



TERM-E

ELEKTRYCZNE APARATY OGRZEWczo-WENTYLACYJNE

ZASTOSOWANIE

Aparaty grzewcze TERM-E z wentylatorami osiowymi, metalową obudową oraz nagrzewnicami elektrycznymi przeznaczone są do ogrzewania pomieszczeń takich jak: hale przemysłowe, warsztaty, magazyny, pawilony handlowe, sale widowiskowo-sportowe i itp.

Aparaty grzewczo-wentylacyjne tworzone są przez dodanie do aparatów grzewczych TERM-E czerpni dachowych lub ściennych i skrzynek czerpnych umożliwiających w szerokim zakresie ustalenie proporcji mieszania powietrza świeżego i obiegowego.

Aparaty są przystosowane do pracy w pozycji poziomej jako aparaty sufitowe oraz w pozycji pionowej jako aparaty ściennie.

OPIS URZĄDZENIA

W skład aparatu wchodzi:

- › wentylator osiowy;
- › grzałki elektryczne z nawalcowanym spiralnie aluminiowym ożebrowaniem;
- › obudowa zewnętrzna wykonana z blachy lakierowanej;
- › siatka ochronna z blachy ocynkowanej, zabezpieczająca przed przypadkowym dotknięciem grzałek,
- › do wyboru: kratka jednorzędowa, nawiewnik szczelinowy lub dysza wylotowa.

W aparatach przewidzianych do pracy jako sufitowe zaleca się stosowanie wariantu obudowy z:

- › nawiewnikiem szczelinowym - umożliwiającym ogrzanie strefy przebywania ludzi wtórnym strumieniem powietrza;
- › dyszą wylotową - umożliwiającą zwiększenie zasięgu strumienia nawiewanego powietrza.

Na życzenie klienta aparaty mogą zostać wykonane z obudową oraz grzałkami wykonanymi ze stali nierdzewnej.

OZNACZENIA

Aparat grzewczo-wentylacyjny

TERM-E-27 -D

Moc grzewcza	18, 27 kW
Wyposażenie	kratka jednorzędowa (K); nawiewnik szczelinowy (N); dysza wylotowa (D);

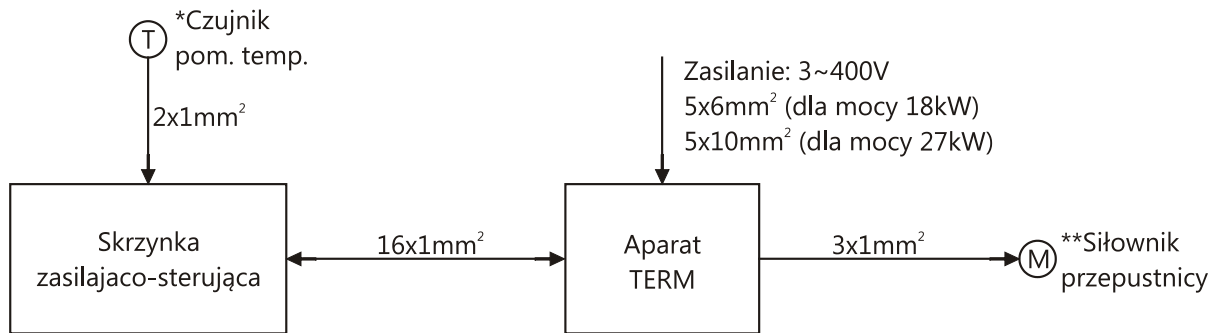
AUTOMATYKA

Aparaty zasilane są napięciem trójfazowym 3~400V/50Hz.

Automatyka aparatów pozwala na wybór mocy grzewczej wraz z wydajnością powietrza (zależnie od mocy aparatu 6/12/18 kW, 9/18/27 kW).

Dodatkowe elementy automatyki (opcja):

- › skrzynka zasilająco-sterująca (AT) wyposażona w wyłączniki nadprądowe, przekaźniki i styczniki, lampki sygnalizacyjne, przełączniki: AUTO | STOP, 3 stopniowej regulacji mocy i wydajności powietrza oraz GRZANIE | WENTYLACJA.
- › regulator temperatury (RTA), umożliwiający automatyczne zmiany mocy grzewczej, w zależności od temperatury w pomieszczeniu
- › programator czasowy (ZG), przeznaczony do sterowania pracą urządzenia w trybie tygodniowym.



* Opcja z RTA

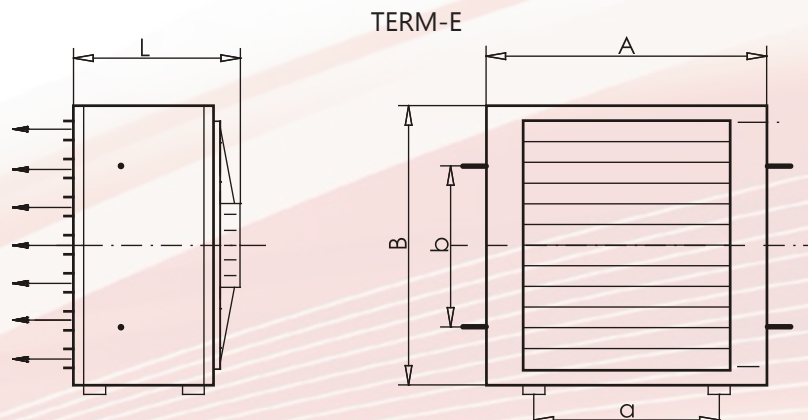
** Opcja ze skrzynką czepną i siłownikiem

Oznaczenia opcjonalnej automatyki do aparatu

	AT - RTA
Skrzynka zasilająco-sterująca	AT
Elementy dodatkowe	Regulator temperatury (RTA) Zegar czasowy (ZG) Regulator i zegar (RTA + ZG)

DANE TECHNICZNE

Podstawowe wymiary



Wielkość aparatu	TERM-E-18	TERM-E-27
Wymiary		
A[mm]	556	556
B[mm]	526	526
L[mm]	420	420
a[mm]	420	420
b[mm]	290	290
Masa [kg]	30	34
IP aparatu	30	30

Wielkość aparatu	TERM-E-18	TERM-E-27
Parametry wentylatorów w aparatach		
Typ wentylatora	FE-031EQ	FE-035EQ
Obroty [obr/min]	1400	1400
Napięcie [V]	230	230
Moc silnika [W]	140	180
Prąd [A]	0,63	0,77
Parametry grzałek w aparatach		
Napięcie [V]	400	400
Moc [kW]	18	27
Prąd [A]	27	39
Głośność dB[A]		
Z odległości 1m	61	63
Z odległości 5m	57	59

Głośność pracy - poziom ciśnienia akustycznego z odległości 1 i 5m. z uwzględnieniem współczynnika kierunkowego Q=2 i zdolności pochłaniania pomieszczenia A=50m².

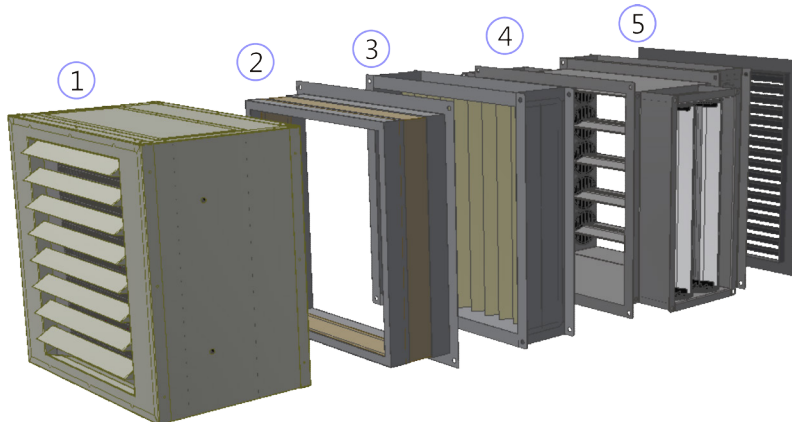
Moce cieplne aparatów i przyrosty temperatury powietrza

Wielkość aparatu	TERM-E-18			TERM-E-27		
Stopień załączenia grzałek	Wydajność powietrza [m³/h], moc cieplna [kW], przyrost temperatury powietrza wypływającego [°C]					
	[m³/h]	kW	°C	[m³/h]	kW	°C
I	1400	6	8	1900	9	9
II	1600	12	17	2200	18	17
III	2100	18	25	2900	27	26

WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Wyposażenie dodatkowe obejmuje wszystkie elementy wyszczególnione w karcie katalogowej aparatów TERM dla wielkości TERM-1 takie jak: czerpnia dachowa (CD), podstawa dachowa (PD), czerpnia ścienna (CS), skrzynki czerpne (SC), elementy zawieszenia (EZ, G, GW, GWt, WW, WWt)

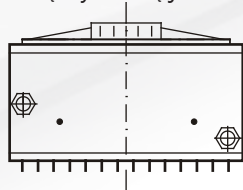
ZESTAWIENIE WYPOSAŻENIA DODATKOWEGO TERM-E WERSJA ŚCIENNA



- 1- Aparat TERM-E
- 2 - Króciec elastyczny K-1
- 3 - Filtr F-1
- 4 - Skrzynka czerpna SC-1
- 5 - Czerpnia ścienna CS-1

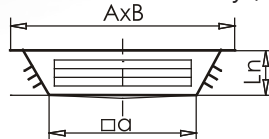
NAWIEWNIKI DO APARATÓW

Aparat z kratką wylotową jednorzędową (K)

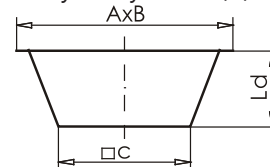


TERM-E

Nawiewnik szczelinowy (N)



Dysza wylotowa (D)



Nawiewnik szczelinowy (N)

Wielkość aparatu	A x B [mm x mm]	a x b [mm x mm]	Ln [mm]
TERM-E	555 x 525	355 x 355	100

Dysza wylotowa (D)

Wielkość aparatu	A x B [mm x mm]	c x d [mm x mm]	Ld [mm]
TERM-E	555 x 525	350 x 350	190

Wszystkie aparaty standardowo dostarczane są z kratką wylotową jednorzędową.

Kratki mają ruchome łopatki umożliwiające regulację kierunku i zasięgu strumienia powietrza.

Aparaty sufitowe mogą być wyposażone w:

- › **nawiewniki szczelinowe (N)** (nawiew powietrza na 4 strony);
- › **dysze wylotowe (D).**

Aparaty ściennie mogą być wyposażone także w dysze wylotowe (D).

Nawiewniki szczelinowe umożliwiają ogrzanie strefy przebywania ludzi wtórnym strumieniem powietrza.

Aparaty TERM-E z nawiewnikiem szczelinowym mogą być zawieszane na wysokości **max 4m**.

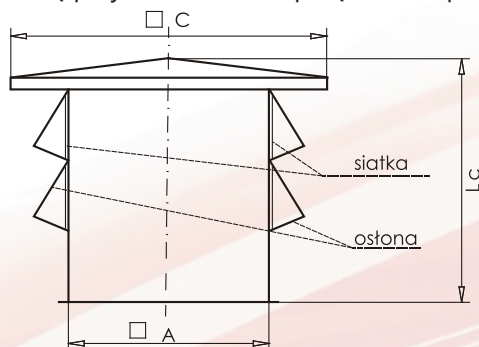
Dysze wylotowe umożliwiają zwiększenie zasięgu nawiewanego powietrza.

CZERPNIĄ DACHOWĄ CD

Czerpnie dachowe służą do pobierania świeżego powietrza z nad dachu z zachowaniem zabezpieczenia obiektu przed opadami atmosferycznymi.

Dla ochrony przed zanieczyszczeniami i owadami czerpnie wyposażone są w osłony i siatki z dwóch stron (dla ilości powietrza zewnętrznego powyżej 40% czerpnia może być wyposażona w osłony z czterech stron).

Czerpnie są przystosowane do połączenia z podstawami dachowymi PD.

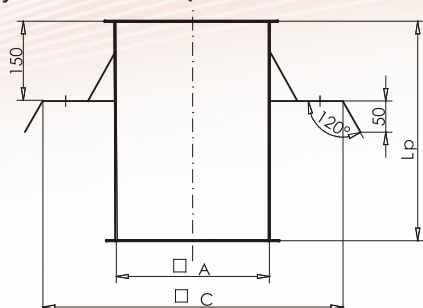


Wielkość aparatu	Wielkość czerpni	A [mm]	Lc [mm]	C [mm]	Masa [kg]
TERM-E	CD-1	520	580	728	20,0

Czerpnie dachowe wykonywane są w całości z blachy stalowej ocynkowanej.

PODSTAWA DACHOWA PD

Podstawy dachowe służą do zamocowania czerpni dachowych CD i skrzynek czerpnych SC aparatów TERM.

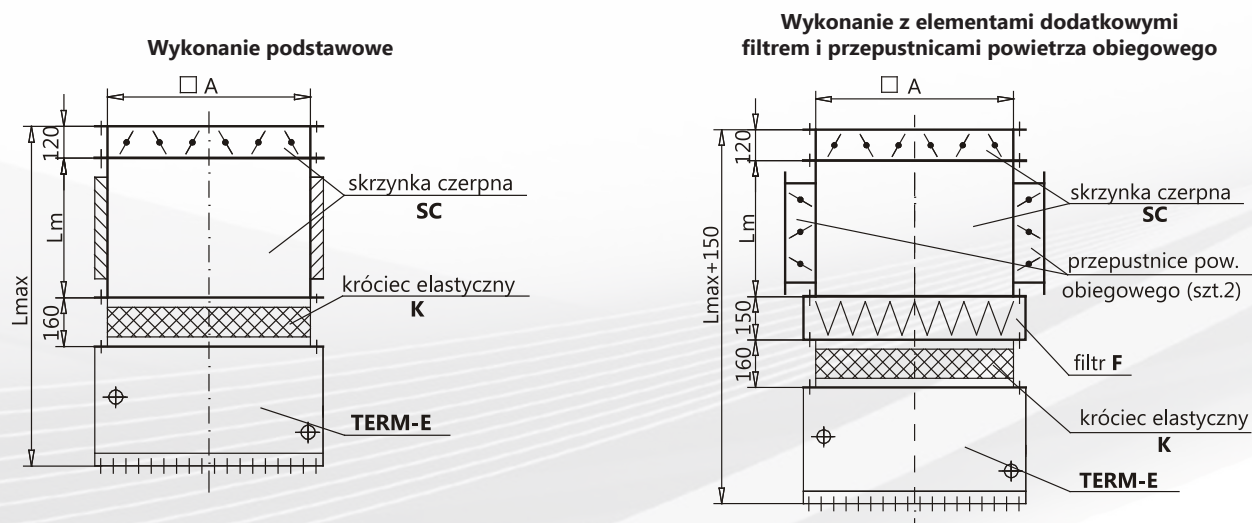


Wielkość aparatu	Wielkość czerpni	A [mm]	Lp [mm]	C [mm]	Masa [kg]
TERM-1	PD-1	520	600	740	31

Podstawy dachowe wykonywane są w całości z blachy stalowej ocynkowanej.

SKRZYNKI CZERPNE SC

DLA APARATÓW OGRZEWczo-WENTYLACYJNYCH SUFITOWYCH I ŚCIENNYCH



Skrzynki czerpne służą do czerpania i mieszania powietrza świeżego i obiegowego.

W przypadku stosowania skrzynek czerpnych do aparatów TERM-E konieczne jest zastosowanie (jako wyposażenia dodatkowego) króćca elastycznego (K) umożliwiającego połączenie skrzynek czerpnych z aparatami.

W wykonaniu podstawowym skrzynki czerpne SC składają się z:

- › przepustnicy powietrza świeżego;
- › komory mieszania z kratkami wlotowymi powietrza obiegowego.

Przepustnica powietrza świeżego sterowana jest siłownikiem.

Komora mieszania ma w otworach wlotowych powietrza obiegowego po 2 kratki (ręcznie ustawiane) umożliwiające ustawienie udziału obiegowego powietrza w całkowitej wydajności powietrza.

Wielkość aparatu	Wielkość skrzynki	A [mm]	Lm [mm]	Lmax [mm]	Masa [kg]	
					SC wykonanie podstawowe	SC wykonanie z filtrem i przepustnicami
TERM-E	SC-1	520	310	930	23	35

Skrzynki czerpne SC mogą być także wykonane z dodatkowymi elementami:

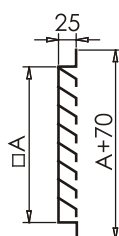
- › filtrem (F) klasa G3;
- › przepustnicami powietrza obiegowego (P) z siłownikami.

Skrzynki czerpne z dodatkowymi elementami są wykonywane w porozumieniu z producentem.

W porozumieniu z producentem skrzynki czerpne mogą być także wykonane z komorą mieszania z jedną kratką wlotową powietrza obiegowego.

CZERPNIĄ ŚCIENNA CS

Czerpnie ściennie służą do pobierania świeżego powietrza zza ściany.



Wielkość aparatu	Wielkość czerpni	A [mm]	Masa [kg]
TERM-1	CS-1	520	7

Czerpnie ściennie wykonywane są z blachy stalowej zabezpieczonej powłokami malarskimi.

Zestawienie % udziału świeżego powietrza, do którego czerpnie ściennie o wymiarach równych skrzynkom czerpnym spełniają warunek prędkości wlotu powietrza mniejszej niż 2,5 m/s tzn. nie będą porywać deszczu.

Wielkość aparatu	A [mm]	Powierzchnia czerpni [m²]	Całkowita wydajność powietrza [m³/h]	Wydajność pow. świeżego przy V<2,5m/s [m³/h]	Wyd. pow. świeżego / Całkowita wyd. pow.
TERM-E	520	0,27	2340	2450	> 100 %

Aparaty TERM-E mogą pracować całkowicie na powietrzu świeżym z czerpniami ściennymi o wymiarach równych wymiarom przekrojów poprzecznych skrzynek czerpnych.

ZAWIESZENIA

Do aparatów możemy dostarczyć następujące zawieszenia:

Wielość aparatu	Typ zawieszenia			
	Funkcja ogrzewcza		Funkcja ogrzewczo-wentylacyjna	
	Aparat ścienny	Aparat sufitowy	Aparat ścienny	Aparat sufitowy
TERM-E	komplet elementów zawieszenia EZ	komplet elementów zawieszenia EZ	podwieszenia GW, GWt lub wsporniki WW, WWt	podwieszenie na prętach gwintowanych

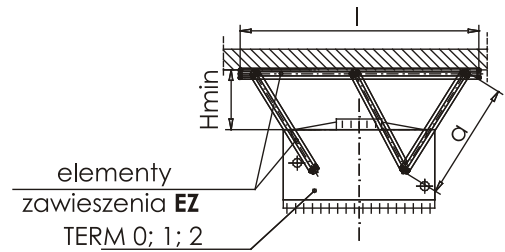
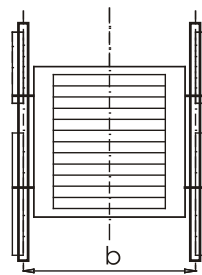
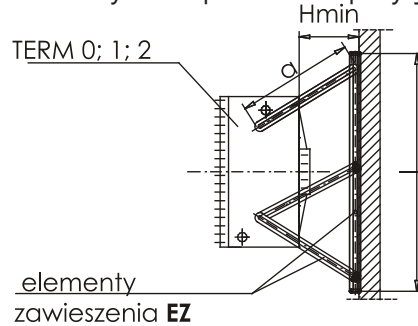
TERM-E (funkcja ogrzewcza)

Aparaty ściennie i sufitowe - elementy zawieszenia EZ

Komplet elementów do zawieszenia aparatu zawiera:

- > kątowniki mocowane do przegrody budowlanej -2szt.
- > ceowniki do zawieszenia aparatu -6szt.

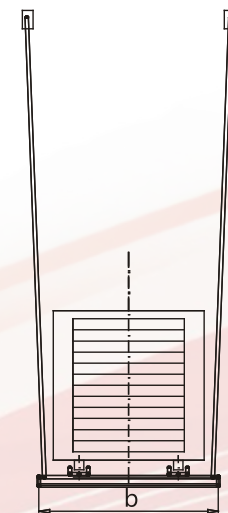
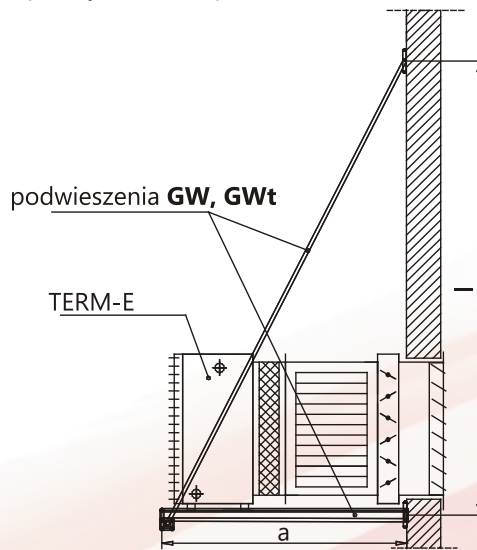
Aparat ścienny może pracować w pozycji pionowej lub odchylonej od pionu do 20°.



Wielkość aparatu	a [mm]	b [mm]	l [mm]	Hmin [mm]
TERM - E	470	620	990	180

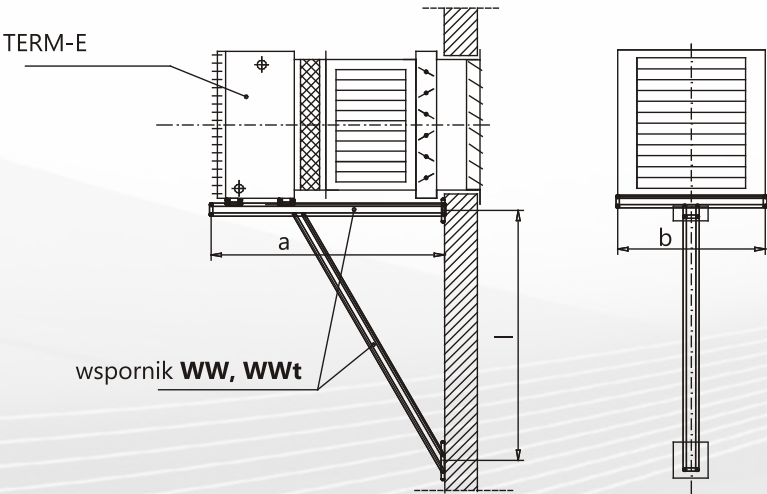
TERM-E (funkcja ogrzewczo-wentylacyjna)

Aparaty ściennie- podwieszenia GW i GWt



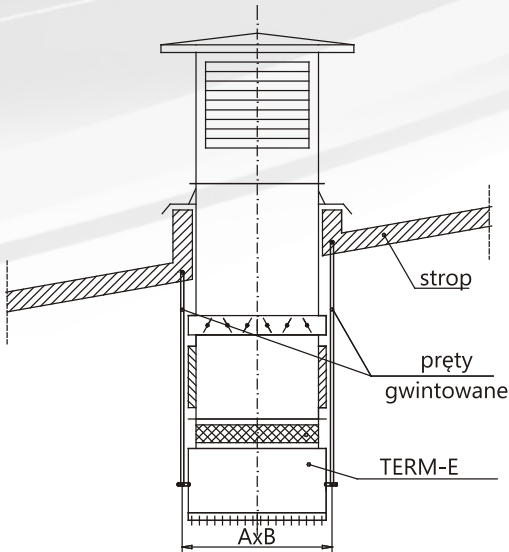
Podwieszenie GW -skrzynka czerpna bez filtra			
Wielkość aparatu	a [mm]	b [mm]	l [mm]
TERM-E	880	700	~1315
Podwieszenie GWt -skrzynka czerpna z filtrem			
TERM-E	1030	700	~1575

Aparaty ściennie - wsporniki WW i WWt



Wsporniki WW -skrzynka czerpna bez filtra			
Wielkość aparatu	a [mm]	b [mm]	l [mm]
TERM-E	880	560	~930
Wsporniki WWt -skrzynka czerpna z filtrem			
TERM-E	1030	560	~930

Aparaty sufitowe podwieszenie na prętach gwintowanych



Wielkość aparatu	a x b [mm]
TERM-E	620x290