

WKP-P

Kłapa wentylacji
pożarowej prostokątna

Dokumentacja techniczno-ruchowa



SMAY™





2434

SMAY Sp. z o.o.

22

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
poprzącznego (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
Zachowanie pewności
Działania**

Spełnia
300 cykli, <120s. – single
10 000 cykli, <120s. – multi

Wersja 6.15

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.....	12
7.	WARUNKI TRANSPORTU I SKŁADOWANIA.....	13
8.	INSTRUKCJA MONTAŻU URZĄDZENIA	13
8.1.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA	14
8.1.1.	KANAŁ PROMADUCT	17
8.2.	TECHNOLOGIA MONTAŻU - KONSTRUKCJE ŚCIENNE O DUŻEJ GRUBOŚCI	18
8.3.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – ŚCIANA PODATNA O GRUBOŚCI 125MM.....	19
8.4.	TECHNOLOGIA MONTAŻU – MASKOWNICA MKW I KRATKA KST	21
9.	ODDANIE DO EKSPLOATACJI	23
10.	ZASADY OBSŁUGI OKRESOWEJ I KONSERWACJI	26
11.	KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	31
12.	WARUNKI GWARANCJI	31

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 klapy potwierdzona jest badaniami według normy **PN-EN 1366-2** i **PN-EN 1366-10** „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych - Część 2: Przeciwpowarowe 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.

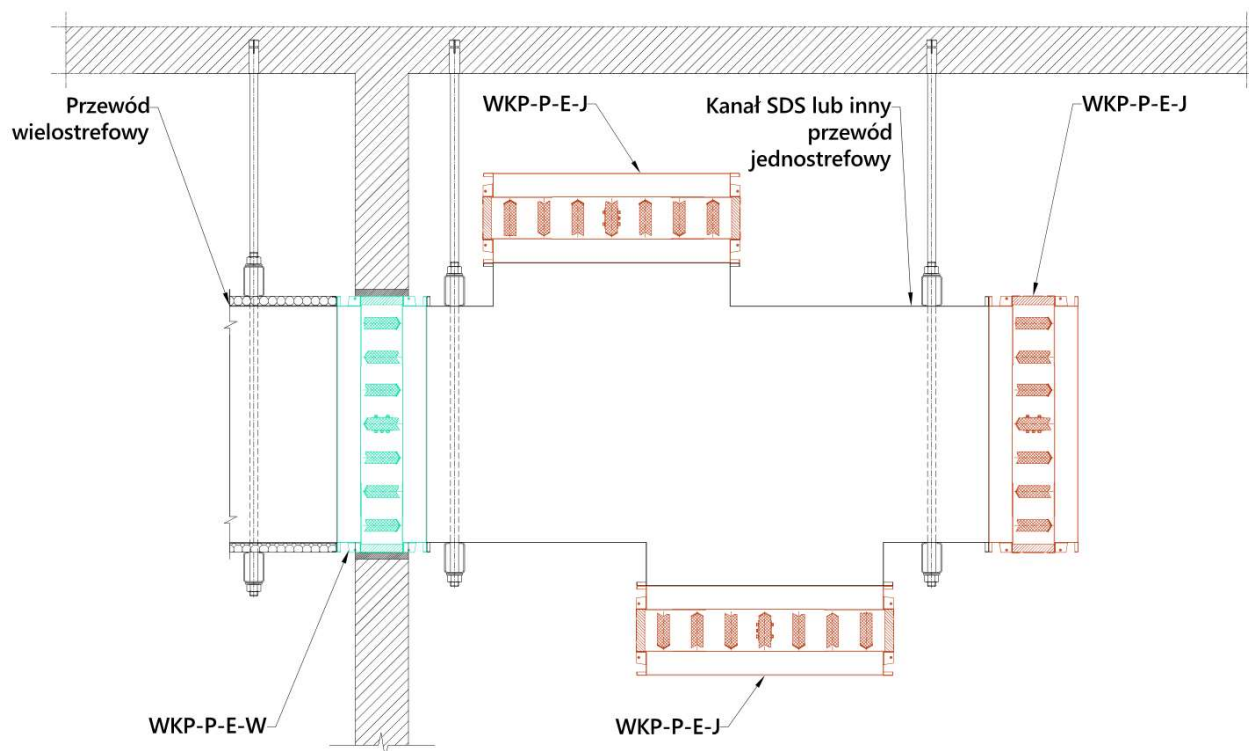
Klapy przeciwpożarowe typu WKP-P mogą być montowane w przegrodach pionowych zarówno z **poziomą jak i pionową osią obrotu przegrody**, klapy mogą być obracane w sposób pozwalający na lokalizację siłownika po stronie prawej lub lewej, a także na górze lub na dole.

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 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000 C _{10 000} AAmulti	ZAPRAWA
	≥125 mm	EI 120 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
	≥120 mm	EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1500 C _{10 000} AAmulti	ZAPRAWA
	≥125 mm	EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1500 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
Podatna konstrukcja ścienna	≥125 mm	EI 120 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1000 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
	≥125 mm	EI 90 ($v_{ew} i \leftrightarrow o$) S1500 C _{10 000} AAmulti	WEŁNA MINERALNA
Kanał stalowy	-	E ₆₀₀ 120 ($v_{ed} i \leftrightarrow o$) S1000 C ₃₀₀ AAsingle	-



Rysunek 1. Schemat zastosowania kłap WKP w wariantach jedno- i wielostrefowym.

4. OPIS TECHNICZNY URZĄDZENIA

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

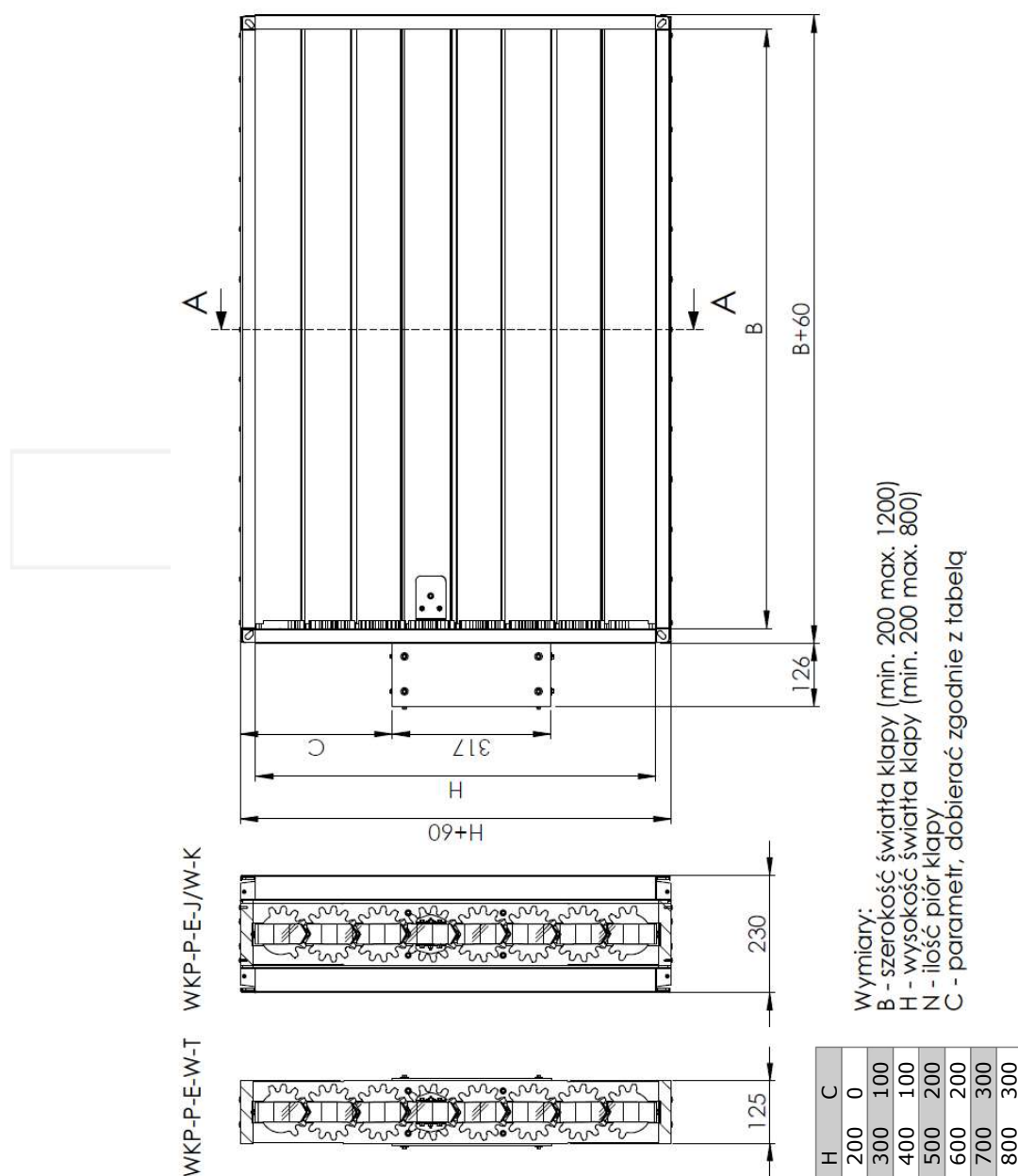
Po wewnętrznej stronie obudowy oraz na piórach zamocowano uszczelkę pęczniącą. Cechą charakterystyczną uszczelki jest to, iż pod wpływem wysokiej temperatury zwiększają swoją objętość dokładnie wypełniając wszelkie nieszczelności między przegrodą a korpusem. Zachowanie szczelności w temperaturze otoczenia 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 klapy mogą znajdować się w pozycji zarówno otwartej jak i zamkniętej.

Układ napędowy stanowi siłownik elektryczny serii BEN, BEE lub BE firmy BELIMO. Przesławianie klapy z pozycji zamkniętej do otwartej, jak i odwrotnie: z otwartej do zamkniętej, odbywa się po podłączeniu zasilania do siłownika. W siłowniku zamontowane są stałe mikrowyłączniki dla wskazania położenia klapy otwarta/zamknięta. Klapy WKP-J oraz WKP-W nie posiadają sprężyny powrotnej (zanik napięcia nie powoduje ruchu przegrody odcinającej klapę).

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



Rysunek 2. 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,
SR-sterowanie analogowe.



Siłowniki serii BEE:

- BEE230,
- BEE24,
- BEE24-ST,

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



Siłowniki serii BE:

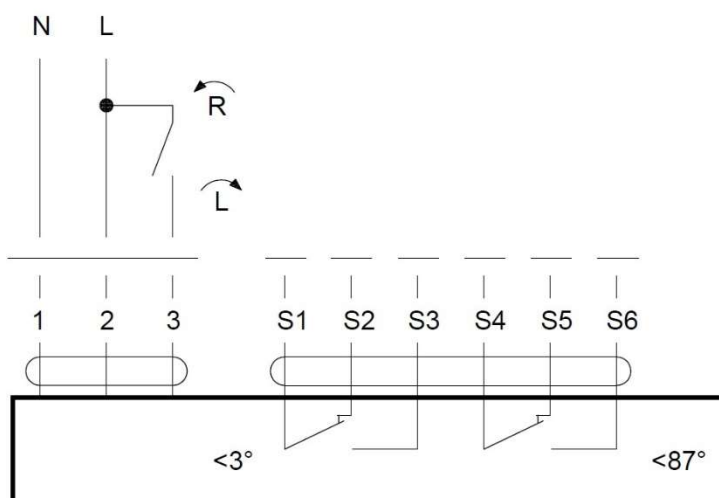
- BE230,
- BE24,
- BE24-ST.

gdzie:
ST-wtyczka połączeniowa.

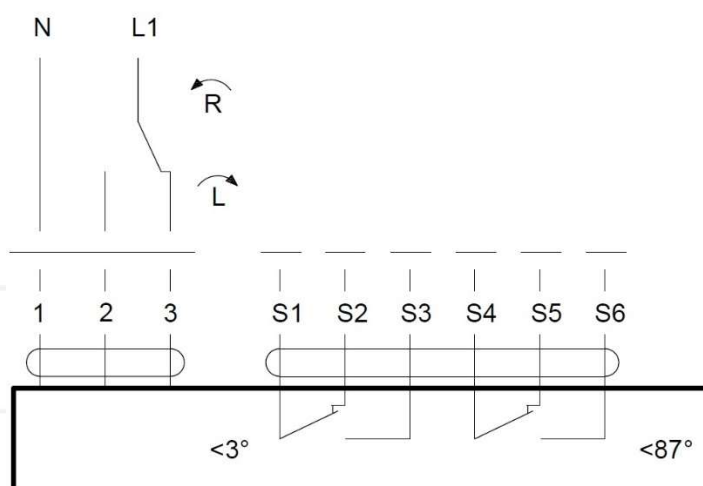


Schemat połączenia elektrycznego siłownika BLE230 oraz BE230

AC 230 V, open-close

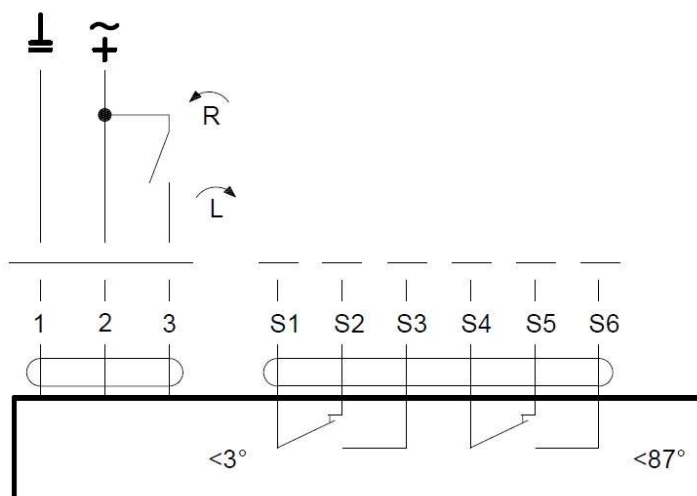


AC 230 V, open-close

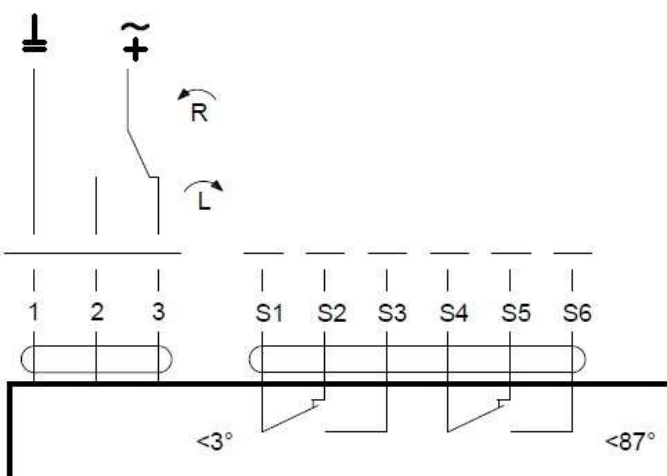


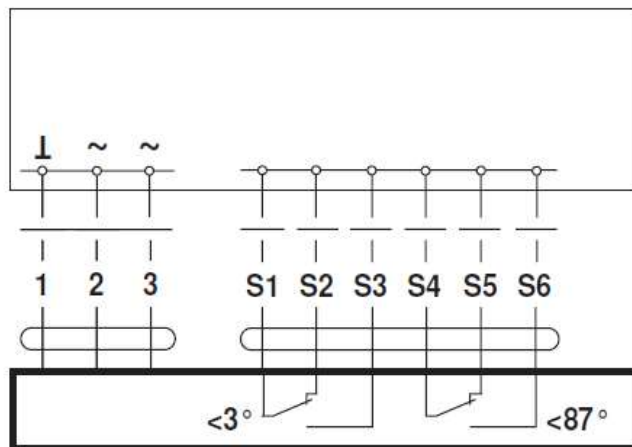
Schemat połączenia elektrycznego siłownika BLE24 oraz BE24

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 silownika:

	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 mm², halogen-free	Cable 1 m, 3 x 0.75 mm², halogen-free
Connection auxiliary switch	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm², halogen-free	Cable 1 m, 6 x 0.75 mm², 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

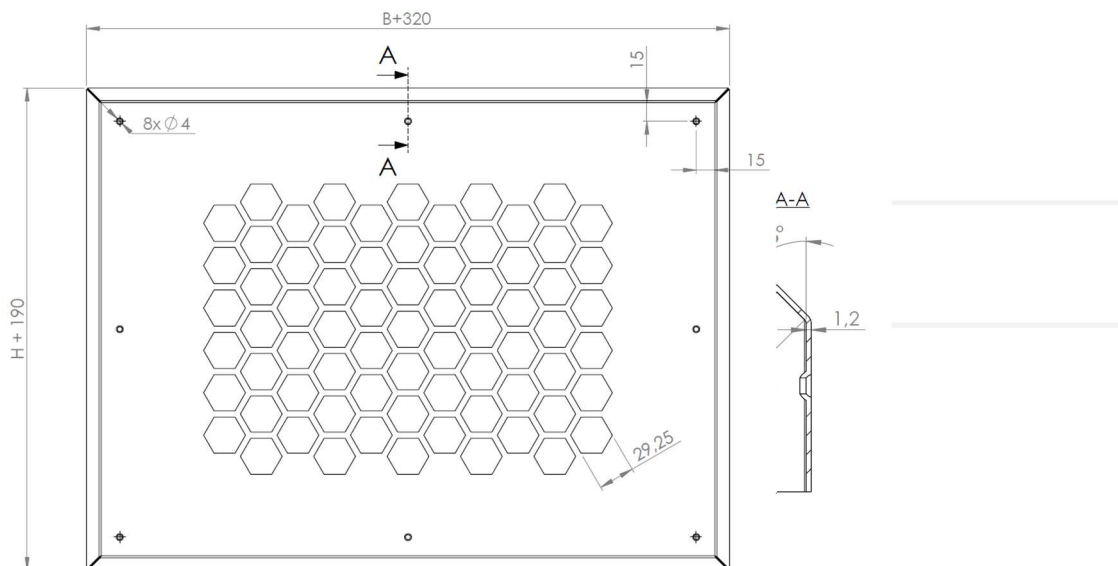
6. AKCESORIA DO KLAP WKP

Klapy przeciwpożarowe WKP-O mogą być stosowane jako klapy transferowe z wykorzystaniem kratki typu KST z poziomymi bądź pionowymi lamelami lub maskownic MKW płaskich bądź wypukłych. 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/>

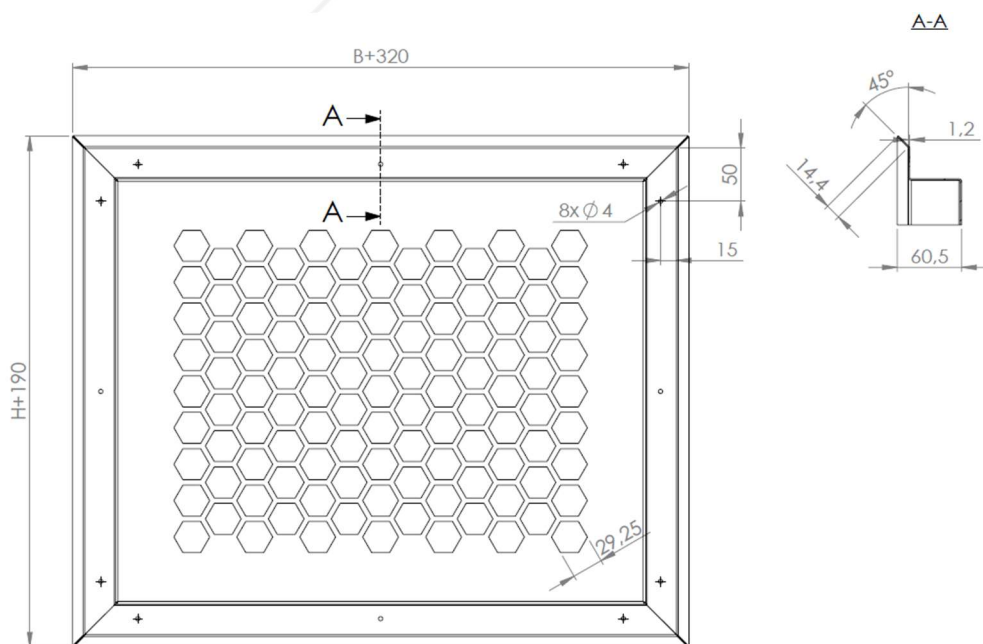
Maskownice MKW posiadają otworowanie wyglądem zbliżone do plastra miodu. Rozróżniamy dwa typy maskownic:

- a. MKW-B – niska (płaska).



Rysunek 3. Maskownica MKW-B (płaska)

- b. MKW-D – wysoka (wypukła).



Rysunek 4. Maskownica MKW-D (wypukła)

Maskownice wykonywane są w następującym typoszerze wg szerokości*

Bklapy	Bmaskownicy	Bklapy	Bmaskownicy
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

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

Nie należy dopuszczać do uszkodzeń mechanicznych klap, które mogą być spowodowane np. uderzeniami, czy poprzez gwałtowne upuszczanie. Podczas transportu klapy 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 klap typu WKP-P-E-W-T. Po każdym transporcie należy przeprowadzić wizualną kontrolę każdej klapy.

8. 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.

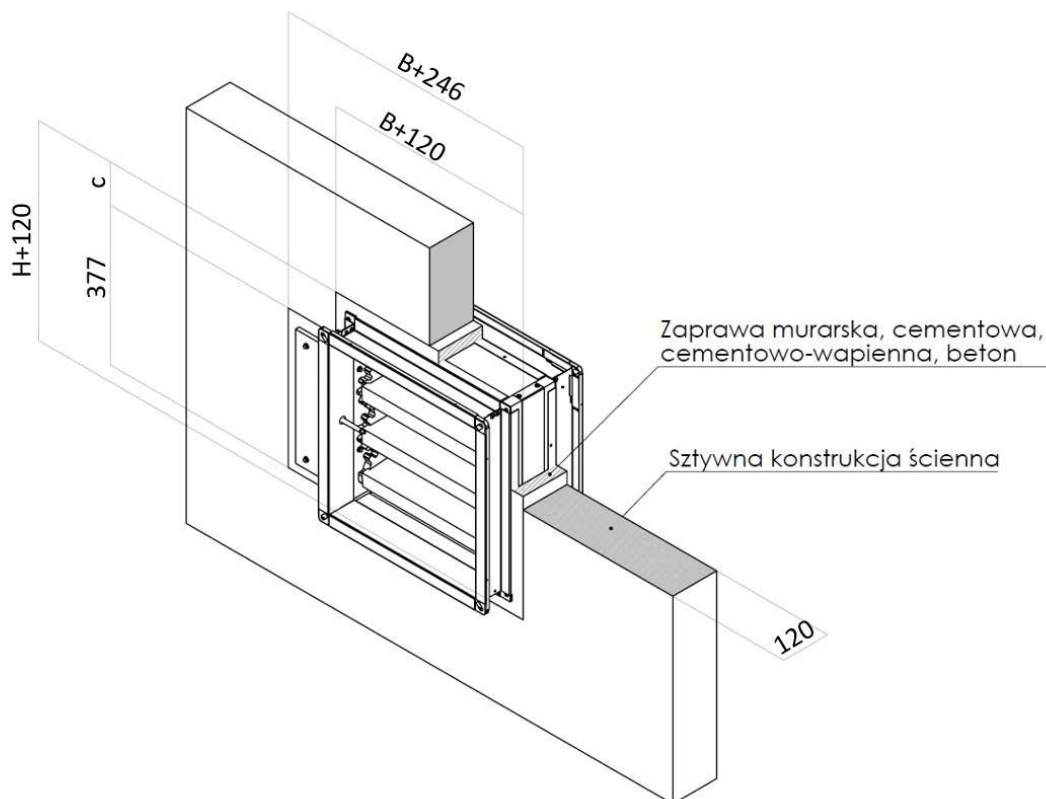
Do klapy przeciwpożarowej mogą być podłączane przewody z materiałów palnych lub niepalnych. Przewody muszą być zamontowane tak, aby w przypadku pożaru nie przenosiły obciążeń na klapę przeciwpożarową. Wydłużenie przewodów w przypadku pożaru może być kompensowane przez wsporniki i kolana.

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

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

8.1. TECHNOLOGIA MONTAŻU – SZTYWNA KONSTRUKCJA ŚCIENNA

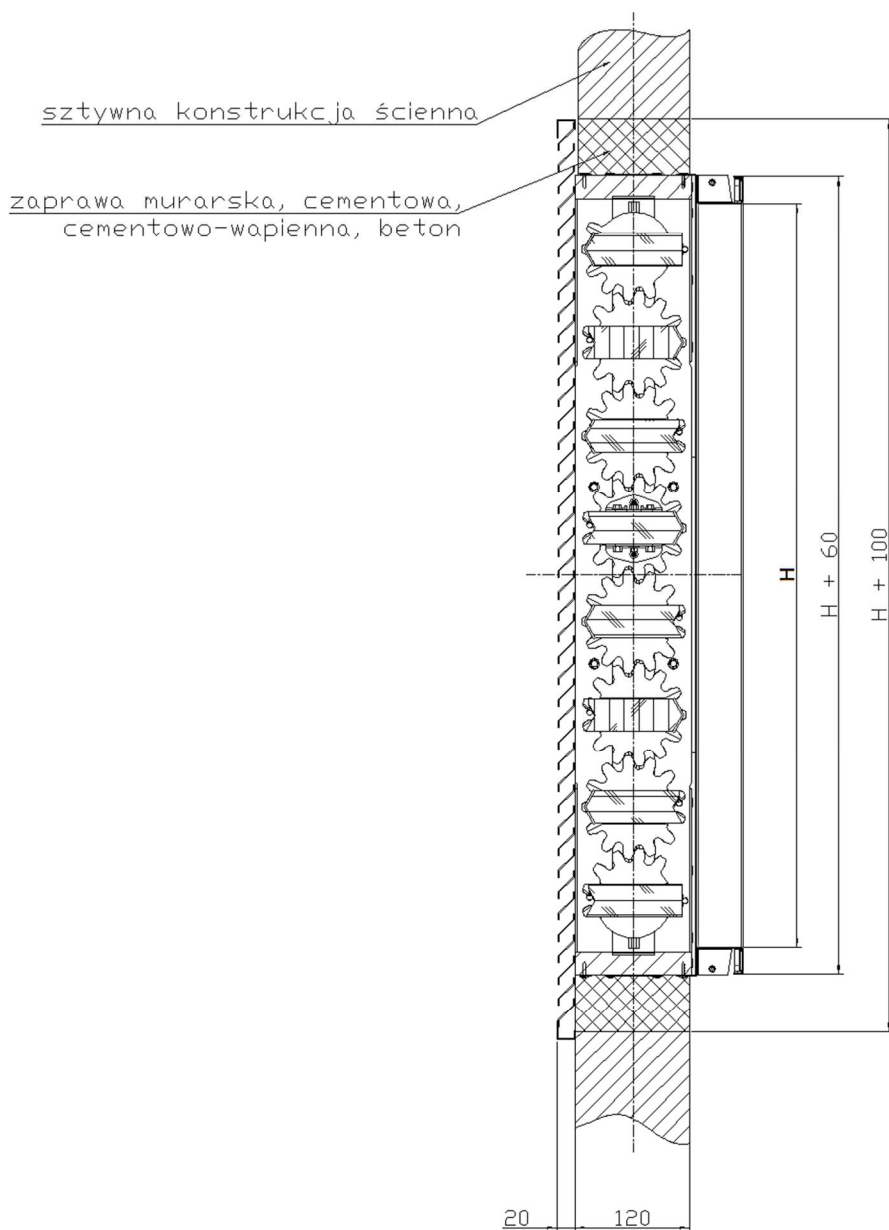
- Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 246 mm większych od szerokości B oraz o 120 mm (dopuszczalne 80÷120) od wysokości H, tj. B+246 i H+120.
- Dla klap o wysokości H=200 mm i H=300 mm otwór montażowy powinien mieć wysokość H+160 mm (dopuszczalne 140÷180 mm).
- Zamkniętą klapę wsunąć do otworu montażowego i podeprzeć bądź podwiesić tak, aby oś przegrody klapy pokrywała się z osią ściany oraz, aby została zachowana współosiowość klapy i otworu montażowego.
- Po ustawieniu klapy 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 klapy, sprawdzić poprawność działania klapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.



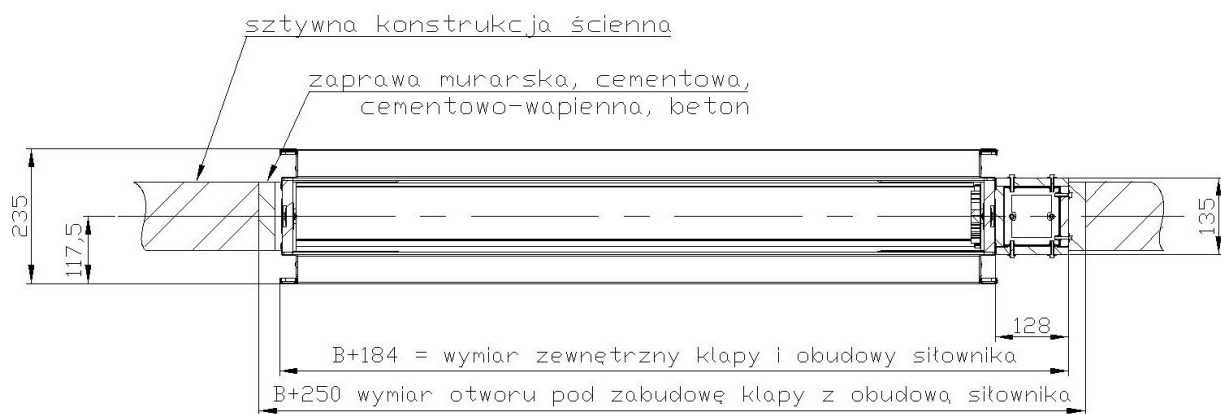
Rysunek 5. Wymiary otworu montażowego klap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych z poziomą i pionową osią obrotu przegrody. Wymiar C podano w tabeli.

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

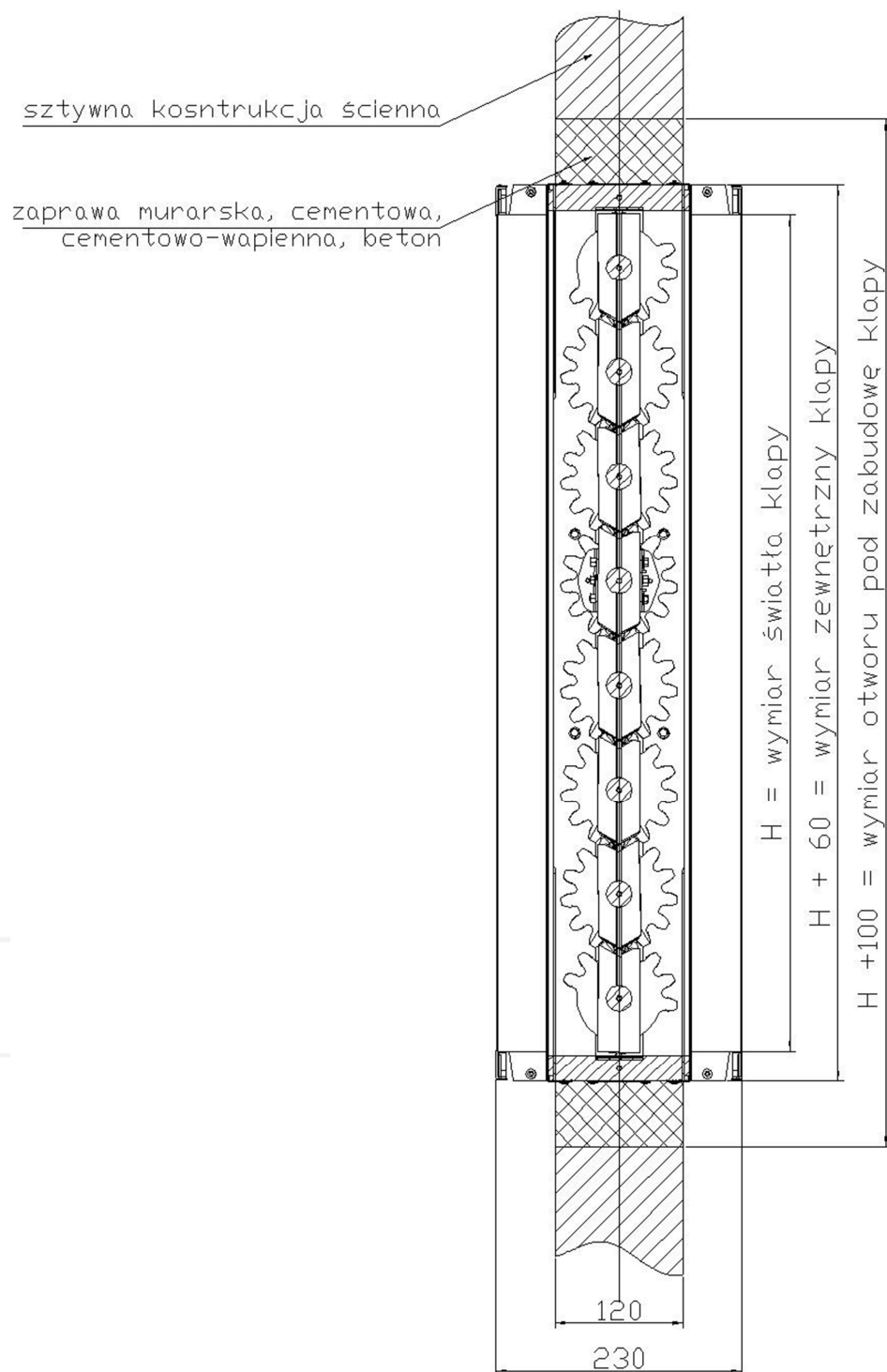
H – Wysokość nominalna klapy



Rysunek 6. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych. Oś przegrody powinna się pokrywać z osią ściany.



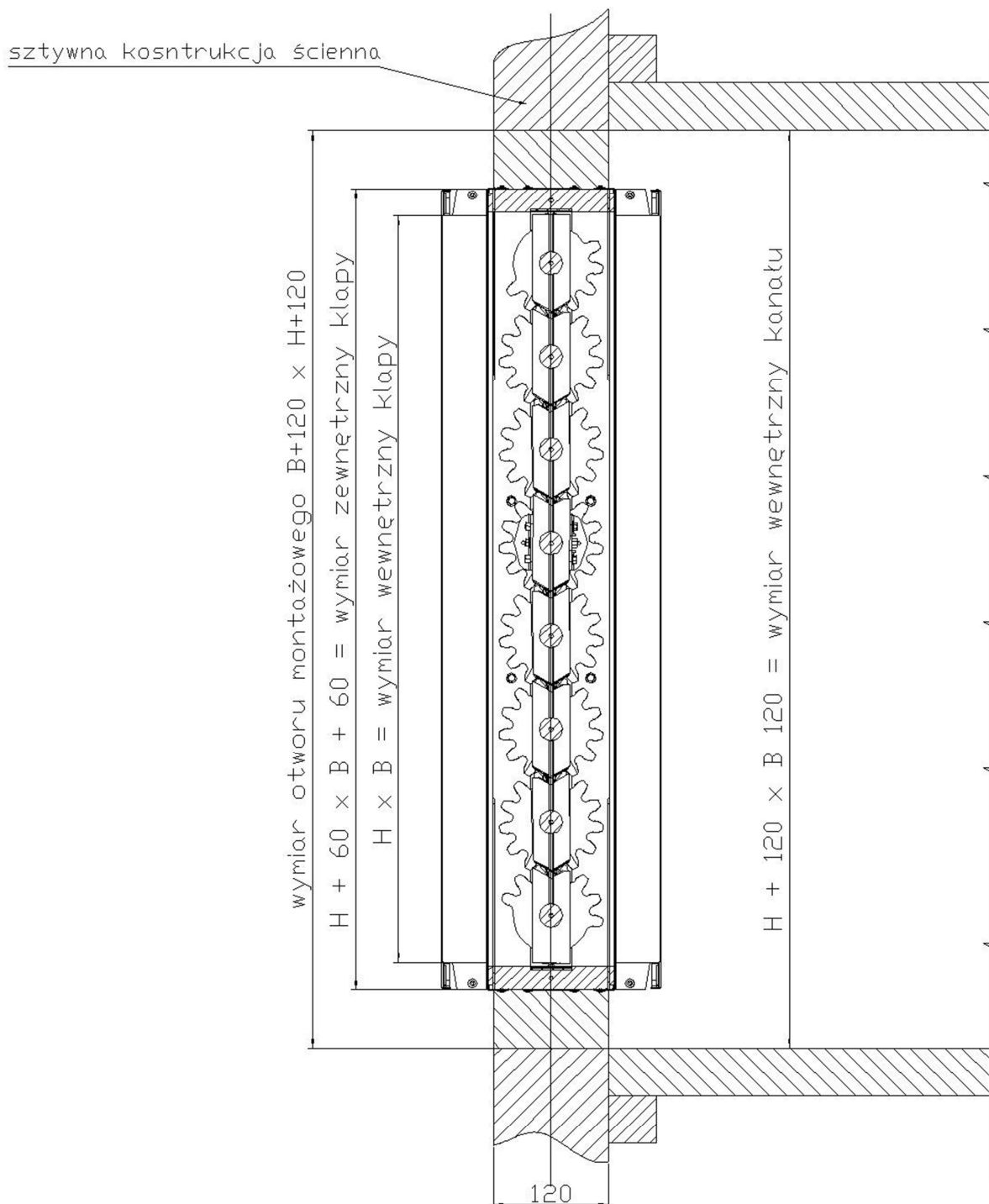
Rysunek 7. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P w sztywnych konstrukcjach ściennych. Oś przegrody powinna się pokrywać z osią ściany.



Rysunek 8. Sposób zabudowy klap odcinających WKP-P z kratką KST w sztywnych konstrukcjach ściennych.

8.1.1. KANAŁ PROMADUCT

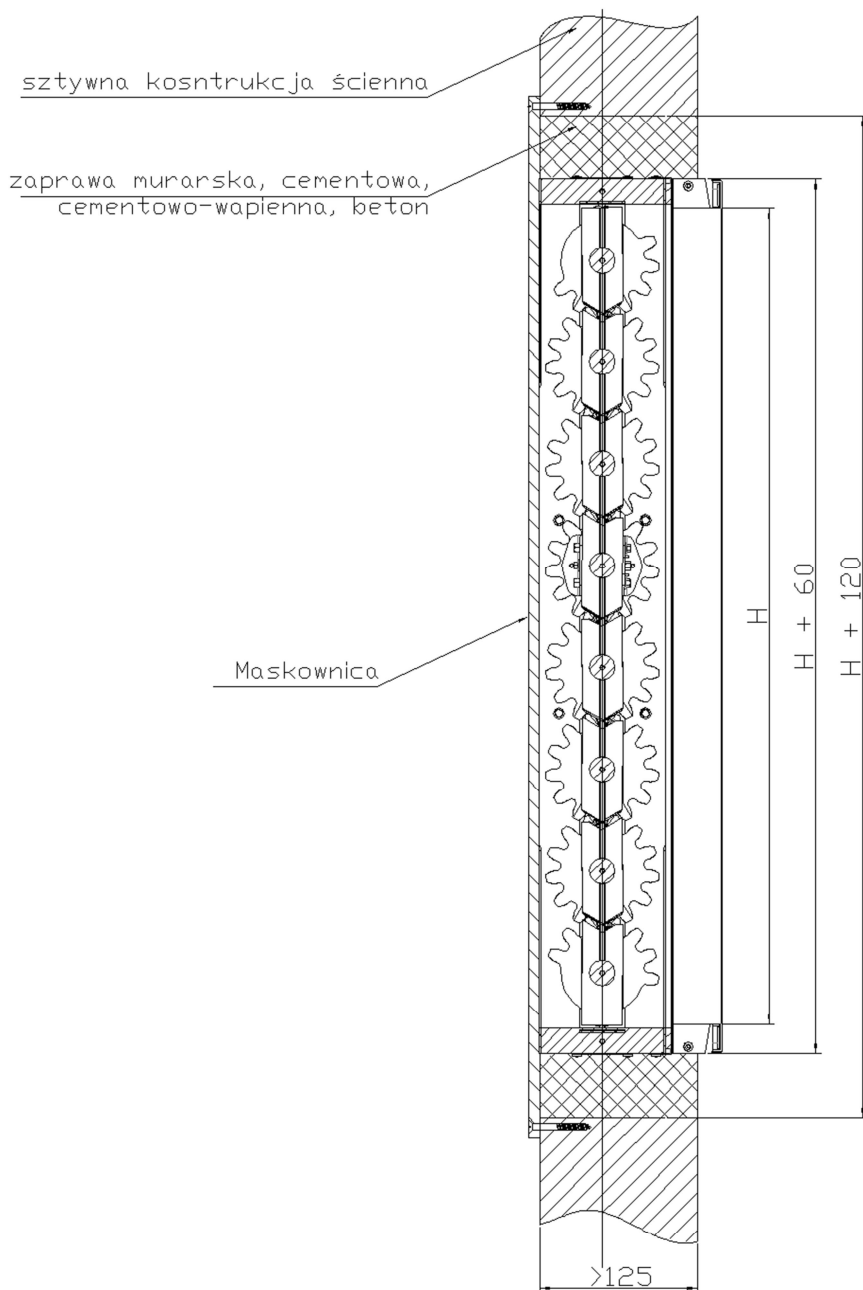
Po ustawieniu kłapy zgodnie z opisem i wmurowaniu w ścianę należy zamontować kanał wykonany z płyt PROMATECT-L500 o grubości 50 mm. Opaskę wokół kanału wykonać z PROMATECT-L500 o grubości 50 mm i szerokości 60 mm. Połączenie kanału ze ścianą oraz kanału z opaską wykonać za pomocą kleju K84. Boki kanału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



Rysunek 9. Sposób zabudowy kłap odcinających WKP-P z kanałem z płyt PROMAT

8.2. TECHNOLOGIA MONTAŻU - KONSTRUKCJE ŚCIENNE O DUŻEJ GRUBOŚCI

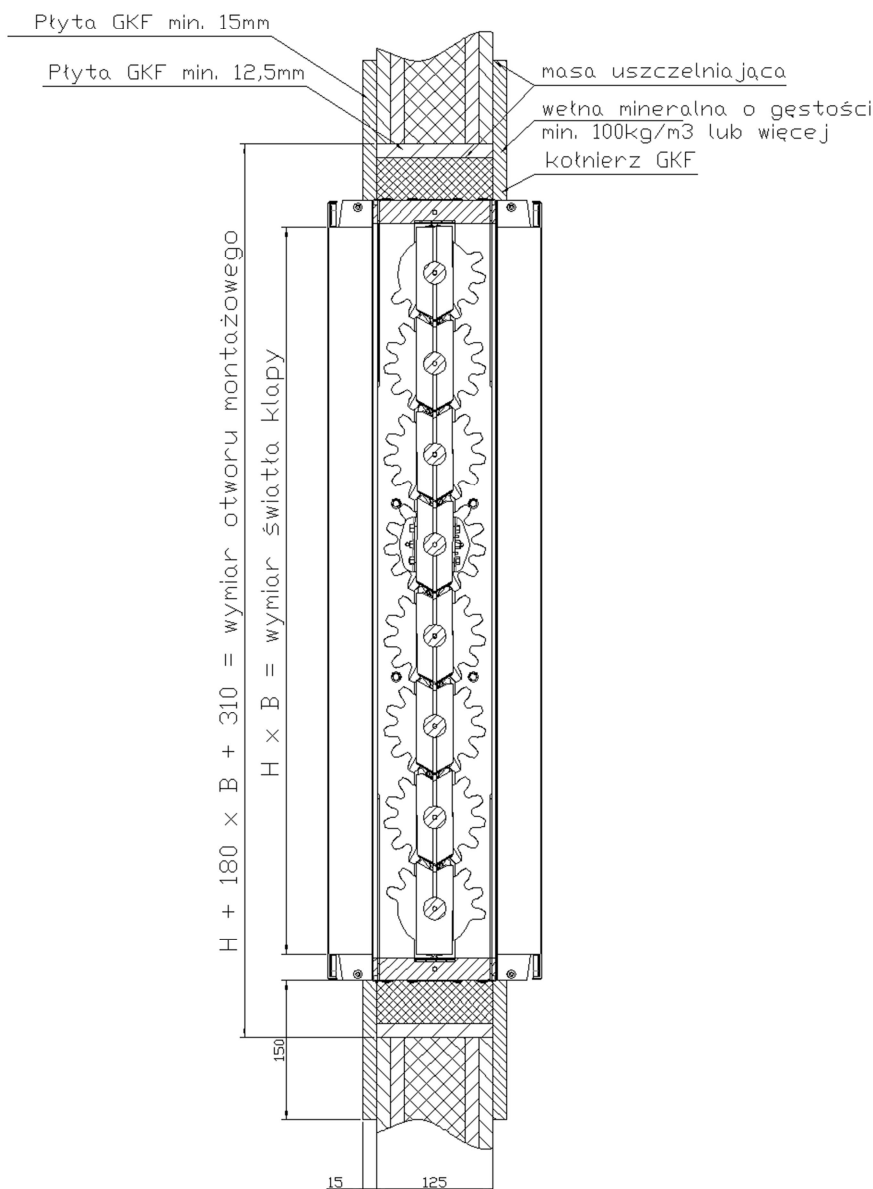
W sztywnych konstrukcjach ściennych o grubości mniejszej lub równej 125 mm, kłapy przeciwpożarowe WKP-P montowane są w taki sposób, aby oś korpusu kłapy pokrywała się orientacyjnie z osią ściany. Natomiast w przypadku ścian o grubości większej niż 125 mm, kłapy przeciwpożarowe WKP-P montowane są w taki sposób, aby granica kłapy licowała się z powierzchnią ściany (Rys. 10).



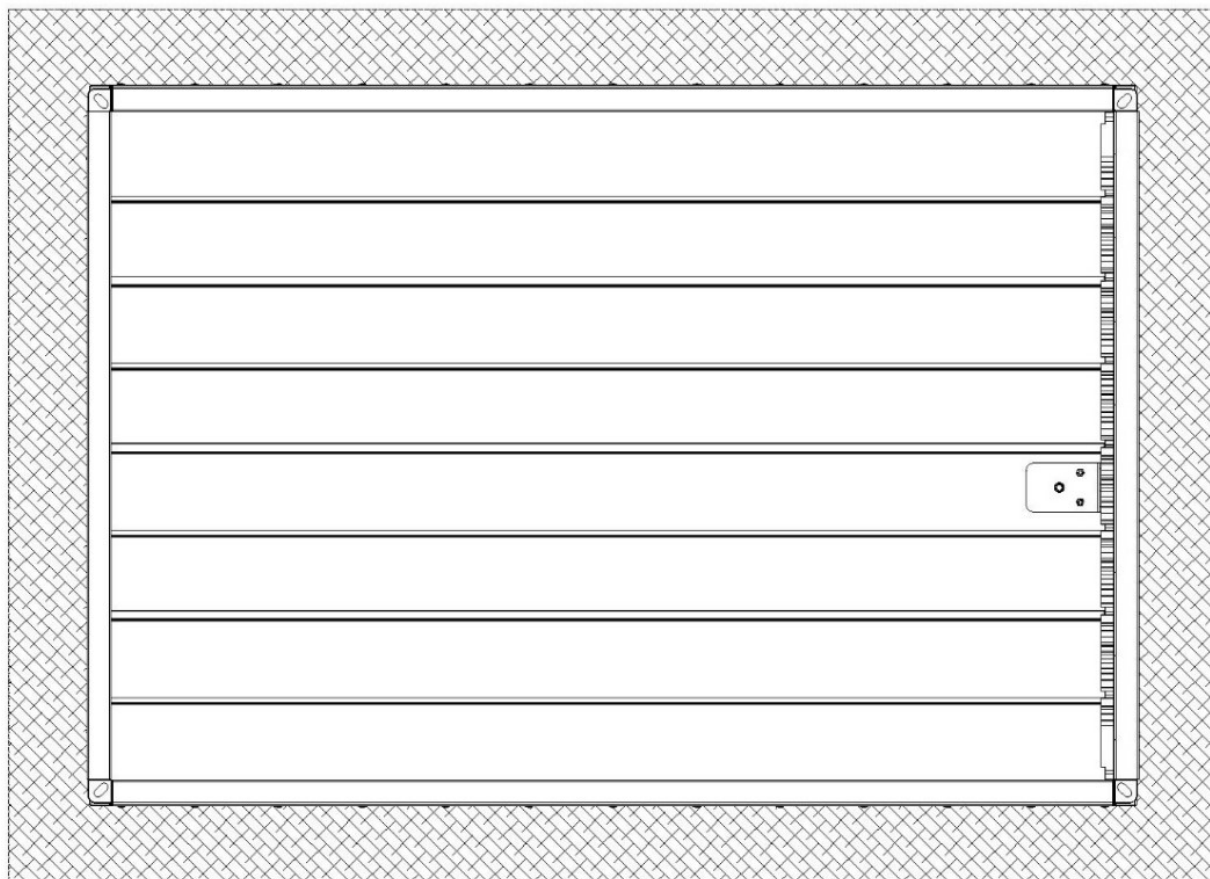
Rysunek 10. Sposób zabudowy kłap odcinających WKP-P w konstrukcjach o grubości większej niż 125 mm

8.3. TECHNOLOGIA MONTAŻU – ŚCIANA PODATNA O GRUBOŚCI 125mm

- Wykonać otwór w ścianie o wymiarach o 310 mm większych od szerokości B oraz o 180 mm od wysokości H, tj. $B+310$ i $H+180$.
- Dla klap o wysokości $H=200$ mm i $H=300$ mm otwór montażowy powinien mieć wysokość $H+160$ [mm] (dopuszczalne $140 \div 180$ mm).
- Wykonać ramkę z dwóch warstw płyt GKF o grubości 15 mm i szerokości odpowiadającej szerokości otworu montażowego, przykręcając wkrętami, 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 kłapy pokrywała się orientacyjnie 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 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.
- Zamontować z obu stron przegrody kołnierz z płyt GKF, o grubości 15 mm i szerokości 150 mm, za pomocą wkrętów.
- Po zamontowaniu kołnierza usunąć podpory lub podwieszenia jakich użyto do montażu kłapy, sprawdzić poprawność działania kłapy, po czym pozostawić klapę w pozycji otwartej.



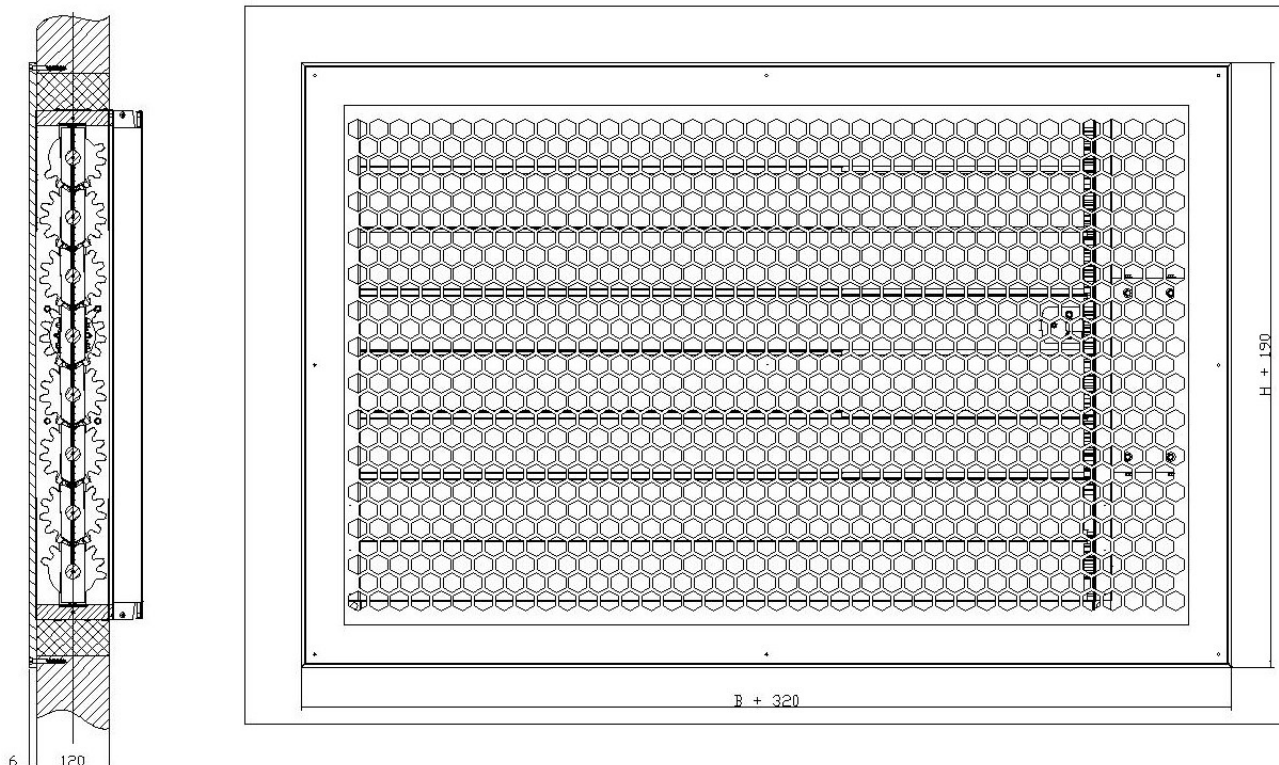
Rysunek 11. Sposób zabudowy kłap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych o grubości 125 mm



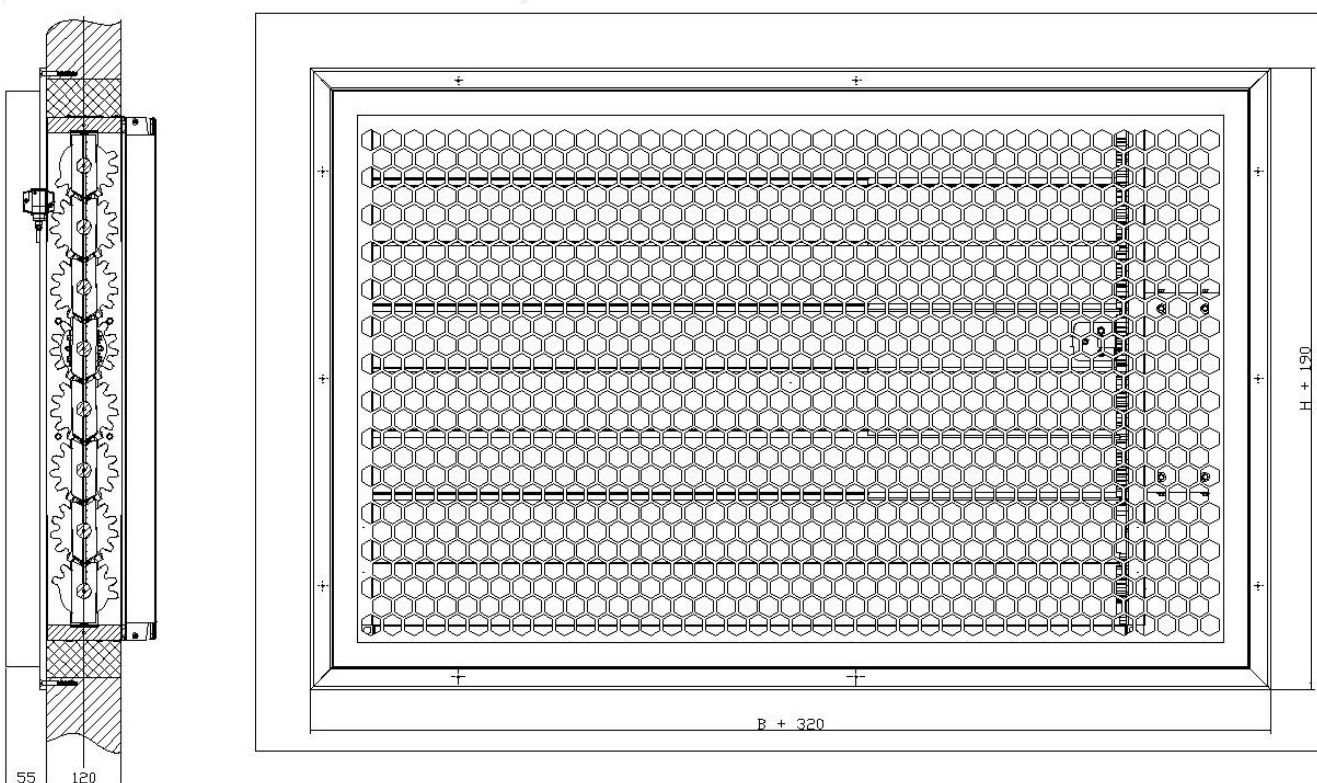
Rysunek 12. Sposób montażu klap WKP-P w podatnych konstrukcjach ściennych

8.4. TECHNOLOGIA MONTAŻU – MASKOWNICA MKW I KRATKA KST

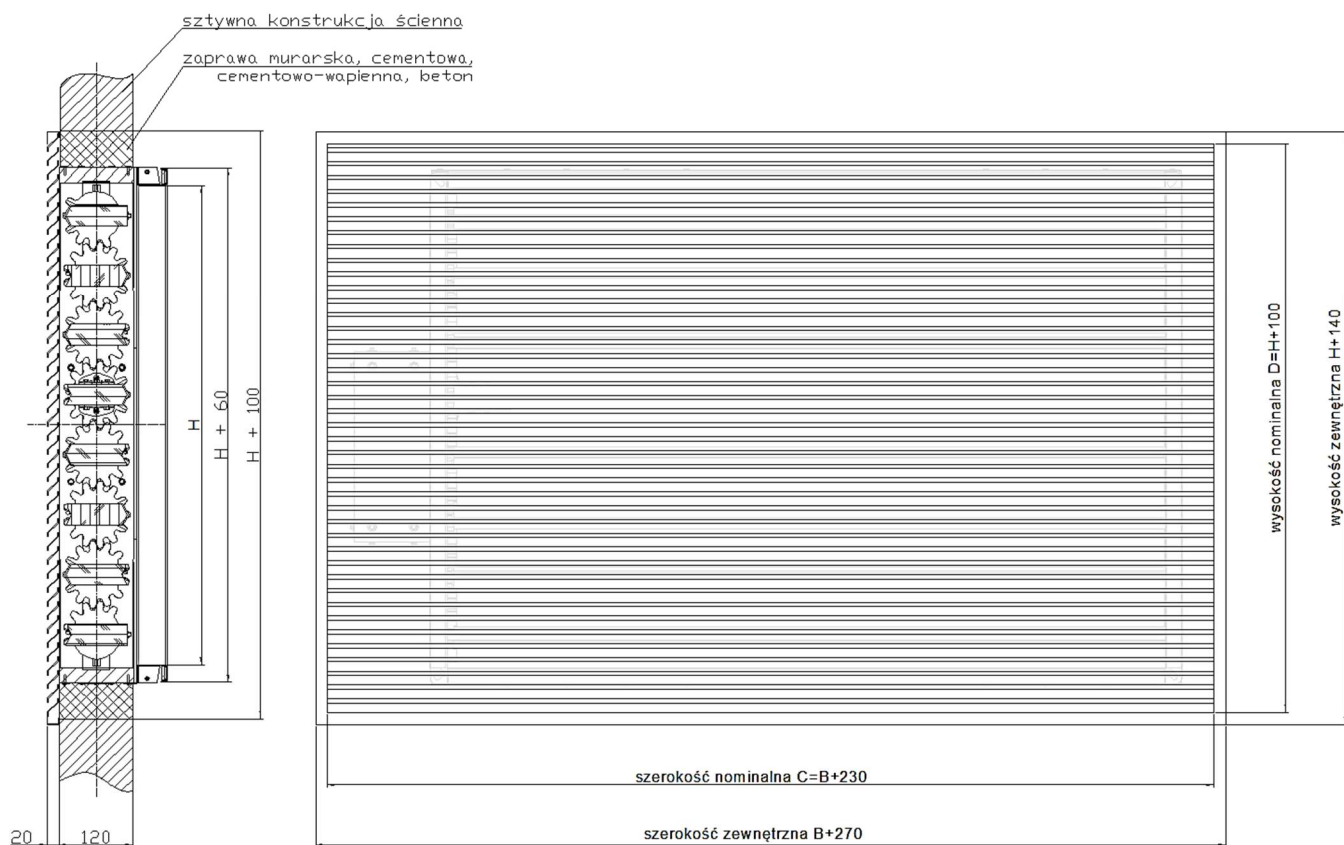
- Przed montażem maskownicy/kratki należy przykleić samoprzylepną uszczelkę ceramiczną 5x10, na wewnętrznej powierzchni maskownicy/kratki, wzdłuż odgięcia, na całym obwodzie.
- Maskownicę montować do ściany za pomocą kołków metalowych do gazobetonu oraz wkrętów 5x40. Kratkę montować do ściany za pomocą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



Rysunek 13. Sposób montażu Maskownicy MKW-B



Rysunek 14. Sposób montażu Maskownicy MKW-D



Rysunek 15. 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.

Po montażu klapy WKP-P, przed oddaniem jej do eksploatacji musi zostać sporządzony dokument: „Protokół z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpożarowe”. Protokół ten, powinien być podpisany przez osobę posiadającą aktualny, wydany przez firmę Smay Sp. z o. o, imienny certyfikat lub zaświadczenie, upoważniający do montażu klapy WKP-P. Kopię tego dokumentu należy przesłać do producenta drogą elektroniczną (www.smay.pl → zakładka SERWIS I GWARANCJA → DODAJ PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA) do 30 dni od daty uruchomienia (data wskazana w Protokole z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpożarowe). Niedopełnienie tej formalności skutkować będzie utratą gwarancji na urządzenie.

Protokół z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpożarowe (uniwersalna dla wszystkich klapy w ofercie SMAY) zawarto poniżej:

PROTOKÓŁ Z MONTAŻU I URUCHOMIENIA - KLAPY PRZECIWPÓŻAROWE


Dane firmy wykonującej montaż i uruchomienie (pieczęć)

Producent klap przeciwpożarowych

OBIEKT / MIEJSCE INSTALACJI
REALIZACJA MONTAŻU I URUCHOMIENIA

Nazwa obiektu:

Typ klap;

- ☐ KTM-(O)
 ☐ KTS-O
 ☐ KWP-O
- ☐ KWP-P
 ☐ KWP-Ex
 ☐ KWP-L
- ☐ WKP-O
 ☐ WKP-P
 ☐ WKZ-O
- ☐ WKS-P

Adres obiektu:

Data
uruchomienia

ZAKRES KONTROLI PO MONTAŻU I URUCHOMIENIU

- A** - Poprawność montażu klapy z DTR;
B - Poprawność instalacji elektrycznej w zakresie parametrów zasilania oraz jakości wykonania;
C - Klapa nie uległa uszkodzeniu mechanicznemu podczas montażu;
D - Poprawność otwierania/zamykania się przegrody klapy, czas otwierania/zamykania się klapy powinien być zachowany poniżej 60 s;
E - Czystość urządzenia, oraz czy nie zalegają w nim obce elementy, mogące prowadzić do uszkodzenia urządzenia;
F - Zachowanie poprawnej przestrzeni dostępności do mechanizmu napędowego oraz wyzwalacza termicznego – wymagane dla celów serwisowych oraz konserwacyjnych;
G - Dostępność oraz czytelności naklejek znakujących.

N – wynik negatywny
P – wynik pozytywny
KLAPY
LISTA KONTROLNA CZYNNOSCI

Lp.	Oznaczenie	Typ	Nr. Seryjny	A		B		C		D		E		F		G	
				P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	
11																	
12																	

13																	
14																	
15																	
16																	
17																	
18																	
19																	
20																	

Uwagi:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Oświadczenie Wykonawcy

Potwierdzam/y wykonanie montażu oraz uruchomienia kłap przeciwpożarowych zgodnie z DTR producenta kłap przeciwpożarowych oraz wytycznymi producenta z instrukcji montażu.

Wynik kontroli: **Pozytywny / Negatywny**

Zalecenia: Brak / wg uwag powyżej

Wykonawca przeglądu		Nr uprawnień (wystawiony przez firmę Smay)	Podpis	Potwierdzenie Zlecniodawcy:
1				
2				

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. W przypadku braku personelu technicznego posiadającego określone przez producenta kwalifikacje, przegląd/konserwację bieżących urządzeń powinien wykonać Serwis Producenta SMAY lub Autoryzowany Serwis SMAY/Partner Serwisowy SMAY.

Uszkodzenia klapy WKP-P 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 WKP-P, przy uruchomionym systemie, konieczne jest przeprowadzenie regularnych kontroli i ich zapisywanie w sposób przedstawiony w Protokole przeglądu rocznego – klap przeciwpożarowych (zawarty poniżej) **nie rzadziej niż co 12 miesięcy. W razie konieczności kontrolę należy wykonać częściej.**

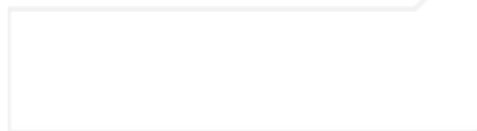
Fakt przeglądu stanu technicznego oraz konserwacji urządzenia, powinien być udokumentowany protokołem kontroli, którego wzór został zamieszczony w niniejszej dokumentacji.

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

Kłapa WKP-P nie wymaga żadnych zabiegów ochronnych za wyjątkiem regularnych konserwacji/przeglądów 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 stosować środków agresywnych, żrących lub ostrych narzędzi.

Listę zalecanych okresowych czynności kontrolnych wraz z możliwymi usterkami (uniwersalna dla wszystkich klap w ofercie SMAY) zawarto poniżej.



PROTOKÓŁ PRZEGLĄDU ROCZNEGO - KLAPY PRZECIWPOŻAROWE

<u>Dane firmy wykonującej przegląd (pieczęć)</u>		 <u>Producent urządzeń</u>	
OBIEKT / MIEJSCE INSTALACJI		REALIZACJA PRZEGLĄDU	
Nazwa obiektu: Adres obiektu:		Data wykonania:	
		Przedmiot przeglądu / Typ klapy:	☐ KTM-(O) ☐ KTS-O ☐ KWP-O ☐ KWP-P ☐ KWP-Ex ☐ KWP-L ☐ WKP-O ☐ WKP-P ☐ WKZ-O ☐ WKS-P
		Ogólna liczba urządzeń:	
		ZAKRES WYKONANEGO PRZEGLĄDU	
Czynności przeglądowe (zgodnie z załącznikiem)		Stan czynności przeglądowych	
		Wykonano (Tak/Nie)	Ocena (Pozytywna/Negatywna)
		Nr uwagi (Opisać u dołu strony)	
1	Kontrola wizualna klap		
2	Kontrola napędu klap		
3	Kontrola wyzwalaczy		
4	Kontrola pracy klap		
5	Pozostawienie klap w pozycji roboczej		X
Szczegółowe zestawienie urządzeń poddanych przeglądowi przedstawia Załącznik nr 1: „Zestawienie Urządzeń”, będący integralną częścią niniejszego protokołu przeglądu.			
UWAGI / ZALECENIA (podawać od kolejnych numerów)			
.....			

1049

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. /Dz. U. 2010 nr 109, poz. 719, potwierdzamy wykonanie przeglądu zgodnie z wytycznymi oraz DTR producenta. Na podstawie wyżej wymienionego rozporządzenia informujemy o obowiązku corocznego wykonywania przeglądu klap przeciwpożarowych wchodzących w skład systemu przeciwpożarowego.

Zalecenia: Brak / wg uwag powyżej

(Miesiac)

- 1.
- 2.

Lista kontrolna czynności:		Legenda uwag: uwagi z symbolem (K) oznaczają uwagi krytyczne które skutkują negatywnym wynikiem kontroli klapy
Kontrola wizualna 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
Kontrola napędu klapy	E.	Ocena stanu uszczelki pęczniącej oraz wentylacyjnej
	F.	Ocena czystości klapy, czyszczenie
	G.	Ocena mechanizmu ręcznego*
	H.	Ocena siłownika* (zgodność symbolu z naklejką, plomba gwarancyjna)
Kontrola wyzwalacza	I.	Ocena połączenia elektrycznego klapy*
	J.	Kontrola wyzwalacza mechanicznego*
	K.	Kontrola wyzwalacza elektrycznego*
	L.	Otwarcie i zamknięcie klapy
Kontrola pracy klapy	M.	Ocena podtrzymania pozycji otwartej
	N.	Ocena prawidłowego zamknięcia klapy
	O.	Ocena prawidłowej reakcji na sygnał sterujący z SAP lub zanik napięcia
		99. inne

* jeżeli występują w kontrolowanym typie klapy

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 przeprowadzić mogą jedynie 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 z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpżarowe:

- Protokół powinien być podpisany przez osobę mającą aktualny, wydany przez firmę Smay Sp. z o. o, imienny certyfikat lub zaświadczenie, upoważniające do montażu klapy przeciwpżarowych.
- Kopię tego dokumentu należy przesłać do producenta drogą elektroniczną (www.smay.pl → zakładka **SERWIS I GWARANCJA** → **DODAJ PROTOKÓŁ URUCHOMIENIA**).
- Kopię tego dokumentu należy przesłać do 30 dni od daty uruchomienia (data wskazana w Protokole z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpżarowe).

Wzór Protokołu z Montażu i Uruchomienia - Klapy Przeciwpżarowe znajduje w Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.



UWAGA!

Protokół Przeglądu Rocznoego – Klapy Przeciwpżarowe:

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

Wzór Protokołu Przeglądu Rocznoego - Klapy Przeciwpżarowe znajduje się na końcu Dokumentacji Techniczno-Ruchowej.



UWAGA!

Wzory formularzy załączonych do niniejszej DTR (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. W celu utrzymania gwarancji wymagane jest ich wypełnienie i dostarczenie do SMAY sp. z o.o. w terminie do 30 dni od daty montażu/uruchomienia oraz przeglądu (inne formularze nie będą akceptowane).