

## DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA



# KWP-P-E

Klapy Przeciwpożarowe Odcinające





1488

**SMAY Sp. z o.o.**

**14**

CSWU: 1488-CPR-0437/W

DWU: 001-CPR-2014

**EN 12101-8:2011**

**Kłapa odcinająca wentylacji pożarowej**

**wielostrefowa**

typ: KWP-P-E

**Nominalne warunki  
działania/skuteczność:**

Zamknięcie/otwarcie podczas  
badania w odpowiednim  
momencie i w dopuszczalnym  
czasie

Uruchamianie automatyczne - Spełnia

**Czas odpowiedzi/czas  
zamknięcia:**

Uruchamiania automatyczne - Spełnia

**Pewność działania:**

10 000 cykli, <120s

**Odporność ogniowa:**

- Szczelność ogniowa - E  
- Izolacyjność ogniowa - I  
- Dymoszczelność - S  
- Stabilność mechaniczna  
(w zakresie E)  
- Zachowanie przekroju  
poprzedniego (w zakresie E)

El 120 ( $v_{ew}-h_{ow} i \leftrightarrow 0$ ) S1500C<sub>10000</sub> AAmulti

El 120 ( $v_{ed}-i \leftrightarrow 0$ ) S1000C<sub>10000</sub> AAmulti

**Trwałość:**

- przy zwłóce czasowej  
- zachowanie pewności  
działania

Spełnia

10 000cykli, <120s

# Wersja 4.92

Firma SMAY zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dokumencie.

## Spis treści

1.WSTĘP .....	4
2.REGULACJE PRAWNE.....	4
3.PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA.....	4
4.OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA .....	6
5.SIŁOWNIKI ELEKTRYCZNE FIRMY BELIMO STOSOWANE W KLAPACH KWP-P-E.....	9
6.WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA.....	18
7.INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA .....	19
8.ZASADY OBSŁUGI OKRESOWEJ I KONSERWACJI.....	27
9.WARUNKI GWARANCJI .....	29

## 1. WSTĘP

Celem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, konstrukcją, zasadą działania, montażem, okresową konserwacją i obsługą wyrobu.

## 2. REGULACJE PRAWNE

Kłapy przeciwpożarowe typu KWP-P-E posiadają **Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 1488-CPR-0437/W**, wydany przez ITB w Warszawie, wraz z załącznikiem nr Z-1488-CPR-0437/W.

Kłapy są skonstruowane, produkowane oraz poddawane próbom zgodnie z wymogami norm: **PN-EN 12101-8** „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – część 8: Kłapy przeciwpożarowe w systemach wentylacji pożarowej” oraz **PN-EN 13501-4** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków – część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu”.

Skuteczność klap potwierdzona jest badaniami według normy **PN-EN 1366-2** i **PN-EN 1366-10** „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 2: Przeciwpożarowe kłapy odcinające, - Część 10: Kłapy odcinające w systemach wentylacji bytowej”.

Kłapa przeciwpożarowa typu KWP-P-E zakwalifikowana jest do **klasy szczelności C** (szczelność obudowy) na podstawie badań przeprowadzonych zgodnie z normą **PN-EN 1751** „Wentylacja budynków. Urządzenia wentylacyjne końcowe. Badania aerodynamiczne przepustnic regulacyjnych i zamykających”.

## 3. PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA

Kłapy typu KWP-P-E są przeznaczone do stosowania w systemach wentylacji pożarowej uruchamianych automatycznie, do obsługi zarówno pojedynczych stref pożarowych jak i wielu stref pożarowych. Montowane są również w systemach wentylacji typu mieszanego, pełniących funkcję systemów wentylacji pożarowej i wentylacji ogólnej/bytowej. W systemach wentylacji pożarowej, w których uruchomienie wentylatorów następuje dopiero po przejściu klap dożądanego położenia (pozycji otwartej w przypadku klap obsługujących strefę objętą pożarem oraz pozycji zamkniętej w przypadku klap obsługujących pozostałe strefy pożarowe).

Maksymalne nadciśnienie robocze w instalacjach nawiewnych, wchodzących w skład systemów wentylacji pożarowej wyposażonych w kłapy typu KWP-P-E wynosi 500 Pa, natomiast maksymalne podciśnienie robocze w systemach wentylacji pożarowej wynosi 1500 Pa.

Kłapy przeciwpożarowe typu KWP-P-E posiadają klasyfikację w następującym zakresie odporności ogniowej oraz mogą być montowane w podanych poniżej przegrodach budowlanych:

- **EI 120 (v<sub>ew</sub>-h<sub>ow</sub>-i↔o) S1500C<sub>10000</sub> AAmulti**
- **EI 120 (v<sub>ed</sub>-i↔o) S1000C<sub>10000</sub> AAmulti**
  - ścianach betonowych o grubości nie mniejszej niż 115 mm,
  - ścianach murowanych z cegły pełnej lub bloczków betonu komórkowego o grubości nie mniejszej niż 115 mm,
  - stropach betonowych o grubości nie mniejszej niż 150 mm,
  - na kanałach wentylacji pożarowej.

Tab.1. Tabela odporności ogniowych

Rodzaj konstrukcji	Minimalna grubość przegrody, mm	Klasa odporności ogniowej	Sposób uszczelnienia
Konstrukcja stropowa	≥150 mm	EI 120 ( $h_{ow}$ $i \leftrightarrow o$ ) S1500 C <sub>10 000</sub> AAmulti	ZAPRAWA / WEŁNA MINERALNA
Sztywna konstrukcja ścienna	≥115 mm	EI 120 ( $v_{ew}$ $i \leftrightarrow o$ ) S1500 C <sub>10 000</sub> AAmulti	ZAPRAWA
Kanał	-	EI 120 ( $v_{ed}$ $i \leftrightarrow o$ ) S1000 C <sub>10 000</sub> AAmulti	Uszczelka ceramiczna, kłamry przyłączeniowe

gdzie:

**E** – szczelność ogniowa,

**I** – izolacyjność ogniowa,

**120** – czas spełniania kryteriów E, I oraz S, wyrażony w minutach,

$v_{ew}$  – kłapa montowana bezpośrednio w ścianie,

$h_{ow}$  – kłapa montowana bezpośrednio w stropie,

$v_{ed}$  – kłapa montowana na kanale,

$i \leftrightarrow o$  – kryteria skuteczności działania spełnione są od wewnątrz do zewnątrz (ogień wewnątrz) oraz od zewnątrz do wewnątrz (ogień zewnątrz),

**S** – dymoszczelność,

**1500** – dopuszczalne podciśnienie w instalacji, wyrażone w paskalach,

**C<sub>10000</sub>** – przydatność kłapy do stosowania w mieszanych systemach kontroli rozprzestrzeniania dymy i wentylacji ogólnej,

**AA** – uruchamianie automatyczne,

**multi** – dopuszczalny montaż w instalacjach obsługujących więcej niż jedną strefę pożarową.

Kłapy przeciwpożarowe typu KWP-P-E mogą być montowane w przegrodach pionowych zarówno z **poziomą jak i pionową osią obrotu przegrody**, kłapy mogą być obracane w sposób pozwalający na lokalizację siłownika po stronie prawej lub lewej, a także na górze lub na dole.

Kłapy przeciwpożarowe typu KWP-P-E są przeznaczone do zabudowy w przegrodach budowlanych zarówno wewnętrznych jak i zewnętrznych oraz na kanałach wentylacji pożarowej. W przypadku zabudowy w ścianach zewnętrznych wymagane jest zastosowanie elementu zakańczającego (czerpnia lub wyrzutnia) zabezpieczającego przed bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Układ napędowy (siłownik lub mechanizm sprężynowy) należy umieścić wewnątrz obiektu.

#### 4. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA

Kłapa KWP-P-E składa się z dwóch stalowych korpusów, o przekroju prostokątnym, przedzielonym przekładką izolacyjną, ruchomej jednopłaszczyznowej przegrody oraz mechanizmu napędowego.

Obudowa kłapy oraz elementy współpracujące wykonane są blachy stalowej ocynkowanej. Obydwa końce obudowy zakończone są kołnierzami przyłączeniowymi umożliwiającymi łatwe łączenie elementów kanału z klapą.

Na wewnętrznej powierzchni obudowy, w miejscu perforacji, dookoła zamkniętej przegrody odcinającej, umieszczona jest uszczelka pęczniejąca. Cechą charakterystyczną uszczelki jest to, iż pod wpływem wysokiej temperatury zwiększa swoją objętość dokładnie wypełniając wszelkie nieszczelności między przegrodą a korpusem.

Pomiędzy korpusami a przekładką izolacyjną zamontowana jest uszczelka z gumy spienionej, zapewniająca szczelność kłapy w temperaturze otoczenia.

Przegroda odcinająca kłapy wykonana jest z płyty wapniowo-silikatowej, na jej obwodzie zamocowana jest taśma aluminiowa, powodująca zmniejszenie tarcia. Przegroda obraca się na dwóch stalowych osiach osadzonych w korpusie. Ruch przegrody ograniczony jest w pozycji zamkniętej poprzez listwę oporową.

Kłapa wyposażona jest w siłownik elektryczny serii BEN, BLE, BEE lub BE firmy BELIMO stanowiący układ napędowy kłapy o napięciu zasilania AC 230 V lub AC/DC 24 V. Po podaniu napięcia siłownik obraca przegrodę do pozycji otwartej. Siłowniki te przestawiane są w obu kierunkach za pomocą impulsu prądowego – siłowniki nie posiadają sprężyny powrotnej oraz wyzwalacza termicznego.

Przy zastosowaniu kłap KWP-P-E w wentylacji pożarowej przegroda kłapy pozostaje w położeniu zamkniętym, w przypadku pożaru przechodzi do położenia otwartego lub pozostaje zamknięta.

Typoszereg produkowanych kłap obejmuje wymiary: szerokości światła kłapy **od 200 do 1500 mm** (wymiary pośrednie co 50 [mm]) oraz wysokości światła kłapy **od 200 do 1500 mm** (wymiary pośrednie co 50 [mm]) przy zachowaniu maksymalnej powierzchni przekroju 1,5 [m<sup>2</sup>]. Długość wykonywanych kłap KWP-P-E w wykonaniu standardowym wynosi L=350 [mm] (opcjonalnie L=600 [mm]).

Na specjalne życzenie kłapy KWP-P można wykonywać w rozmiarach pośrednich co 10 [mm].

Tab.2. Typoszereg produkowanych klap KWP-P-E

KWP-P	Szerokość B [mm]																										
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500
200	0,027	0,035	0,042	0,049	0,056	0,064	0,071	0,078	0,085	0,093	0,100	0,107	0,114	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
250	0,037	0,046	0,056	0,066	0,076	0,085	0,095	0,105	0,115	0,124	0,134	0,144	0,154	0,163	0,173	0,183	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,119	0,132	0,144	0,156	0,168	0,181	0,193	0,205	0,217	0,230	0,242	0,254	0,266	0,279	-	-	-	-	-	-	-
350	0,055	0,070	0,085	0,099	0,114	0,129	0,144	0,158	0,173	0,188	0,203	0,217	0,232	0,247	0,262	0,276	0,291	0,306	0,321	0,335	0,350	0,365	0,380	0,394	-	-	-
400	0,064	0,082	0,099	0,116	0,133	0,151	0,168	0,185	0,202	0,220	0,237	0,254	0,271	0,289	0,306	0,323	0,340	0,358	0,375	0,392	0,409	0,427	0,444	0,461	0,478	0,496	0,513
450	0,074	0,093	0,113	0,133	0,153	0,172	0,192	0,212	0,232	0,251	0,271	0,291	0,311	0,330	0,350	0,370	0,390	0,409	0,429	0,449	0,469	0,488	0,508	0,528	0,548	0,567	0,587
500	0,083	0,105	0,127	0,150	0,172	0,194	0,216	0,239	0,261	0,283	0,305	0,328	0,350	0,372	0,394	0,417	0,439	0,461	0,483	0,506	0,528	0,550	0,572	0,595	0,617	0,639	0,661
550	0,092	0,117	0,142	0,166	0,191	0,216	0,241	0,265	0,290	0,315	0,340	0,364	0,389	0,414	0,439	0,463	0,488	0,513	0,538	0,562	0,587	0,612	0,637	0,661	0,686	0,711	0,736
600	0,101	0,129	0,156	0,183	0,210	0,238	0,265	0,292	0,319	0,347	0,374	0,401	0,428	0,456	0,483	0,510	0,537	0,565	0,592	0,619	0,646	0,674	0,701	0,728	0,755	0,783	0,810
650	-	0,140	0,170	0,200	0,230	0,259	0,289	0,319	0,349	0,378	0,408	0,438	0,468	0,497	0,527	0,557	0,587	0,616	0,646	0,676	0,706	0,735	0,765	0,795	0,825	0,854	0,884
700	-	0,152	0,184	0,217	0,249	0,281	0,313	0,346	0,378	0,410	0,442	0,475	0,507	0,539	0,571	0,604	0,636	0,668	0,700	0,733	0,765	0,797	0,829	0,862	0,894	0,926	0,958
750	-	0,164	0,199	0,233	0,268	0,303	0,338	0,372	0,407	0,442	0,477	0,511	0,546	0,581	0,616	0,650	0,685	0,720	0,755	0,789	0,824	0,859	0,894	0,928	0,963	0,998	1,033
800	-	-	0,213	0,250	0,287	0,325	0,362	0,399	0,436	0,474	0,511	0,548	0,585	0,623	0,660	0,697	0,734	0,772	0,809	0,846	0,883	0,921	0,958	0,995	1,032	1,070	1,107
850	-	-	0,227	0,267	0,307	0,346	0,386	0,426	0,466	0,505	0,545	0,585	0,625	0,664	0,704	0,744	0,784	0,823	0,863	0,903	0,943	0,982	1,022	1,062	1,102	1,141	1,181
900	-	-	0,241	0,284	0,326	0,368	0,410	0,453	0,495	0,537	0,579	0,622	0,664	0,706	0,748	0,791	0,833	0,875	0,917	0,960	1,002	1,044	1,086	1,129	1,171	1,213	1,255
950	-	-	-	0,300	0,345	0,390	0,435	0,479	0,524	0,569	0,614	0,658	0,703	0,748	0,793	0,837	0,882	0,927	0,972	1,016	1,061	1,106	1,151	1,195	1,240	1,285	1,330
1000	-	-	-	0,317	0,364	0,412	0,459	0,506	0,553	0,601	0,648	0,695	0,742	0,790	0,837	0,884	0,931	0,979	1,026	1,073	1,120	1,168	1,215	1,262	1,309	1,357	1,404
1050	-	-	-	0,334	0,384	0,433	0,483	0,533	0,583	0,632	0,682	0,732	0,782	0,831	0,881	0,931	0,981	1,030	1,080	1,130	1,180	1,229	1,279	1,329	1,379	-	-
1100	-	-	-	-	0,403	0,455	0,507	0,560	0,612	0,664	0,716	0,769	0,821	0,873	0,925	0,978	1,030	1,082	1,134	1,187	1,239	1,291	1,343	1,396	-	-	-
1150	-	-	-	-	0,422	0,477	0,532	0,586	0,641	0,696	0,751	0,805	0,860	0,915	0,970	1,024	1,079	1,134	1,189	1,243	1,298	1,353	1,408	-	-	-	-
1200	-	-	-	-	0,441	0,499	0,556	0,613	0,670	0,728	0,785	0,842	0,899	0,957	1,014	1,071	1,128	1,186	1,243	1,300	1,357	1,415	-	-	-	-	-
1250	-	-	-	-	-	0,520	0,580	0,640	0,700	0,759	0,819	0,879	0,939	0,998	1,058	1,118	1,178	1,237	1,297	1,357	1,417	-	-	-	-	-	-
1300	-	-	-	-	-	0,542	0,604	0,667	0,729	0,791	0,853	0,916	0,978	1,040	1,102	1,165	1,227	1,289	1,351	1,414	-	-	-	-	-	-	-
1350	-	-	-	-	-	0,564	0,629	0,693	0,758	0,823	0,888	0,952	1,017	1,082	1,147	1,211	1,276	1,341	1,406	-	-	-	-	-	-	-	-
1400	-	-	-	-	-	-	0,653	0,720	0,787	0,855	0,922	0,989	1,056	1,124	1,191	1,258	1,325	1,393	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1450	-	-	-	-	-	-	0,677	0,747	0,817	0,886	0,956	1,026	1,096	1,165	1,235	1,305	1,375	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1500	-	-	-	-	-	-	0,701	0,774	0,846	0,918	0,990	1,063	1,135	1,207	1,279	1,352	1,424	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Siłowniki BEN stosowane dla następujących warunków:

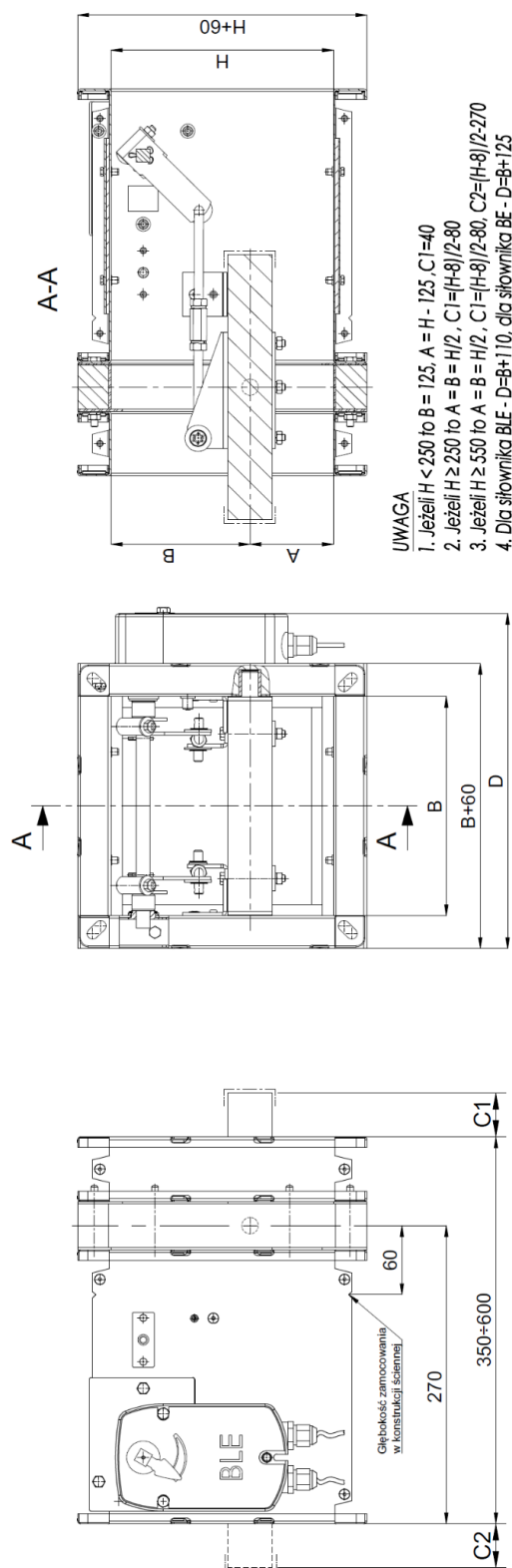
- dla przekroju poprzecznego światła kłapy  $P \leq 1,05 [m^2]$ ,

Siłowniki BEE stosowane dla następujących warunków:

- dla przekroju poprzecznego światła kłapy  $1,05 [m^2] < P \leq 1,3 [m^2]$ , i gdy  $H \leq 1200 [mm]$

Siłowniki BE stosowane dla następujących warunków:

- dla przekroju poprzecznego światła kłapy  $P > 1,3 [m^2]$ , lub gdy  $H > 1200 [mm]$



Rys. 1. Kłapa KWP-P-E

Tab. 3. Masy produkowanych kłap KWP-P-E



H/B	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
Masa klapy KWP [kg]														
200	12,4	14,6	16,8	19,0	21,2	23,4	25,6	27,8	30,0	32,2	34,4	41,4	44,0	46,5
300	14,4	17,0	19,7	22,2	24,9	27,5	30,1	32,7	35,4	38,0	40,6	48,3	51,2	54,2
400	16,6	19,6	22,6	25,6	28,6	31,6	34,7	37,7	40,7	43,8	46,8	55,2	58,6	61,9
500	-	22,1	25,6	29,0	32,4	35,8	39,3	42,7	46,1	49,5	52,9	62,2	65,9	69,6
600	-	24,6	28,5	32,2	36,1	39,9	43,8	47,6	51,4	55,2	59,1	69,0	73,2	77,3
700	-	27,1	31,4	35,5	39,8	44,0	48,3	52,5	56,7	61,0	65,2	75,9	80,4	85,0
800	-	29,6	34,3	38,8	43,5	48,1	52,8	57,4	62,1	66,7	71,3	82,8	87,7	92,7
900	-	32,1	37,1	42,1	47,2	52,2	57,3	62,3	67,4	72,4	77,5	89,6	96,2	101,5
1000	-	-	40,1	45,5	51,0	56,4	61,9	67,4	72,8	78,2	83,7	97,8	103,6	109,3
1100	-	-	43,2	48,9	54,8	60,7	66,5	72,4	78,2	84,1	90,2	104,6	-	-
1200	-	-	46,2	52,3	58,7	64,9	71,1	77,5	83,7	90,0	104,5	-	-	-
1300	-	-	-	61,6	68,6	75,6	82,6	89,6	97,8	104,4	-	-	-	-
1400	-	-	-	65,3	72,8	80,1	87,5	96,2	103,6	-	-	-	-	-
1500	-	-	-	69,0	76,9	84,7	92,5	101,5	109,3	-	-	-	-	-

## 5. SIŁOWNIKI ELEKTRYCZNE BELIMO STOSOWANE W KLAPACH KWP-P-E

### Siłowniki serii BEN:

- BEN230,
- BEN24,
- BEN24-ST,
- BEN24-SR.

gdzie:

ST-wtyczka połączeniowa,  
SR-sterowanie analogowe.



### Siłowniki serii BLE:

- BLE230,
- BLE24,
- BLE24-ST.

gdzie:

ST-wtyczka połączeniowa.



**Siłowniki serii BEE:**

- BEE230,
- BEE24,
- BEE24-ST,
- BEE24-SR.

gdzie:  
ST-wtyczka połączeniowa,  
SR-sterowanie analogowe.

**Siłowniki serii BE:**

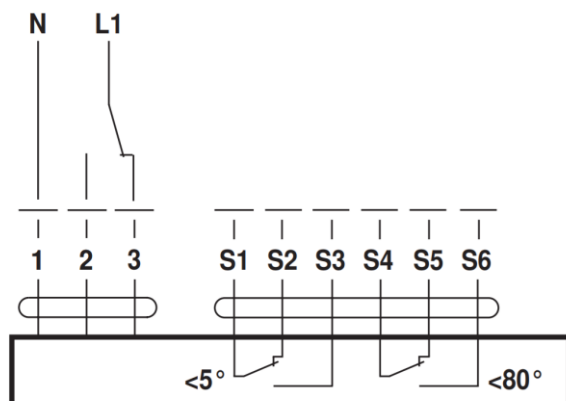
- BE230,
- BE24,
- BE24-ST.

gdzie:  
ST-wtyczka połączeniowa.

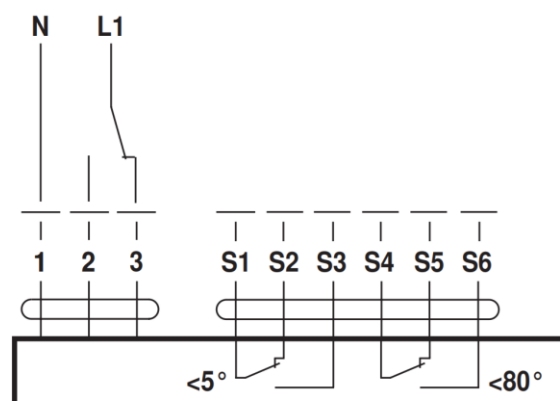


**Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEN230, BLE230, BEE230 oraz BE230:****BEN230:**

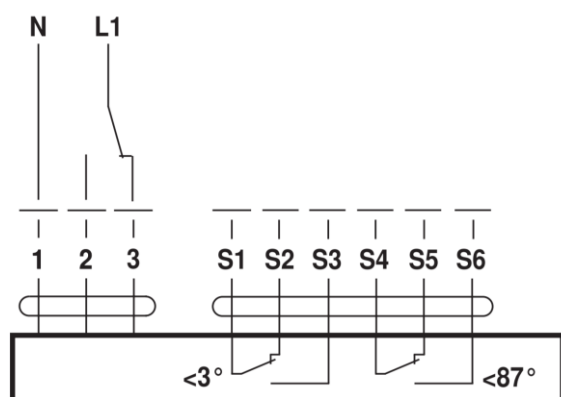
AC 230 V, open-close

**BEE230:**

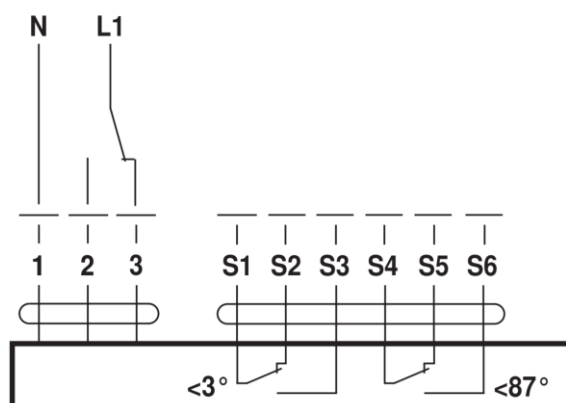
AC 230 V, open-close

**BLE230:**

AC 230 V, open-close

**BE230:**

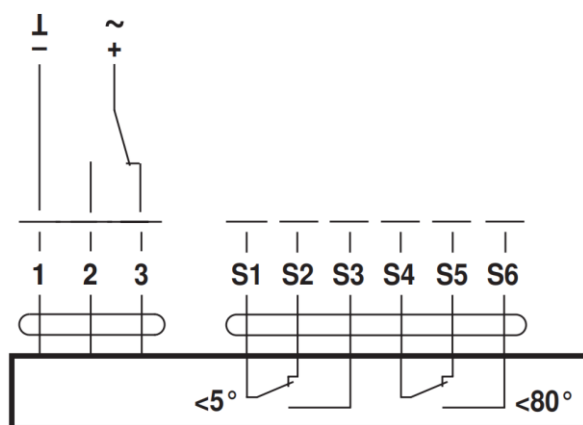
AC 230 V, open-close



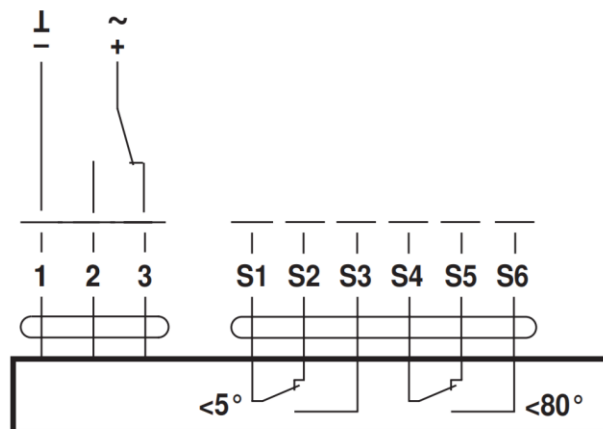
## Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEN24, BLE24, BEE24 oraz BE24:

**BEN24:**

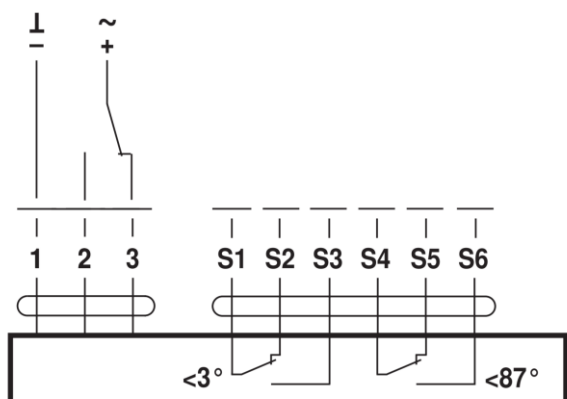
AC/DC 24 V, open-close

**BEE24:**

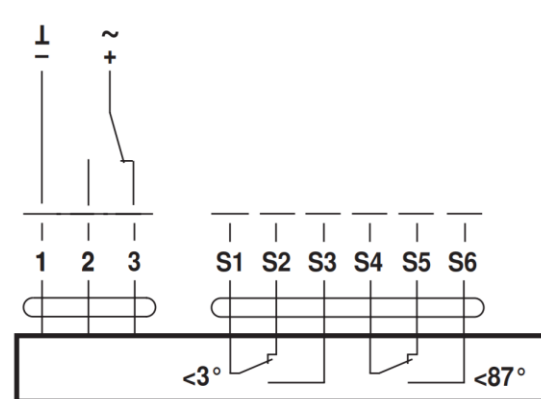
AC/DC 24 V, open-close

**BLE24:**

AC/DC 24 V, open-close

**BE24:**

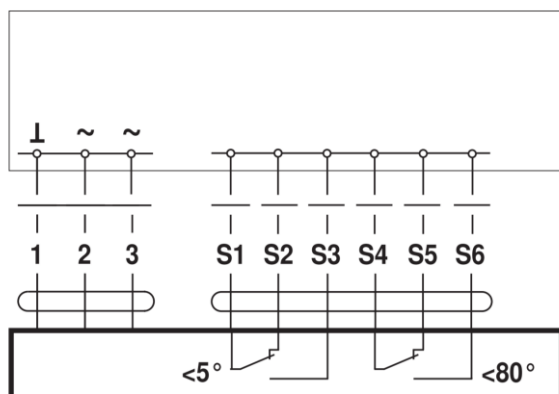
AC/DC 24 V, open-close



**Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEN24-ST, BLE24-ST, BEE24-ST oraz BE24-ST:**

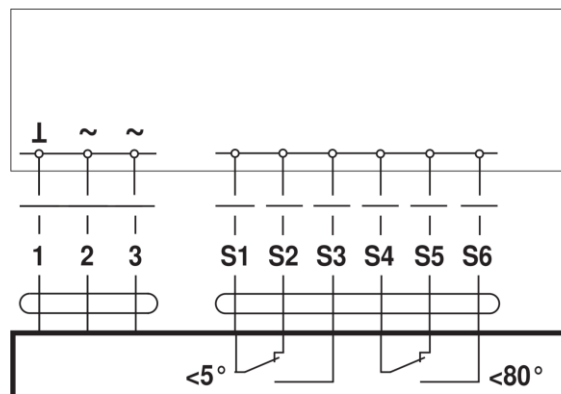
**BEN24-ST:**

Application with connector plug



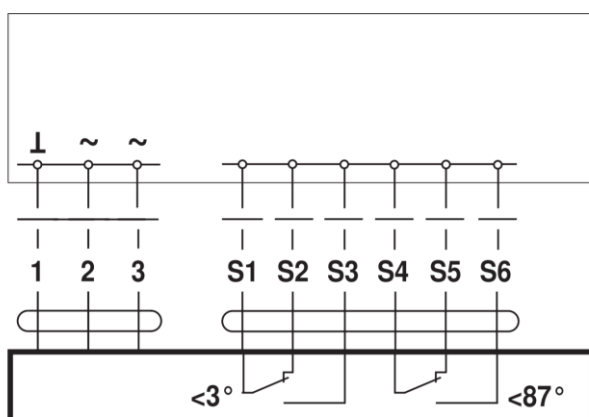
**BEE24-ST:**

Application with connector plug



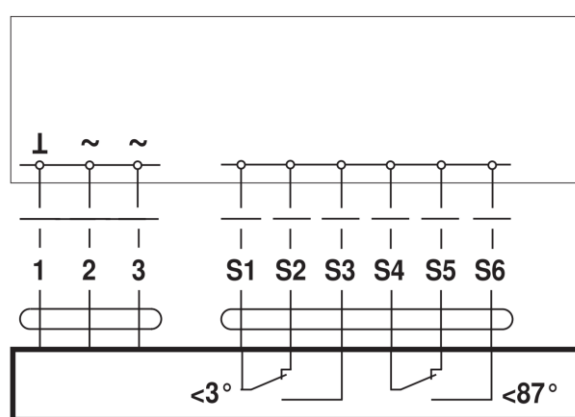
**BLE24-ST:**

Application with SBSE-Control



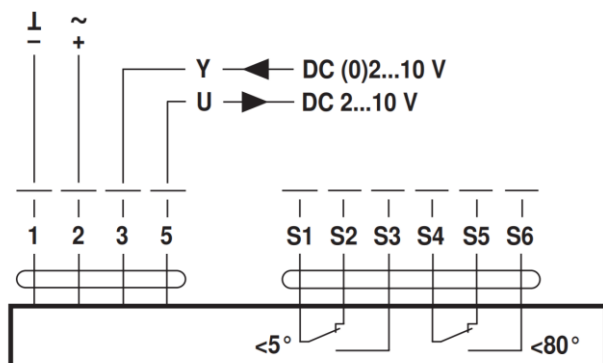
**BE24-ST:**

Application with SBSE-Control

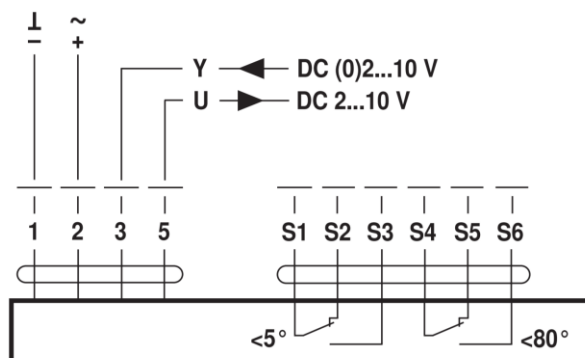


**Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEN24-SR oraz BEE24-SR:****BEN24-SR:**

AC/DC 24 V, modulating

**BEE24-SR:**

AC/DC 24 V, modulating



<b>Dane techniczne siłownika:</b>	<b>BEN230</b>	<b>BEN24 (-ST)</b>
Nominal voltage	AC 230 V	AC/DC 24 V
Nominal voltage frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Nominal voltage range	AC 198...264 V	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
Switching thresholds min. ON voltage	AC 198V	AC 19.2 V / DC 21.6 V
Switching thresholds max. OFF voltage	AC 50 V	AC 5 V / DC 7 V
Power consumption in operation	4 W	3 W
Power consumption in rest position	0.4 W	0.1 W
Power consumption for wire sizing	7 VA	6 VA
Power consumption for wire sizing note	I <sub>max</sub> 4 A @ 5 ms	I <sub>max</sub> 8.2 A @ 5 ms
Auxiliary switch	2 x SPDT	2 x SPDT
Switching capacity auxiliary switch	1 mA...3 (0.5 inductive) A, AC 250 V	1 mA...3 (0.5 inductive) A, AC 250 V
Switching points auxiliary switch	5° / 80°	5° / 80°
Tolerance	±3°	±3°
Connection supply / control	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Nominal torque	15 Nm	15 Nm
Direction of rotation motor	can be selected by mounting	can be selected by mounting
Manual override	with hand crank	with hand crank
Angle of rotation	Max. 95°	Max. 95°
Running time motor	<30s / 90°	<30s / 90°
Sound power level, motor	58 dB(A)	58 dB(A)
Spindle driver	Form fit 12x12 mm, Continuous hollow shaft	Form fit 12x12 mm, Continuous hollow shaft
Position indication	Mechanically, with pointer	Mechanically, with pointer
Service life	Min. 10,000 cycles	Min. 10,000 cycles
Protection class IEC/EN	II reinforced insulation	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
Protection class auxiliary switch IEC/EN	II reinforced insulation	II reinforced insulation
Degree of protection IEC/EN	IP54	IP54
EMC	CE according to 2014/30/EU	CE according to 2014/30/EU
Low voltage directive	CE according to 2014/35/EU	CE according to 2014/35/EU
Certification IEC/EN	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
Mode of operation	Type 1.B	Type 1.B
Rated impulse voltage supply / control	4 kV	0.8 kV
Rated impulse voltage auxiliary switch	4 kV	4 kV
Control pollution degree	3	3
Ambient temperature	-30...55 °C	-30...55 °C
Non-operating temperature	-40...80 °C	-40...80 °C
Ambient humidity	Max. 95% r.h., non-condensing	Max. 95% r.h., non-condensing
Maintenance	Maintenance-free	Maintenance-free
Weight	0.9 kg	0.9 kg

<b>Dane techniczne siłownika:</b>	<b>BLE230</b>	<b>BLE24 (-ST)</b>
Nominal voltage	AC 230 V	AC/DC 24 V
Nominal voltage range	AC 198...264 V	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
Switching thresholds min. ON voltage	AC 198 V	AC 19.2 V / DC 21.6 V
Switching thresholds max. OFF voltage	AC 100 V	AC 6.5 V / DC 6.5 V
Power consumption in operation	5 W	7.5 W
Power consumption in rest position	<1 W	<0.5 W
Power consumption for wire sizing	12 VA	9 VA
Power consumption for wire sizing note	$I_{max}$ 6 A @ 5 ms	$I_{max}$ 2.7 A @ 5 ms
Auxiliary switch	2 x SPDT	2 x SPDT
Switching capacity auxiliary switch	1 mA...3 (0.5) A, DC 5 V...AC 250 V (II Protective insulated)	1 mA...3 (0.5) A, DC 5 V...AC 250 V (II Protective insulated)
Switching points auxiliary switch	3° / 87°	3° / 87° (in relation to 0...90°)
Tolerance	±2°	±2°
Connection supply	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Torque motor	Min. 15 Nm	Min. 15 Nm
Inhibiting torque dynamic	15 Nm	15 Nm
Inhibiting torque static (voltage-free)	20 Nm	20 Nm
Direction of rotation motor	Can be selected by mounting L/R	Can be selected by mounting L/R
Angle of rotation	Max. 105°, (including mechanical overrun at both sides)	Max. 105° (including mechanical overrun at both sides)
Running time motor	<30 s / 90°	<30 s / 90°
Sound power level motor	62 dB(A)	62 dB(A)
Spindle driver	Form fit 12 mm	Form fit 12 mm
Position indication	Mechanically, with pointer	Mechanically, with pointer
Service life	Min. 10,000 cycles	Min. 10,000 cycles
Protection class IEC/EN	II Protective insulated	III Safety extra-low voltage
Degree of protection IEC/EN	IP54	IP54
EMC	CE according to 2004/108/EC	CE according to 2004/108/EC
Low voltage directive	CE according to 2006/95/EC	CE according to 2006/95/EC
Certification IEC/EN	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
Mode of operation	Type 1.B	Type 1.B
Rated impulse voltage supply	4 kV	0.8 kV
Rated impulse voltage auxiliary switch	4 kV	4 kV
Control pollution degree	3	3
Ambient temperature	-30...50°C	-30...50°C
Non-operating temperature	-40...80°C	-40...80°C
Ambient humidity	95% r.h., non-condensing	95% r.h., non-condensing
Maintenance	Maintenance-free	Maintenance-free
Weight	1.6 kg	1.6 kg



<b>Dane techniczne siłownika:</b>	<b>BEE230</b>	<b>BEE24 (-ST)</b>
Nominal voltage	AC 230 V	AC/DC 24 V
Nominal voltage frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Nominal voltage range	AC 198...264 V	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
Switching thresholds min. ON voltage	AC 198V	AC 19.2 V / DC 21.6 V
Switching thresholds max. OFF voltage	AC 50 V	AC 5 V / DC 7 V
Power consumption in operation	3.5 W	2.5 W
Power consumption in rest position	0.4 W	0.1 W
Power consumption for wire sizing	6 VA	5 VA
Power consumption for wire sizing note	I <sub>max</sub> 4 A @ 5 ms	I <sub>max</sub> 8.2 A @ 5 ms
Auxiliary switch	2 x SPDT	2 x SPDT
Switching capacity auxiliary switch	1 mA...3 (0.5 inductive) A, AC 250 V	1 mA...3 (0.5 inductive) A, AC 250 V
Switching points auxiliary switch	5° / 80°	5° / 80°
Tolerance	±3°	±3°
Connection supply / control	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Nominal torque	25 Nm	25 Nm
Direction of rotation motor	can be selected by mounting	can be selected by mounting
Manual override	with hand crank	with hand crank
Angle of rotation	Max. 95°	Max. 95°
Running time motor	<60s / 90°	<60s / 90°
Sound power level, motor	58 dB(A)	58 dB(A)
Spindle driver	Form fit 12x12 mm, Continuous hollow shaft	Form fit 12x12 mm, Continuous hollow shaft
Position indication	Mechanically, with pointer	Mechanically, with pointer
Service life	Min. 10,000 cycles	Min. 10,000 cycles
Protection class IEC/EN	II reinforced insulation	III Safety Extra-Low Voltage (SELV)
Protection class auxiliary switch IEC/EN	II reinforced insulation	II reinforced insulation
Degree of protection IEC/EN	IP54	IP54
EMC	CE according to 2014/30/EU	CE according to 2014/30/EU
Low voltage directive	CE according to 2014/35/EU	CE according to 2014/35/EU
Certification IEC/EN	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
Mode of operation	Type 1.B	Type 1.B
Rated impulse voltage supply / control	4 kV	0.8 kV
Rated impulse voltage auxiliary switch	4 kV	4 kV
Control pollution degree	3	3
Ambient temperature	-30...55 °C	-30...55 °C
Non-operating temperature	-40...80 °C	-40...80 °C
Ambient humidity	Max. 95% r.h., non-condensing	Max. 95% r.h., non-condensing
Maintenance	Maintenance-free	Maintenance-free
Weight	1.1 kg	1.1 kg

Dane techniczne siłownika:	BE230	BE24 (-ST)
Nominal voltage	AC 230 V	AC/DC 24 V
Nominal voltage frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Nominal voltage range	AC 198...264 V	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
Switching thresholds min. ON voltage	AC 198 V	AC 19.2 V / DC 21.6 V
Switching thresholds max. OFF voltage	AC 100 V	AC 6.5 V / DC 6.5 V
Power consumption in operation	8 W	12 W
Power consumption in rest position	0.5 W	0.5 W
Power consumption for wire sizing	15 VA	18 VA
Power consumption for wire sizing note	I <sub>max</sub> 7.9 A @ 5 ms	I <sub>max</sub> 8.2 A @ 5 ms
Auxiliary switch	2 x SPDT	2 x SPDT
Switching capacity auxiliary switch	1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V (II Protective insulated)	1 mA...6 (3) A, DC 5 V...AC 250 V (II Protective insulated)
Switching points auxiliary switch	3° / 87° (in relation to 0...90°)	3° / 87° (in relation to 0...90°)
Tolerance	±2°	±2°
Connection supply	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm <sup>2</sup> , halogen-free
Torque motor	Min. 40 Nm	Min. 40 Nm
Inhibiting torque dynamic	40 Nm	40 Nm
Inhibiting torque static (voltage-free)	50 Nm	50 Nm
Direction of rotation motor	Can be selected by mounting L/R	Can be selected by mounting L/R
Angle of rotation	100° (including 5° mechanical overrun at both sides)	Max. 100° (including 5° mechanical overrun at both sides)
Running time motor	<60 s / 90°	<60 s / 90°
Sound power level motor	62 dB(A)	62 dB(A)
Spindle driver	Form fit 14 mm	Form fit 14 mm
Position indication	Mechanically, with pointer	Mechanically, with pointer
Service life	Min. 10,000 cycles	Min. 10,000 cycles
Protection class IEC/EN	II Protective insulated	III Safety extra-low voltage
Degree of protection IEC/EN	IP54	IP54
EMC	CE according to 2004/108/EC	CE according to 2004/108/EC
Low voltage directive	CE according to 2006/95/EC	CE according to 2006/95/EC
Certification IEC/EN	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14	IEC/EN 60730-1 and IEC/EN 60730-2-14
Mode of operation	Type 1.B	Type 1.B
Rated impulse voltage supply	4 kV	0.8 kV
Rated impulse voltage auxiliary switch	2.5 kV	2.5 kV
Control pollution degree	3	3
Ambient temperature	-30...50°C	-30...50°C
Non-operating temperature	-40...80°C	-40...80°C
Ambient humidity	95% r.h., non-condensing	95% r.h., non-condensing
Maintenance	Maintenance-free	Maintenance-free
Weight	2.7 kg	2.7 kg

## 6. WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA

Kłapy przeciwpożarowe KWP-P-E należy składować w pudełkach kartonowych i/lub na paletach. Kłapy w wersji z siłownikiem elektrycznym powinny mieć uprzednio zabezpieczony siłownik pudełkiem kartonowym. Kłapy powinny być składowane w pomieszczeniach zamkniętych, zapewniających ochronę przed działaniem czynników atmosferycznych, w temperaturze minimum +5°C.

Nie należy dopuszczać do uszkodzeń mechanicznych kłap, które mogą być spowodowane np. uderzeniami, czy poprzez gwałtowne upuszczanie. Podczas transportu kłapy powinny być zapakowane w kartony i/lub umieszczone na paletach oraz zabezpieczone przed zmianą położenia, a także przed oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

Po każdym transporcie należy przeprowadzić wizualną kontrolę każdej kłapy.

## 7. INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA

Przed przystąpieniem do montażu klap przeciwpożarowych należy sprawdzić czy podczas transportu lub składowania nie doszło do uszkodzenia klapy.

Należy sprawdzić czy klapa daje się otworzyć i zamknąć (pełne otwarcie i zamknięcie). W przypadku klap typu KWP-P-E otwierać klapę kluczykiem siłownika. Otwarcie i pełne zamknięcie musi odbywać się w sposób płynny (nie skokowy). Nie należy ciągnąć klapy za jej przegrodę w celu otwarcia / zamknięcia, może to spowodować trwałe uszkodzenie urządzenia nie podlegające gwarancji.

Przed montażem klapę zabezpieczyć folią lub innym materiałem osłaniającym, w celu ochrony przed zabrudzeniem, a w konsekwencji uszkodzeniem elementów klapy.

Klapy dla zachowania deklarowanej odporności, izolacyjności i dymoszczelności EIS120 powinny być montowane w ścianach, które po przeprowadzeniu badań zostały zaklasyfikowane jako EIS120.

Dopuszcza się stosowanie klap KWP w ścianach o innej odporności ogniowej, jednak należy wówczas pamiętać, że odporność ogniowa EI całej zabudowy klapy KWP jest odpornością najniższego sklasyfikowanego pod tym względem elementu w tym układzie.

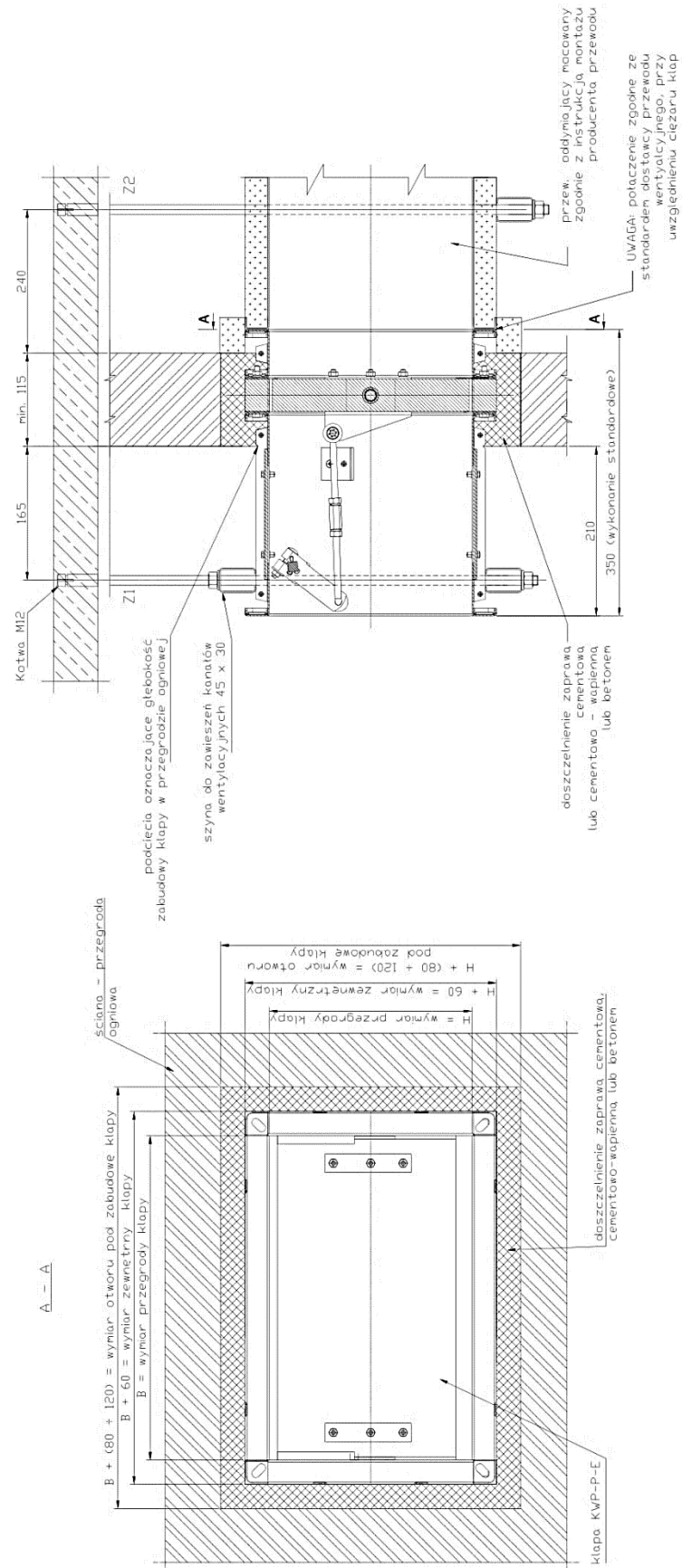
Do klapy przeciwpożarowej mogą być podłączane przewody z materiałów palnych lub niepalnych. Przewody muszą być zamontowane tak, aby w przypadku pożaru nie przenosiły obciążeń na klapę przeciwpożarową. Wydłużenie przewodów w przypadku pożaru może być kompensowane przez wsporniki i kolana.

### UWAGI:

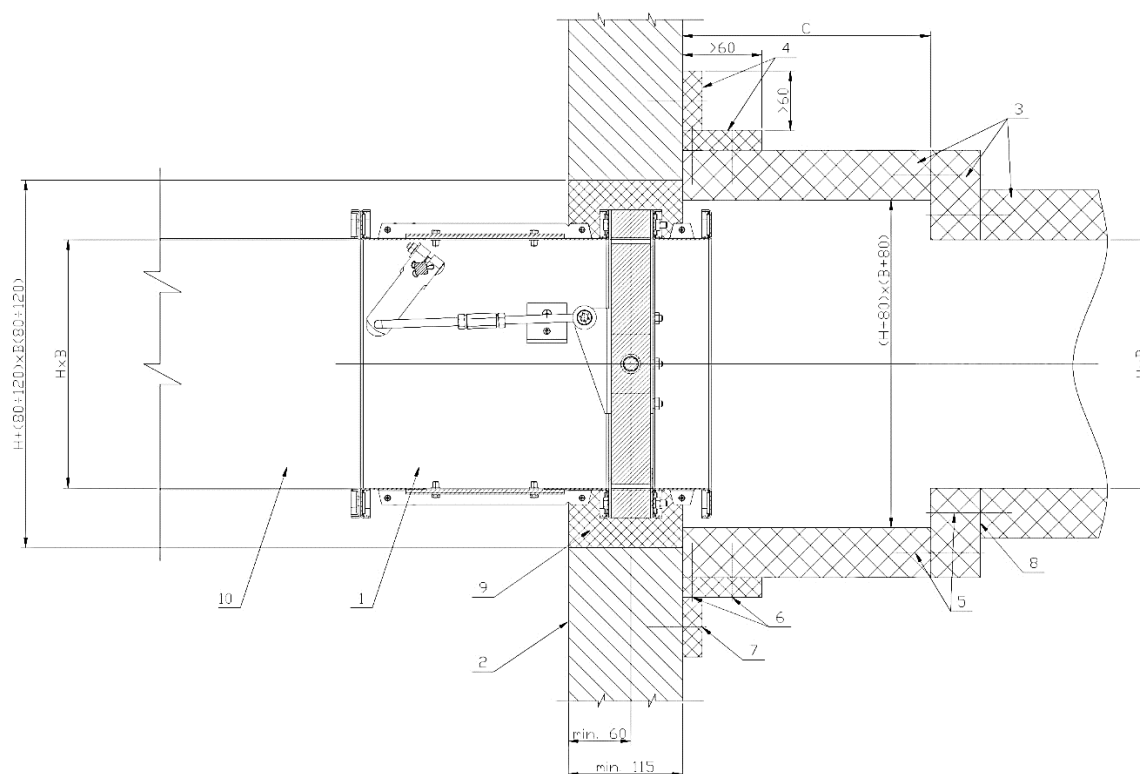
1. Klapę montować tak, aby oś przegrody klapy znajdowała się w pozycji poziomej lub pionowej.
2. Klapa nie może być szalunkiem dla budowanej ściany.
3. Przewody wentylacyjne nie mogą obciążać klapy, zawieszenia przewodów wentylacyjnych muszą zapewniać pełną ich nośność.
4. Zawieszenia przewodów wentylacyjnych podłączonych do baterii klap muszą być wykonane zgodnie z instrukcją producenta przewodów wentylacyjnych.
5. W miejsce podwieszon Z1 i Z2 montowanych na czas montażu klapy i wiązania zaprawy murarskiej można zastosować wsporniki montażowe (kobyłki), zwracając szczególną uwagę na unieruchomienie klapy.

### Technologia montażu – Sztywna konstrukcja ścienna

1. Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 100 [mm] (dopuszczalne 80 ÷ 120 [mm]) większych od wymiaru nominalnego klapy = B+100 i H+100.
2. Zamkniętą klapę wsunąć w ścianę na głębokość oznaczoną na korpusie wycięciami (wymiar 60mm) z jednej strony mocując na zawieszeniu Z1, a drugiej do przewodu wentylacyjnego, podwieszono na zawieszeniu Z2.
3. Po ustawieniu klapy zgodnie z opisem szczelinę pomiędzy klapą a ścianą, należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską cementową, cementowo-wapienną, betonem.
4. Po 48 godzinach od chwili montażu, można zdemontować podwieszenia.



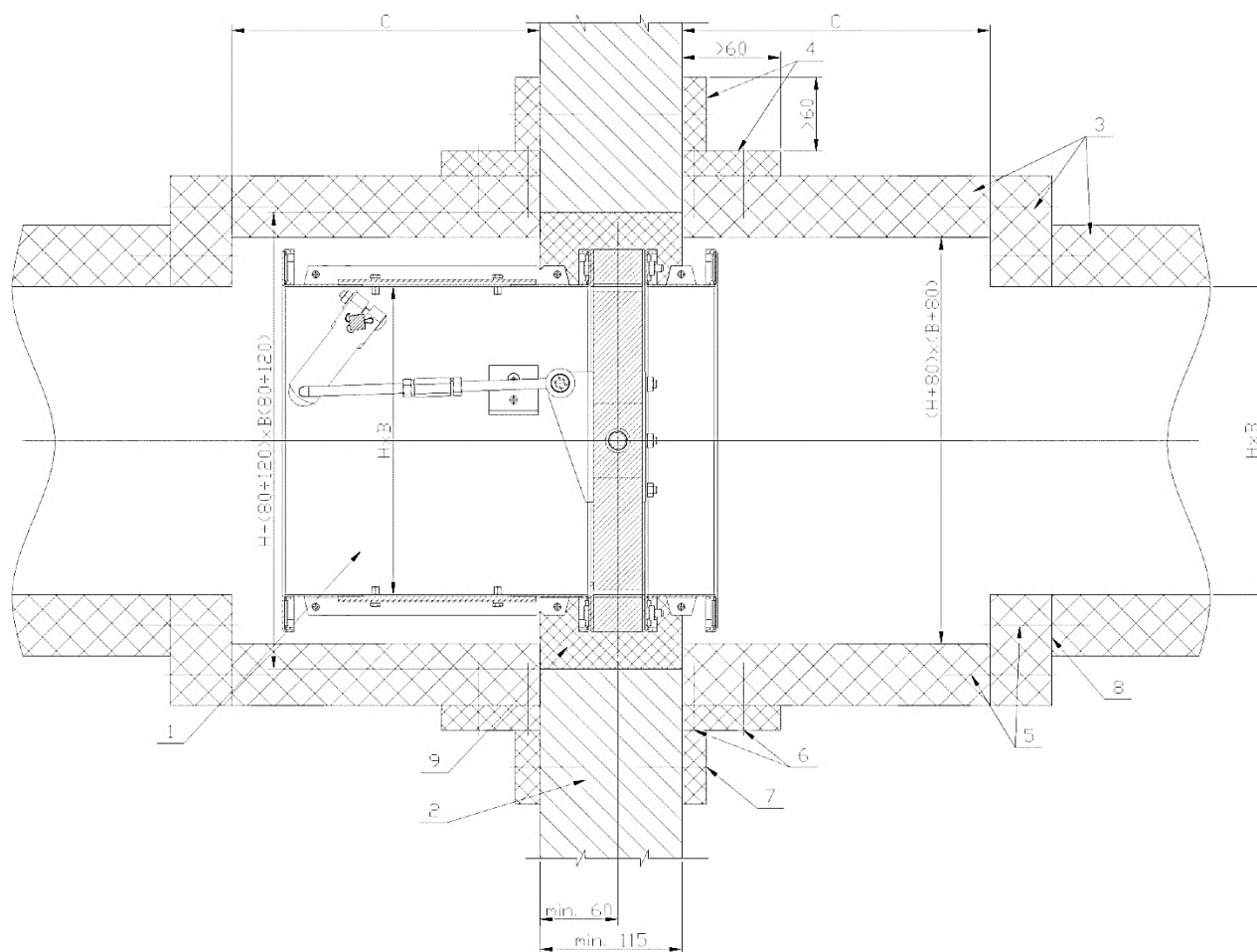
Rys.2. Przykładowy sposób zabudowy klapy w przegrodzie sztywnej ściennej.



**Objaśnienia:**

1. Kłapa KWP-P-E – szkic schematyczny,
2. Ściana, przegroda oddzielenia ppoż.,
3. PROMATECT L500 50 mm
4. PROMATECT-H 20 mm
5. Wkręt z łbem stożk. UNIX 6x90 o rozstawie 200 mm,
6. Wkręt z łbem stożk. UNIX 4x35 o rozstawie 200 mm,
7. Kotwa mocująca FPX M8 I o rozstawie 200 mm,
8. Klej PROMAT K-84,
9. Zaprawa cementowa, cementowo wapienna lub beton,
10. Przewód jednostrefowy/wentylacji mieszanej,  
C≥H/2-50mm,  
rozstaw wkrętów 200mm

Rys.3. Przykładowy sposób montażu kłapy w przegrodzie sztywnej ściennej z jednostronnie podłączonym przewodem oddymiającym samonośnym.



**Objaśnienia:**

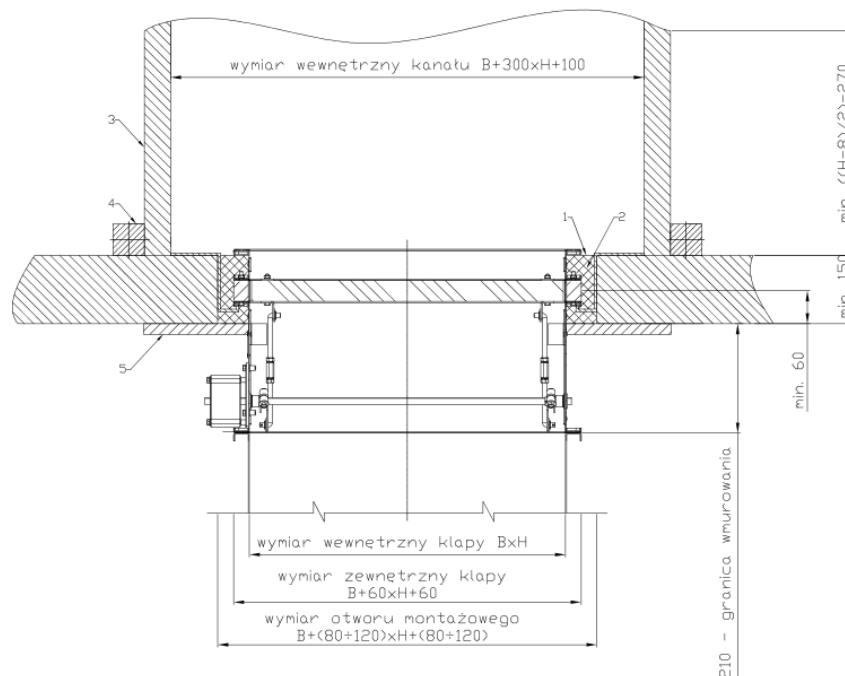
1. Kłapa KWP-P-E – szkic schematyczny,
2. Ściana, przegroda oddzielenia ppoż.,
3. PROMATECT L500 50 mm
4. PROMATECT-H 20 mm
5. Wkręt z łbem stożk. UNIX 6x90 o rozstawie 200 mm,
6. Wkręt z łbem stożk. UNIX 4x35 o rozstawie 200 mm,
7. Kotwa mocująca FPX M8 I o rozstawie 200 mm,
8. Klej PROMAT K-84,
9. Zaprawa cementowa, cementowo wapienna lub beton, C≥H/2-50mm

*Rys.4. Przykładowy sposób montażu kłapy w przegrodzie sztywnej ściennej z obustronnie podłączonym przewodem oddymiającym samonośnym.*

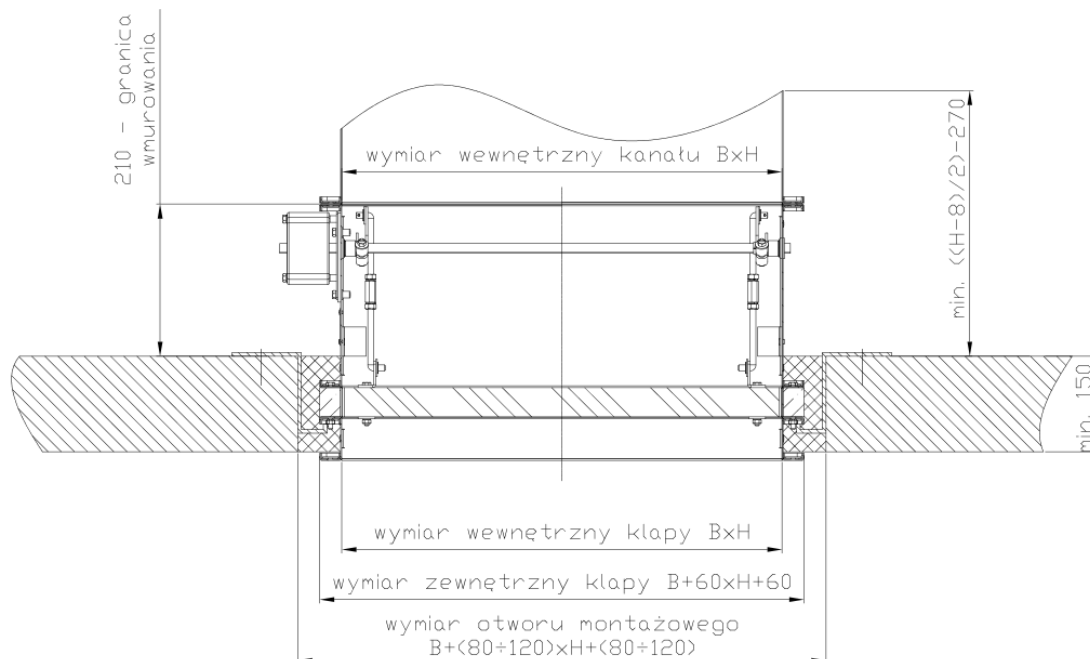
## Technologia montażu – Strop

### Kanał samonośny PROMAT:

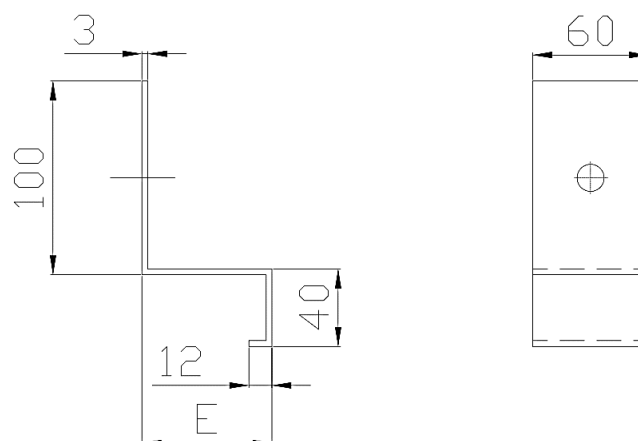
- Wykonać otwór w stropie o wymiarach o 100 [mm] (dopuszczalne 80 ÷ 120 [mm]) większych od wymiaru nominalnego kłapy =  $B+100$  i  $H+100$ .
- Zamkniętą klapę montować w stropie na głębokość oznaczoną na korpusie wycięciami (wymiar 60mm).
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, z zastosowaniem wsporników montażowych, szczelinę pomiędzy klapą a stropem, należy dokładnie wypełnić zaprawą cementową, cementowo-wapienną, betonem lub za pomocą wełny mineralnej o gęstości min.  $100\text{kg/m}^3$  (poz.1).
- Stosować wsporniki montażowe (poz.2) odpowiednio:
  - na boku długości do 500 mm - 1 sztuki
  - na boku długości 500 - 1500mm - 2 sztuki
- Kanał wykonać z płyt PROMATECT-L500 o grubości 50 mm (poz.3).
- Opaskę wokół kanału wykonać z PROMATECT-L500 o grubości 50 mm i szerokości 60 mm (poz.4).
- Opaskę wokół kłapy (pod stropem) wykonać z PROMATECT-H o grubości 20 mm i szerokości 200 mm (poz.5). \*Opaska ta jest wymagana tylko wtedy, gdy do doszczelnienia kłapy w pkt.3 użyto wełny mineralnej.
- Połączenie kanału ze stropem oraz kanału z opaską wykonać za pomocą kleju K84.
- Boki kanału oraz opaski łączyć ze sobą za pomocą wkrętów 4.2x90 - 4.8x120.
- Montaż kłapy z siłownikiem od góry analogiczny do przedstawionego na rysunku. Zmianie ulega jedynie długość wsporników montażowych. Wsporniki montować do stropu za pomocą kołków rozporowych.



Rys.5 Przykładowy sposób montażu kłapy w stropie z kanałem z płyt PROMAT z doszczelnieniem wełną mineralną.



Rys.6 Przykładowy sposób montażu klapy w stropie z przewodem wentylacji pożarowej z doszczelnieniem zaprawą cementową.



Rys.7 Wymiary wsporników montażowych.

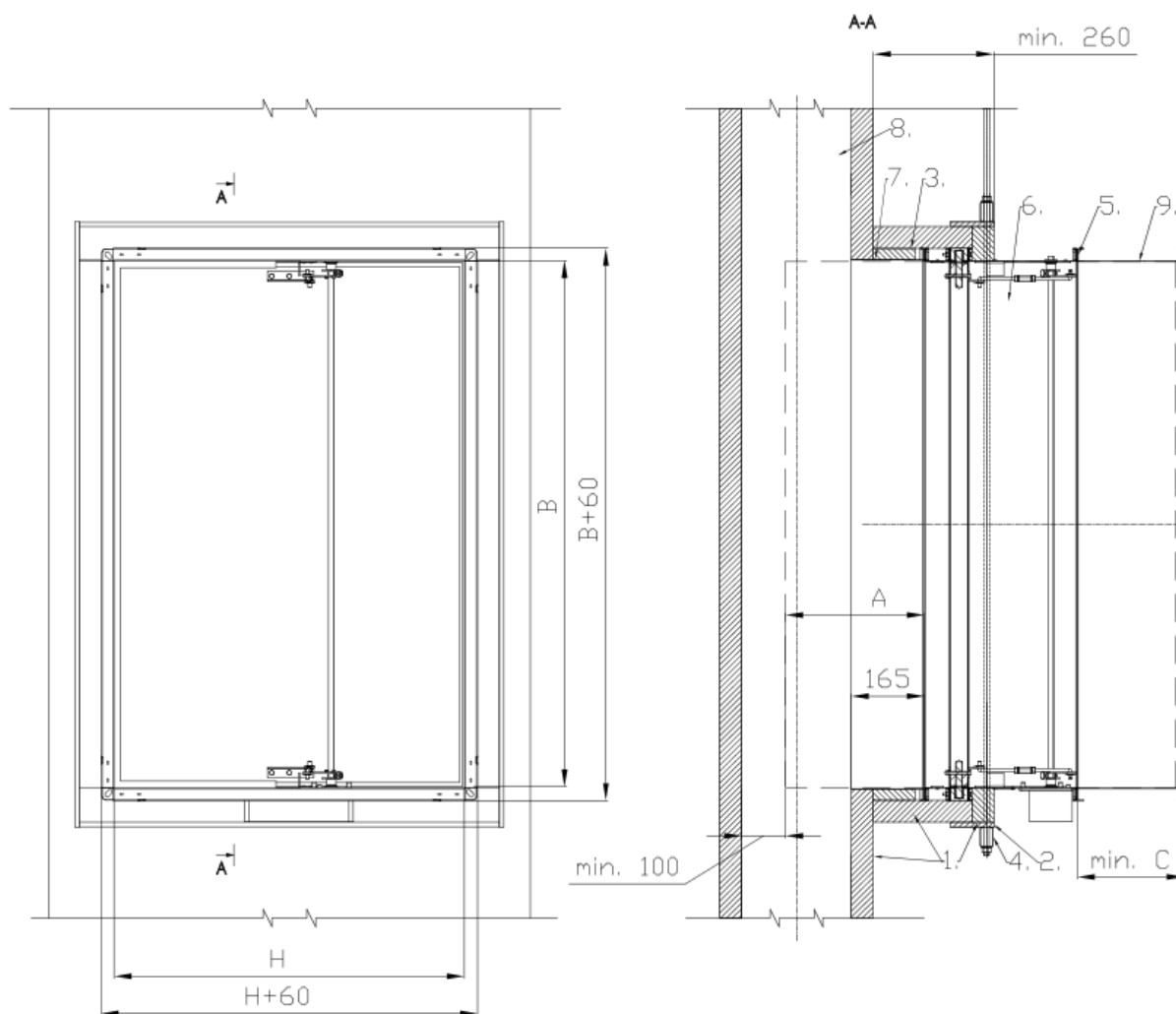
	Siłownik pod stropem	Siłownik nad stropem
E [mm]	Grubość stropu-50	130

Dla stropów o grubości większej niż 150 [mm], przed izolacją klapy zaprawą cementową należy przyłączyć klapę do kanału (ramka klapy zostanie zamurowana wraz częścią kanału).



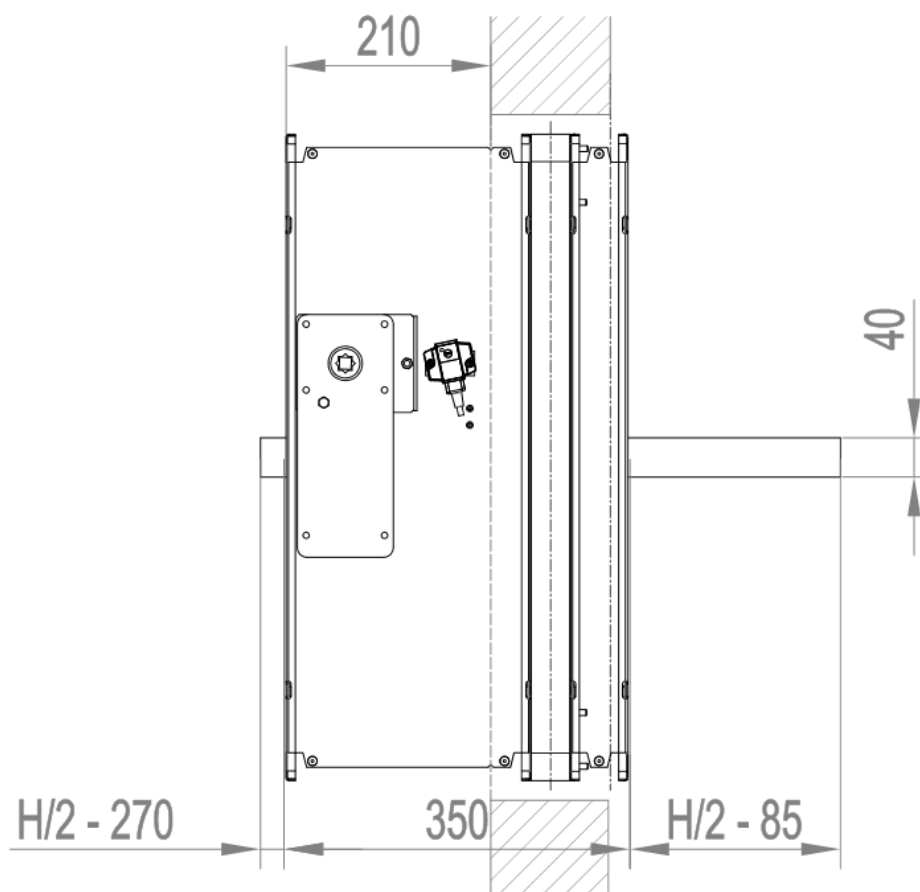
### Technologia montażu – Kanał

1. Wykonać otwór w kanale PROMAT o wymiarach pozwalających instalację w nim kanału przyłączeniowego (poz.7),
2. Kanał przyłączeniowy uprzednio połączony z klapą, przymocować wkrętami do kanału z użyciem płyt PROMAT L-500 oraz płyt PROMATECT-H i zaizolować zgodnie z rys. 7. Klapa musi być zaizolowana przynajmniej na minimalną głębokość oznaczoną na korpusie wycięciami,
3. Podwiesić zabudowę uwzględniając jej ciężar i nośność stropu,
4. Przewód o długości min. C połączyć z klapą zgodnie ze standardem producenta przewodu.
5. Całość konstrukcji: kanał, elementy złączne oraz izolację wykonać zgodnie z Europejską Aprobata Techniczną ETA-06/0218 i wytycznymi PROMAT.



Rys.8 Przykładowy sposób montażu klapy na trójniku.

1. Płyta Promatect L-500 o grubości 50mm,
  2. Izolacja z płyty PROMATECT-H o grubości min. 10mm,
  3. Izolacja z płyty PROMATECT-H o grubości 25mm,
  4. Szyna do podwieszeń musi uwzględniać wielkość obciążenia
  5. Połączenie zgodne ze standardem dostawcy przewodu wentylacyjnego, przy uwzględnieniu ciężaru kłap,
  6. Kłapa KWP-P-E,
  7. Króciec przyłączeniowy DX51D-Z275 gr. 1,5mm o wymiarach B+5, H+5 [mm] i długości L (w przykładzie 165 [mm]),  
Długość króćca przyłączeniowego należy dobrać w taki sposób, aby odległość między dnem kanału a otwartą przegrodą kłapy wynosiła min. 100 [mm],
  8. Przewód wielostrefowy o klasie EIS120,
  9. Przewód wielostrefowy/jednostrefowy/wentylacyjny lub, jeżeli kłapa kończy instalację, króciec z siatką stalową 19x19x1,4mm.
- C- długość króćca z siatką stalową,  
 gdy  $H/2 - 270 < 100\text{mm}$  to  $C \geq 100\text{mm}$ ,  
 gdy  $H/2 - 270 > 100\text{mm}$  to  $C \geq H/2 - 270 + 50$



Rys.9 Wymiary przegrody w zależności od wysokości kłapy.

## 8. ZASADY OBSŁUGI OKRESOWEJ I KONSERWACJI

Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac eksploatacyjno-konserwacyjnych, należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. W szczególności mają taki obowiązek osoby odpowiedzialne za obsługę urządzenia/systemu w ramach eksploatacji i serwisu. W przypadku braku przeszkolonego personelu posiadającego określone umiejętności techniczne przegląd bieżący urządzeń powinien wykonać Serwis SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY.

Uszkodzenia klapy KWP-P-E wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym.

Wszelkie czynności związane z wymianą lub modyfikacją podzespołów urządzenia mogą być wykonane jedynie przez Serwis SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY (nie dotyczy wymiany wyzwalacza topikowego).

Elementy, które zostały fabrycznie zaplombowane, powinny posiadać nienaruszone oryginalne, założone przez Serwis SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY plomby.

Po zainstalowaniu przeciwpożarowej klapy KWP-P-E, przy uruchomionym systemie, zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli i ich zapisywanie w sposób przedstawiony w Tabeli 4. Zaleca się podjęcie powyższych działań w odstępach lub co najmniej raz na 6 miesięcy.

Tab. 4. Zalecane kontrole

Oznaczenie klapy	
Data kontroli	
Sprawdzić stan okablowania siłownika czy nie jest uszkodzone	
Sprawdzić stan okablowania wyłączników krańcowych	
Sprawdzić czystość klapy, w razie potrzeby oczyścić z zanieczyszczeń	
Sprawdzić stan przegrody i uszczelnień, w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawność operacji bezpiecznego zamknięcia klapy zgodnie z instrukcjami producenta, w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawne działanie klapy przy OTWIERANIU i ZAMYKANIU, stosując układ sterujący i fizyczną obserwację klapy, w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić poprawne działanie wyłączników krańcowych w pozycjach OTWARTEJ i ZAMKNIĘTEJ przegrody, w razie potrzeby zgłosić problem	
Potwierdzić, że kłapa spełnia swą funkcję jako część układu sterującego	
Potwierdzić, że kłapa pozostaje w swym roboczym położeniu	
UWAGA: Kłapa przeciwpożarowa jest zwykle częścią systemu wentylacji pożarowej. W takim przypadku cały system należy sprawdzić zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i konserwacyjnymi.	

Aby sprawdzić prawidłowość działania klap, należy:

1. Klapę testować nie odłączając napięcia zasilania od siłownika.
2. Próbę otwarcia i zamknięcia przeprowadzić poprzez zadawanie położenia przegrody z systemu sterowania klap (położenia: „otwarte” i „zamknięte” odczytać na wskaźniku położenia znajdującym się na siłowniku oraz na sygnalizatorach położenia uruchamianych zamontowanymi w siłowniku krańcówkami).
3. Odkręcić klapy rewizyjne i dokonać wizualnych oględzin wnętrza klapy, czy nie ma uszkodzeń lub zanieczyszczeń, które mogły by zablokować przegrodę klapy podczas zamykania. Po ewentualnym oczyszczeniu przykręcić ponownie klapy rewizyjne, ponawiając próbę otwarcia i zamknięcia.
4. Założyć zdemontowane wcześniej klapy rewizyjne. Jeśli klapa zamyka i otwiera się poprawnie, należy ją pozostawić w odpowiednim położeniu roboczym.
5. Sporządzić protokół kontroli.

Klapa przeciwpożarowa może być czyszczona za pomocą suchej lub wilgotnej ściereczki. Brud oraz inne zanieczyszczenia mogą być usunięte z wykorzystaniem ogólnodostępnych środków czyszczących. Nie stosować środków agresywnych, żrących lub ostrych narzędzi.

Tab. 5. Karta diagnostyczna

Karta diagnostyczna			
Lp.	Objawy nieprawidłowego funkcjonowania klapy	Przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania klapy	Sposób usunięcia nieprawidłowego funkcjonowania klapy
1	Brak sygnalizacji zamknięcia / otwarcia klapy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak pełnego otwarcia przegrody (wkręcony wkręt, źle zamontowany kanał do klapy).</li> <li>2. Źle podłączone przewody od krańcówek.</li> <li>3. Uszkodzony siłownik.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Usunięcie przyczyny powodującej blokowanie przegrody.</li> <li>2. Prawidłowe podłączenie przewodów.</li> <li>3. Wymiana uszkodzonego siłownika (po konsultacji z producentem klap)</li> </ol>
2	Brak reakcji siłownika po podłączeniu zasilania.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uszkodzony siłownik.</li> <li>2. Uszkodzona czujnik temperatury</li> <li>3. Zablokowana przegroda w klapie</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiana siłownika na nowy (po konsultacji z producentem klap)</li> <li>2. Wymiana czujnika temperatury na nowy.</li> <li>3. Usunięcie przyczyny blokowania przegrody.</li> </ol>
3	Brak możliwości otworzenia klapy z siłownikiem za pomocą kluczyka.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zerwany mechanizm w siłowniku (zbyt gwałtowne kręcenie).</li> <li>2. Zablokowana przegroda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wymiana siłownika (po konsultacji z producentem klap).</li> <li>2. Usunięcie przyczyny blokowania przegrody.</li> </ol>

## 9. WARUNKI GWARANCJI

1. Producent zapewnia gwarancję na dostarczony wyrób na okres 24 miesięcy od daty sprzedaży lub inny okres uzgodniony w umowie. Istnieje możliwość przedłużenia gwarancji, pod warunkiem podpisania odrębnej Umowy Konserwacji i Serwisu pomiędzy producentem, a właścicielem/zarządcą obiektu.
2. Podstawą rozpatrywania reklamacji jest zgłoszenie reklamacji w okresie trwania gwarancji w terminie 7 dni od dnia wykrycia wady, udostępnienie produktu w stanie, w jakim ujawniła się w nim wada, wraz ze szczegółowym opisem problemu technicznego oraz dokumentami potwierdzającymi wykonanie wszelkich, przewidzianych przez producenta przeglądów, sprawdzeń okresowych/konserwacji.
3. Producent zobowiązuje się przystąpić do usuwania wady w terminie 2 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia. Producent zobowiązuje się usunąć wadę w terminie 21 dni roboczych od dnia otrzymania zgłoszenia wraz z kompletem dokumentów, a w przypadku konieczności sprowadzenia trudnodostępnych materiałów lub części naprawa zostanie przeprowadzona w najkrótszym technicznie uzasadnionym terminie.
4. Okres gwarancji przedłuża się o czas trwania naprawy.
5. Gwarancja obowiązuje w przypadkach opisanych w OWG.
6. Gwarancja nie obejmuje przypadków opisanych w OWG.
7. Dokumenty OWG oraz OWS dostępne są na stronie [www.smay.pl](http://www.smay.pl)