

DOKUMENTACJA TECHNICZNO RUCHOWA



WKP-P

Klapy
Przeciwpożarowe



 2434	
SMAY Sp. z o.o. 17 CSWU: 2434-CPR-0015 DWU: 024-CPR-2017	
PN-EN 12101-8:2012 Kłapa odcinająca do systemów wentylacji pożarowej typ: WKP-P	
Nominalne warunki działania/skuteczność: Zamknięcie/otwarcie podczas badania w odpowiednim momencie i w dopuszczalnym czasie Uruchamianie automatyczne - Spełnia	
Czas odpowiedzi/czas zamknięcia: Uruchamianie automatyczne - Spełnia	
Pewność działania: 300 cykli, <120s – single 10 000 cykli, <120s – multi	
Odporność ogniowa:	
- Szczelność ogniowa - E - Izolacyjność ogniowa - I - Dymoszczelność - S - Stabilność mechaniczna (w zakresie E) - Zachowanie przekroju poprzecznego (w zakresie E) E₆₀₀ 120 (v_{ed} i↔o) S1000 C₃₀₀ AAsingle EI 120 (v_{ew} i↔o) S1000 C₁₀₀₀₀ AAmulti EI 90 (v_{ew} i↔o) S1500 C₁₀₀₀₀ AAmulti	
Trwałość:	
- przy zwłóce czasowej Spełnia - zachowanie pewności działania 300 cykli, <120s – single 10 000 cykli, <120s – multi	

Wersja 2.9

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 BELIMO STOSOWANE W KLAPACH WKP-P	8
6.	WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA	13
7.	INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA	14
8.	ZASADY OBSŁUGI OKRESOWEJ I KONSERWACJI	20
9.	WARUNKI GWARANCJI.....	22

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

Klapy przeciwpożarowe typu WKP-P posiadają **Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 2434-CPR-0015**, wydany przez Centrum techniki Okrętowej S.A. Ośrodek Certyfikacji Wyrobów.

Klapy WKP-P są skonstruowane, produkowane oraz poddawane próbom zgodnie z wymogami norm: **PN-EN 12101-8** „Systemy kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła – część 8: Klapy 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 klapy odcinające, - Część 10: Klapy odcinające w systemach wentylacji bytowej”.

Klapy WKP-P zakwalifikowane są 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

Klapy odcinające typu WKP-P posiadają klasyfikację w następującym zakresie odporności ogniowej oraz mogą być montowane w podanych poniżej przegrodach budowlanych:

- **E₆₀₀ 120 (v_{ed} i↔o) S1000 C₃₀₀ AAsingle** - bezpośrednio na poziomych przewodach wentylacji pożarowej,
- **EI 120 (v_{ew} i↔o) S1000 C₁₀₀₀₀ AAmulti** – pionowa lub pozioma oś obrotu łopatek. W sztywnych standardowych konstrukcjach mocujących o gr. 120 mm lub większej, w podatnych standardowych konstrukcjach mocujących o gr. 125 mm lub większej; o klasie odporności ogniowej EI 120 lub większej.
- **EI 90 (v_{ew} i↔o) S1500 C₁₀₀₀₀ AAmulti** – pionowa lub pozioma oś obrotu łopatek. W sztywnych standardowych konstrukcjach mocujących o gr. 120 mm lub większej, w podatnych standardowych konstrukcjach mocujących o gr. 125 mm lub większej; o klasie odporności ogniowej EI 90 lub większej.

gdzie:

E – szczelność ogniowa,

I – izolacyjność ogniowa,

S – dymoszczelność,

120/90 – czas spełniania kryteriów E, I oraz S, wyrażony w minutach,

v_{ed} – kłapa montowana bezpośrednio na kanale,

v_{ew} – kłapa montowana bezpośrednio w ścianie,

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

o→i – kryteria skuteczności działania spełnione od zewnątrz do wewnątrz (ogień zewnątrz),

1500, 1000 – dopuszczalne podciśnienie w instalacji, wyrażone w pascalach,

C₁₀₀₀ – przydatność kłapy do stosowania w mieszanych systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i wentylacji ogólnej,

AA – uruchamianie automatyczne,

single – dopuszczalny montaż w instalacjach obsługujących jedną strefę pożarową,

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

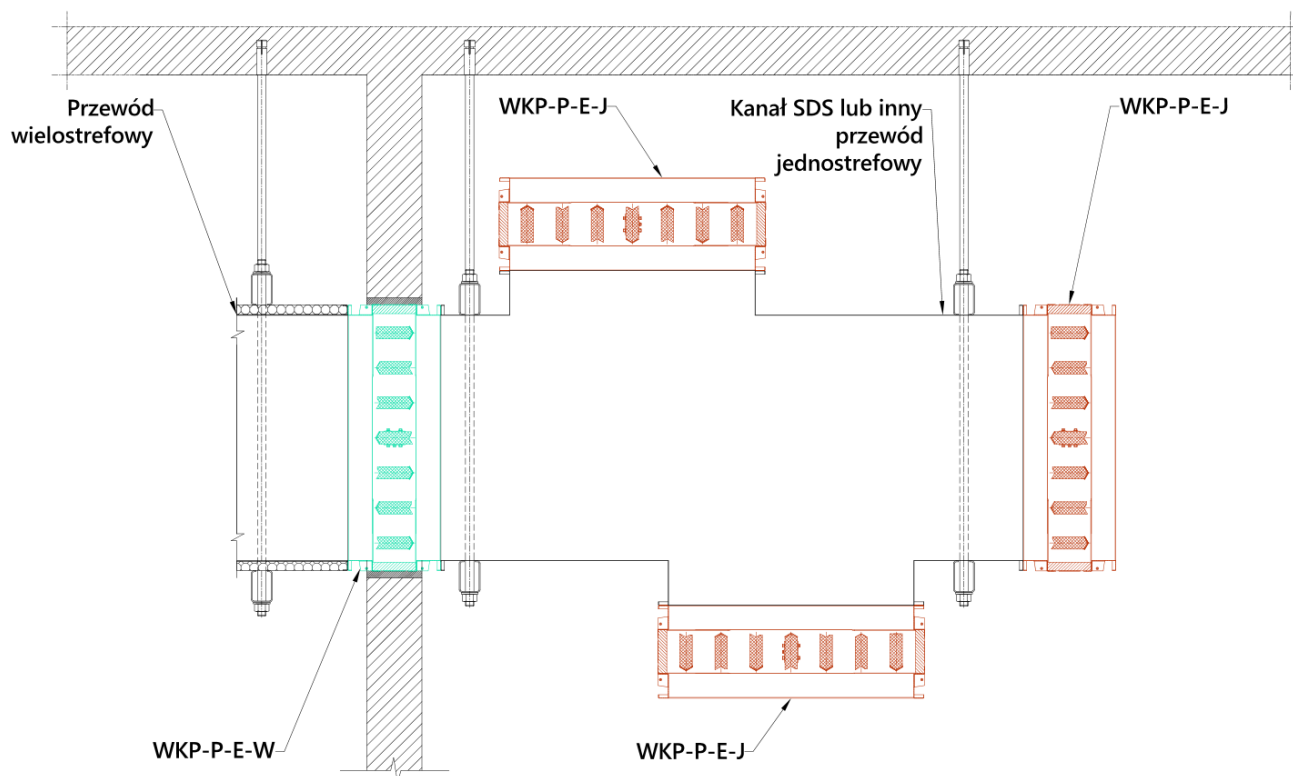
Kłapy przeciwpożarowe typu WKP-P mogą być montowane w przegrodach pionowych zarówno z **poziomą jak i pionową osią obrotu przegrody**, kłapy mogą być obracane w sposób pozwalający na lokalizację siłownika po stronie prawej lub lewej, a także na górze lub na dole.

Kłapy przeciwpożarowe typu WKP-P są przeznaczone do zabudowy w przegrodach budowlanych zarówno wewnętrznych i zewnętrznych. W przypadku zabudowy w ścianach zewnętrznych wymagane jest zastosowanie elementu zakańczającego (czerpnia lub wyrzutnia) zabezpieczającego przed bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych. Układ napędowy (siłownik) należy umieścić wewnątrz obiektu. Dodatkowo zalecane jest zastosowanie kłap w wykonaniu specjalnym, tj. płyty ogniochronne impregnowane, korpusy i elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie.

Kłapy wentylacji pożarowej typu WKP-P mogą być również montowane w przegrodach budowlanych o niższej klasie odporności ogniowej. W przypadku takiego zastosowania ww. kłapy mają odporność ogniową równą odporności ogniowej przegrody z zachowaniem kryterium dymoszczelności.

Tab. 1. Tabela odporności ogniowych

WKP-P			
Rodzaj konstrukcji	Minimalna grubość przegrody, mm	Klasa odporności ogniowej	Sposób uszczelnienia
Sztynna konstrukcja ścienna	≥120 mm	EI 120 (v _{ew} i↔o) S1000 C _{10 000} AAmulti	ZAPRAWA
	≥120 mm	EI 90 (v _{ew} i↔o) S1500 C _{10 000} AAmulti	ZAPRAWA
Podatna konstrukcja ścienna	≥125 mm	EI 120 (v _{ew} i↔o) S1000 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
	≥125 mm	EI 90 (v _{ew} i↔o) S1500 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
Kanał stalowy	-	E ₆₀₀ 120 (v _{ed} i↔o) S1000 C ₃₀₀ AAsingle	-



Rys.1. Schemat zastosowania klap WKP w wariantach jedno- i wielostrefowym.

4. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA

Kłapy WKP-P składają się z obudowy o przekroju prostokątnym, ruchomych piór oraz układu napędowego.

Obudowa kłapy wykonana jest z płyt ogniochronnych oraz stalowych elementów konstrukcyjnych. Obydwa końce obudowy zakończone są stalowymi króćcami umożliwiającymi łatwe łączenie elementów kanału z kłapą. W wykonaniu transferowym króćce nie są montowane.

Za pomocą metalowych sworzni do obudowy zamocowano ruchome pióra z mineralnego kompozytu silikatowego.

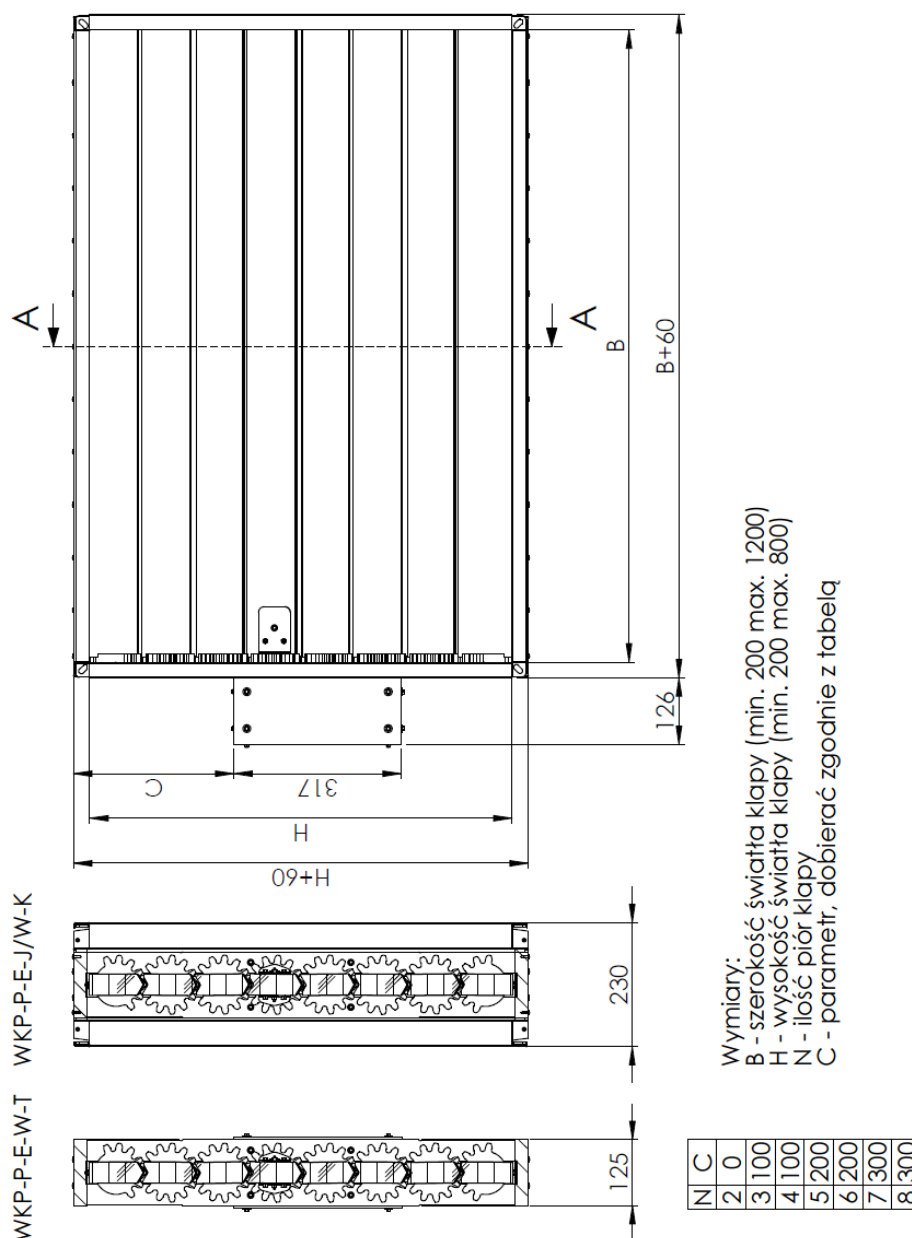
Po wewnętrznej stronie obudowy oraz na piórach zamocowano uszczelkę pęczniejącą. Cechą charakterystyczną uszczelki jest to, iż pod wpływem wysokiej temperatury zwiększają swoją objętość dokładnie wypełniając wszelkie nieszczelności między przegrodą a korpusem. Zachowanie szczelności w temperaturze otoczenia zapewnia uszczelka bąbelkowa.

Kłapa WKP-P wyposażona jest w mechanizm napędowy zapewniający obrót łopatek w układzie przeciwbieżnym. W skład mechanizmu wchodzi m. in. koła zębate z materiałów ogniochronnych, pióra oraz siłownik elektryczny.

Podczas normalnej pracy instalacji łopatki kłapy mogą znajdować się w pozycji zarówno otwartej jak i zamkniętej.

Kłapa WKP-P wyposażona jest w siłownik elektryczny serii BE lub BLE firmy BELIMO), stanowiący układ napędowy kłapy o napięciu zasilania AC 230 V lub AC/DC 24 V. Siłowniki te przestawiane są w obu kierunkach za pomocą impulsu prądowego – siłowniki nie posiadają sprężyny powrotnej oraz wyłączacza termicznego.

Typoszerzeg produkowanych kłap obejmuje wymiary: szerokości światła kłapy **od 200 do 1200 mm** (wymiar pośrednie co 50 mm) oraz wysokości światła kłapy **od 200 do 800 mm** (wymiar pośrednie co 100 mm).



Rys.2. Kłapa WKP-P

Tab. 2. Masy klap WKP-P, [kg]

Wysokość, H [mm]		Szerokość, B [mm]										
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
	200	12	14	16	17	19	20	22	25	27	29	30
	300	14	15	17	19	21	23	25	27	29	31	32
	400	15	18	19	21	23	26	27	29	31	33	35
	500	16	18	20	22	25	28	30	32	34	36	39
	600	17	19	22	25	27	30	32	35	37	39	42
	700	18	21	24	27	29	32	34	37	40	42	45
	800	19	23	26	28	31	34	37	40	42	45	48

5. SIŁOWNIKI ELEKTRYCZNE BELIMO STOSOWANE W KLAPACH WKP-P

Siłowniki serii BEN:

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

gdzie:

ST-wtyczka połączeniowa,
SR-sterowanie analogowe.



Siłowniki serii BEE:

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

gdzie:

ST-wtyczka połączeniowa,
SR-sterowanie analogowe.



Siłowniki serii BE:

- BE230,
- BE24,
- BE24-ST.

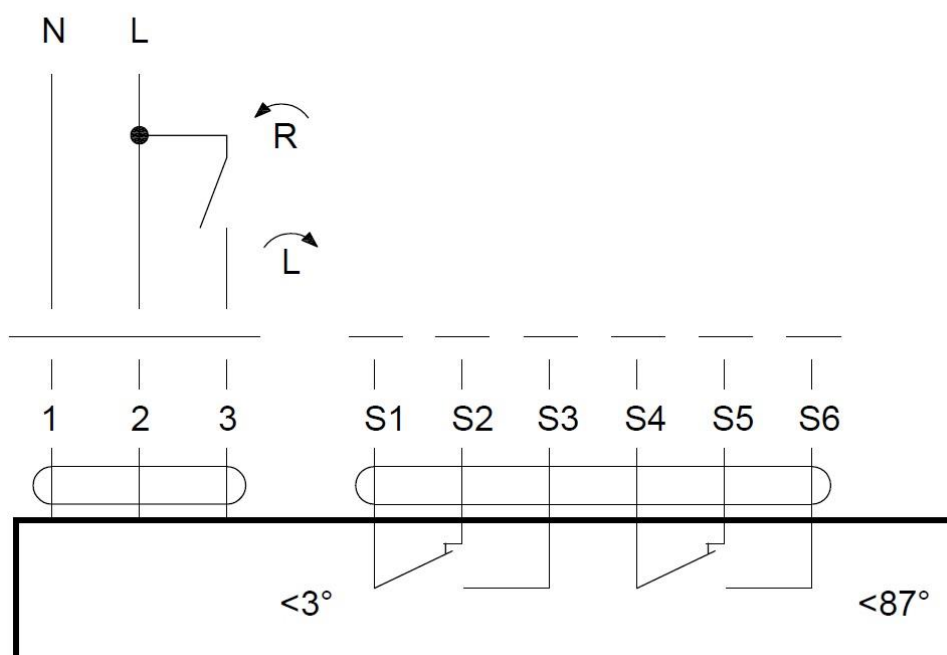
gdzie:

ST-wtyczka połączeniowa.

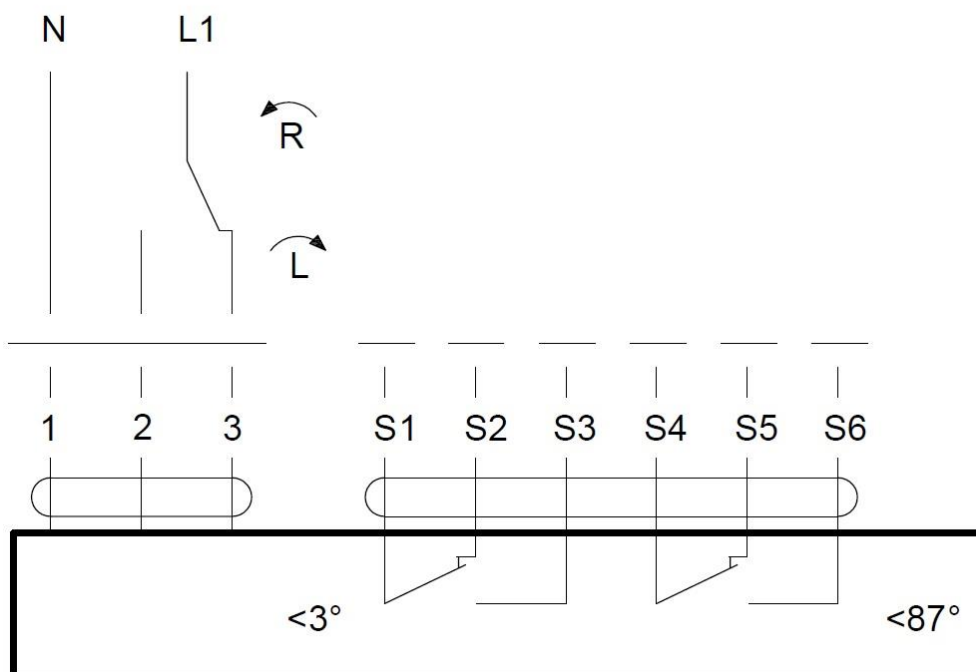


Schemat połączenia elektrycznego siłownika BLE230 oraz BE230

AC 230 V, open-close

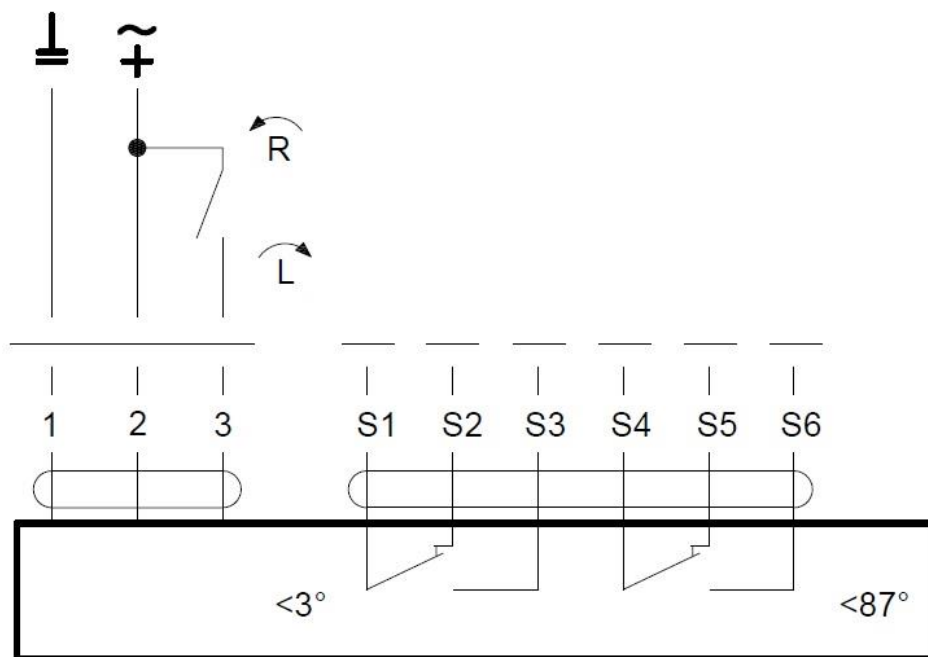


AC 230 V, open-close

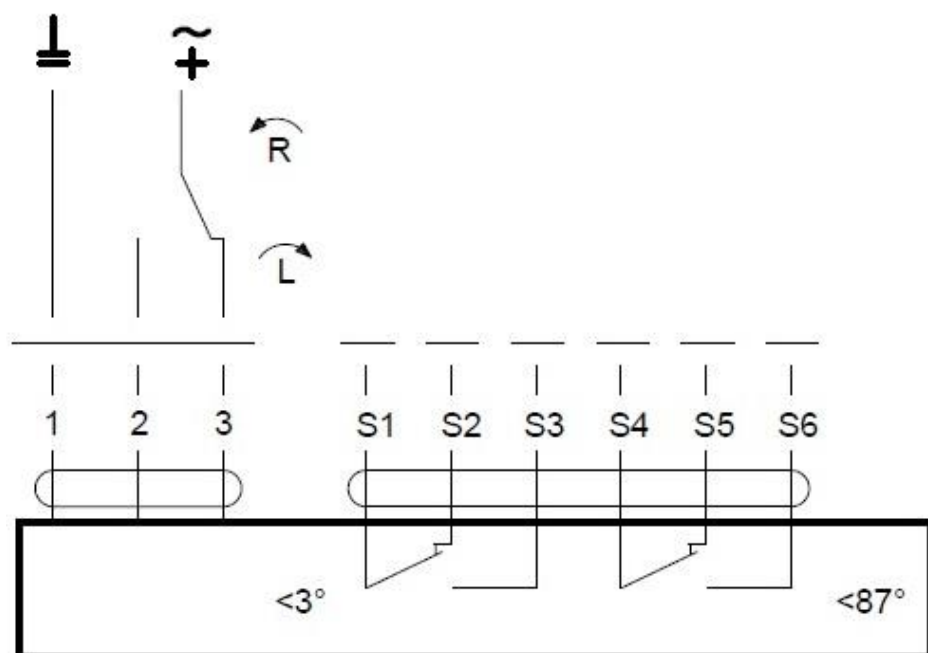


Schemat połączenia elektrycznego siłownika BLE24 oraz BE24

AC/DC 24V, open-close

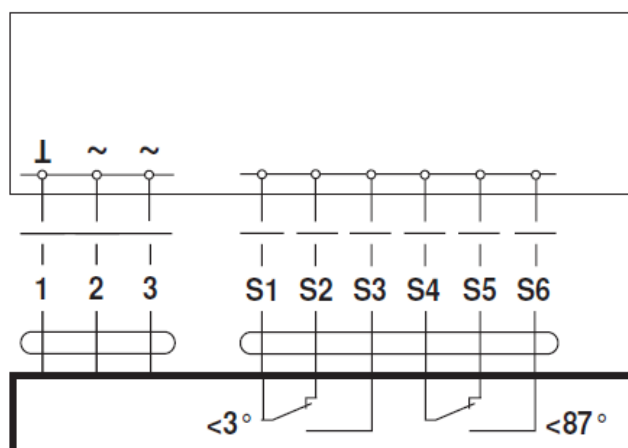


AC/DC 24V, open-close



Schemat połączenia elektrycznego siłownika BLE24-ST oraz BE24-ST

Application with SBSE-Control



Dane techniczne siłownika:

	BEN230	BEN24 (-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 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 _{max} 4 A @ 5 ms	I _{max} 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 ² , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm ² , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , 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

Dane techniczne siłownika: BEE230 BEE24 (-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 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 _{max} 4 A @ 5 ms	I _{max} 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 ² , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm ² , halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , 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 _{max} 7.9 A @ 5 ms	I _{max} 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 ² , halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm ² , halogen-free
Connection auxiliary switch		Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm ² , 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 WKP-P należy składować w pudłach 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. Należy zachować szczególną ostrożność zwłaszcza w przypadku kłap typu WKP-P-E-W-T. 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 WKP-P 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 instalacją zweryfikować wymiar szczeliny pomiędzy dolnym piórem a wewnętrzną częścią korpusu pod piórem oraz górnym piórem a wewnętrzną częścią korpusu nad piórem. Wymiar szczeliny nie może być mniejszy niż 4 mm.

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

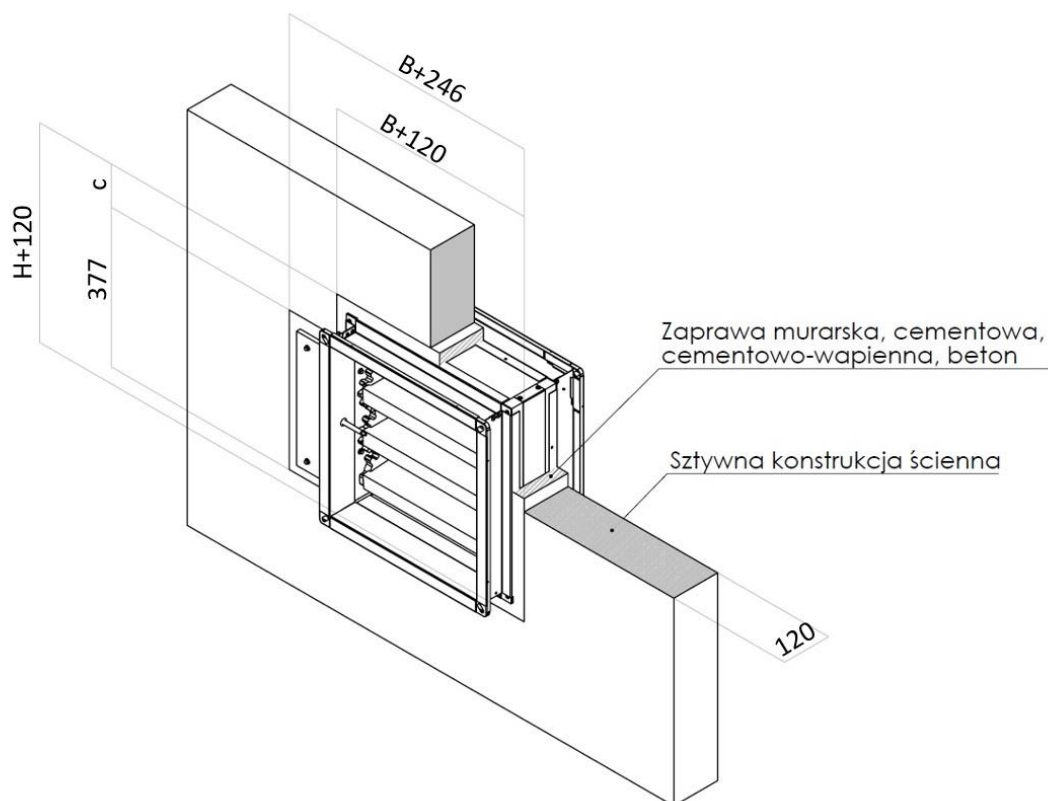
Klapy dla zachowania deklarowanej odporności, izolacyjności i dymoszczelności EIS120, EIS90 powinny być montowane w ścianach, które po przeprowadzeniu badań zostały zaklasyfikowane jako EIS120, EIS90.

Dopuszcza się stosowanie klap WKP-P w ścianach o innej odporności ogniowej, jednak należy wówczas pamiętać, że odporność ogniowa EI całej zabudowy klapy WKP-P 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.

7.1 Technologia montażu – Sztynna konstrukcja ścienna

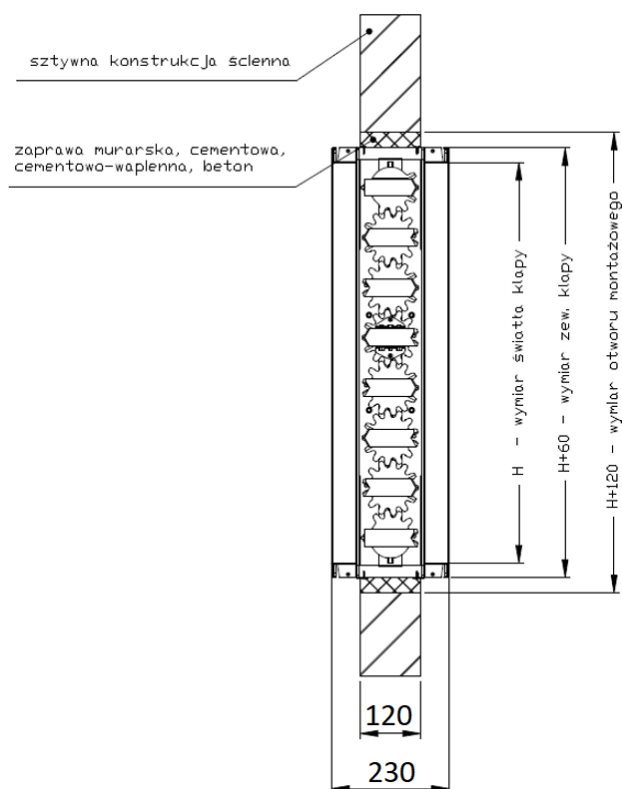
1. Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 246 mm większych od szerokości B oraz o 120 mm od wysokości H, tj. B+246 i H+120.
2. Zamkniętą klapę wsunąć do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody klapy pokrywała się z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość klapy i otworu montażowego.
3. Po ustawieniu klapy zgodnie z opisem szczelinę pomiędzy klapą a ścianą, należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską, cementową, cementowo-wapienną lub betonem.
4. Po wyschnięciu zaprawy (ok. 48 godzin) usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu klapy, sprawdzić poprawność działania klapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.



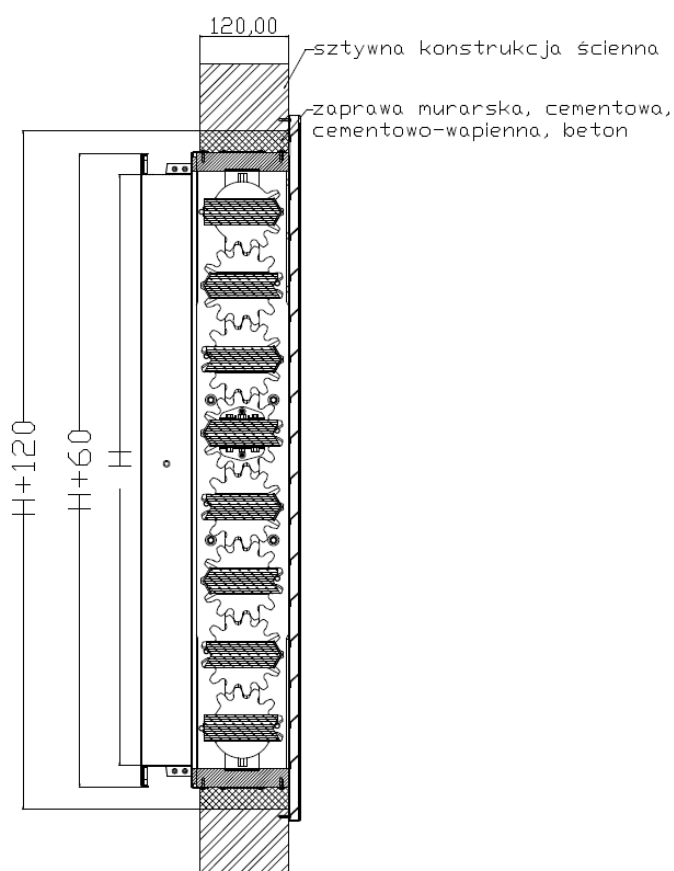
Rys. 3. Wymiary otworu montażowego kłap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych z poziomą i pionową osią obrotu przegrody. Wymiar C podano w tabeli.

N	C
2	0
3	100
4	100
5	200
6	200
7	300
8	300

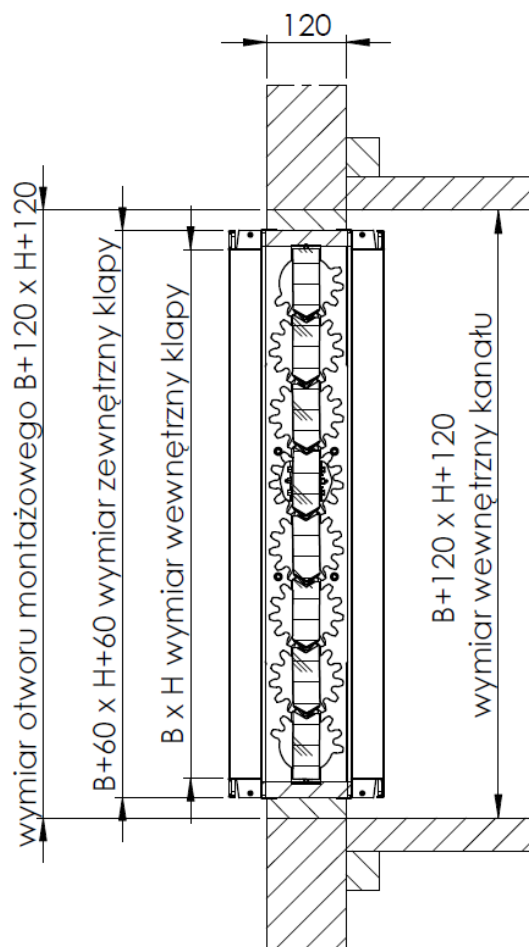
N – liczba piór w kłapie



Rys. 4. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych. Oś przegrody powinna się pokrywać z osią ściany.



Rys. 5. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P z kratką KST w sztywnych konstrukcjach ściennych.



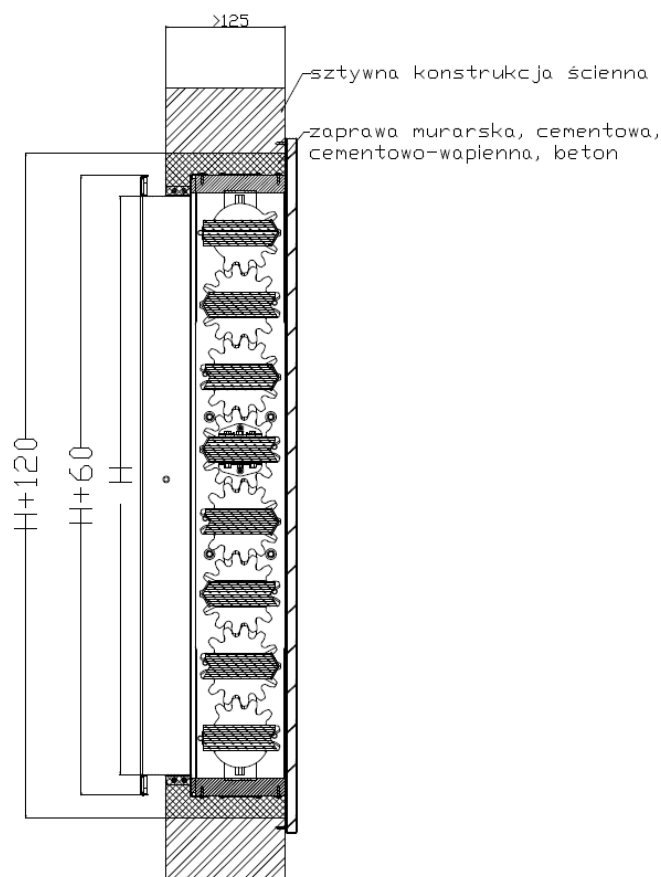
Rys. 6. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P z kanałem z płyt PROMAT

Po ustawieniu klapy zgodnie z opisem i wmurowaniu w ścianę należy zamontować kanał wykonany z płyt PROMATECT-L500 o grubości 50 mm. Opaskę wokół kanału wykonać z PROMATECT-L500 o grubości 50 mm i szerokości 60 mm. Połączenie kanału ze ścianą oraz kanału z opaską wykonać za pomocą kleju K84. Boki kanału oraz opaski łączyć ze sobą za pomocą wkrętów 4.2x90 - 4.8x120.

7.2 Technologia montażu – Konstrukcje ściennie o dużej grubości

W sztywnych konstrukcjach ściennych o grubości mniejszej lub równej 125 mm, klapy przeciwpożarowe WKP-P montowane są w taki sposób, aby oś korpusu klapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany.

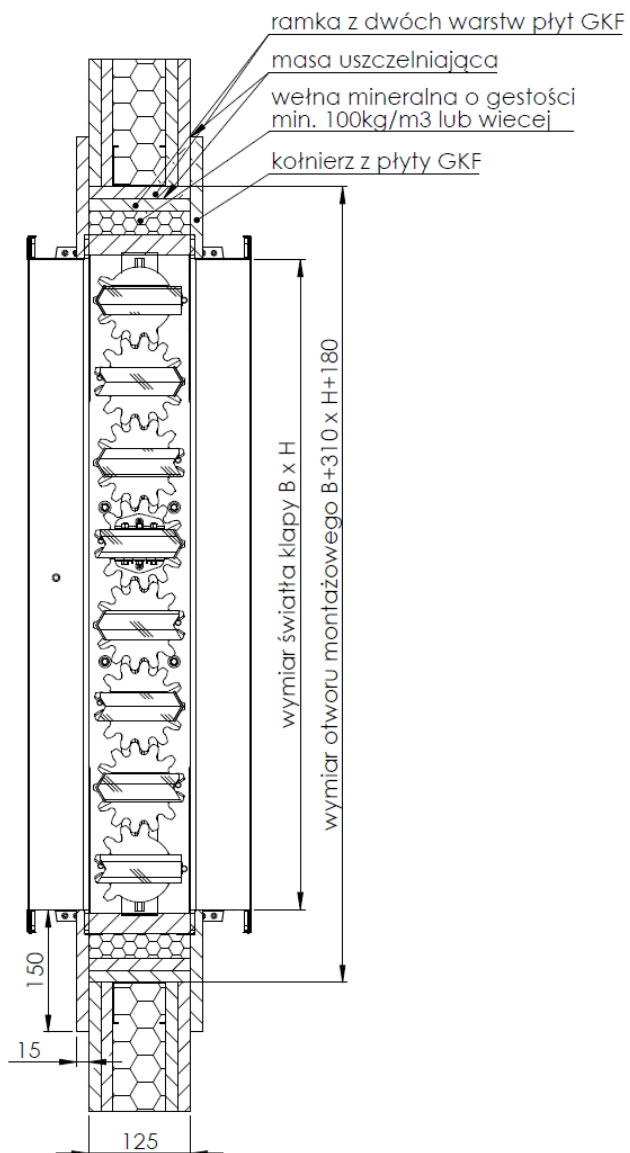
Natomiast w przypadku ścian o grubości większej niż 125 mm, klapy przeciwpożarowe WKP-P montowane są w taki sposób, aby granica klapy licowała się z powierzchnią ściany (Rys. 6).



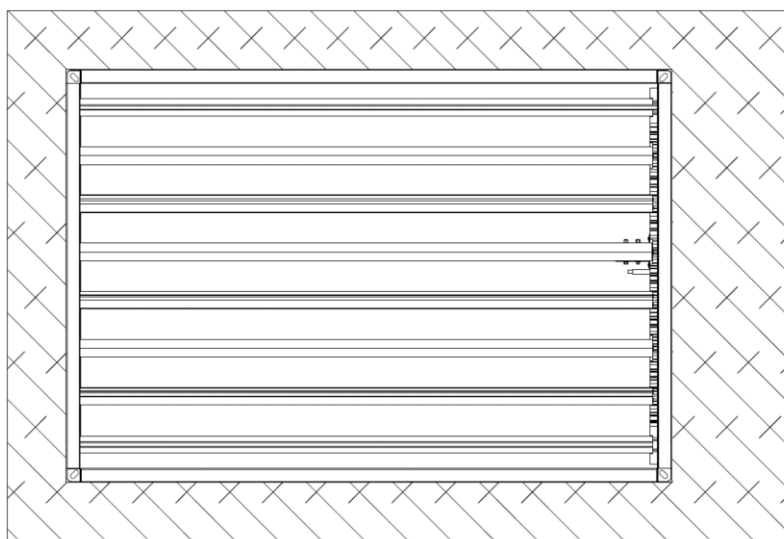
Rys. 7. Sposób zabudowy kłap odcinających WKP-P w konstrukcjach o grubości większej niż 125 mm

7.3 Technologia montażu – Ściana podatna o grubości 125 mm

1. Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 310 mm większych od szerokości B oraz o 180 mm od wysokości H, tj. $B+310$ i $H+180$.
2. Wykonać ramkę z dwóch warstw płyt GKF o grubości 15 mm i szerokości odpowiadającej szerokości otworu montażowego, przykręcającą wkrętami, pamiętając o dokładnym uszczelnieniu w miejscach ich styku poprzez użycie masy uszczelniającej Hilti Firestop Coating CP 673, Promastop-Coating, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
3. Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
4. Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości, 100 kg/m^3 lub więcej.
5. Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej podanej w pkt. 2.
6. Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 15 mm i szerokości 150 mm, za pomocą wkrętów.
7. Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.



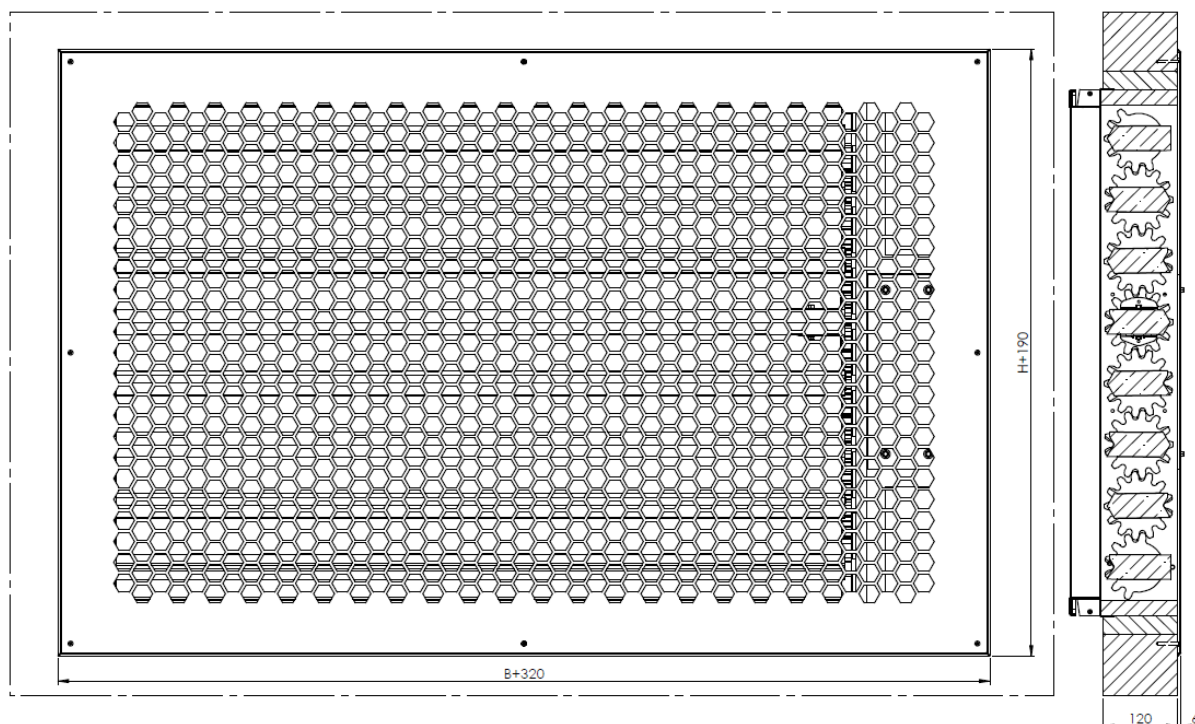
Rys. 8. Sposób zabudowy kłap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych o grubości 125 mm



Rys. 9. Sposób montażu kłap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych

7.4 Technologia montażu – Maskownica MKW-B

1. Przed montażem maskownicy należy przykleić samoprzylepną uszczelkę ceramiczną 5x10, na wewnętrznej powierzchni maskownicy, wzdłuż odgięcia, na całym obwodzie.
2. Maskownicę montować do ściany za pomocą kołków metalowych do gazobetonu 6x32 oraz wkrętów 5x40.
3. Maskownicę montować w taki sposób, jak pokazano na rysunku poniżej. To znaczy, aby zewnętrzne krawędzie otworów z lewej strony maskownicy, oraz u góry i na dole pokrywały się z wewnętrznymi krawędziami klapy.



Rys. 10. Sposób montażu Maskownicy MKW-B

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 WKP-P 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 WKP-P, przy uruchomionym systemie, zaleca się przeprowadzanie regularnych kontroli i ich zapisywanie w sposób przedstawiony w Tabeli 3. Zaleca się podjęcie powyższych działań w odstępach lub co najmniej raz na 6 miesięcy.

Tab. 3. Zalecane kontrole

Oznaczenie klapy	
Data kontroli	
Sprawdzić stan okablowania siłownika czy nie jest uszkodzone	
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, że klapa spełnia swą funkcję jako część układu sterującego	
Potwierdzić, że klapa pozostaje w swym roboczym położeniu	
UWAGA: Klapa przeciwpożarowa jest zwykle częścią systemu wentylacji pożarowej. W takim przypadku cały system należy sprawdzić zgodnie z wymaganiami eksploatacyjnymi i konserwacyjnymi.	

Aby dokonać oględzin wnętrza klapy oraz sprawdzić stan układu napędowego należy przewidzieć w przewodzie wentylacyjnym okno rewizyjne umożliwiające dostęp do klapy po zamontowaniu w instalacji.

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.

Aby sprawdzić prawidłowość działania klap, należy w szczególności:

1. Dokonać wizualnych oględzin wnętrza klapy, określić stan przegrody i uszczelnień, czy nie ma uszkodzeń lub zanieczyszczeń, które mogłyby zablokować przegrodę klapy podczas zamykania.
2. Klapę testować nie odłączając napięcia zasilania od siłownika.
3. Próbe 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).
4. Po wykonaniu powyższych czynności klapę pozostawić w pozycji otwartej.
5. Sporządzić protokół kontroli.

Tab. 4. Karta diagnostyczna

Karta diagnostyczna			
Lp.	Objawy nieprawidłowego funkcjonowania klapy	Przyczyny nieprawidłowego funkcjonowania klapy	Sposób usunięcia nieprawidłowego funkcjonowania klapy
1	Brak sygnalizacji zamknięcia / otwarcia klapy	1. Brak pełnego otwarcia przegrody (wkrecony wkręt, źle zamontowany kanał do klapy). 2. Źle podłączone przewody. 3. Uszkodzony siłownik.	1. Usunięcie przyczyny powodującej blokowanie przegrody. 2. Prawidłowe podłączenie przewodów. 3. Wymiana uszkodzonego siłownika (po konsultacji z producentem klapy)
2	Brak reakcji siłownika po podłączeniu zasilania.	1. Uszkodzony siłownik. 2. Uszkodzony czujnik temperatury 3. Zablockowana przegroda w klapie	1. Wymiana siłownika na nowy (po konsultacji z producentem klapy) 2. Wymiana czujnika temperatury na nowy. 3. Usunięcie przyczyny blokowania przegrody.
3	Brak możliwości otworzenia klapy z siłownikiem za pomocą kluczyka.	1. Zerwany mechanizm w siłowniku (zbyt gwałtowne kręcenie). 2. Zablockowana przegroda.	1. Wymiana siłownika (po konsultacji z producentem klapy). 2. Usunięcie przyczyny blokowania przegrody.

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.

Dokumenty OWG oraz OWS dostępne są na stronie www.smay.pl.