	D5-2F	D5-4F
Tensiune	400 V	400 V
Curent max.	2 A	4 A
Greutate	7,4 kg	11,0 kg
Tip de protecție	IP 21	IP 21



Următorul regulator de turație, la cerere

400 V curent nominal 7 A

AEROTERMĂ TOPWING

CARACTERISTICI ÎN FUNCȚIE DE ACCESORII

TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

SIMBOLURI PENTRU MĂRIMI

Conversie:

1 Pa = 0,1 mm WS
1 kPa = 1000 Pa

\dot{V}	= debit de aer	m ³ /h
\dot{V}_B	= debit de aer de referință	m ³ /h
\dot{V}_0	= debit de aer - catalog	m ³ /h
\dot{V}_{ef}	= debit de aer efectiv	m ³ /h
t_{IN}	= temperatură de intrare aer	°C
t_{LA}	= temperatură de ieșire aer	°C
t_{LAef}	= temperatură de ieșire efectivă aer	°C
Δt_A	= creștere încălzire aer	K
Δt_a	= diferență de temperatură apă	K
W	= cantitate de apă	m ³ /h
\dot{Q}	= putere termică	kW
\dot{Q}_0	= putere termică - catalog	kW
\dot{Q}_{ef}	= putere termică efectivă	kW
Δp	= Rezistență aer	Pa
Δp_a	= rezistență hidraulică	kPa
e	= factor de creștere încălzire	
q_{ef}	= factor putere de încălzire	
l_{ef}	= factor cantitate de aer	
K	= indice de accesoriu a întregului aparat	

Pentru alte accesorii se calculează k:

$$k = 0,1 \cdot \Delta p \cdot \left[\frac{\dot{V}_B}{\dot{V}} \right]^2$$

Δp = Rezistență aer (Pa) la \dot{V} (m³/h)

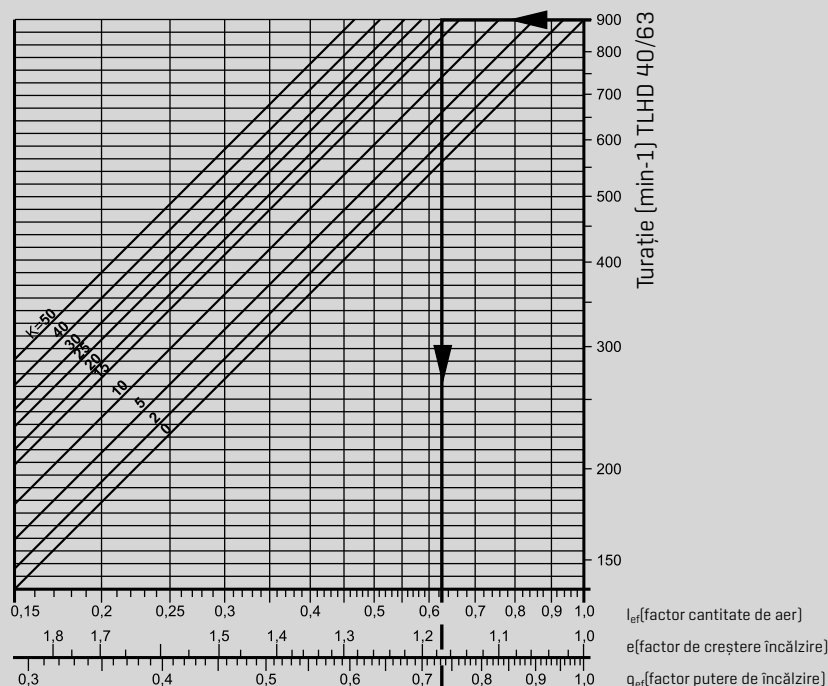
\dot{V} = Debit de aer (m³/h) la Δp (Pa)

TLHD	\dot{V}_B
40	2000 m ³ /h
63	4000 m ³ /h

Indice accesorii K:

Cadru de montaj pentru grila de admisie a aerului recirculat	0
Cadru pentru absorbție	10
Casetă de montaj cu filtru G4	5
Clapetă de jaluzele „Q”	1
Clapetă de jaluzele „S”	3
Dispozitiv de refluxare TD fără rezistență	2
Element gol, resp. canal	0,5
Element gol cu rotit cu 90°	3
Extensie de filtru	5
Grila de admisie a aerului recirculat	1
Piesă rotundă culisantă	0
Placă de admisie a aerului recirculat	1
Ștuț cu pânză de vele „S”	0
Ștuț rotund cu pânză de vele	0
Tablă de adaptare	3
Trecere tablă universală 63/40	3

DIAGRAMA CURBEI CARACTERISTICE



AEROTERMĂ TOPWING
CARACTERISTICI ÎN FUNCȚIE DE ACCESORII
TLHD-EC / TLHD-K-EC / TLHD / TLHD-K

EXEMPLU

Ipoteză: TLHD 63 - 3 x 400 V, încălzire, mod de recirculare aer
 TLHD 63, $t_{IN} = 15\text{ }^{\circ}\text{C}$, PWW 70/50

Căutare: Cantitate de aer efectivă \dot{V}_{ef}
 Putere de încălzire efectivă \dot{Q}_{ef}
 temperatură de ieșire efectivă aer t_{LAef}
 la $n = 900\text{ min}^{-1}$

Soluție: Preluați pierderile de presiune a tuturor accesoriilor (indice K) din tabele.

1	Ștuț rotund cu pânză de vele	$k = 0$	1 x	=	0,0
2	Piesă rotundă culisantă	$k = 0$	x 2	=	0,0
3	Tablă de adaptare	$k = 3$	x 2	=	6,0
4	Element gol cu rotit cu 90°	$k = 3$	x 2	=	6,0
5	Casetă de montaj cu filtru	$k = 5$	1 x	=	5,0
6	Cadru de montaj	$K = 0$	1 x	=	0,0
7	Grila de admisie a aerului recirculat	$k = 1$	1 x	=	1,0
8	Ștuț cu pânză de vele „S”	$k = 0$	1 x	=	0,0
	Canal	$k = 0,5$	1 x	=	0,5
					Suma k = 18,5

Remarcați din înregistrarea în diagrama curbei caracteristice:

$$l_{ef} = 0,63 \quad e = 1,17 \quad q_{ef} = 0,75$$

În tabelele cu caracteristici, preluați întotdeauna specificațiile de deasupra turației 900 min^{-1} .

[TLHD 63, 3 x 400 V]

$$\dot{V} = 4200\text{ m}^3/\text{h}, \quad \dot{Q} = 35,2\text{ kW} \quad t_{LA} = 40\text{ }^{\circ}\text{C}$$

Calcul: $\dot{V}_{ef} = \dot{V} \times l_{ef} = 4200\text{ m}^3/\text{h} \times 0,63 = 2646\text{ m}^3/\text{h}$

$$\dot{Q}_{ef} = \dot{Q} \times q_{ef} = 35,2\text{ kW} \times 0,75 = 26,4\text{ kW}$$

$$t_{LAef} = t_{IN} + \Delta t_{Aef} \quad \Delta t_{Aef} = \Delta t_{LO} \times e$$

$$\Delta t_{Aef} = (40-15) \times 1,17 = 29,3\text{ K}$$

$$t_{LAef} = 15 + 29,3 = 44,3\text{ }^{\circ}\text{C}$$

$$W = \frac{0,86 \cdot \dot{Q}_{ef}}{\Delta t_w} = \frac{0,86 \cdot 26}{20} = 1,12\text{ m}^3/\text{h}$$

$$\Delta p_a = 2,3\text{ kPa} \text{ [diagramă]}$$

Adresă distribuitor

WOLF GMBH/POSTFACH 1380/D-84048 MAINBURG/TEL. +49.0.875174-0/FAX +49.0.875174-1600/www.WOLF.eu

