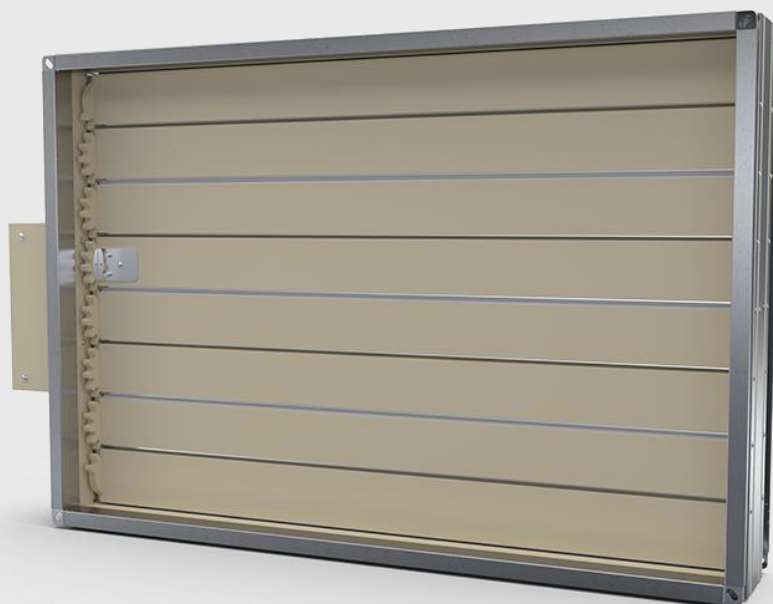


WKP-P

Kłapa wentylacji
pożarowej prostokątna

Dokumentacja
techniczno-ruchowa



SMAY™


2434
SMAY Sp. z o.o.
17
**CSWU:2434-CPR-0285
 DWU:024-CPR-2017**
**PN-EN 12101:2012
 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
Niezawodność 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)	E ₆₀₀ 120 (V _{ed} i↔o) S1000 C ₃₀₀ AAsingle EI 120 (V _{ew} i↔o) S1000 C ₁₀₀₀₀ AAmulti EI 90 (V _{ew} i↔o) S1500 C ₁₀₀₀₀ AAmulti
Trwałość:	
Przy zwłóce czasowej Zachowanie pewności Działania	Spełnia 300 cykli, <120s. – single 10 000 cykli, <120s. – multi

Wersja 6.4

Firma SMAY zastrzega sobie prawo do dokonywania zmian w dokumencie.

SPIS TREŚCI

1.	WSTĘP	3
2.	REGULACJE PRAWNE.....	3
3.	PRZEZNACZENIE URZĄDZENIA.....	3
4.	OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA	5
5.	SIŁOWNIKI ELEKTRYCZNE BELIMO STOSOWANE W KLAPACH WKP-P	6
6.	AKCESORIA DO KLAP WKP.....	10
7.	WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA.....	11
8.	INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA	11
8.1.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA	12
8.2.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – ŚCIANA PODATNA O GRUBOŚCI 125MM.....	14
8.3.	PRZEWÓD WIELOSTREFOWEJ WENTYLACJI POŻAROWEJ	16
8.4.	TECHNOLOGIA MONTAŻU - KONSTRUKCJE ŚCIENNE O DUŻEJ GRUBOŚCI	17
8.5.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – MASKOWNICA MKW I KRATKA KST	17
9.	ODDANIE DO EKSPLOATACJI	19
10.	ZASADY OBSŁUGI OKRESOWEJ I KONSERWACJI	19
11.	KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	20
12.	WARUNKI GWARANCJI	20

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-0285**, 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:

- a. **E₆₀₀ 120 (v_{ed} i↔o) S1000 C₃₀₀ AAsingle** - bezpośrednio na poziomych przewodach wentylacji pożarowej,
- b. **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.
- c. **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} – klapa montowana bezpośrednio na kanale,

v_{ew} – klapa montowana bezpośrednio w ścianie,

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

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

C₁₀₀₀₀ – przydatność klapy 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.

Klapy przeciwpożarowe typu WKP-P mogą być montowane w przegrodach pionowych zarówno z **poziomą jak i pionową osią obrotu przegrody**, klapy 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.

Tabela 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
	≥125 mm	EI 120 (v _{ew} i↔o) S1000 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
	≥120 mm	EI 90 (v _{ew} i↔o) S1500 C _{10 000} AAmulti	ZAPRAWA
	≥125 mm	EI 90 (v _{ew} i↔o) S1500 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
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	-

4. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA

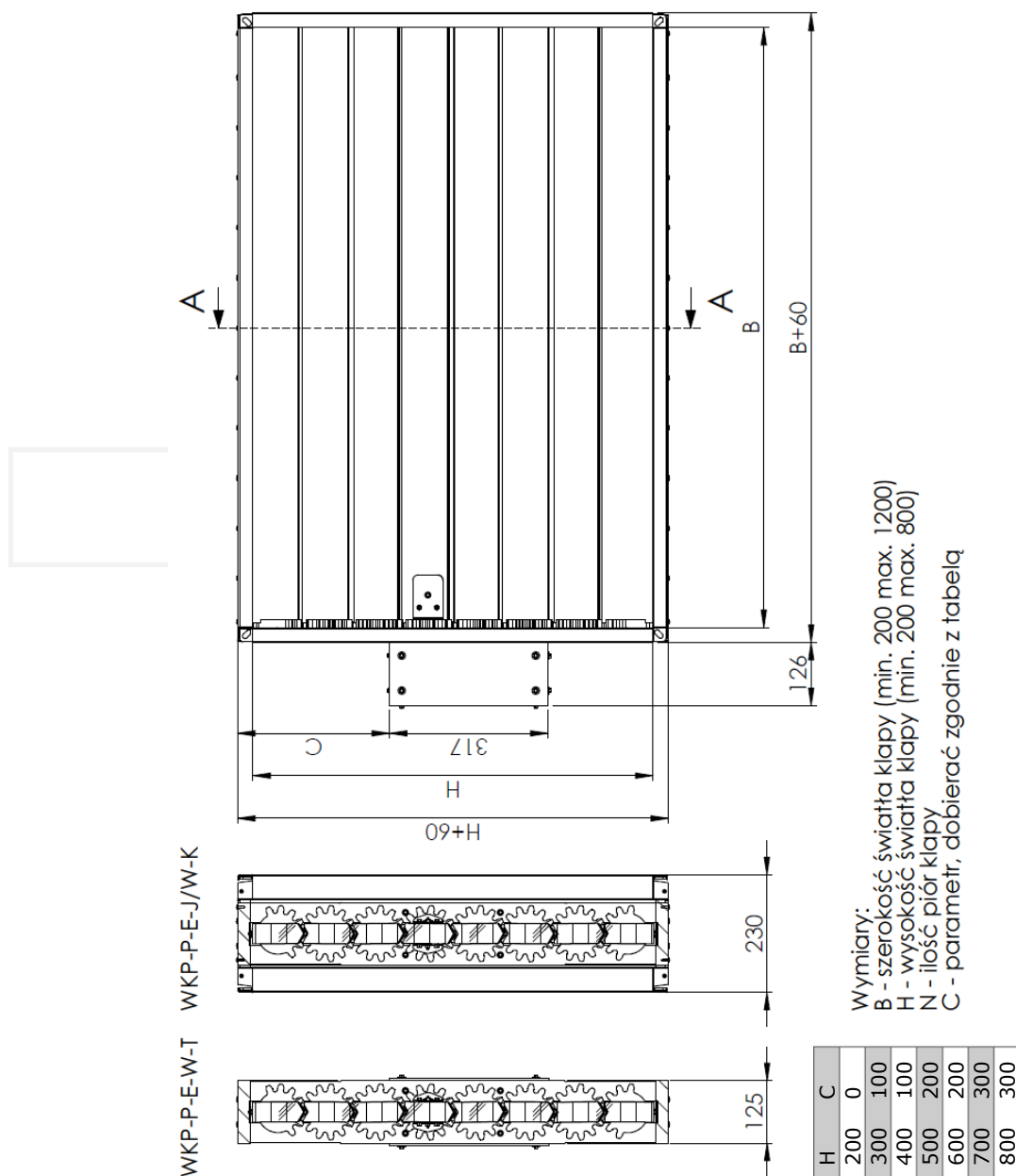
Kłapy WKP-P składają się z obudowy o przekroju prostokątnym, ruchomych piór oraz układu napędowego. Obudowa kłapy wykonana jest z płyt ogniochronnych oraz stalowych elementów konstrukcyjnych. Obydwa końce obudowy zakończone są stalowymi króćcami umożliwiającymi łatwe łączenie elementów kanału z klapą. 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 pęczniącą. 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. Układ napędowy stanowi siłownik elektryczny serii BEN, BEE lub BE firmy BELIMO. Przesławianie kłapy z pozycji zamkniętej do otwartej, jak i odwrotnie: z otwartej do zamkniętej, odbywa się po podłączeniu zasilania do siłownika. W siłowniku zamontowane są na stałe mikrowyłączniki dla wskazania położenia kłapy otwarta/zamknięta. Kłapy WKP-J oraz WKP-W nie posiadają sprężyny powrotnej (zanik napięcia nie powoduje ruchu przegrody odcinającej kłapy).

Typoszereg produkowanych kłap obejmuje wymiary: szerokości światła kłapy **od 200 do 1200 mm** (wymiar pośrednie co 10 mm) oraz wysokości światła kłapy od **200 do 800 mm** (wymiar pośrednie co 100 mm).



Rysunek 1. Kłapa WKP-P

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

		Szerokość, B [mm]										
		200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200
Wysokość, H [mm]	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,

gdzie:
ST-wtyczka połączeniowa,



Siłowniki serii BEE:

- BEE230,
- BEE24,
- BEE24-ST,

gdzie:
ST-wtyczka połączeniowa,



Siłowniki serii BE:

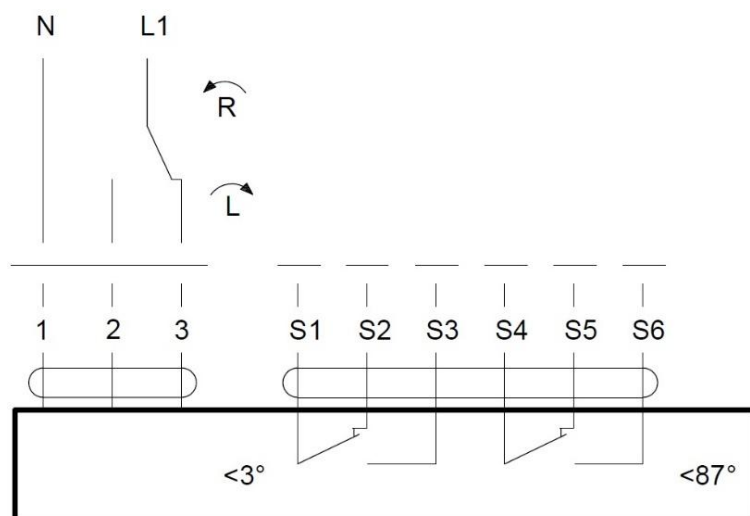
- BE230-12,
- BE24-12,
- BE24-12-ST.

gdzie:
ST-wtyczka połączeniowa.



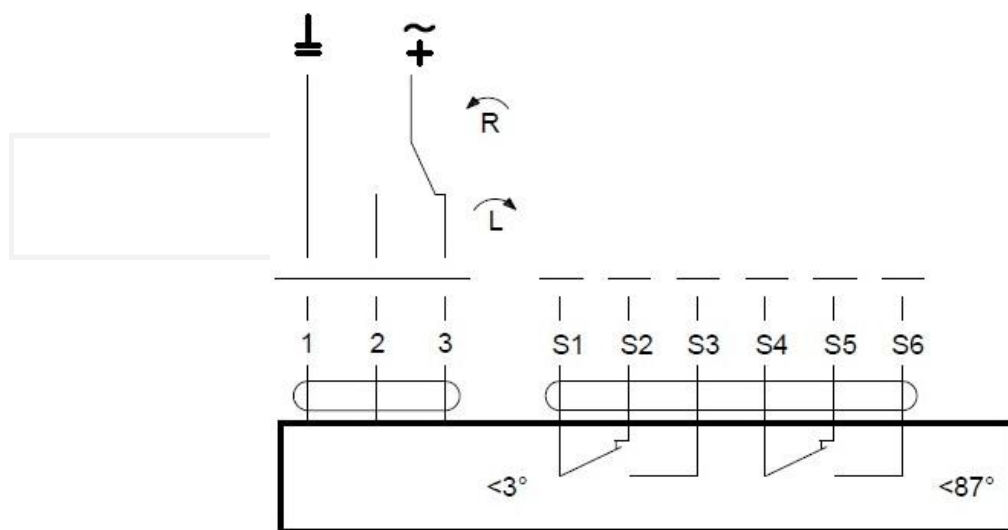
Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEE230, BEN230 oraz BE230-12

AC 230 V, open-close



Schemat połączenia elektrycznego siłownika BEE24, BEN24 oraz BE24-12

AC/DC 24V, open-close



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:

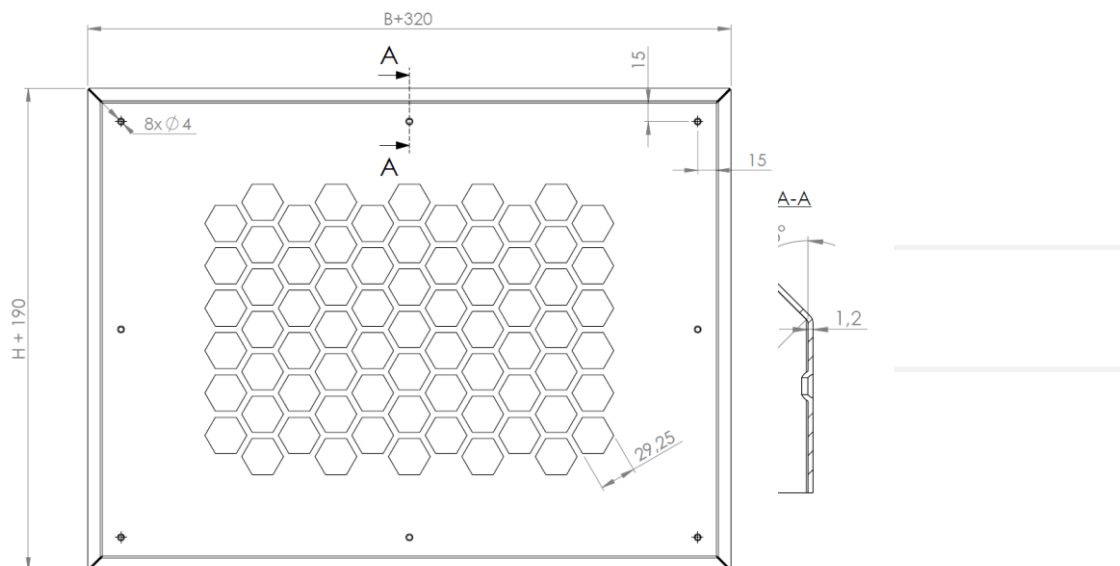
	BE230-12	BE24-12 (-ST)
Nominal voltage	AC 230 V	AC/DC 24 V
Nominal voltage frequency	50/60 Hz	50/60 Hz
Nominal voltage range	AC 198...264 V	AC 19.2...28.8 V / DC 21.6...28.8 V
Switching thresholds min. ON voltage	AC 198 V	AC 19.2 V / DC 21.6 V
Switching thresholds max. OFF voltage	AC 100 V	AC 6.5 V / 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. AKCESORIA DO KLAP WKP

Klapy przeciwpożarowe WKP-P mogą być stosowane jako klapy transferowe z wykorzystaniem kratki typu KST z poziomymi bądź pionowymi lamelami lub maskownic MKW-B. Oba produkty wykorzystywane są w celu zabezpieczenia klapy przed kolizją z niepożądanymi przedmiotami, zasłaniając wrażliwe części ruchome.

Zastosowanie, budowa oraz parametry kratki KST opisane są w dokumentacji na stronie internetowej: <https://www.smay.pl/pl/product/kratki-wentylacyjne-transferowe-kst/>

Maskownice MKW posiadają otworowanie wyglądem zbliżone do plastra miodu.



Rysunek 2. Maskownica MKW-B (płaska)

Maskownice wykonywane są w następującym typoszeregu wg szerokości*

B_{klapy}	$B_{maskownicy}$	B_{klapy}	$B_{maskownicy}$
200-250	570	701-750	1070
251-300	620	751-800	1120
301-350	670	801-850	1170
351-400	720	851-900	1220
401-450	770	901-950	1270
451-500	820	951-1000	1320
501-550	870	1001-1050	1370
551-600	920	1051-1100	1420
601-650	970	1101-1150	1470
651-700	1020	1151-1200	1520

*W wykonaniu specjalnym maskownice mogą być wykonywane w wymiarach odbiegających od typowych.

7. 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.

8. INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA

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

Należy sprawdzić czy kłapa daje się otworzyć i zamknąć (pełne otwarcie i zamknięcie). W przypadku kłap typu WKP-P otwierać kłapę kluczykiem siłownika. Otwarcie i pełne zamknięcie musi odbywać się w sposób płynny (nie skokowy). Nie należy ciągnąć kłapy 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. Szczelina powinna być równa a jej wymiar nie może być mniejszy niż 4 mm.

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

Kłapy 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 kłap WKP-P w ścianach o innej odporności ogniowej, jednak należy wówczas pamiętać, że odporność ogniowa EI całej zabudowy kłapy WKP-P jest odpornością najniższego sklasyfikowanego pod tym względem elementu w tym układzie.

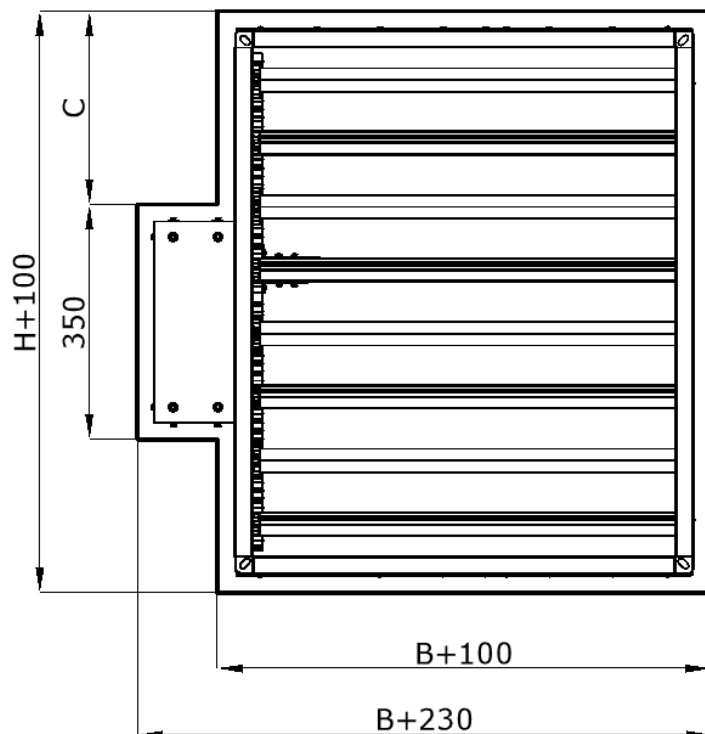
Do kłapy przeciwpożarowej mogą być podłączane przewody z materiałów palnych lub niepalnych. Przewody muszą być zamontowane tak, aby w przypadku pożaru nie przenosiły obciążeń na kłapę przeciwpożarową. Wydłużenie przewodów w przypadku pożaru może być kompensowane przez wsporniki i kolana.

UWAGA: Odstęp między przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi oraz między przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi a elementami konstrukcyjnymi musi być zgodny z normą badawczą 1366-2:

- a. min. 200 mm między przeciwpożarowymi kłapami odcinającymi instalowanymi w oddzielnych przewodach wentylacyjnych, oraz między kłapami, a otworami w przegrodzie budowlanej;
- b. min. 75 mm między przeciwpożarową kłapą odcinającą, a elementem konstrukcyjnym (ściana/stropem) .

8.1. TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA

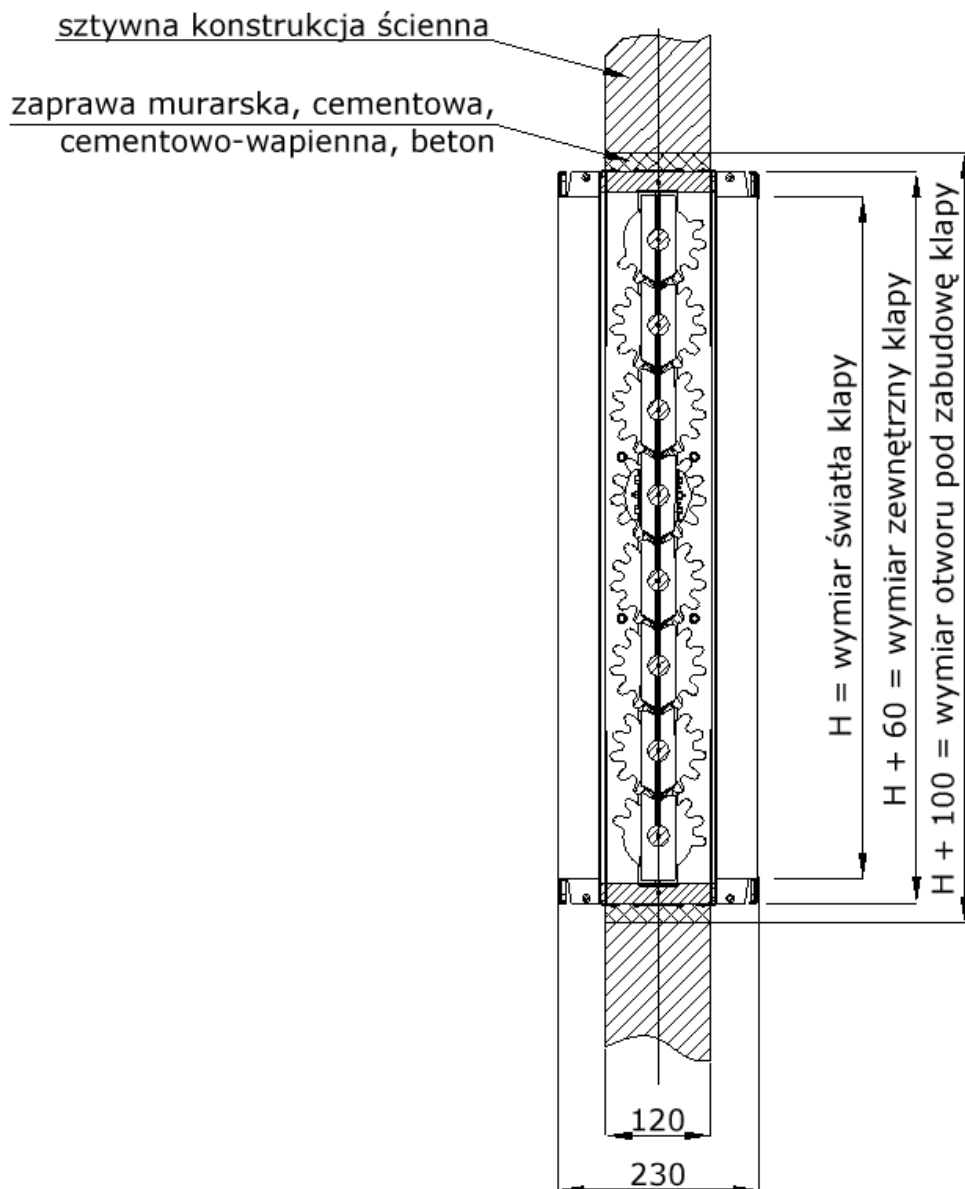
- Przygotować otwór w ścianie o zalecanym wymiarze $B+230\text{mm}$ oraz $H+100\text{mm}$. Dopuszczalny zakres wymiarów otworu mieści się w zakresie $B+(210\div 280)\text{mm}$ oraz $H+(80\div 150)\text{mm}$.
- Dla klap o wysokości $H=200\text{ mm}$ i $H=300\text{ mm}$ otwór montażowy powinien mieć wysokość $H+160\text{ mm}$. Dopuszczalny zakres wymiarów otworu mieści się w zakresie $H+(140\div 210)\text{mm}$.
- Zamkniętą klapę wsunąć do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody kłapy pokrywała się z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość kłapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem szczelinę pomiędzy klapą a ścianą, należy dokładnie wypełnić zaprawą murarską, cementową, cementowo-wapienną lub betonem.
- Po wyschnięciu zaprawy (ok. 48 godzin) usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.



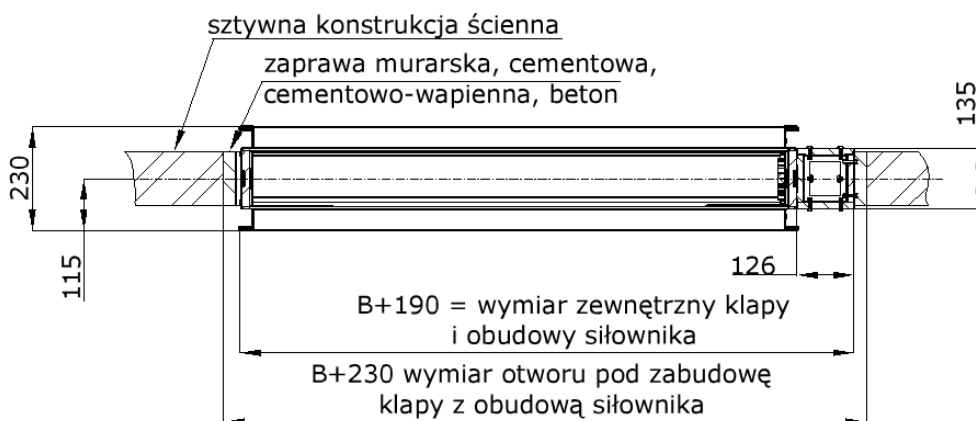
Rysunek 3. Wymiary otworu montażowego kłap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych z poziomą i pionową osią obrotu przegrody. Wymiar C podano w tabeli.

H	C
200	0
300	100
400	100
500	200
600	200
700	300
800	300

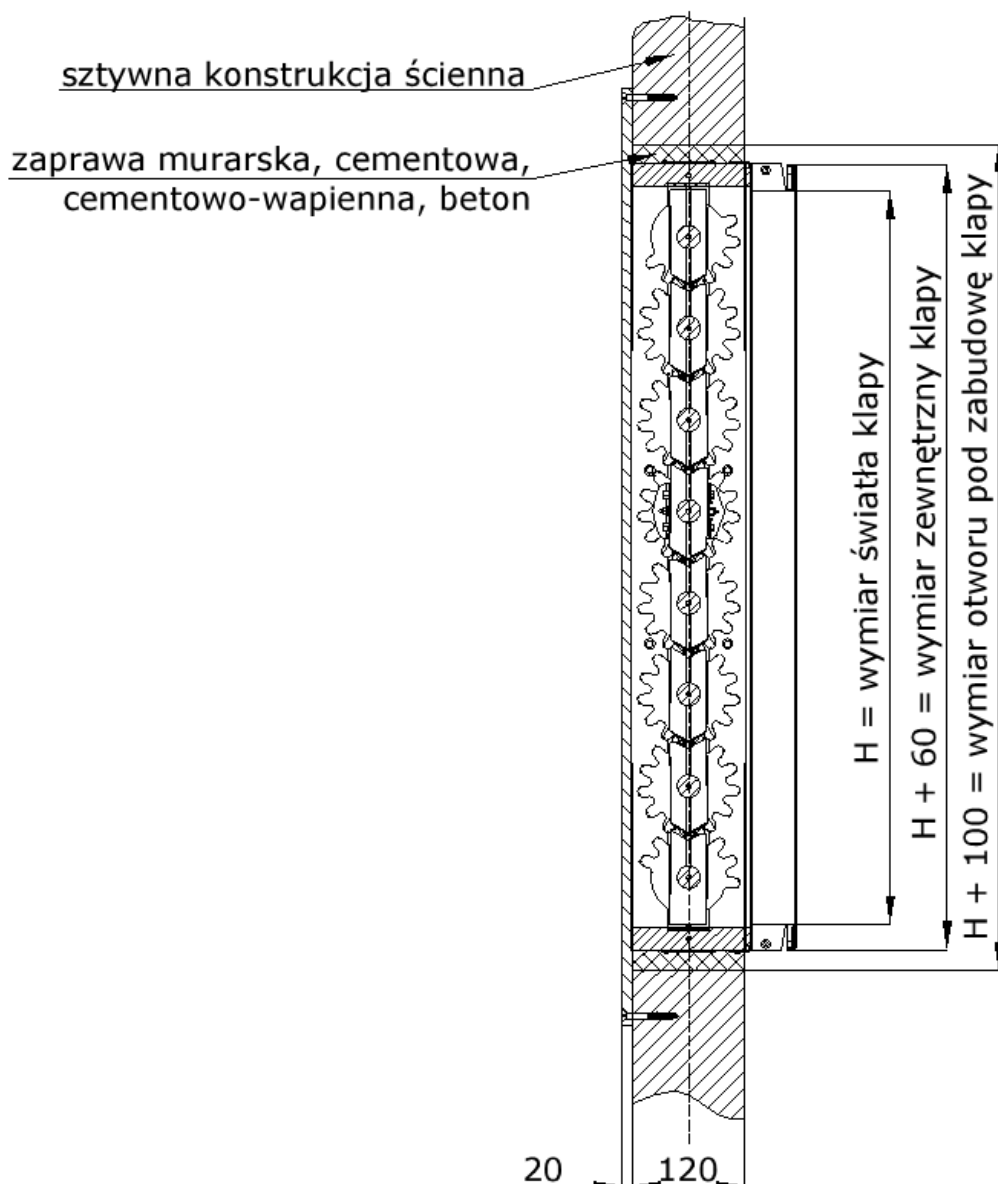
H – Wysokość nominalna kłapy



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



Rysunek 5. Sposób zabudowy kłap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych. Oś przegrody powinna się pokrywać z osią ściany.

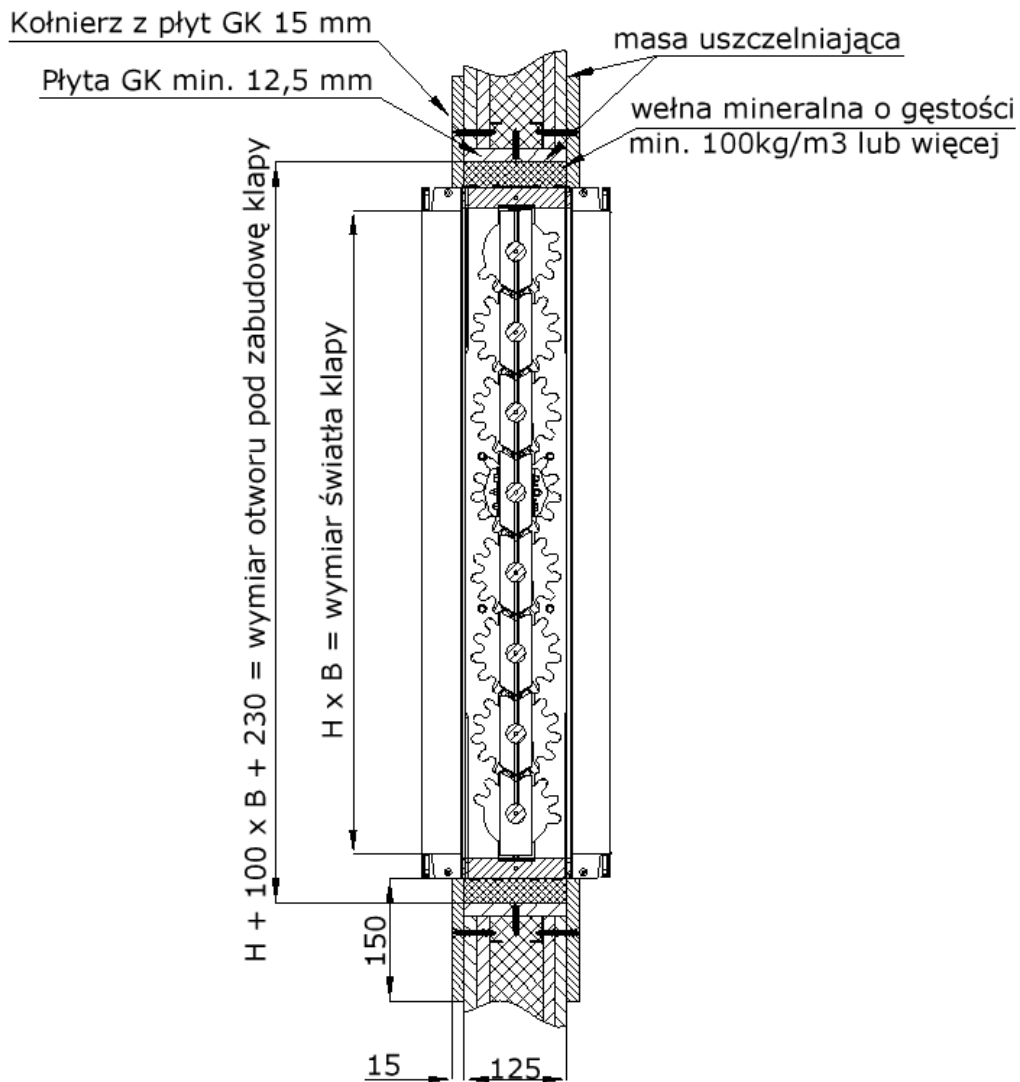


Rysunek 6. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P z kratką KST w sztywnych konstrukcjach ściennych.

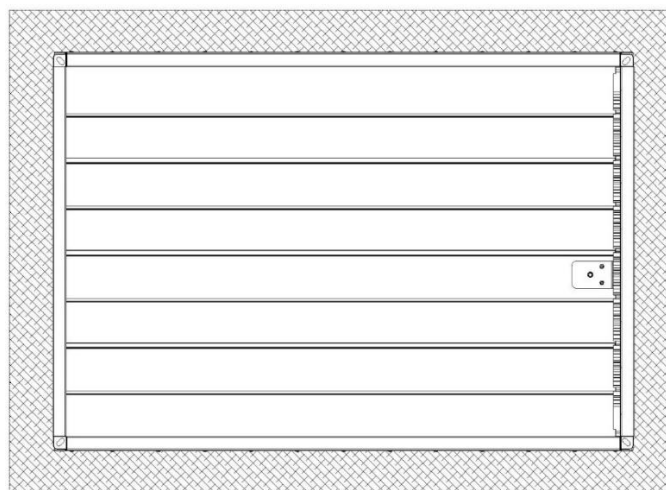
8.2. TECHNOLOGIA MONTAŻU – ŚCIANA PODATNA O GRUBOŚCI 125mm

- Przygotować otwór w ścianie o zalecanym wymiarze $B+230\text{mm}$ oraz $H+100\text{mm}$. Dopuszczalny zakres wymiarów otworu to $B+(210\div 310)\text{mm}$ oraz $H+(80\div 180)\text{mm}$.
- Dla klap o wysokości $H=200\text{ mm}$ i $H=300\text{ mm}$ otwór montażowy powinien mieć wysokość $H+160\text{ [mm]}$. Dopuszczalny zakres wymiarów otworu to $H+(140\div 240)\text{mm}$.
- W przypadku budowy ściany należy przewidzieć wykonanie ramy z profili nośnych ściany o wymiarach powiększonych o 25 mm względem docelowych wymiarów otworów montażowych. W przypadku wykonywania otworów w gotowych ścianach należy ich wymiary również powiększyć o 25 mm względem docelowych wymiarów otworów montażowych a następnie uzupełnić brakujące profile na obwodzie uzyskanego otworu.
- Na obwodzie otworu wykonać ramkę z płyt GKF o grubości $12,5$ lub 15 mm i szerokości odpowiadającej grubości ściany, przykręcaną wkrętami do profili nośnych ściany, pamiętając o dokładnym uszczelnieniu w miejscach ich styku poprzez użycie masy uszczelniającej Hilti Firestop Coating CP 673, Promastop-CC, Promaseal-Mastic lub Soudal Firesilicone B1 FR.
- Wsunąć zamkniętą klapę do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody klapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość klapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu klapy zgodnie z opisem, szczelinę pomiędzy klapą a ścianą należy dokładnie wypełnić niepalną wełną mineralną o wysokiej gęstości, 100 kg/m^3 lub więcej.
- Doszczelnić miejsce wypełnienia wełną mineralną poprzez użycie masy uszczelniającej podanej w pkt. 2.

- h. Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 15 mm i szerokości 150 mm, za pomocą wkrętów.
- i. Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić kłapę w pozycji otwartej.



Rysunek 7. Sposób zabudowy kłap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych o grubości 125 mm

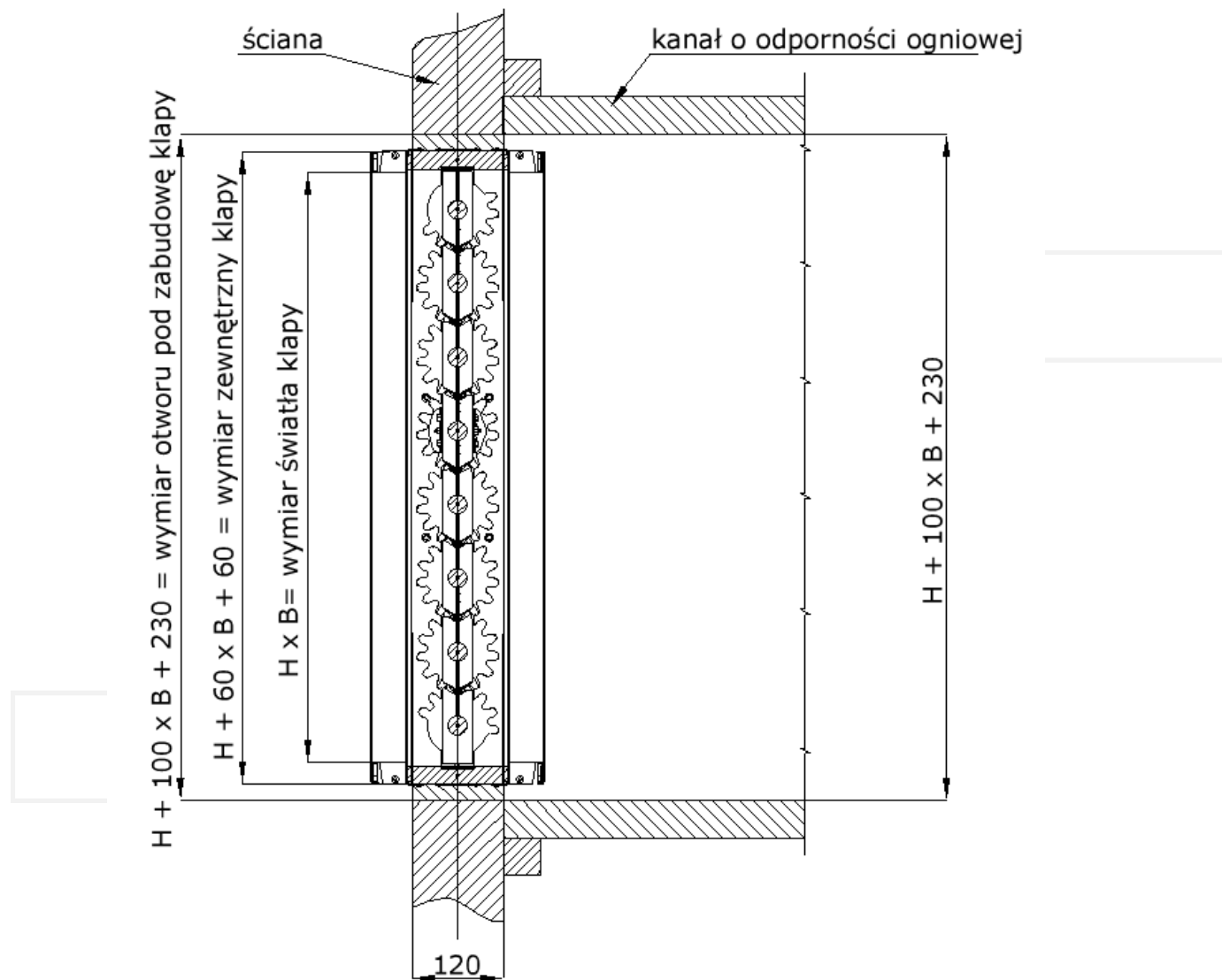


Rysunek 8. Sposób montażu kłap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych

8.3. PRZEWÓD WIELOSTREFOWEJ WENTYLACJI POŻAROWEJ

W przypadku montażu przewodu wielostrefowej wentylacji pożarowej należy wykonać kompletną zabudowę klapy w przegrodzie budowlanej a następnie do przegrody na zewnątrz klapy dołączyć przewodów. Połączenie przewody ze ścianą powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi producenta przewodu.

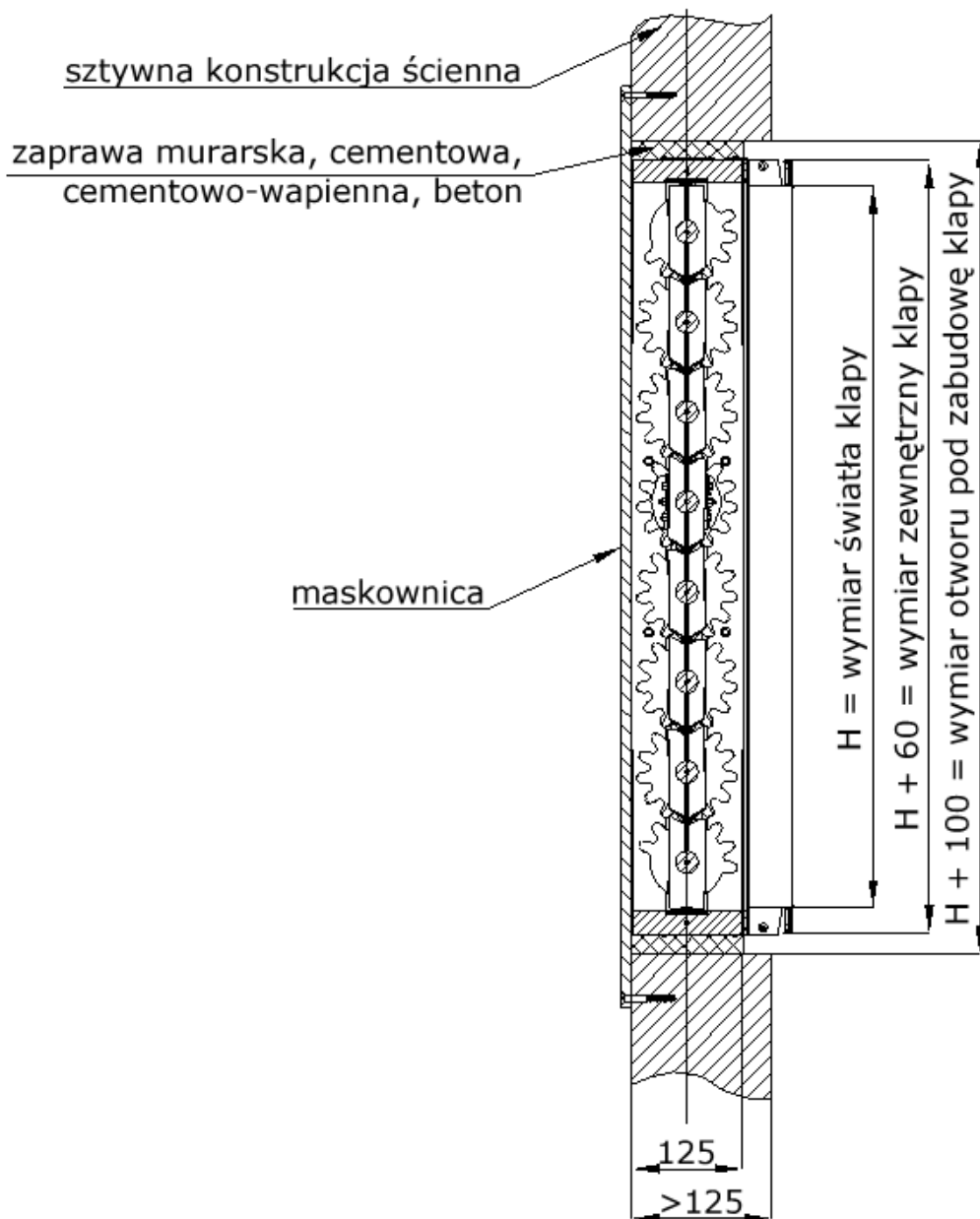
Alternatywnie, dla systemów izolowanych kanałów stalowych, dopuszcza się podłączenie przewodu stalowego do króćca klapy a następnie izolacji przewodów wraz z króćcem aż do przegrody budowlanej. Połączenie przewody ze ścianą powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi producenta przewodu.



Rysunek 9. Sposób zabudowy przewodów wentylacji pożarowej (przykład z kanałem z płyt PROMAT)

8.4. TECHNOLOGIA MONTAŻU - KONSTRUKCJE ŚCIENNE O DUŻEJ GRUBOŚCI

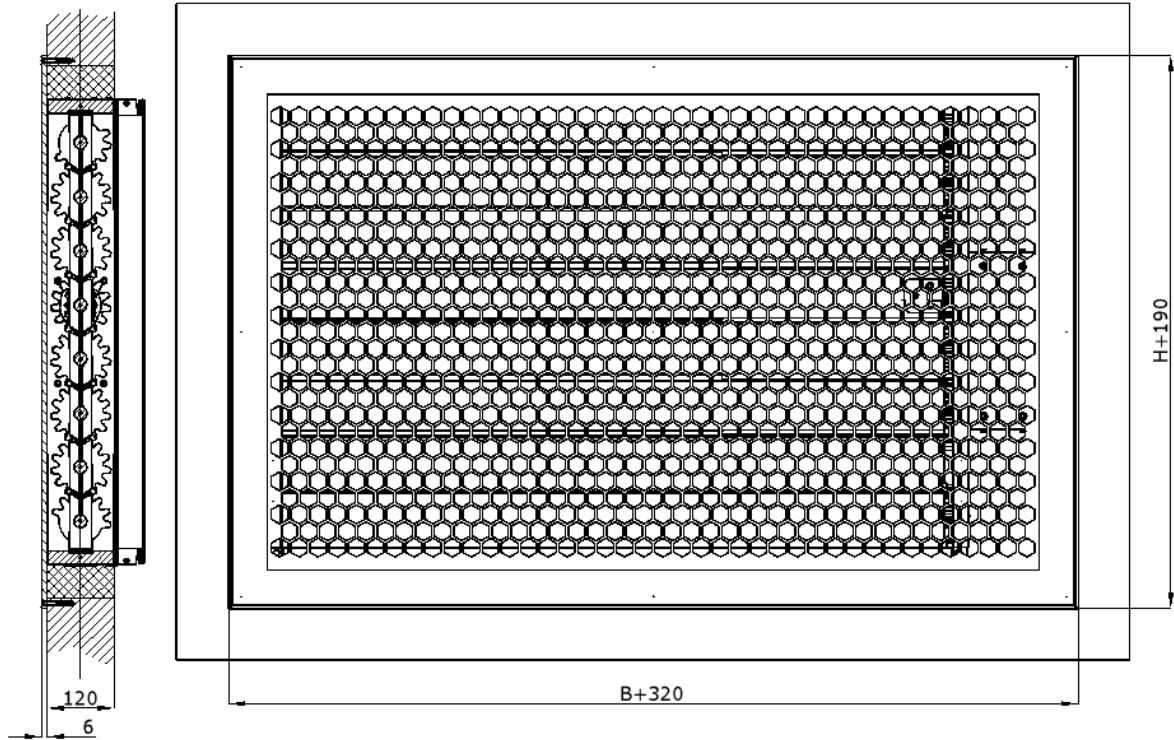
W konstrukcjach ściennych o minimalnej wymaganej grubości kłapy do wentylacji pożarowej WKP-P montowane są w taki sposób, aby oś korpusu kłapy pokrywała się z osią ściany.
 Natomiast w przypadku ścian o grubości większej niż minimalna kłapy do wentylacji pożarowej WKP-P montowane są w taki sposób aby granica kłapy licowała się z powierzchnią ściany (Rys. 10).



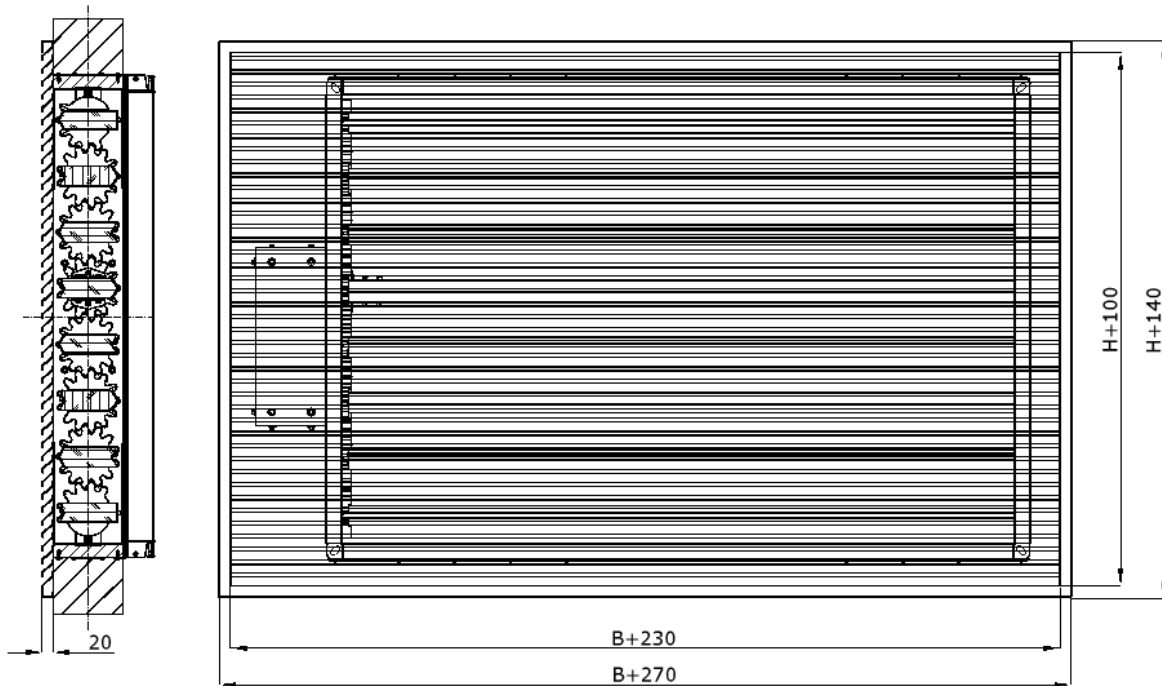
Rysunek 10. Sposób zabudowy kłap WKP-P w konstrukcjach o grubości większej niż 125 mm

8.5. TECHNOLOGIA MONTAŻU – MASKOWNICA MKW I KRATKA KST

- Przed montażem maskownicy/kratki należy przykleić samoprzylepną uszczelkę ceramiczną 5x10, na wewnętrznej powierzchni maskownicy/kratki, wzdłuż odgięcia, na całym obwodzie.
- Maskownicę montować do ściany za pomocą kołków metalowych do gazobetonu oraz wkrętów 5x40. Kratkę montować do ściany za pomocą kołków metalowych do gazobetonu oraz wkrętów 3x40.
- Maskownicę/kratkę 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 kłapy.



Rysunek 11. Sposób montażu Maskownicy MKW-B



Rysunek 12. Sposób montażu kratki KST

9. ODDANIE DO EKSPLOATACJI

Po montażu urządzenia i instalacji do systemu sterowania, przed oddaniem klapy przeciwpożarowej do eksploatacji, należy przeprowadzić i odnotować poniższe działania:

- zweryfikować poprawność montażu klapy z DTR;
- sprawdzić poprawność instalacji elektrycznej w zakresie parametrów zasilania oraz jakości wykonania;
- sprawdzić czy klapa nie uległa uszkodzeniu mechanicznemu podczas montażu;
- sprawdzić poprawność otwierania/zamykania się przegrody klapy, czas otwierania/zamykania się klapy powinien być zachowany poniżej 60 s;
- sprawdzić czystość urządzenia, oraz czy nie zalegają w nim obce elementy, mogące prowadzić do uszkodzenia urządzenia;
- sprawdzić zachowanie poprawnej przestrzeni dostępności do mechanizmu napędowego oraz wyzwalacza termicznego – wymagane dla celów serwisowych oraz konserwacyjnych;
- sprawdzić dostępność oraz czytelności naklejek znakujących.

Aby umożliwić sprawną weryfikację poprawności montażu i uruchomienia klapy KTQ-O, przed oddaniem jej do eksploatacji oraz udokumentowanie w budowlanej dokumentacji powykonawczej czynności kontrolnych proponujemy skorzystać (w celach pomocniczych) z dokumentu: „Protokół z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpożarowe”.

Protokół ten nie jest obowiązkowy do sporządzenia i stanowi jedynie propozycję ze strony producenta wyrobu w zakresie przygotowania dokumentacji potwierdzającej wykonanie montażu i uruchomienia zgodnie z DTR i Instrukcją Montażu. W przypadku sporządzenia niniejszego protokołu przez osoby wykonujące montaż klap, podmiotem rekomendowanym do zatwierdzenia jest Kierownik Robót Sanitarnych.

Wersja edytowalna dokumentu (uniwersalna dla wszystkich klap w ofercie SMAY) do pobrania na stronie producenta: <https://www.smay.pl/>

10. 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 lub zespołu urządzeń w ramach eksploatacji, konserwacji i serwisu. Obsługę okresową (przeгляд techniczny) / konserwację bieżących urządzeń powinien wykonać Serwis Producenta SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY / Partner Serwisowy SMAY oraz inne podmioty które nabyły prawo do wykonywania prac serwisowych zgodnie z DTR producenta. Uszkodzenia klapy KTQ-O wynikające z nieprzestrzegania wytycznych zawartych w dokumentacji, nie będą podlegały naprawom gwarancyjnym.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, po zainstalowaniu klapy typu KTQ-O, przy uruchomionym systemie, konieczne jest przeprowadzanie regularnych kontroli i ich zapisywanie w Protokole Przeglądu Roczego – Klap Przeciwpożarowych (dokument potwierdzający przegląd) **nie rzadziej niż co 12 miesięcy. W razie konieczności kontrolę należy wykonać częściej.**

Przeгляд stanu technicznego oraz konserwacja urządzenia, powinny obejmować:

1. Kontrolę wizualną klapy
 - a) Odczytanie danych z naklejki znamionowej klapy
 - b) Ocena stanu zabudowy klapy
 - c) Ocena stanu obudowy klapy
 - d) Ocena stanu przegrody oraz przeniesienia napędu
 - e) Ocena stanu uszczelki pęczniującej oraz wentylacyjnej
 - f) Ocena czystości klapy, czyszczenie
2. Kontrolę napędu klapy
 - a) Ocena mechanizmu ręcznego*
 - b) Ocena siłownika* (zgodność symbolu z naklejką, plomba gwarancyjna)
 - c) Ocena połączenia elektrycznego klapy*
3. Kontrolę wyzwalacza klapy
 - a) Kontrola wyzwalacza mechanicznego*
 - b) Kontrola wyzwalacza elektrycznego*
4. Kontrolę pracy klapy
 - a. Otwarcie i zamknięcie klapy
 - b. Ocena podtrzymania pozycji otwartej
 - c. Ocena prawidłowego zamknięcia klapy
 - d. Ocena prawidłowej reakcji na sygnał sterujący z SAP lub zanik napięcia

* jeżeli występują w kontrolowanym typie klapy

Brak realizacji powyższych wytycznych odnoszących się do kontroli okresowej, skutkuje brakiem dopuszczenia urządzenia do dalszej eksploatacji. Jednocześnie takie urządzenie zgodnie z OWG traci ochronę gwarancyjną producenta.

Wszelkie czynności związane z wymianą lub modyfikacją podzespołów urządzenia mogą być wykonane jedynie przez Serwis Producenta SMAY, Autoryzowany Serwis SMAY lub Partnera Serwisowego SMAY. Elementy, które zostały fabrycznie zaplombowane, powinny posiadać nienaruszone oryginalne plomby.

Kłapa KTQ-O nie wymaga żadnych zabiegów ochronnych za wyjątkiem regularnych konserwacji/przeглядów technicznych i odpowiedniej pielęgnacji obejmującej utrzymywanie w czystości elementów klapy. Kłapa może być czyszczona za pomocą suchej ściereczki lub szczotki. Brud oraz inne zanieczyszczenia mogą być usunięte z wykorzystaniem ogólnodostępnych środków czyszczących. Nie należy stosować środków agresywnych, żrących lub narzędzi posiadających ostre krawędzie.

Protokół Przeglądu Roczego – Klapy Przeciwożarowe (uniwersalny dla wszystkich klapy w ofercie SMAY) udostępniany jest przez Serwis Producenta SMAY jedynie podmiotom posiadającym uprawnienia wystawione przez firmę SMAY w zakresie przeglądu klapy przeciwpożarowej produkcji SMAY.

11. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY

Do usunięcia wszelkich stwierdzonych podczas kontroli okresowej uszkodzeń upoważnione są służby serwisowe producenta lub przeszkolone przez niego firmy. W przypadku stwierdzenia niesprawności lub uszkodzenia użytkownik zobowiązany jest do powiadomienia producenta lub autoryzowanej firmy serwisowej. Każdorazowo po zadziałaniu klapy w wyniku akcji pożarowej na obiekcie, konieczna jest ocena jej stanu technicznego, a w konsekwencji kwalifikacja do naprawy lub wymiany na nową. Ocenę klapy po pożarze, powinny przeprowadzić służby serwisowe producenta. Prace naprawcze lub wymiana klapy po zadziałaniu w wyniku akcji pożarowej na obiekcie nie są objęte gwarancją.

12. WARUNKI GWARANCJI

Producent zapewnia gwarancję na dostarczone wyroby, na zasadach zapisanych w Umowie lub Ogólnych Warunkach Gwarancji firmy Smay, Sp. z o.o. Gwarancja nie obejmuje wad powstałych wskutek niewłaściwego przechowywania, transportu, montażu i uruchomienia, eksploatacji, obsługi okresowej, serwisu, a w szczególności uszkodzeń mechanicznych i uszkodzeń powłok antykorozyjnych.

Producent jest zwolniony z gwarancji w przypadku stwierdzenia wprowadzenia przez użytkownika zmian konstrukcyjnych we własnym zakresie, montażu wyrobu przez nabywcę niezgodnie z Instrukcją Montażu i DTR, przekroczenie deklarowanej trwałości klapy, wad w wyniku niewłaściwej obsługi okresowej, oraz gdy nastąpi trwałe usunięcie tabliczki znamionowej wyrobu lub brak jej czytelności i możliwości weryfikacji typu urządzenia.

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



UWAGA!

Protokół Przeglądu Roczego – Klapy Przeciwożarowe:

- **Protokół powinien być podpisany przez osobę mającą aktualny, wydany przez firmę Smay Sp. z o. o, imienny certyfikat lub zaświadczenie, upoważniające do przeglądów klapy przeciwpożarowych.**
- **W celu utrzymania gwarancji, pracownik realizujący przeglądy klapy przeciwpożarowych produkcji SMAY, zobowiązany jest po zakończeniu takiego przeglądu, złożyć Protokół Przeglądu Roczego do producenta drogą elektroniczną
(www.smay.pl → zakładka **SERWIS I GWARANCJA** → **DODAJ PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU**)**

Wzór Protokołu Przeglądu Roczego - Klapy Przeciwożarowe udostępniany jest podmiotom posiadającym uprawnienia producenta SMAY w zakresie obsługi okresowej.



UWAGA!

Wzory formularzy udostępnianych przez Serwis Producenta SMAY i dostępnych na stronie firmowej producenta (dotyczące montażu, uruchomienia, przeglądów) stanowią własność intelektualną firmy Smay sp. z o.o. Zabrania się ich kopiowania, powielania i wykorzystywania do innych celów, niż określone w niniejszej DTR.