

Kłapa przeciwpożarowa odcinająca



KWP-L



SMAY Sp. z o.o. / ul. Ciepłownicza 29 / 31-587 Kraków
tel. +48 12 680 20 80 / fax. +48 12 680 20 89 / e-mail: info@smay.eu

Przeznaczenie

Klapy przeciwpożarowe typu KWP-L przeznaczone są do montażu w instalacjach wentylacyjnych jako przegrody odcinające, oddzielające strefę objętą pożarem od pozostałej części budynku. W związku z powyższym podstawową funkcją klap typu KWP-L jest powstrzymanie rozprzestrzeniania się ognia, temperatury i dymu, a także do wentylacji mieszanej (stosowanej nie tylko w czasie pożaru, ale także np. do okresowego przewietrzania).

Klapy te są klapami przeznaczonymi do zabudowy poziomej (w ścianach). Mogą być instalowane we wszystkich rodzajach przegród budowlanych (przegrody sztywne) łącznie ze ścianami kartonowo gipsowymi.

Klapy posiadają klasę odporności ogniowej **EI 120 (v_{g,i} ↔ o) S** co oznacza, że spełniają kryteria klasyfikacyjne: szczelności, izolacyjności i dymoszczelności w czasie 120 minut.

Klapy przeciwpożarowe typu KWP-L przeznaczone są do zastosowania w systemach z suchym i przefiltrowanym powietrzem. W przypadku zastosowania przy wlocie świeżego powietrza lub w skrajnie trudnych warunkach należy klapy objąć specjalnym programem testowania okresowego, adekwatnego do warunków.

Skuteczność klap potwierdzona jest badaniami wg normy **PN-EN 1366-2**.

Opis techniczny urządzenia

Klapa zbudowana jest z połączonych ze sobą dwóch korpusów wykonanych z blachy ocynkowanej, pomiędzy którymi znajdują się przekładki izolujące z materiału ogniochronnego grubości 6mm. Wewnątrz klapy łożyskowana jest przegroda, a jej zamknięcie realizowane jest przez układ cięgien napędzanych bądź przy pomocy sprężyny napędowej (KWP-LS), bądź za pomocą siłownika elektrycznego (KWP-LE). Potożenie przegrody w pozycji zamkniętej ograniczone jest kątownikami oporowymi, które dodatkowo pełnią funkcję uszczelniającą.

Klapy KWP-L są produkowane również w wersji specjalnej z przeznaczeniem do środowisk szczególnie agresywnych chemicznie. Klapy te stosowane są w przemyśle chemicznym, spożywczym, w laboratoriach itp. Wówczas wszystkie elementy stalowe wykonywane są ze stali kwasoodpornej 1.4301. Łożyska klap w tym przypadku pozostają mosiężne, a przegroda odcinająca pokryta jest impregnatem (bezożypuszczalnikową substancją na bazie krzemianów) typu Promat-SR-Impragnierung firmy PROMAT.

Warianty wykonania

Klapy KWP-L występują w dwóch wariantach:

– **KWP-LS** – z napędem realizowanym przez sprężynę

– **KWP-LE** – z napędem realizowanym przez siłownik

Zarówno jeden jak i drugi typ klapy może występować w długościach – od standardowej L=350 do L=536.

Klapa typu KWP-LS – w tym wariantcie napęd realizowany jest za pomocą sprężyny napędowej. Podczas otwierania klapy sprężyna napędowa jest napinana. Zmagazynowana w niej energia wykorzystana jest do zamknięcia klapy. W tym wariantcie, w korpusie zamontowany jest wyzwalacz termiczny z topikiem. Po przekroczeniu temperatury $70\pm 5^{\circ}\text{C}$ (standard) lub $95\pm 5^{\circ}\text{C}$ topik pęka powodując zwolnienie haczyka, a następnie zamknięcie klapy. W przypadku testów, aby zamknąć klapę należy pociągnąć za zwalniak ręczny. Aktualną pozycję przegrody odcinającej klapy wskazuje potożenie dźwigni w stosunku do naklejek umieszczonych na obudowie klapy z napisami „otwarta” i „zamknięta”. Klapy KWP-LS mogą być też wyposażone w wyłącznik krańcowy, w dwóch różnych typach wielkości, informujący o przejściu klapy do pozycji zamkniętej, a także w wyłącznik wskazujący pozycję otwartą, jak również wyposażone w wyłączniki wskazujące oba potożenia.

Klapa typu KWP-LE – klapa przeciwpożarowa odcinająca do przewodów wentylacyjnych (normalnie otwarta) z siłownikiem ze sprężyną powrotną, o połączonej funkcji bezpieczeństwa z funkcją komfortu.

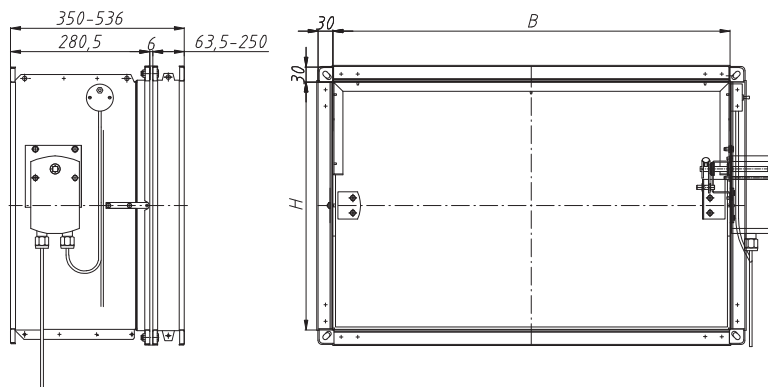
Układ napędowy klapy stanowi siłownik elektryczny serii BLF firmy BELIMO (dla wszystkich siłowników napięcie zasilania 24 V AC/DC lub 230 V AC). Po podłączeniu zasilania do przewodów siłownika następuje otwarcie klapy. Automatyczne zamknięcie klapy następuje w wyniku zadziałania termowyzwalacza typu BAE-72 lub BAE-72S o nominalnej temperaturze zadziałania $72\pm 5^{\circ}\text{C}$ (zadziałanie termowyzwalacza powoduje przerwę w obwodzie elektrycznym siłownika). Na specjalne zamówienie klapy KWP-LE są wyposażone w termowyzwalcznik o temperaturze zadziałania 95°C .

Zamknięcie zdalne klap typu KWP-LE jest realizowane poprzez odłączenie zasilania (przy zaniku napięcia znajdująca się w siłowniku sprężyna powrotna wracając do pozycji swobodnej powoduje zamknięcie kłapy).

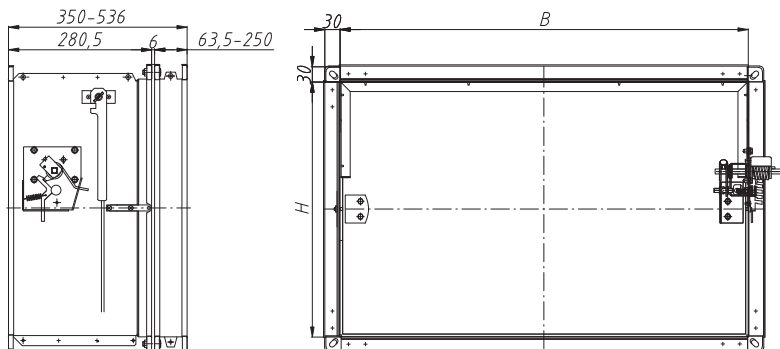
W napędzie ze sprężyną powrotną BLF są wbudowane dwa ustawione na stałe mikrowyłączniki dla wskazania położenia kłapy. Położenie kłapy można odczytać na mechanicznym wskaźniku położenia.

Kłapy KWP-LE z napędem elektrycznym mogą być również produkowane w wersji bez termowyciągnika. W tym przypadku automatyczne zamykanie kłapy powinno być inicjowane przez odpowiednie urządzenie sterujące zgodne z opracowanym projektem ochrony przeciwpożarowej obiektu.

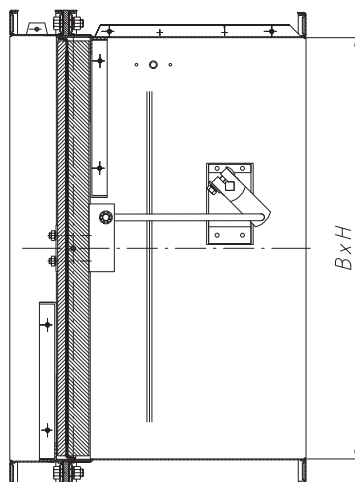
Podczas normalnej pracy instalacji przegroda odcinająca kłapy KWP-L znajduje się w pozycji otwartej. W przypadku wybuchu pożaru następuje przejście przegrody kłapy do pozycji zamkniętej.



Rys. 1. Kłapa typu KWP-LE



Rys. 2. Kłapa typu KWP-LS



Rys. 3. Kłapa typu KWP-LS, KWP-LE (przekrój)

Wykonania specjalne KWP-L

W wersji wykonania klapy z napędem sprężynowym, na życzenie:

- wyzwalacz termiczny wyzwalający z topikiem o temperaturze działania $72\pm 5^{\circ}\text{C}$ oraz $95\pm 5^{\circ}\text{C}$

W wersji klapy z napędem siłownikowym na życzenie:

- bezpiecznik powodujący zamknięcie klapy przy temperaturze $95\pm 5^{\circ}\text{C}$

W wersji klapy przeznaczonej do zastosowania w środowisku agresywnym, na życzenie:

- wszystkie stalowe elementy klapy typu KWP są zastąpione elementami wykonanymi ze stali kwasoodpornej (chromowo-niklowej). Łożyska klapy pozostają w tym przypadku mosiężne, a przegroda odcinająca pokrywana jest impregnatem typu Promat-SR-Impragnierung – bezrozpuszczalnikową substancją produkcji firmy PROMAT, wykonaną na bazie krzemianów.

Masy klapy KWP-L, L=350

Masa klapy KWP-L [kg]								
L = 350	B[mm] – szerokość światła klapy KWP-L							
		200	300	400	500	600	700	800
H [mm] - wysokość światła klapy KWP-L	200	8,1	10,1	12,1	14,1	16,1		
	300	10,1	12,5	14,9	17,2	19,5	21,9	
	400	12,1	14,9	17,5	20,3	23,0	25,7	28,4
	500		17,2	20,3	23,4	26,5	29,5	32,6

Masy klapy KWP-L, L=536

Masa klapy KWP-L [kg]								
L = 536	B[mm] – szerokość światła klapy KWP-L							
		200	300	400	500	600	700	800
H [mm] - wysokość światła klapy KWP-L	200	10,0	12,4	14,9	17,4	19,8		
	300	12,4	15,3	18,1	20,9	23,7	26,6	
	400	14,9	18,1	21,3	24,5	27,7	30,9	34,1
	500		20,9	24,5	28,0	31,6	35,2	38,7

Uwagi:

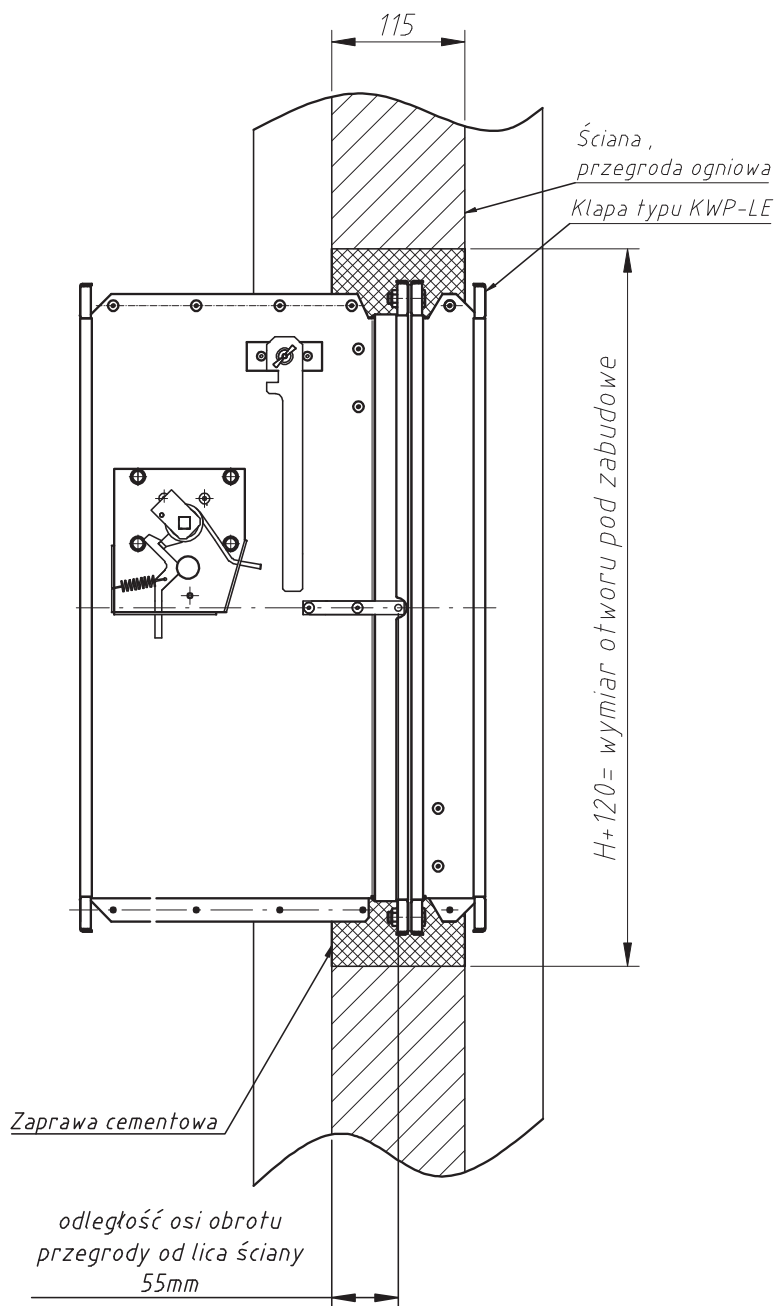
1. W skład typoszeregu klapy przeciwpożarowych typu KWP-L firmy SMAY wchodzi klapy o wymiarach od $B \times H = 200 \times 200$ do $B \times H = 800 \times 500$ co 50[mm] dla wymiaru B i/lub H.
2. Na specjalne życzenie możemy wykonać każdą wielkość pośrednią klapy zawartą w granicach typoszeregu.
3. Klapy montować tak, aby oś przegrody klapy znajdowała się w pozycji poziomej.

Klapy odcinające typu KWP-L

EI 120 (v_ei ↔ o)S Klasa ta oznacza, że klapy posiada szczelność, izolacyjność i dymoszczelność ogniową nie mniejszą niż 120 minut.

- Standardowe sztywne konstrukcje ścienne zakwalifikowane do klasy o odporności ogniowej EI120, np: beton, gazobeton, mur z cegieł, pustaków, bloczków z betonu komórkowego itp.

Schemat zabudowy:

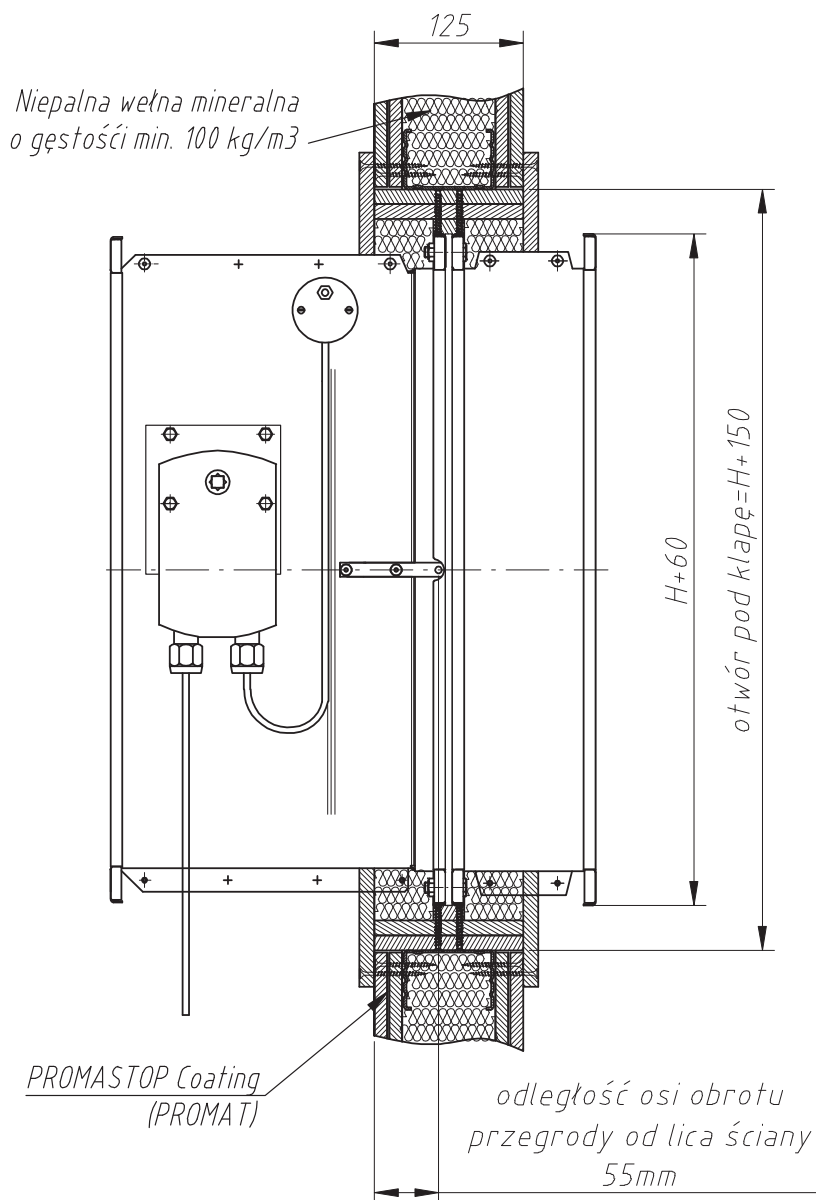


Rys. 4. Montaż kłap odcinających typu KWP-L w przegrodach sztywnych

Wytyczne montażu klap KWP-L w przegrodach ogniowych

- Przegrody lekkie z płyt kartonowo gipsowych ze szkieletem z lekkich profili metalowych zakwalifikowane do klasy EI120.

Schemat zabudowy:



Rys. 5. Montaż klap odcinających typu KWP-L w przegrodach ściennych lekkich

Przy zamówieniu należy podać informacje według poniższego sposobu:

KWP-L <F>- x <H>-<L>-<W>-<S>-<M>

Gdzie:

- <F> – typ klapy
 S ze sprężyną powrotną
 E z siłownikiem elektrycznym ze sprężyną powrotną
- – szerokość światła [mm]
- <H> – wysokość światła [mm]
- <L> – długość klapy [mm]*
 od **350 (standard)** do 536
- <W> – wyłącznik krańcowy (tylko gdy F=S)
 brak bez wyłączników krańcowych
 W1 wyłącznik krańcowy D2SW-3L2M OMRON wskazujący pozycję zamkniętą klapy
 W2 wyłącznik krańcowy D2SW-3L2M OMRON wskazujący pozycję otwartą klapy
 W12 dwa wyłączniki krańcowe D2SW-3L2M OMRON wskazujące poz. zamkniętą i otwartą
 WD1 wyłącznik krańcowy Z-15GW-B OMRON (duży) wskazujący pozycję zamkniętą klapy
 WD2 wyłącznik krańcowy Z-15GW-B OMRON (duży) wskazujący pozycję otwartą klapy
 WD12 dwa wyłączniki krańcowe Z-15GW-B OMRON (duże) wskazujące poz. zamkniętą i otwartą
- <S> – typ zastosowanego siłownika (tylko gdy F=E)
 BLF24-T
 BLF24-T-ST
 BLF230-T
- <M> – materiał *
 – **stal ocynkowana**
 SN stal nierdzewna

Przykład:

KWP-LE-800x500-350-BLF24-T
KWP-LS-500x400-536-WD12-SN

* wielkości opcjonalne – ich brak spowoduje zastosowanie wartości domyślnych

