

SED

PASMA ŚWIETLNE LINIOWE



SMAY

Charakterystyka:

Pasma świetlne liniowe SED to podłużny świetlik o nieograniczonej długości. Zbudowany z przezroczystych paneli: stałych nieotwieralnych segmentów, otwieranych klap do wentylacji grawitacyjnej oraz klap do oddymiania grawitacyjnego.

Przeznaczenie

Główną funkcją pasm świetlnych liniowych SED jest doświetlanie pomieszczeń światłem dziennym. Dzięki zastosowaniu w pasmach świetlnych opcjonalnych klap otwieranych siłownikiem, zapewniają również naturalne przewietrzanie pomieszczeń oraz oddymianie grawitacyjne w czasie pożaru.

Pasma świetlne stosowane są w budynkach użyteczności publicznej, obiektach handlowych, halach produkcyjnych, magazynach, itp. Przeznaczone są do montażu w dachach płaskich lub o niewielkim pochyleniu potaci do 15°.

Klasyfikacja

Pasma świetlne SED mogą być wykonane w klasie odporności na działanie ognia zewnętrznego $B_{ROOF}(t_1)$ wg PN-ENV 1187: 2004 i nierozprzestrzeniające ogień klasy NRO.

Współczynnik przenikania ciepła w zależności od zastosowanej grubości poliwęglanu do 1,1 W/m²K

Wykonanie

Pasma świetlne SED produkowane są w kształcie łukowym. Podstawowymi elementami są: podstawa dachowa, szkielet pasma wykonany z profili aluminiowych oraz wypełnienie z poliwęglanu.

We wszystkich typach pasm świetlnych SED mogą być stosowane pokrycia z poliwęglanu o różnych grubościach:

- 10 mm,
- 16 mm,
- 20 mm,
- 26 mm,
- 32 mm.

W wykonaniu podstawowym stosowana jest płyta z poliwęglanu o grubości 16 mm, opal white (mleczny). Opcjonalnie może być stosowany poliwęglan klar (bezbarwny).

Konstrukcja pasm wykonywana jest z profili aluminiowych niemalowanych. Panele z poliwęglanu i profili aluminiowych wykonywane są z segmentów o szerokości 1 metra. Profile aluminiowe są niemalowane.

Pasma świetlne montowane są na podstawach prostych stanowiących wyniesienie ponad potać dachu. Podstawy wykonane są z blachy stalowej ocynkowanej. Na życzenie zamawiającego podstawy mogą być malowane na żądany kolor. Podstawa pasma dostarczana jest na budowę w postaci segmentów, scalanych ze sobą przy pomocy łączników i

narożników oraz śrub maszynowych. Zaleca się stosowanie izolacji z wełny mineralnej lub płyt styropianowych o grubości 50mm na całym obwodzie podstawy.

Warianty wykonania

Opcjonalnie pasma świetlne mogą być wyposażone w klapy:

- klapy WD do wentylacji (przewietrzania)
- klapy FD do oddymiania grawitacyjnego

Dla zapewnienia przewietrzania pomieszczeń stosuje się klapy wentylacyjne WD. Klapy wentylacyjne wykonywane są jako jednoskrzydłowe z siłownikiem elektrycznym. Otwarcie i zamknięcie klapy wentylacyjnej następuje zdalnie lub ręcznie. Klapy WD mają długość segmentu pasma 1065 mm i długość $B_K = B - 400$ mm.

Klapy dymowe FD montowane w pasmach świetlnych mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Klapy dymowe wykonywane są jako jednoskrzydłowe z siłownikiem pneumatycznym. Otwarcie klapy następuje po aktywacji elektrycznej (zdalnej), termicznej lub ręcznej. Zamknięcie klapy dymowej następuje ręcznie. Wymiary i parametry klap FD podano w tabeli 2.

Klapy wentylacyjne i dymowe pokryte są takim samym poliwęglanem jak stałe pasmo świetlne zapewniając doświetlenie pomieszczeń. Styk klap dymowych i wentylacyjnych z profilem pasma świetlnego uszczelniony jest uszczelką kształtową z EPDM.

Wymiary

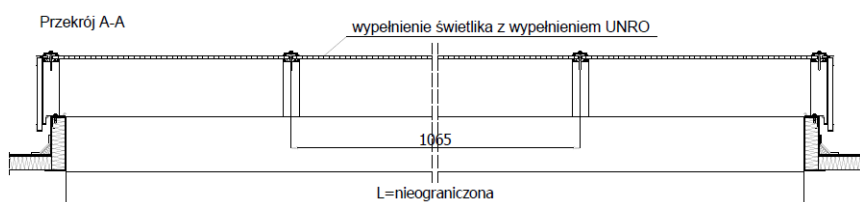
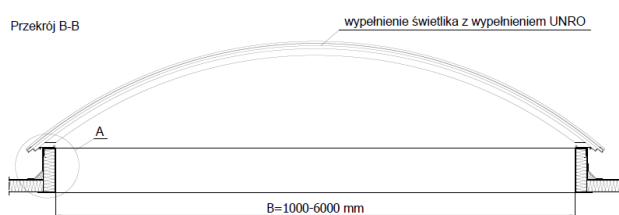
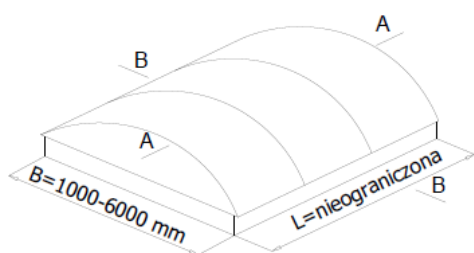
Pasma świetlne liniowe SED może być wykonane w wymiarach:

- Szerokość nominalna B: 1000 – 6000 mm,
- Długość nominalna L: bez ograniczeń,
- Wysokość podstawy H: 150 – 600 mm (standard 500 mm).

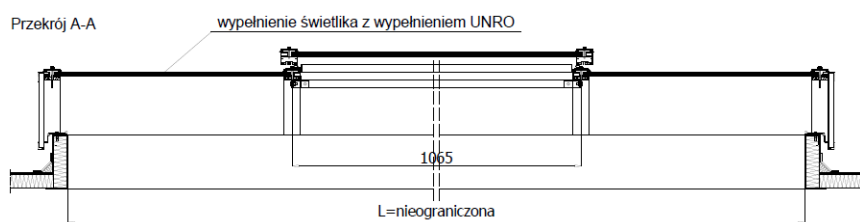
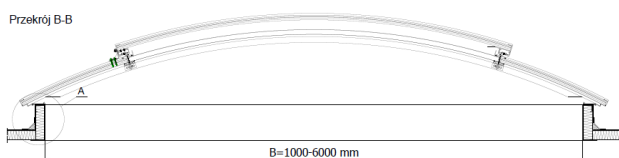
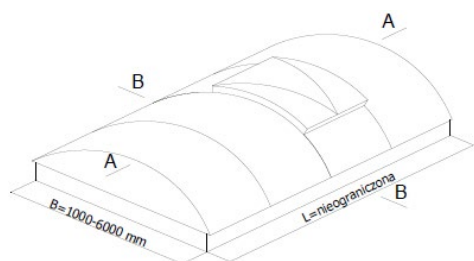
Szerokość, długość i wysokość podstawy mogą być wykonane w wymiarach pośrednich co 10 mm.



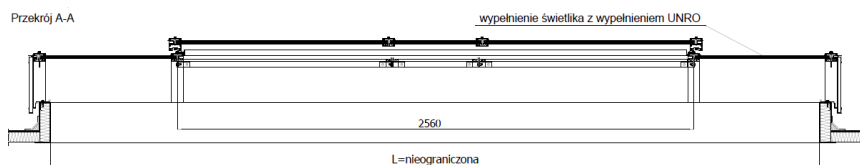
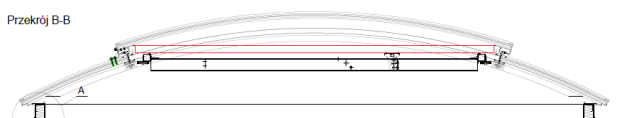
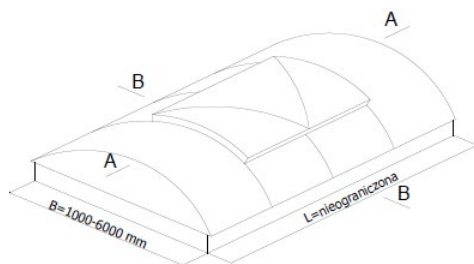
Po zamontowaniu wyniesienie podstawy ponad potać dachową powinno wynosić min. 150 mm.



Rysunek 1. Wymiary pasma świetlnego SED nieotwieranego.



Rysunek 2. Wymiary pasma świetlnego SED z klapami WD do wentylacji (przewietrzania) pomieszczeń.



Rysunek 3. Wymiary pasma świetlnego SED z klapami FD do oddymiania grawitacyjnego.

Dane techniczne

Poniżej podano dane techniczne dla niektórych wymiarów pasm świetlnych. Istnieje możliwość wykonania pasm o innych wymiarach.

Tabela 1. Parametry klap oddymiających FD.

Typ klapy dymowej	Wymiar nominalny Klapy dymowej B _k x L _k [mm]	Powierzchnia geometryczna A _v [m ²]	Współczynnik wypływu C _v [-]	Powierzchnia czynna A _s [m ²]
FD-25	1000 x 2500	2,50	0,79	1,97
FD-29	1150 x 2500	2,88	0,78	2,24
FD-33	1300 x 2500	3,25	0,77	2,51
FD-36	1450 x 2500	3,63	0,77	2,78
FD-40	1600 x 2500	4,00	0,76	3,06
FD-45	1800 x 2500	4,50	0,76	3,42
FD-50	2000 x 2500	5,00	0,76	3,78

Wyposażenie

Sitowniki elektryczne do wentylacji

W pasmach świetlnych SED napęd do klap w funkcji wentylacji realizowany jest alternatywnie sitownikami elektrycznymi

E-300-24, E-500-24, E-300-230, E-500-230 firmy Grasl

Pneumatik-Mechanik i K+G Pneumatik.

Sitownik E-xxx-24



Zdjęcie 1. Sitownik E300-24.

Dane techniczne:

- Napięcie zasilania: 24V,
- Pobór prądu: 650 mA,
- Siła wysuwu: przy wysuwie 500 N, przy ciągnięciu 250 N,
- Prędkość wysuwu: ok. 8 mm/s,
- Tryb pracy (EN 60034) S3 25% (napięcie sterujące może być podawane w sposób ciągły),
- Bezpośrednie przetaczanie kierunku wysuwu jest niedozwolone (wymagana jest przerwa ok. 1s),
- Stopień ochrony (EN 60529): IP 54 (wysięg 300 mm), IP 33 (wysięg 500 mm),
- Temperatura otoczenia: -10°C do +60°C
- Przewód zasilający: 2x0,75 mm²,
- Obciążalność: 24V/1A

Sitownik jest wyposażony w wyłącznik przeciążeniowy. Po zadziałaniu wyłącznika przeciążeniowego, należy sitownik cofnąć (włączyć w stronę przeciwną) zanim będzie ponownie uruchomiony w kierunku, w którym zadziałał wyłącznik krańcowy.

Sitownik E-xxx-230



Zdjęcie 2. Sitownik E300-230.

Dane techniczne:

- Napięcie zasilania: 230V~, 50Hz,
- Pobór prądu 100 mA,
- Siła wysuwu: przy wysuwie 500 N, przy ciągnięciu 250 N,
- Prędkość wysuwu ok. 10 mm/s,
- Tryb pracy (EN 60034) S3 25%,
- Stopień ochrony (EN 60529): IP 54 (wysięg 300 mm), IP 33 (wysięg 500 mm),
- Temperatura otoczenia: -10°C do +60°C
- Przewód zasilający: 3x1,5 mm²,
- Obciążalność: 230V~/1A

Sitownik jest wyposażony w wyłącznik przeciążeniowy. Po zadziałaniu wyłącznika przeciążeniowego, należy sitownik cofnąć (włączyć w stronę przeciwną) zanim będzie ponownie uruchomiony w kierunku, w którym zadziałał wyłącznik krańcowy



Aby zapewnić prawidłowe działanie sitownika przy pozycji krańcowej i przeciążeniowej, zasilacz każdego sitownika powinien dostarczać o 20% więcej prądu niż prąd nominalny.

Sterowanie funkcją wentylacji

Przycisk wentylacyjny LT-AP



Zdjęcie 3. Przycisk wentylacyjny LT-AP.

Przycisk LT-AP umożliwia wygodne i bezpieczne sterowanie funkcją wentylacyjną. Wykonywany jest jako element natynkowy.

Dane techniczne:

- Maksymalne obciążenie styków 10 A / 250 V AC
- Stopień ochrony obudowy IP44
- Kolor jasnoszary

Centralka pogodowa WRS 2B



Zdjęcie 4. Zdjęcie 3. Centralka pogodowa WRS 2B

Wymagany sygnał przesyłają cztery osobne bezpotencjałowe styki przelotowe (styki wyjściowe). Styki pozostają aktywne tak długo, jak długo działa czujka, przy czym minimalny czas działania styków wynosi 6 min. Do centralki WRS 2b przyłączana jest czujka wiatrowa WM i/lub czujka deszczowa RS. Zgodnie z oczekiwaniami funkcjonowanie osiągnięte jest przez regulację progu zadziałania, dla sygnału z czujki wiatru/deszczu. Możliwości funkcyjne centralki (do ustawienia):

- „Ograniczona czułość na wiatr” (zamknięcie możliwe tylko przy utrzymującym się wietrze o stałej sile przez dłuższy czas).
- „Podgrzewanie ciągłe” (czujka deszczowa jest stale podgrzewana).
- „Programowanie styków” (styki 3 i 4 przelotują się opcjonalnie przy deszczu i/lub wietrze).
- „Wyjście nieaktywne” (odłączenie przekaźników od napięcia na czas serwisu/konserwacji).
- „Skrócenie czasu zamknięcia” (minimalna zwłoka zamknięcia siłowników skrócona z 6 do 3 minut).
- „Awaria” (styk 2 przelotczy się w razie awarii czujki deszczu).
- „Test” (funkcja pozwalająca przetestować działanie czujek i siłowników).
- Stan aktywny centralki sygnalizowany jest za pomocą diody (LED): gotowość I, wiatr W i deszcz R

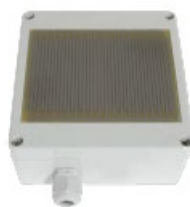
Opcje / akcesoria:

- WM 1: czujka wiatrowa (anemometr z wiatraczkiem) do pomiaru prędkości wiatru
- RS 2: podgrzewana czujka deszczowa
- SK: wspornik stojakowy (maszt wysokości 40cm) do montażu czujek WM i RS na płaskim dachu
- MB: mocowanie do masztu dla czujek WM i RS (do rury o średnicy do Ø 60mm)
- KE: Rozszerzenie o dodatkowe styki bezpotencjałowe
- SG: obudowa z drzwiczkami z przezroczystego tworzywa, otwieranymi w lewą stronę, IP54
- Nie nadaje się do użytku zewnętrznego. Chronić przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych, wilgotnością i nadmiernym zakurzeniem! Zalecany montaż w suchych i ogrzewanych pomieszczeniach.

Parametry techniczne:

- Napięcie zasilania 230 V~ / 50-60 Hz
- Pobór prądu 0,09 A
- Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.) 165x155x75 oraz 200x155x95 (dla opcji SG)
- Temperatura pracy -5°C do +40°C
- Względna wilgotność powietrza 20% do 80% bez skraplania się
- Stopień ochrony obudowy IP 40; IP54 (dla opcji SG)

Akcesoria stacji pogodowej



Podgrzewany czujnik deszczu (grzejnik jest aktywowany dopiero po reakcji czujnika, a wyłączany po suszeniu)powierzchni czujnika ok. 80cm² wraz z konsolką mocowania.

RS 2d



WM 1

Anemometr (obrotowy typu czasowego) do pomiaru prędkości wiatru.



RS 2d-WM 1

Połączenie wyżej opisanego czujnika RS 2d i WM 1 zmontowane na kątowniku montażowym



MB

Klamry do montażu elementów biegunowych RS 2 i WM 1 (średnica rury do 60 mm)



SK

Stojak (40 cm wysokości) do montażu elementów 2 i RS WM 1 na dachu płaskim

SED – Pasma świetlne liniowe

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

SED - x<L> - <H> - <GW> - <R> - <NW>xWD-<NF>x<FD> - <B_{ROOF}(t₁)>-<P><RAL>-<ADD>

Gdzie:

B	szerokość pasma świetlnego	1000 mm – 6000 mm
L	długość pasma świetlnego	nieograniczona
H	wysokość podstawy	150 mm – 600 mm (standard 500 mm)
GW	grubość wypełnienia PC*	10 mm, 16 mm , 20 mm, 26 mm, 32 mm
R	rodzaj poliwęglanu*	brak - opal white (mleczny) K - klar (bezbarwny)
NW	ilość klap wentylacyjnych	(wielkość klap wentylacyjnych BK x LK powiązana jest z szerokością pasma: BK = B – 400 mm, LK = 1065 mm)
NF	ilość klap oddymiających	
FD	wielkość klap oddymiających	(wielkości klap dymowych podano w tabeli 2)
B_{ROOF}(t₁)	deklaracja klasyfikacji*	brak - bez deklaracji klasyfikacji R - deklaracja klasyfikacji
P	wykończenie podstawy*	SL - stal lakierowana S0 - stal ocynkowana
RAL	numer koloru wg palety RAL (tylko dla <P> = SL)	
ADD	Akcesoria dodatkowe	WRS 2b - centralka pogodowa RS 2d - czujnik deszczu WM 1 - anemometr RS 2d WM 1 - zestaw czujników (czujnik deszczu + anemometr) MB - klamra montażowa SK - stojak KE - dodatkowe styki w centralce SG - obudowa z drzwiczkami

* wielkości opcjonalne – ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

Przykładowe oznakowanie produktu: **SED-2000x8000-500-16-4xFD-25-R-WRS 2b-RS2d-WM1**