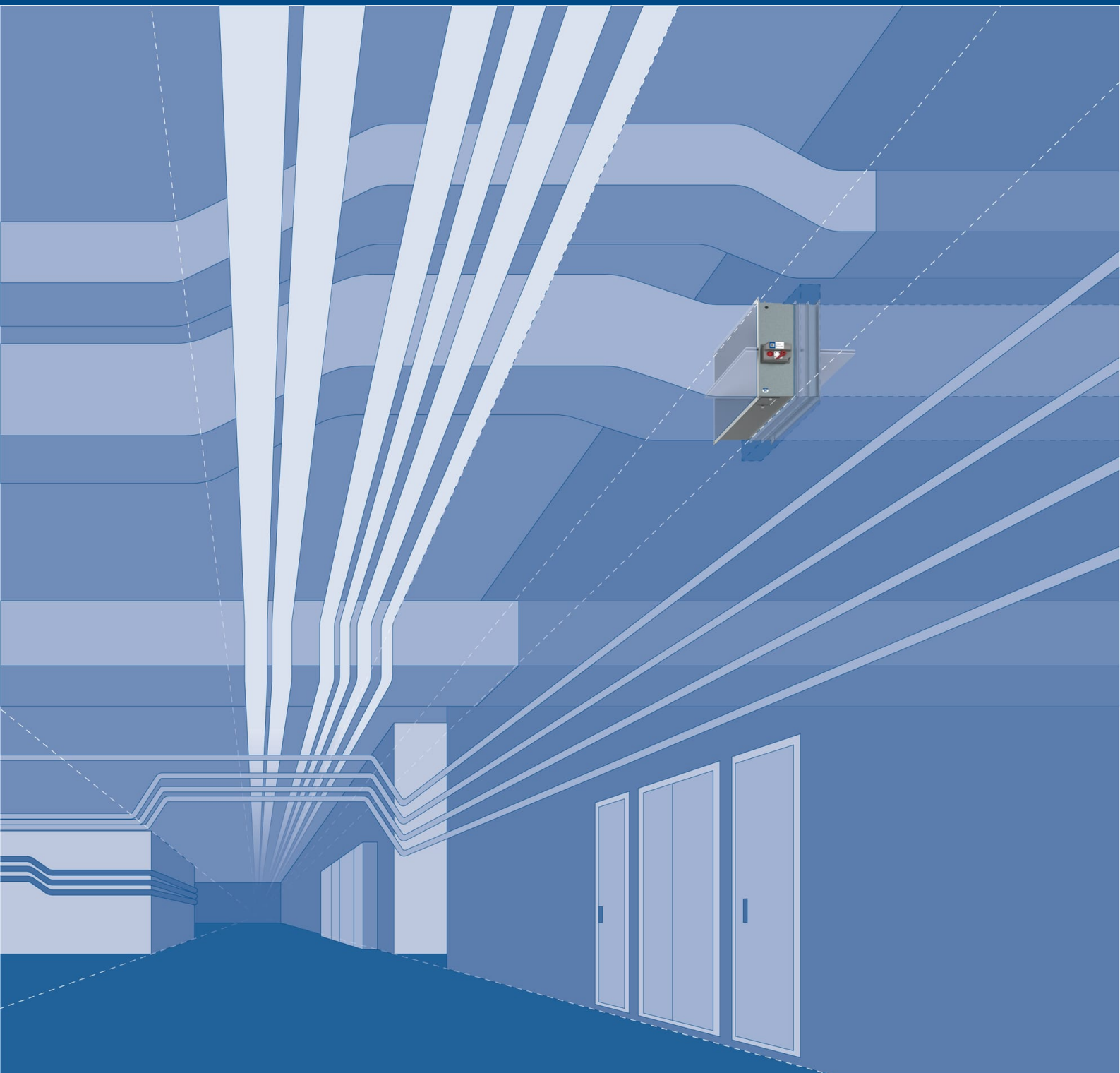


FDS

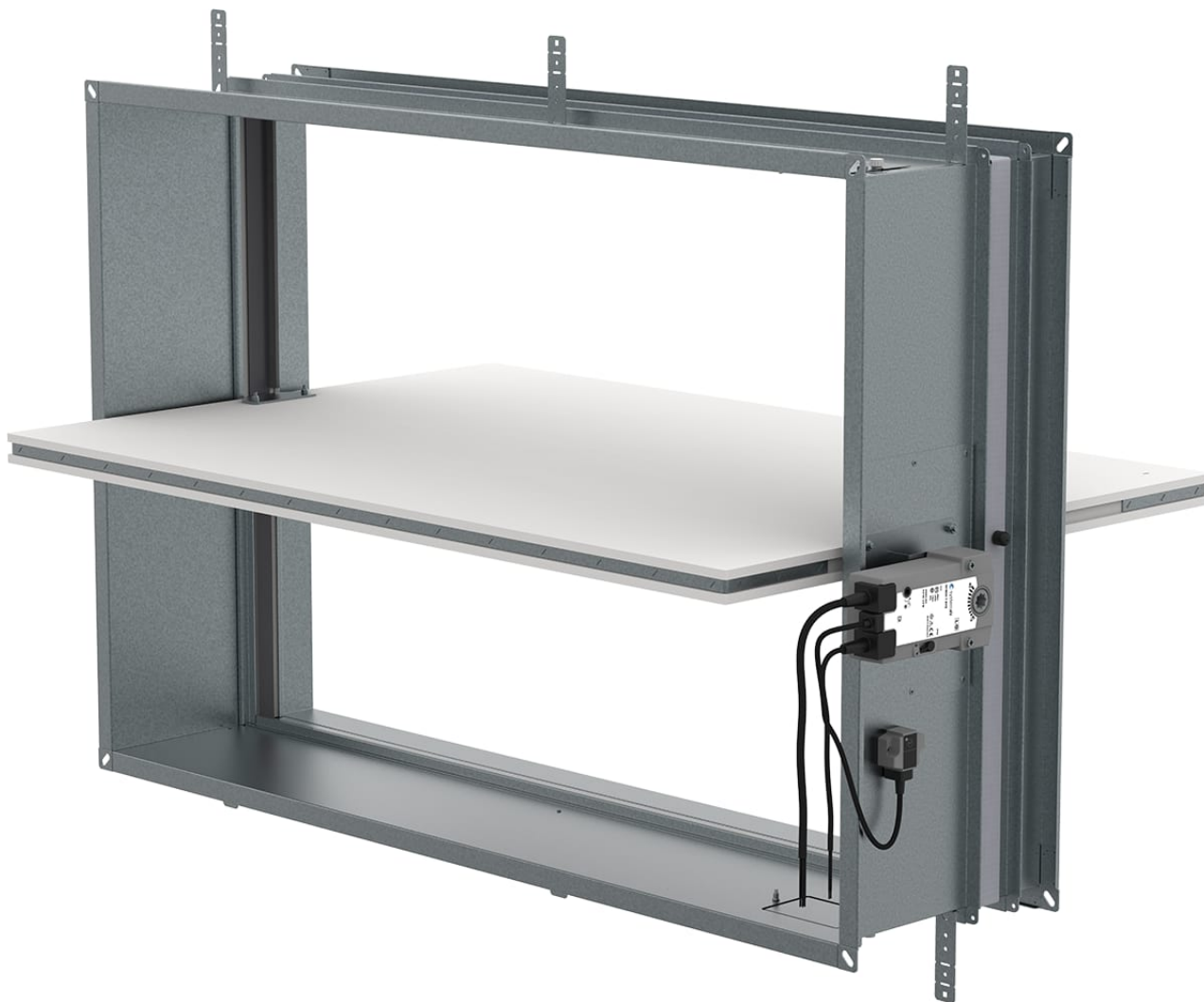
Kłapy przeciwpożarowe prostokątne

Handbook



Spis Treści

Dane ogólne	.3
Dane techniczne	.7
Wykresy	.14
Wymiary	.17
Kod zamówienia	.23
Montaż	.26
Dane elektryczne	.70
Instrukcja obsługi	.98



Opis

Kłapy przeciwpożarowe reprezentują pasywną ochronę przeciwpożarową, zaprojektowaną do wydzielenia stref pożarowych, aby zapobiegać rozprzestrzenianiu się toksycznych gazów, dymu i ognia. Wszystkie odcinające kłapy przeciwpożarowe są standardowo projektowane i certyfikowane zgodnie z normą EN 15650 i testowane w klasie odporności ogniowej zgodnie z kryterium EIS według EN1366 – 2. Kłapa przeciwpożarowa FDS-3G, FDS-EI90S i FDS-EI120S wraz z jej sposobem montażu stanowią nieodłączną część wskaźnika klasy odporności ogniowej. Sposób montażu jest opisany w Handbook'u. Domyślnie, wszystkie kłapy przeciwpożarowe są dostarczane z mechanizmem wyzwalającym sterowanym manualnie lub siłownikiem, opcjonalnie z modułem zasilająco-sterującym. Mechanizm wyzwalający jest wymienny i całkowicie zamienny, np. zamiennie może być stosowany wyzwalacz manualny zamiast siłownika.

Cechy charakterystyczne

- Lekka konstrukcja
- Klasa szczelności obudowy typu C w standardzie
- Niski spadek ciśnienia
- Wymienny mechanizm
- Dwa wbudowane otwory kontrolne dla wszystkich rozmiarów większych niż 200x200 mm
- Duża różnorodność metod montażu do EI120S
- Multiinstalacja kłap FDS-EI90S - do 4 kłap o wielkości zestawu do 3260 × 2060 mm
- Siłownik modułowany odpowiedni do równoważenia systemu - możliwość otwarcia przegrody kłapy pod żądanym kątem

Typy produktów

- FDS-3G

Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o maksymalnej odporności ogniowej 120 minut i konstrukcji jednoczęściowej. Zakres wymiarowy 100x100 do 1200x800 mm.

- FDS-EI90S

Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o maksymalnej odporności ogniowej 90 minut. Konstrukcja dwuczęściowa, połączona za pomocą przekładki izolacyjnej z płyt wapniowo-silikatowych. Szerokość większa niż 1200 mm i/lub wysokość większa niż 800 mm do wielkości maksymalnie 1600x1000 mm.

- FDS-EI120S

Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o maksymalnej odporności ogniowej 120 minut. Konstrukcja dwuczęściowa, połączona za pomocą przekładki izolacyjnej z płyt wapniowo-silikatowych. Szerokość większa niż 1200 mm i/lub wysokość większa niż 800 mm do wielkości maksymalnie 1600x1000 mm.

Rodzaj napędu

Kłapy przeciwpożarowe sterowane manualnie

Domyślnie, wszystkie kłapy przeciwpożarowe obsługiwane mechanicznie są dostarczane ze sterowaniem manualnym, opcjonalnie z wyłącznikami krańcowymi i elektromagnesami. W przypadku pożaru kłapa przeciwpożarowa odcinająca jest automatycznie ustawiana w pozycji zamkniętej. W zależności od wersji, kłapa przeciwpożarowa odcinająca zamyka się albo poprzez stopienie wyzwalacza termicznego, albo poprzez aktywację elektromagnesu poprzez impuls prądowy. Po zamknięciu kłapy przeciwpożarowej, przegroda jest mechanicznie zablokowana w położeniu zamkniętym i może być otwarta wyłącznie manualnie. Wyzwalacz termiczny jest aktywowany po osiągnięciu temperatury powietrza w przewodzie wentylacyjnym 74°C i kłapa zamyka się w ciągu 10 sekund po stopieniu się wyzwalacza termicznego.

- **H0**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z pokrywą, wyzwalaczem manualnym i mechanizmem zwalniającym sprężynę zwrotną, aktywowanym za pomocą topliwego wyzwalacza termicznego ustawionego na 74°C (na żądanie 100°C).

- **H2**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym H0 + wyłączniki krańcowe sygnalizujące stan położenia kłapy (pozycja zamknięta i otwarta) AC 230V lub AC/DC 24V.

- **H5-2**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym H0 + AC/DC 24V wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym (wyzwolenie następuje, gdy elektromagnes jest aktywowany) + wyłączniki krańcowe sygnalizujące stan położenia kłapy (pozycja zamknięta i otwarta) AC 230V lub AC/DC 24V.

- **H6-2**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym H0 + AC 230V wyzwalacz elektromagnetyczny sterowany impulsem prądowym (wyzwolenie następuje, gdy elektromagnes jest aktywowany) + wyłączniki krańcowe sygnalizujące stan położenia kłapy (pozycja zamknięta i otwarta) AC 230V lub AC/DC 24V.

Kłapy przeciwpożarowe sterowane siłownikiem

Domyślnie wszystkie kłapy przeciwpożarowe z siłownikami są dostarczane z siłownikiem z wyłącznikami krańcowymi, opcjonalnie z modułem zasilająco-sterującym. W przypadku pożaru kłapa przeciwpożarowa odcinająca jest automatycznie ustawiana w pozycji zamkniętej. Kłapa przeciwpożarowa może być wyposażona w siłownik ze sprężyną powrotną, który zamyka kłapę po informacji z systemu zarządzania budynkiem lub po zadziaaniu wyzwalacza termoelektrycznego. Kłapy przeciwpożarowe z siłownikiem są standardowo wyposażone w wyzwalacz termoelektryczny, który aktywuje zamykanie kłapy po osiągnięciu lub przekroczeniu temperatury otoczenia 72°C. Obwód zasilania siłownika zostaje przerwany, a jego sprężyna zamyka przegrodę kłapy w ciągu 20 sekund. Siłownik Belimo dostępny jest na zapytanie z wyzwalaczem termoelektrycznym 95 °C lub 120 °C.

- **B230T** lub **G230T**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo lub Gruner (230V AC), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C

- **B24T** lub **G24T**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo lub Gruner (AC/DC 24V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C

- **B24T-W** lub **G24T-W**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo lub Gruner (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, oraz z przewodami do modułu zasilająco-sterującego (moduł nie jest częścią mechanizmu).

- **B24T-SR** lub **G24T-SR**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo lub Gruner (AC/DC 24V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C dla kłap modułowanych (możliwość otwarcia przegrody odcinającej pod wymaganym kątem). Dla kłap przeciwpożarowych odcinających o wielkości H ≥ 160 mm. Niedostępne dla kłap FDS-EI90S/EI120S.

Kłapy przeciwpożarowe sterowane siłownikiem z różnymi modułami komunikacyjnymi.

- **BST0** lub **GST0**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo (BST0) lub Gruner (GST0) (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, z modułem zasilająco-sterującym Belimo BKN230-24 (zasilanie przez: AC 230 V, sterowanie: przewód 2-żyłowy do BKS...) lub z modułem zasilająco-sterującym Gruner fs-UFC24-2 (zasilanie przez: AC 24 V, sterowanie: Modbus/BACnet).

- **BST1**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, z modułem zasilająco-sterującym (zasilanym z SLC) BC24-G2 (THC).

- **BST2**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, z modułem zasilająco-sterującym (AC 230 V) BKN230-24-MOD (Modbus/BACnet).

- **BST3**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, z modułem zasilająco-sterującym (AC 230 V) BKN230-24-C-MP (SBS/MP).

- **BST10**

Kłapa przeciwpożarowa z mechanizmem wyzwalającym z siłownikiem Belimo (AC/DC 24 V), ze sprężyną powrotną oraz ze zintegrowanymi wyłącznikami krańcowymi i z wyzwalaczem termoelektrycznym 72°C, z modułem zasilająco-sterującym (AC 230 V) BKN230-24-PL (Powerline).

Inne moduły sterowania na zapytanie.

Konstrukcja

Kłapy przeciwpożarowe posiadają obudowy wykonane z blachy ocynkowanej. Przegroda z materiałów izolacyjnych nieazbestowych, posiada gumową uszczelkę chroniącą przed zimnym dymem oraz pęczniejącą uszczelkę, która rozszerza się w przypadku pożaru.

Skład materiału

Produkt zawiera stal ocynkowaną, płyty silikatowo-wapniowe, ognioodporne włókno węglowe, piankę poliuretanową i uszczelki z etylenu i propylenu. Są one przetwarzane zgodnie z lokalnymi przepisami. Produkt nie zawiera żadnych niebezpiecznych materiałów z wyjątkiem lutu na zgrzewie, który zawiera miligram ołowiu.

Lista akcesoriów

Szczegółowe informacje na temat akcesoriów do FDS-3G, FDS-EI90S i FDS-EI120S są dostępne w SystemairDESIGN w części Akcesoria do kłap przeciwpożarowych.

- AM-FD: Mechanizm wyzwalający

- CBS-FD: Płyty osłonowe
- IPOS-FD: Płyty osłonowe izolacji
- IKOWS-FD: Zestaw montażowy do instalacji NA ścianie i POZA ścianą za pomocą Płyt Promatect

Dane techniczne

Test trwałości

- 50 cykli/mechanizm sterowany manualnie – bez zmiany wymaganych właściwości
- 10 000 + 100 + 100 cykli/mechanizm sterowany siłownikiem – bez zmiany wymaganych właściwości
- 20 000 cykli/mechanizm sterowany siłownikiem modulowanym (B24T-SR) – bez zmiany wymaganych właściwości

Ciśnienie testowe

Podciśnienie do 300 Pa

Pozycja bezpieczeństwa

Zamknięta. (W przypadku pożaru kłapa zamyka się za pomocą sprężyny w siłowniku lub sprężyny w mechanizmie manualnym)

Kierunek przepływu powietrza

W obu kierunkach

Dozwolona prędkość powietrza

Kłapa może nadal pracować przy max. 12 m/s. Powietrze bez zanieczyszczeń mechanicznych lub chemicznych.

Strona z ochroną przeciwpożarową

W zależności od klasyfikacji montażu: z obu stron (i <-> o)

Powtórne otwarcie

Odpowiedni do codziennej procedury kontrolnej. Po osiągnięciu temperatury aktywacji nie można sterować urządzeniem.

Temperatura aktywacji

- Sterowane manualnie: 74 °C (100 °C na zapytanie) standardowo za pomocą sprężyny po stopieniu wyzwalacza termicznego.
- Sterowane siłownikiem: 72 °C (95 °C lub 120 °C na zapytanie) standardowo za pomocą sprężyny po odcięciu prądu w wyzwalaczu termoelektrycznym.

Temperatura pracy

- Minimum: 0 °C
- Maksimum: 60 °C dla 74 °C i 72 °C wyzwalacza termicznego
- Maksimum: 85 °C dla 95 °C i 100 °C wyzwalacza termicznego
- Maksimum: 105 °C dla 120 °C wyzwalacza termicznego

Przydatność środowiskowa

Ochrona przed czynnikami atmosferycznymi, powyżej temperatury 0 °C, do 95% R_ha, (3K5 zgodnie z EN 60721-3-3)

Wyłącznik krańcowy Otwarty/Zamknięty

- Dla sterowanych manualnie, wyłączniki krańcowe - Rodzaj napędu H2 do H6-2
- Dla sterowanych siłownikiem, wyłączniki krańcowe wbudowane - Rodzaj napędu B230T/G230T do B24T-SR/G24T-SR

Czas Zamykania / Otwierania

Sterowane manualnie < 10 s, sterowane siłownikiem < 20 s

Możliwość kontroli

Otwierając pokrywę rewizyjną. W przypadku kłap mniejszych niż 200 mm po usunięciu mechanizmu wyzwalającego lub po dodaniu otworu rewizyjnego w podłączonym przewodzie wentylacyjnym.

Konserwacja

Nie wymagane. Czyszczenie na sucho, jeśli wymaga tego prawo kraju, w którym kłapy są zainstalowane.

Kontrola

Określone przez prawo w kraju, w którym zainstalowane są kłapy. Minimalnie co 12 miesięcy.

Dozwolone ciśnienie

1200 Pa

Szczelność przegrody (EN 1751)

Klasa 3 – standardowo dla wielkości większych niż 800x600 mm. Dla mniejszych wielkości Klasa 2 w standardzie (klasa 3 – na zapytanie).

Szczelność obudowy (EN 1751)

Klasa C - standardowo

Zgodność z Dyrektywami UE

2006/42/WE Dyrektywa Maszynowa

2014/35/UE Dyrektywa Niskonapięciowa

2014/30/UE Dyrektywa Kompatybilności Elektromagnetycznej

Siłownik modułowany

Możliwość otwarcia przegrody odcinającej pod wymaganym kątem – patrz: rodzaj napędu B24T-SR/G24T-SR

Rodzaj napędu

Belimo: BLF230-T, BLF24-T, BFL24-SR-T, BF230-T, BF24-T, BF24-SR-T, BFN230-T, BFN24-T, BFN24-T, BFL230-T, BFL24-T, BFL24-SR-T (także do połączenia z siłownikami z oznaczeniem ST, W)

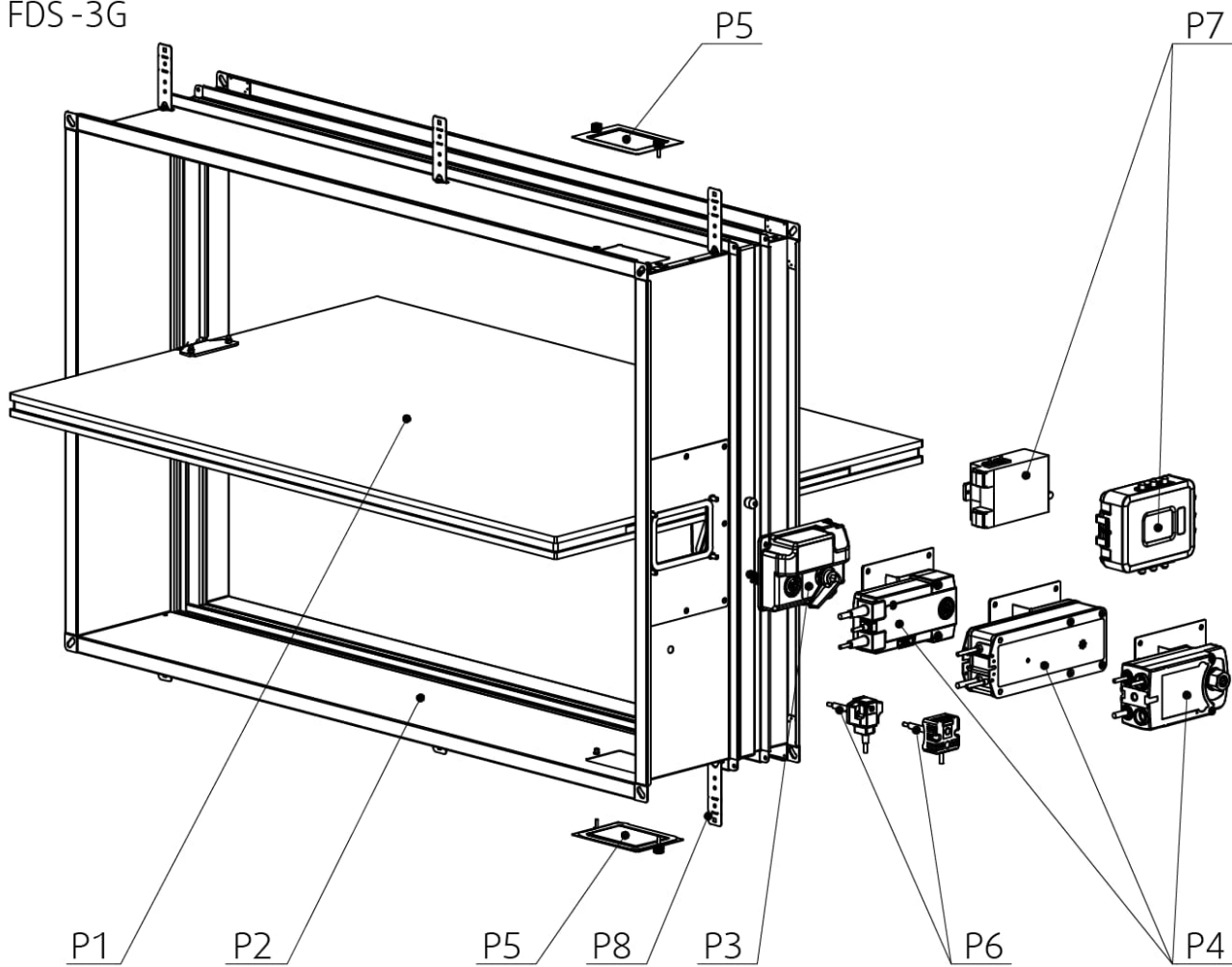
Gruner: 360TA-230-12-S2, 360CTA-024-12-S2, 360TA-024-12-S2, 340TA-230D-03-S2, 340TA-024D-03-S2, 340CTA-024D-03-S2, 340TA-230-05-S2, 340TA-024-05-S2, 340CTA-024-05-S2 (także do połączenia z siłownikami z oznaczeniem ST, W)

Transport i przechowywanie

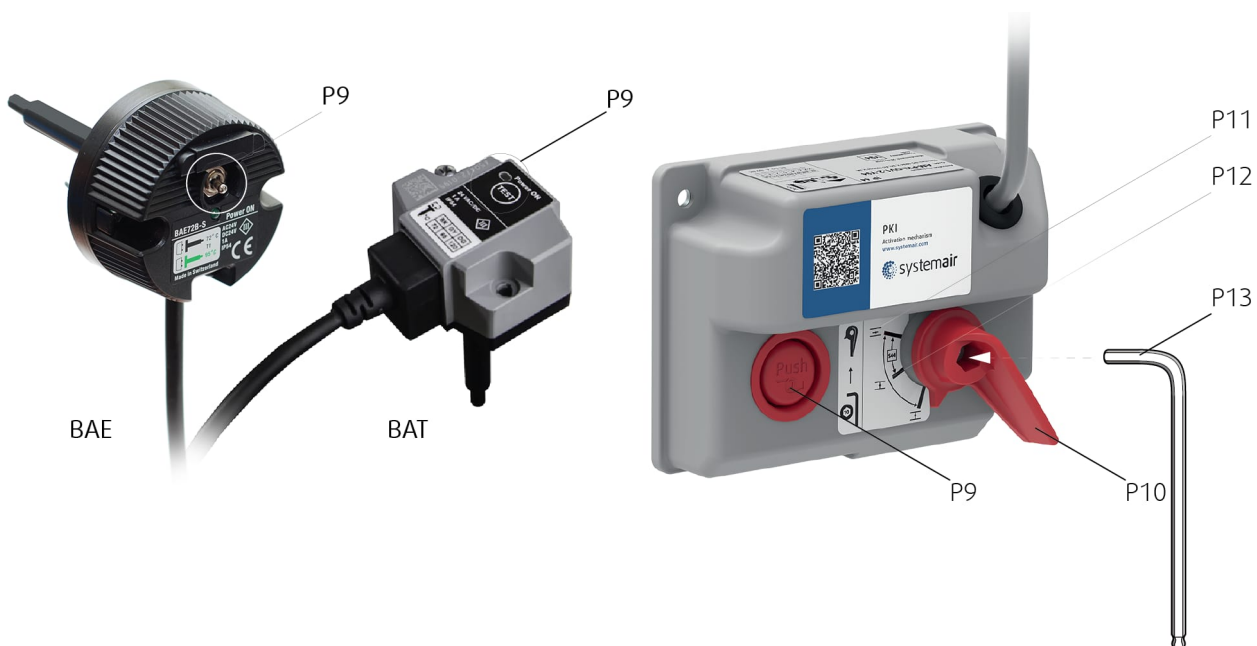
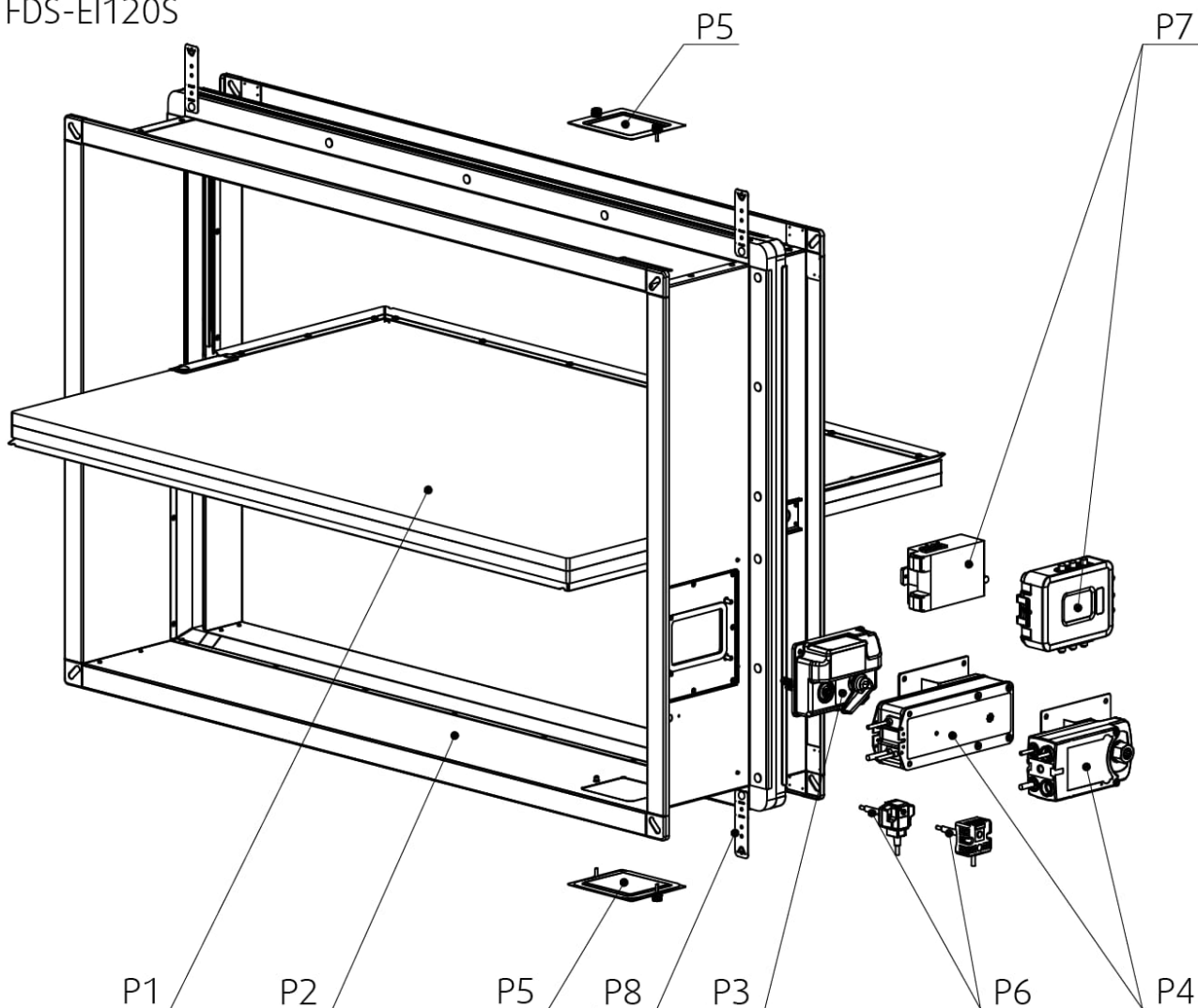
Suche warunki wewnętrzne w zakresie temperatur od -20 °C do +50 °C

Części produktu

FDS-3G



FDS -EI90S
FDS -EI120S



Legenda:

- P1 Przegroda klapy
- P2 Obudowa

- P3** Mechanizm wyzwalający sterowany ręcznie (H0;H...)
- P4** Mechanizm wyzwalający sterowany siłownikiem (B...;G...)
- P5** Pokrywa rewizyjna
- P6** Wyzwalacz termoelektryczny (BAT72;TA-72)
- P7** Moduł zasilająco-sterujący (BKN230-24;FS-UFC24-2)
- P8** Zawieszony wspornik
- P9** Wyzwalacz z przyciskiem testowym
- P10** Dźwignia
- P11** Pozycja Otwarta
- P12** Pozycja Zamknięta
- P13** Klucz sześciokątny kątowy nr 10 (nie wchodzi w zakres dostawy)

Właściwości użytkowe - FDS-3G

19 CE 1396

Systemair Production a.s.

Hlavná 371, 900 43 Kalinkovo, Slovakia

1396-CPR-0163, FDS-3G

(Obowiązuje również dla podtypów: ...EX, ...KS, ...OF)

EN 15650 : 2010

Klapy przeciwpożarowe prostokątne

Nominalne warunki działania /skuteczność/

- reakcja elementu aktywującego na nośność
- reakcja elementu aktywującego na temperaturę

Spełnia

Czas odpowiedzi (czas zwłoki)

- czas zamykania

Spełnia

Pewność działania

- cykle automatyczne 10.200 cykli
- cykle manualne 50 cykli
- modulowane 20.200 cykli

Spełnia

Odporność ogniowa:

Odporność ogniowa uzależniona od metody montażu i sytuacji

- szczelność ogniowa **E**
- utrzymanie przekroju (w odniesieniu do E)
- stabilność mechaniczna (w odniesieniu do E)
- przekrój poprzeczny (w odniesieniu do E)
- izolacyjność ogniowa **I**
- dymoszczelność **S**

Trwałość przy zwłoce czasowej

- reakcja elementu aktywującego na temperaturę i nośność

Spełnia

Pewność działania

- cykle otwarcia i zamknięcia

Spełnia

Właściwości użytkowe - FDS-EI90S, FDS-EI120S

19 CE 1396

Systemair Production a.s.

Hlavná 371, 900 43 Kalinkovo, Slovakia

1396-CPR-0169, FDS-EI90S, FDS-EI120S

(Obowiązuje również dla podtypów: ...EX)

EN 15650 : 2010

Kłapy przeciwpożarowe prostokątne

Nominalne warunki działania /skuteczność/

- reakcja elementu aktywującego na nośność
- reakcja elementu aktywującego na temperaturę

Spełnia

Czas odpowiedzi (czas zwłoki)

- czas zamykania

Spełnia

Pewność działania

- cykle automatyczne 10.200 cykli
- cykle manualne 50 cykli
- modułowane 20.200 cykli

Spełnia

Odporność ogniowa:

Odporność ogniowa uzależniona od metody montażu i sytuacji

FDS-EI90S EI90(ve ho i↔o)S**FDS-EI120S** EI120(ve ho i↔o)S

- szczelność ogniowa **E**
- utrzymanie przekroju (w odniesieniu do E)
- stabilność mechaniczna (w odniesieniu do E)
- przekrój poprzeczny (w odniesieniu do E)
- izolacyjność ogniowa **I**
- dymoszczelność **S**

Spełnia

Trwałość przy zwłoce czasowej

- reakcja elementu aktywującego na temperaturę i nośność

Spełnia

Pewność działania

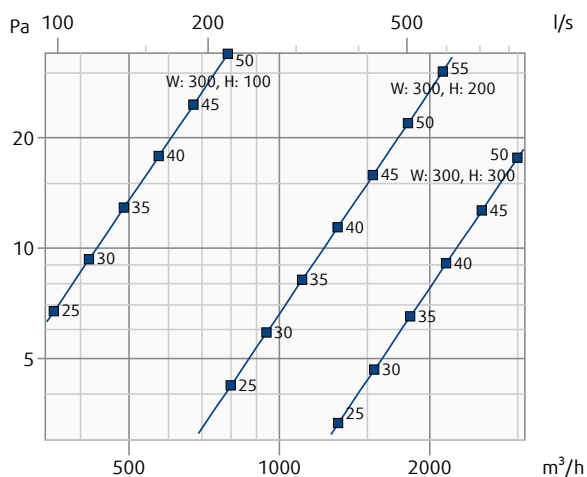
- cykle otwarcia i zamknięcia

Wykresy

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej (z filtrem A) zależą od wymiarów nominalnych kłapy i przepływu powietrza przy różnych ciśnieniach w kanale wentylacyjnym. Rodzaj napędu nie wpływa na parametr przepływu powietrza, dlatego typ siłownika nie jest pokazany na wykresach.

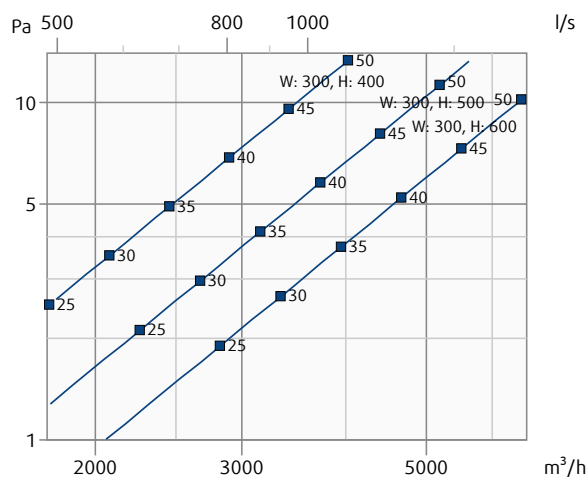
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



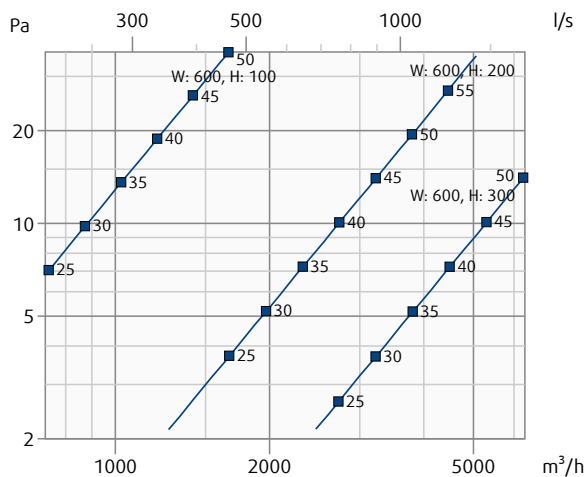
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



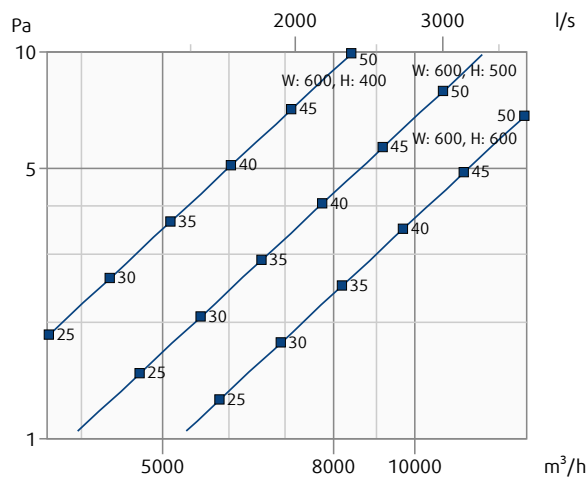
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



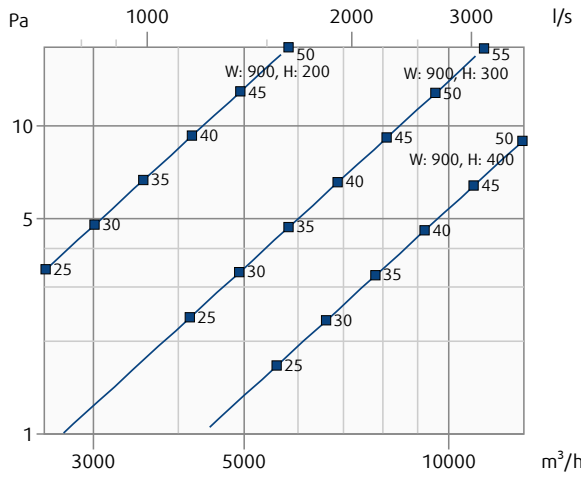
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



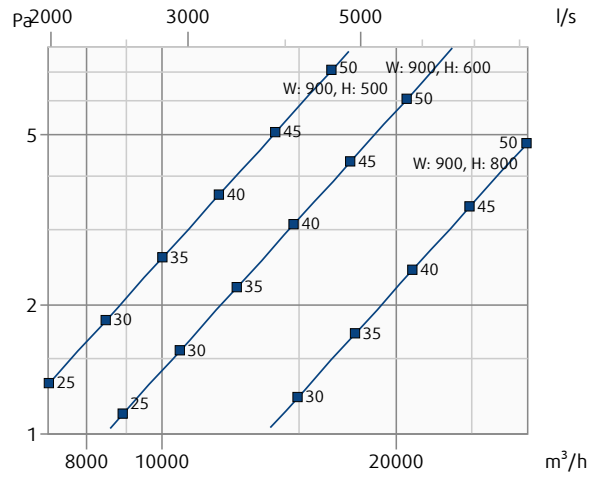
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



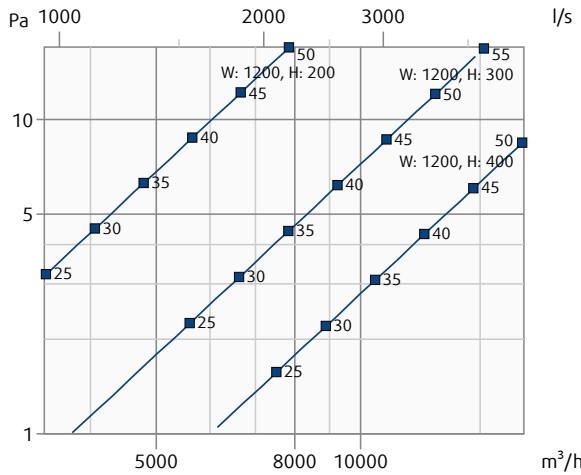
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



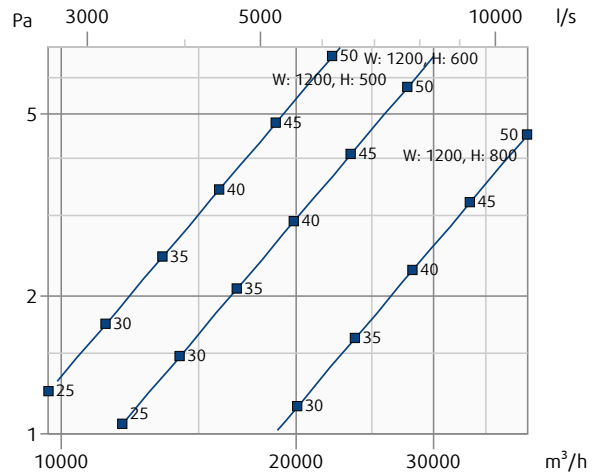
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



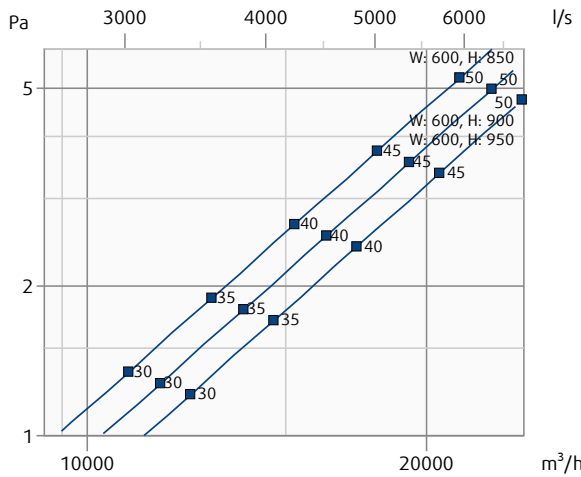
FDS-3G-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



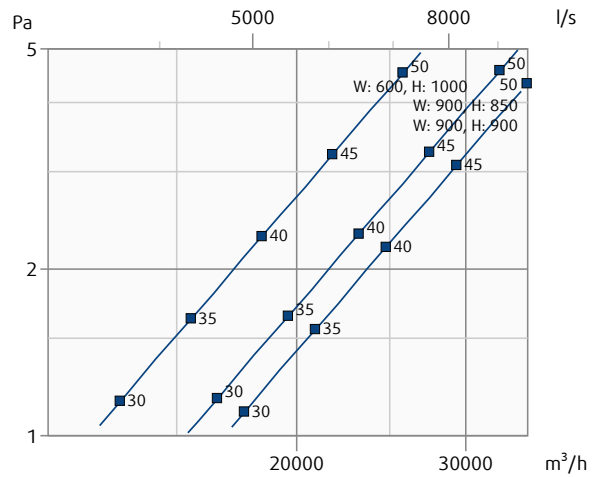
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



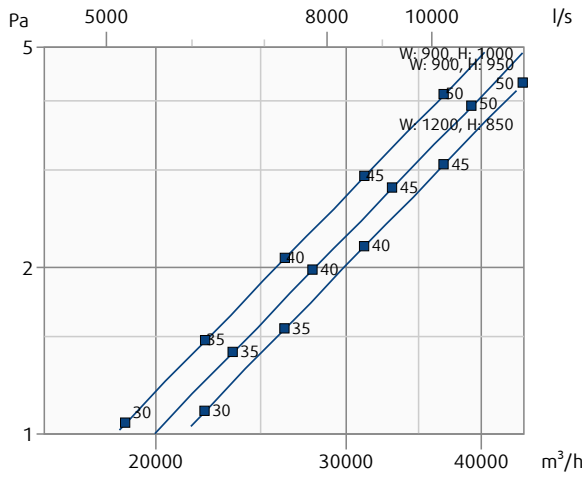
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



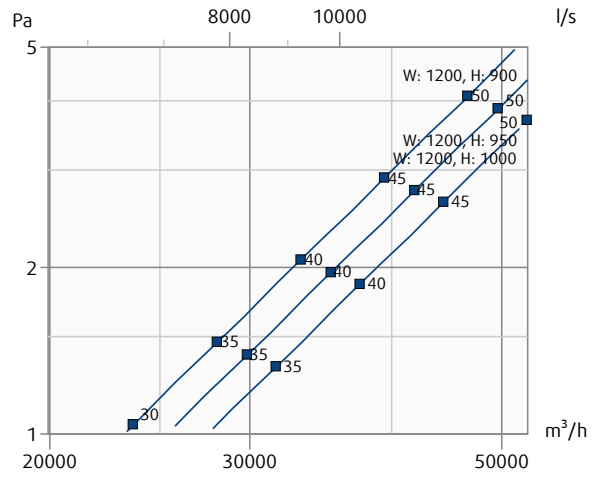
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



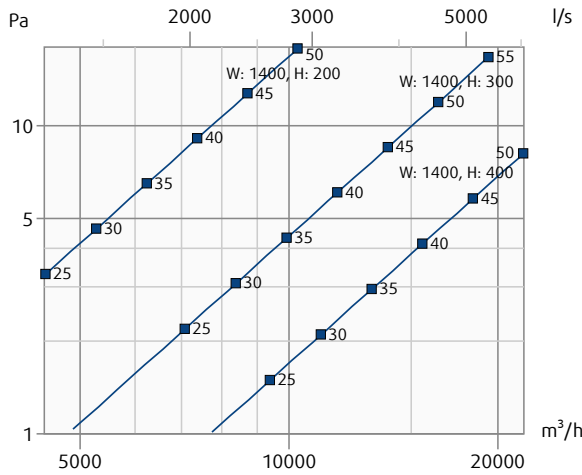
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



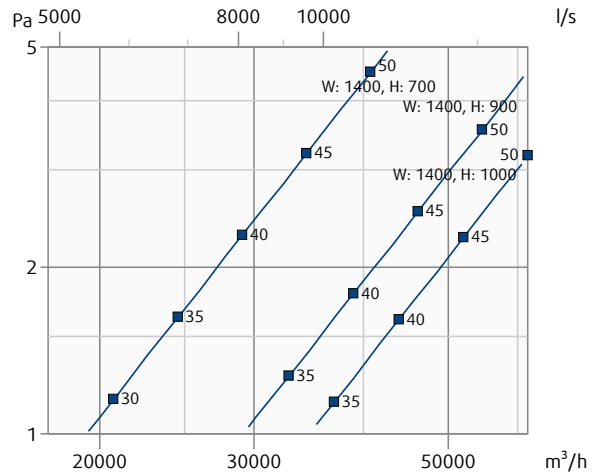
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



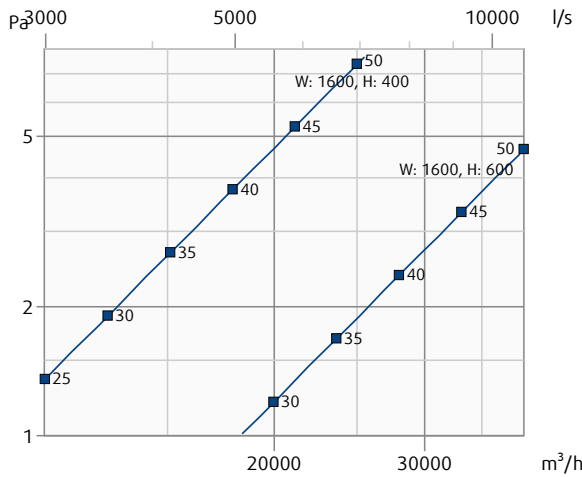
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



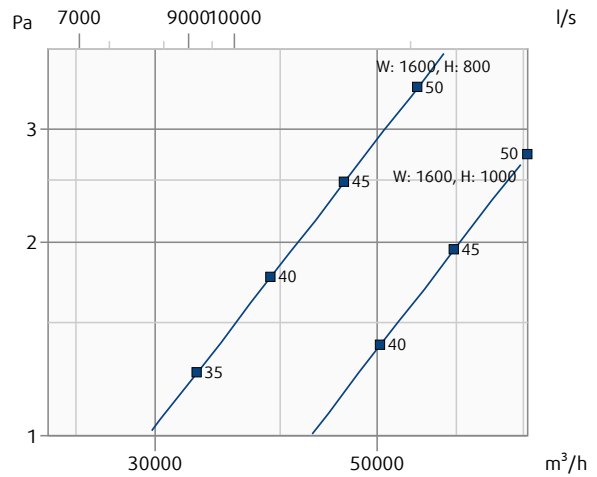
FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)






FDS-EI90S-...

Spadek ciśnienia i poziom mocy akustycznej ważonej filtrem A w dB(A)



Powierzchnia czynna

A _v (m ²)		W (mm)																			
		100	150	200	250	300	315	350	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800
H (mm)	100	0,007	0,010	0,014	0,018	0,022	0,023	0,026	0,026	0,030	0,030	0,034	0,037	0,038	0,041	0,043	0,044	0,048	0,049	0,051	0,055
	150	0,011	0,015	0,021	0,027	0,033	0,034	0,038	0,039	0,044	0,047	0,052	0,058	0,059	0,063	0,066	0,068	0,074	0,075	0,079	0,085
	175	0,013	0,019	0,026	0,033	0,040	0,042	0,047	0,048	0,054	0,058	0,064	0,071	0,072	0,078	0,082	0,084	0,091	0,092	0,098	0,104
	180	0,014	0,019	0,027	0,034	0,041	0,043	0,048	0,049	0,056	0,060	0,067	0,074	0,075	0,081	0,085	0,087	0,094	0,096	0,101	0,108
	200	0,016	0,022	0,030	0,039	0,047	0,049	0,055	0,056	0,063	0,067	0,074	0,082	0,084	0,090	0,095	0,098	0,105	0,107	0,113	0,121
	250	-	0,029	0,040	0,050	0,061	0,064	0,072	0,073	0,083	0,088	0,099	0,109	0,111	0,119	0,125	0,129	0,140	0,142	0,150	0,160
	300	-	0,036	0,049	0,062	0,075	0,079	0,089	0,090	0,102	0,110	0,123	0,135	0,138	0,148	0,156	0,161	0,174	0,176	0,186	0,199
	315	-	-	0,052	0,066	0,080	0,084	0,094	0,095	0,108	0,116	0,130	0,143	0,146	0,157	0,165	0,170	0,184	0,187	0,197	0,211
	350	-	-	0,058	0,074	0,090	0,094	0,105	0,107	0,121	0,132	0,147	0,162	0,165	0,177	0,186	0,193	0,208	0,211	0,223	0,238
	355	-	-	0,059	0,075	0,091	0,096	0,107	0,109	0,123	0,134	0,149	0,165	0,168	0,180	0,190	0,196	0,211	0,214	0,227	0,242
	400	-	-	-	0,086	0,104	0,109	0,122	0,124	0,140	0,153	0,171	0,189	0,192	0,206	0,217	0,224	0,242	0,245	0,260	0,277
	450	-	-	-	0,094	0,114	0,120	0,134	0,136	0,154	0,175	0,195	0,215	0,219	0,235	0,248	0,256	0,276	0,280	0,296	0,316
	500	-	-	-	0,105	0,128	0,135	0,151	0,153	0,174	0,196	0,219	0,242	0,246	0,265	0,278	0,287	0,310	0,315	0,333	0,356
	550	-	-	-	-	0,142	0,15	0,167	0,170	0,193	0,218	0,243	0,268	0,273	0,294	0,309	0,319	0,344	0,349	0,369	0,395
	560	-	-	-	-	0,145	0,153	0,171	0,173	0,197	0,222	0,248	0,274	0,279	0,300	0,315	0,325	0,351	0,356	0,377	0,403
	600	-	-	-	-	0,156	0,165	0,184	0,187	0,212	0,240	0,267	0,295	0,301	0,323	0,339	0,351	0,378	0,384	0,406	0,434
	630	-	-	-	-	-	0,151	0,171	0,174	0,199	0,227	0,255	0,283	0,288	0,311	0,328	0,339	0,367	0,372	0,395	0,423
	650	-	-	-	-	-	-	0,177	0,180	0,206	0,235	0,264	0,293	0,299	0,322	0,339	0,351	0,380	0,386	0,409	0,438
	700	-	-	-	-	-	-	0,192	0,195	0,224	0,255	0,287	0,318	0,324	0,350	0,369	0,381	0,413	0,419	0,444	0,476
	710	-	-	-	-	-	-	-	-	0,227	0,259	0,291	0,323	0,330	0,355	0,374	0,387	0,419	0,426	0,451	0,483
750	-	-	-	-	-	-	-	-	0,241	0,275	0,309	0,343	0,350	0,377	0,398	0,411	0,445	0,452	0,479	0,513	
800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,296	0,332	0,369	0,376	0,405	0,427	0,442	0,478	0,485	0,515	0,551	
850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,358	0,399	0,439	0,447	0,479	0,503	0,520	0,560	0,568	0,600	0,640	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,349	0,389	0,429	0,437	0,469	0,493	0,509	0,549	0,557	0,589	0,628	
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,381	0,423	0,466	0,475	0,509	0,535	0,552	0,595	0,603	0,637	0,680	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,371	0,413	0,456	0,464	0,498	0,524	0,541	0,583	0,592	0,625	0,668	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,448	0,494	0,503	0,539	0,566	0,584	0,629	0,638	0,675	0,720	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,438	0,483	0,492	0,528	0,555	0,573	0,617	0,626	0,662	0,707	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,473	0,521	0,530	0,569	0,597	0,616	0,664	0,674	0,712	0,760	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,462	0,510	0,519	0,557	0,585	0,604	0,652	0,661	0,699	0,747	

	FDS-3G (L = 325 mm)
	FDS-EI90S (L = 350 mm)
	FDS-EI120S (L = 350 mm)

A _v (m ²)		W (mm)																
		850	900	950	1000	1050	1100	1120	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
H (mm)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	175	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	180	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200	0,105	0,111	0,118	0,124	0,131	0,137	0,140	0,144	0,150	0,193	0,201	0,209	0,217	0,224	0,232	-	-
											0,183	0,19	0,198	0,205	0,212	0,22	-	-
	250	0,145	0,154	0,163	0,172	0,181	0,190	0,194	0,199	0,208	0,256	0,266	0,276	0,286	0,297	0,307	-	-
											0,245	0,255	0,265	0,274	0,284	0,294	-	-
	300	0,185	0,197	0,208	0,220	0,231	0,243	0,247	0,254	0,266	0,318	0,331	0,343	0,356	0,369	0,382	-	-
											0,307	0,319	0,331	0,344	0,356	0,369	-	-
	315	0,197	0,209	0,222	0,234	0,246	0,258	0,263	0,271	0,283	0,337	0,35	0,364	0,377	0,391	0,404	-	-
											0,325	0,338	0,352	0,365	0,378	0,391	-	-
	350	0,225	0,239	0,253	0,267	0,281	0,295	0,301	0,309	0,323	0,38	0,395	0,411	0,426	0,441	0,457	-	-
											0,369	0,383	0,398	0,413	0,428	0,443	-	-
	355	0,229	0,244	0,258	0,272	0,286	0,301	0,306	0,315	0,329	0,386	0,402	0,417	0,433	0,449	0,464	-	-
											0,375	0,39	0,405	0,42	0,436	0,451	-	-
	400	0,266	0,282	0,299	0,315	0,332	0,348	0,355	0,365	0,381	0,442	0,46	0,478	0,496	0,514	0,531	0,549	0,567
											0,43	0,448	0,465	0,483	0,5	0,518	0,535	0,553
	450	0,306	0,325	0,344	0,363	0,382	0,401	0,409	0,420	0,439	0,505	0,525	0,545	0,566	0,586	0,606	0,627	0,647
											0,492	0,512	0,532	0,552	0,572	0,592	0,612	0,632
	500	0,346	0,368	0,389	0,411	0,432	0,454	0,462	0,475	0,497	0,567	0,59	0,613	0,635	0,658	0,681	0,704	0,727
											0,554	0,577	0,599	0,622	0,644	0,667	0,689	0,712
	550	0,386	0,410	0,434	0,458	0,482	0,506	0,516	0,530	0,554	0,629	0,655	0,68	0,705	0,731	0,756	0,781	0,806
											0,616	0,641	0,666	0,691	0,716	0,741	0,766	0,791
	560	0,394	0,419	0,443	0,468	0,492	0,517	0,527	0,541	0,566	0,642	0,668	0,693	0,719	0,745	0,771	0,797	0,822
											0,629	0,654	0,68	0,705	0,731	0,756	0,781	0,807
	600	0,427	0,453	0,480	0,506	0,533	0,559	0,570	0,586	0,612	0,692	0,719	0,747	0,775	0,803	0,831	0,858	0,886
											0,678	0,706	0,733	0,761	0,788	0,816	0,843	0,87
	630	0,451	0,479	0,507	0,535	0,563	0,591	0,602	0,619	0,647	0,729	0,758	0,788	0,817	0,846	0,875	0,905	0,934
											0,715	0,744	0,773	0,802	0,831	0,86	0,889	0,918
650	0,467	0,496	0,525	0,554	0,583	0,612	0,624	0,641	0,670	0,754	0,784	0,815	0,845	0,875	0,905	0,936	0,966	
										0,74	0,77	0,8	0,83	0,86	0,89	0,92	0,95	
700	0,507	0,539	0,570	0,602	0,633	0,665	0,677	0,696	0,728	0,816	0,849	0,882	0,915	0,947	0,98	1,013	1,046	
										0,802	0,835	0,867	0,9	0,932	0,964	0,997	1,029	
710	0,515	0,547	0,579	0,611	0,643	0,675	0,688	0,707	0,739	0,829	0,862	0,895	0,929	0,962	0,995	1,028	1,062	
										0,815	0,848	0,88	0,913	0,946	0,979	1,012	1,045	
750	0,547	0,581	0,615	0,649	0,683	0,717	0,731	0,751	0,785	0,879	0,914	0,949	0,984	1,02	1,055	1,09	1,126	
										0,864	0,899	0,934	0,969	1,004	1,039	1,074	1,109	
800	0,588	0,624	0,661	0,697	0,734	0,770	0,785	0,807	0,843	0,941	0,979	1,016	1,054	1,092	1,13	1,168	1,205	
										0,926	0,964	1,001	1,038	1,076	1,113	1,151	1,188	
850	0,681	0,721	0,761	0,802	0,842	0,882	0,898	0,923	0,963	1,003	1,043	1,084	1,124	1,164	1,205	1,245	1,285	
										0,668	0,708	0,748	0,788	0,828	0,868	0,884	0,908	0,948
900	0,723	0,766	0,809	0,851	0,894	0,937	0,954	0,98	1,023	1,065	1,108	1,151	1,194	1,237	1,279	1,322	1,365	
										0,71	0,753	0,795	0,838	0,88	0,923	0,94	0,965	1,008
950	0,765	0,811	0,856	0,901	0,947	0,992	1,01	1,037	1,082	1,128	1,173	1,218	1,264	1,309	1,354	1,4	1,445	
										0,752	0,797	0,842	0,887	0,932	0,977	0,995	1,022	1,067
1000	0,808	0,855	0,903	0,951	0,999	1,047	1,066	1,094	1,142	1,19	1,238	1,286	1,333	1,381	1,429	1,477	1,525	
										0,794	0,842	0,889	0,937	0,984	1,032	1,051	1,079	1,126

<input type="checkbox"/>	FDS-3G (L = 325 mm)
<input type="checkbox"/>	FDS-EI90S (L = 350 mm)
<input type="checkbox"/>	FDS-EI120S (L = 350 mm)

Wymiary

Wymiary

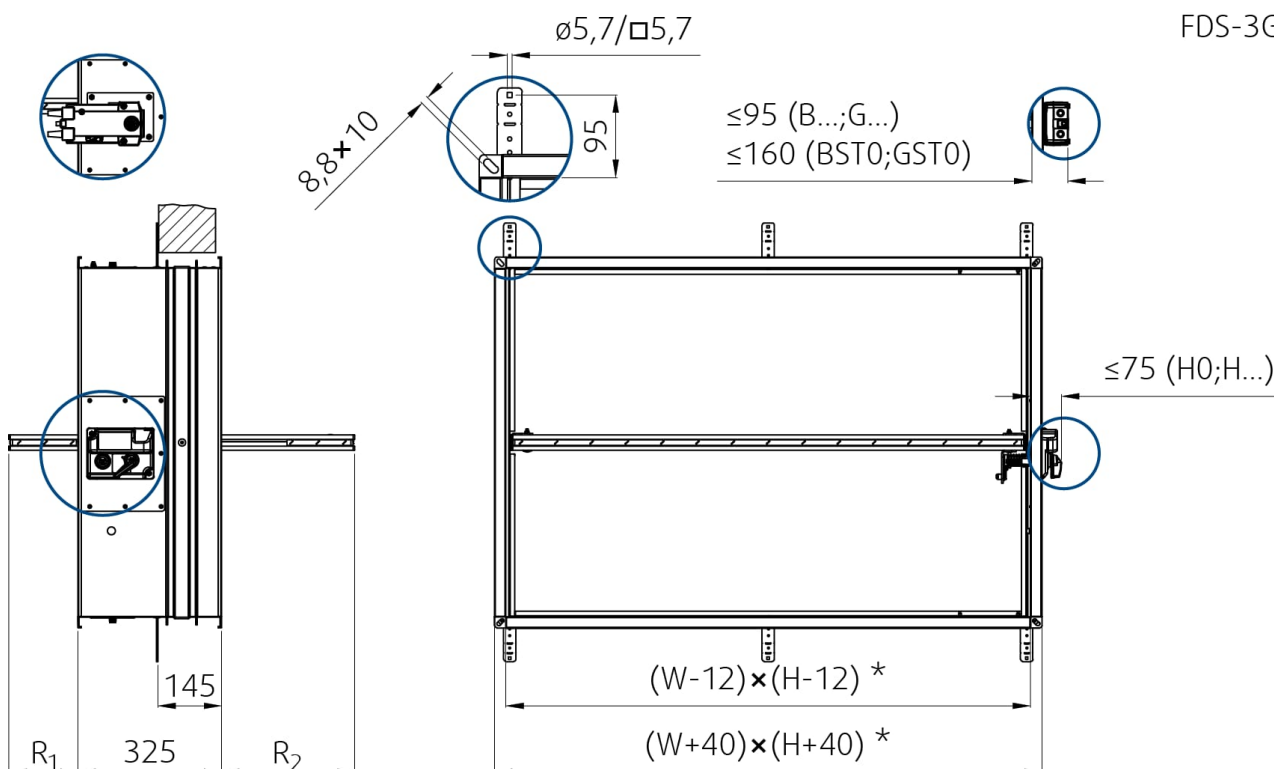
Aby uniknąć blokowania ruchu przegrody kłapy, podłącz prosty kanał o minimalnych długościach odpowiednio R1 lub R2. R1 i R2 są wymiarami brzegowymi przegrody kłapy w pełni otwartej, w tym uszczelnień i uszczelek na przegrodzie kłapy.

UWAGI

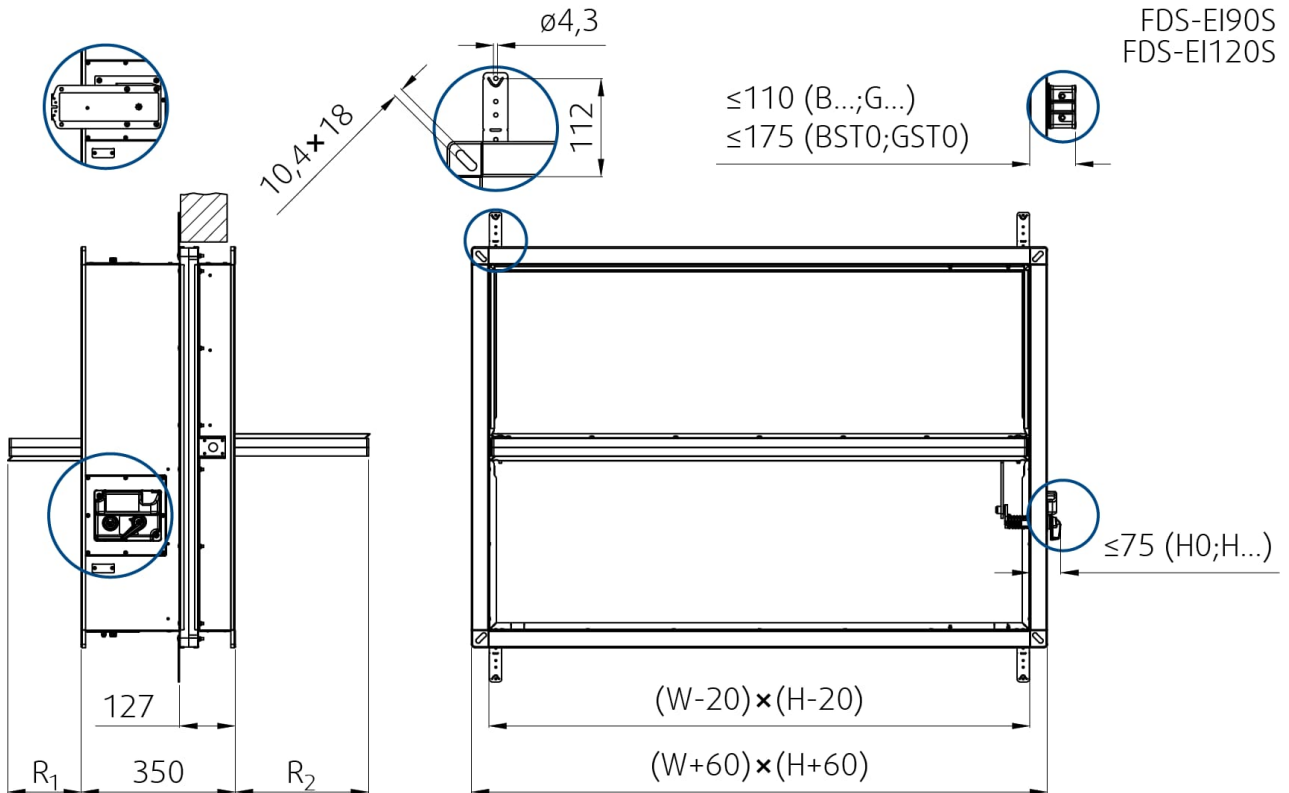
* Dla wielkości nominalnych W = 100 mm - szerokość (wymiar wewnętrzny), kołnierz zewnętrzny - 152 mm; H = 100 mm, wysokość wymiar wewnętrzny, kołnierz zewnętrzny - 152 mm.

FDS-3G, 100 x 100 do 1200 x 800

FDS-3G



FDS-EI90S i FDS-EI120S, do 1600 x 1000



		H (mm)																					
		100	150	175	180	200	250	300	315	350	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800
R ₁ (mm)	3G	-188	-163	-150	-148	-143	-118	-93	-85	-68	-65	-43	-18	7	32	37	57	72	82	107	112	132	157
	EI90S/EI120S	-				-160	-145	-110	-102	-85	-82	-60	-35	10	15	20	40	55	65	90	95	115	140
R ₂ (mm)	3G	-43	-18	-5	-3	2	27	52	60	77	80	102	127	152	177	182	202	217	227	252	257	277	302
	EI90S/EI120S	-				-20	5	30	37	55	57	80	105	130	155	160	180	195	205	230	235	255	280

		H (mm)			
		850	900	950	1000
R ₁ (mm)	3G	-			
	EI90S/EI120S	165	190	215	240
R ₂ (mm)	3G	-			
	EI90S/EI120S	305	330	355	380

Masa

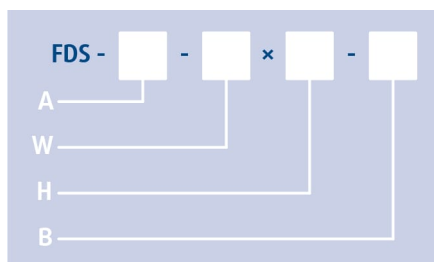
H0, H... m (kg ±10%)	W (mm)																				
	100	150	200	250	300	315	350	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800	
H (mm)	100	4,2	4,6	5,1	5,5	6,0	6,1	6,4	6,5	6,9	7,4	7,8	8,3	8,4	8,8	9,0	9,2	9,7	9,8	10,1	10,6
	150	4,6	5,1	5,6	6,2	6,7	6,8	7,2	7,3	7,7	8,3	8,8	9,3	9,4	9,9	10,2	10,4	10,9	11,0	11,4	11,9
	200	5,1	5,7	6,2	6,8	7,4	7,6	8,0	8,1	8,6	9,2	9,8	10,4	10,5	11,0	11,3	11,6	12,2	12,3	12,7	13,3
	250	-	6,2	6,8	7,5	8,1	8,3	8,8	8,9	9,4	10,2	10,8	11,5	11,6	12,1	12,5	12,8	13,4	13,5	14,1	14,7
	300	-	6,7	7,4	8,1	8,8	9,1	9,6	9,7	10,3	11,1	11,8	12,5	12,6	13,2	13,6	13,9	14,6	14,8	15,4	16,1
	315	-	-	7,6	8,3	9,1	9,3	9,8	9,9	10,5	11,3	12,1	12,8	13,0	13,5	14,0	14,3	15,0	15,2	15,8	16,5
	350	-	-	8,0	8,8	9,6	9,8	10,3	10,4	11,1	12,0	12,8	13,5	13,7	14,3	14,8	15,1	15,9	16,0	16,7	17,5
	355	-	-	8,1	8,9	9,7	9,9	10,4	10,5	11,2	12,1	12,9	13,6	13,8	14,4	14,9	15,2	16,0	16,2	16,8	17,6
	400	-	-	8,6	9,4	10,3	10,5	11,1	11,2	12,0	12,9	13,7	14,6	14,8	15,4	15,9	16,3	17,1	17,3	18,0	18,8
	450	-	-	-	10,1	11,0	11,3	11,9	12,0	12,8	13,8	14,7	15,6	15,8	16,5	17,1	17,5	18,4	18,6	19,3	20,2
	500	-	-	-	10,7	11,7	12,0	12,7	12,8	13,7	14,7	15,7	16,7	16,9	17,7	18,2	18,6	19,6	19,8	20,6	21,6
	550	-	-	-	-	12,4	12,7	13,5	13,6	14,5	15,6	16,7	17,7	17,9	18,8	19,4	19,8	20,9	21,1	21,9	22,9
	560	-	-	-	-	12,6	12,9	13,6	13,7	14,7	15,8	16,7	17,9	18,1	19,0	19,6	20,0	21,1	21,3	22,2	23,2
	600	-	-	-	-	13,1	13,5	14,2	14,4	15,4	16,5	17,7	18,8	19,0	19,9	20,5	21,0	22,1	22,3	23,2	24,3
	630	-	-	-	-	-	-	18,4	18,5	19,9	21,5	23,0	24,6	24,9	26,1	27,1	27,7	29,2	29,6	30,8	32,4
	650	-	-	-	-	-	-	18,8	19,0	20,4	22,0	23,6	25,2	25,5	26,8	27,7	28,3	29,9	30,3	31,5	33,1
	700	-	-	-	-	-	-	19,9	20,0	21,6	23,2	24,9	26,6	26,9	28,3	29,3	30,0	31,7	32,0	33,3	35,0
	710	-	-	-	-	-	-	-	20,3	21,8	23,5	25,2	26,9	27,2	28,6	29,6	30,3	32,0	32,3	33,7	35,4
	750	-	-	-	-	-	-	-	-	22,7	24,5	26,3	28,1	28,4	29,8	30,9	31,6	33,4	33,7	35,2	36,9
	800	-	-	-	-	-	-	-	-	23,9	25,8	27,6	29,5	29,9	31,4	32,5	33,2	35,1	35,5	37,0	38,9
850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36,0	38,9	41,2	42,3	43,3	45,4	47,5	48,5	48,9	50,6	53,4	
900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37,5	40,1	42,7	43,5	45,5	47,0	48,1	50,8	50,6	53,4	56,2	
950	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	41,7	44,6	45,5	47,6	50,1	51,7	53,0	53,4	55,7	58,8	
1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	43,5	46,5	47,7	49,4	53,0	55,1	55,2	55,3	58,2	61,1	

		B..., G...
FDS-3G (L = 325 mm)		+ 1,6
FDS-EI90S/FSD-EI120S (L = 350 mm)		+ 3,3

H0, H... m (kg ±10%)		W (mm)																
		850	900	950	1000	1050	1100	1120	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600
H (mm)	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	200	21,2	22,8	24,5	26,1	28,0	29,8	31,7	33,5	34,8	34,9	35,5	36,2	36,9	37,6	38,3	-	-
	250	24,0	25,1	26,2	27,3	29,2	31,1	33,0	34,9	35,6	35,6	36,3	37,0	37,7	38,4	39,1	-	-
	300	26,5	27,7	29,0	30,2	31,5	32,7	34,0	35,2	36,1	36,6	37,8	39,0	40,2	41,3	42,5	-	-
	315	21,2	22,2	23,1	24,1	25,6	26,6	27,0	27,6	28,5	39,2	40,2	41,1	42,1	43,1	44,1	-	-
	350	22,6	23,6	24,7	25,7	27,3	28,3	28,7	29,3	30,4	40,4	41,0	42,7	45,1	47,4	49,8	-	-
	355	22,8	23,9	24,9	25,9	27,5	28,6	29,0	29,6	30,6	42,6	43,4	44,2	46,9	50,5	50,9	-	-
	400	24,6	25,7	26,9	28,0	29,7	30,8	31,2	31,9	33,0	44,1	45,2	46,3	48,8	51,4	51,8	53,2	54,6
	450	26,6	27,8	29,1	30,3	32,1	33,3	33,8	34,5	35,7	46,9	47,6	48,3	52,5	56,8	55,7	57,3	58,8
	500	28,6	29,9	31,3	32,6	34,4	35,7	36,3	37,1	38,4	51,0	52,1	53,3	56,4	59,4	59,8	60,0	60,2
	550	30,6	32,0	33,4	34,8	36,8	38,2	38,8	39,6	41,0	54,1	55,2	56,3	60,2	64,1	63,8	65,7	67,5
	560	31,0	32,5	33,9	35,3	37,3	38,7	39,3	40,1	41,6	55,5	56,2	57,0	62,2	67,4	66,6	68,0	69,3
	600	32,6	34,1	35,6	37,1	39,2	40,7	41,3	42,2	43,7	56,8	57,3	57,7	63,9	69,0	69,8	70,7	71,6
	630	33,9	35,5	37,0	38,6	40,7	42,2	42,8	43,8	45,3	66,0	67,4	68,5	69,6	70,5	71,0	72,1	73,1
	650	34,7	36,3	37,9	39,5	41,6	43,2	43,9	44,8	46,4	66,0	68,3	70,6	71,5	72,2	72,9	74,7	76,5
	700	36,7	38,4	40,1	41,8	44,0	45,7	46,4	47,4	49,1	64,0	65,2	66,4	71,5	73,9	75,7	77,9	80,0
	710	37,1	38,8	40,5	42,2	44,5	46,2	46,9	47,9	49,6	68,7	70,9	73,1	74,4	75,4	76,5	79,0	81,3
	750	38,7	40,5	42,3	44,0	46,4	48,2	48,9	49,9	51,7	73,8	75,2	73,7	76,1	78,6	79,6	81,8	83,9
	800	40,7	42,6	44,5	46,3	48,8	50,6	51,4	52,5	54,4	71,1	72,8	74,4	77,1	79,7	83,8	86,1	88,5
850	54,9	57,4	60,0	62,6	64,9	67,2	69,5	71,8	74,1	76,4	78,8	81,0	83,4	85,6	87,6	90,3	93,0	
900	57,9	60,5	63,0	65,6	68,2	70,9	72,3	73,7	76,1	78,6	81,0	83,5	86,7	90,0	91,9	94,6	97,2	
950	59,4	62,3	65,1	68,0	71,0	74,0	75,2	76,4	77,6	78,8	79,9	81,1	82,3	83,5	95,7	98,6	101,4	
1000	62,8	65,7	68,5	71,4	74,2	77,1	78,5	79,8	82,8	85,7	88,7	91,6	93,6	95,5	100,0	102,8	105,7	

		B..., G...
	FDS-3G (L = 325 mm)	+ 1,6
	FDS-EI90S/FSD-EI120S (L = 350 mm)	+ 1,6
	FDS-EI90S/FDS-EI120S (L = 350 mm)	+ 3,3

Kod zamówienia



A - Typ klapy

3G
EI90S
EI120S

W - Szerokość

od 100 mm do 1200 mm (FDS-3G)
 od 450 mm do 1600 mm (FDS-EI90S, FDS-EI120S)

H - Wysokość

od 100 mm do 800 mm (FDS-3G)
 od 200 mm do 1000 mm (FDS-EI90S, FDS-EI120S)

B - Rodzaj napędu (H0 do G24T-SR)

H0 Wyzwalacz manualny, bez wyłączników krańcowych

H2 Wyzwalacz manualny, 2 wyłączniki krańcowe 230V AC lub 24V AC/DC

H5-2 Wyzwalacz manualny, elektromagnes 24V AC/DC, 2 wyłączniki krańcowe 230V AC lub 24V AC/DC

H6-2 Wyzwalacz manualny, elektromagnes 230 V AC 2 wyłączniki krańcowe 230V AC lub 24V AC/DC

B230T - 230V AC Belimo Siłownik

G230T - 230V AC Siłownik Gruner

B24T - 24V AC/DC Siłownik Belimo

G24T - 24V AC/DC Siłownik Gruner

B24T-W - 24V AC/DC Siłownik Belimo i przewody do modułu sterującego

G24T-W - 24V AC/DC Siłownik Gruner i przewody do modułu sterującego

BST0 - 230V AC Moduł zasilająco-sterujący BKN230-24 i 24V AC/DC Siłownik Belimo ze sprężyną powrotną

GST0 - 24V AC/DC Moduł zasilająco-sterujący FSC-UFC24-2 (Modbus/BACnet) i 24V AC/DC Siłownik Gruner ze sprężyną powrotną

BST1 - Zasilany z SLC, Moduł zasilająco-sterujący BC24-G2 (THC) i 24V AC/DC Siłownik Belimo ze sprężyną powrotną

BST2 - 230 V AC Moduł zasilająco-sterujący BKN230-24-MOD (Modbus/BACnet) i 24V AC/DC Siłownik Belimo ze sprężyną powrotną

BST3 - 230 V AC Moduł zasilająco-sterujący BKN230-24-C-MP (SBS/MP) i 24V AC/DC Siłownik Belimo ze sprężyną powrotną

Rodzaj napędu - Siłownik modułowany dla wymiarów od WxH=160x160 mm do WxH=1200x800 mm.

B24T-SR - 24V AC/DC Siłownik Belimo, modułowany (0)2 V..10 V

G24T-SR - 24V AC/DC Siłownik Gruner, modułowany (0)2 V..10 V

Przykład kodu zamówienia dla Kłapy przeciwpożarowej prostokątnej

FDS-3G

FDS-3G-1200x800-H-2

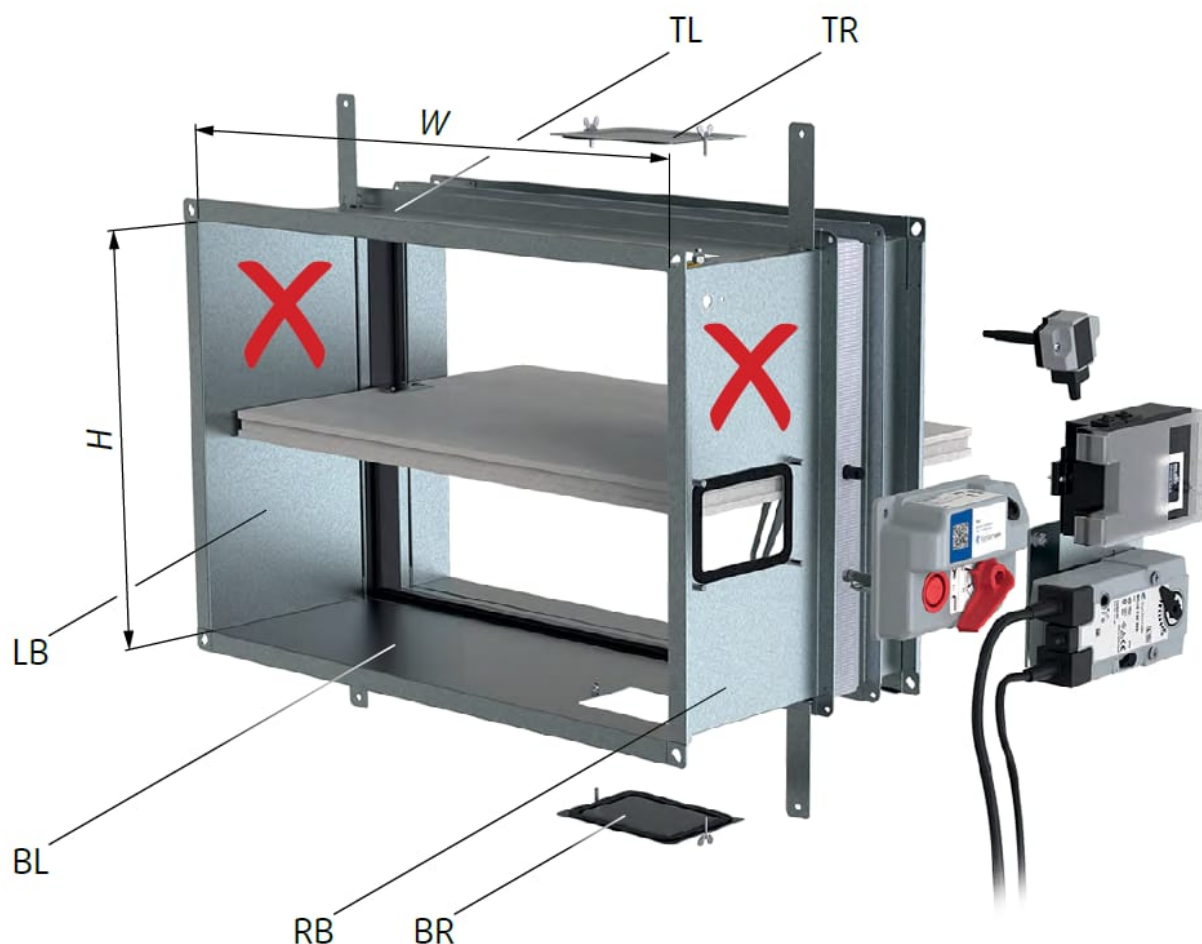
Kłapa przeciwpożarowa prostokątna, wymiary nominalne szerokość × wysokość = 1200 × 800 mm, z wyłącznikami krańcowymi 230 V sygnalizującymi stan położenia kłapy (pozycja zamknięta i otwarta).

Uwaga: Odporność ogniowa kłapy przeciwpożarowej zależy od metody montażu.

FDS-EI90S, FDS-EI120S

FDS-EI120S-1600x1000-B24T

Kłapa przeciwpożarowa prostokątna o odporności ogniowej EI120S, wymiary nominalne kłapy szerokość × wysokość = 1600 × 1000 mm, z siłownikiem 24V Belimo i wyłącznikiem termoelektrycznym.



Pozycja pokrywy rewizyjnej

(wyjmowany mechanizm jest dostępny dla wszystkich wielkości)

W i H < 200

Brak pokrywy rewizyjnej. Kontrola jest możliwa za pomocą wyjmowanego mechanizmu lub dodatkowego otworu kontrolnego w podłączonym przewodzie wentylacyjnym.

W i H ≥ 200

Standardowo w pozycji: BR i TR; na żądanie w pozycji: TL*, BL.

H ≥ 250

Standardowo na pozycji: BR i TR; na żądanie w pozycji: TL*, LB, BL.































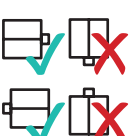




W > 800

Standardowo w pozycji: BR, TR; na żądanie w pozycji: TL*, LB, RB, BL.

UWAGA:

* Pokrywa rewizyjna nie może być umieszczona w pozycji BR i BL na jednej klapie. ** Pokrywa rewizyjna nie może być umieszczona w pozycji TL i TR na jednej klapie.

Metoda montažu

 1 Wet	FDS-3G	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
	100 × 100 ...	EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
	... 1200 × 800	EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
 2 Dry	FDS-3G	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	c) 	 360°
	100 × 100 ...	EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S				
... 1200 × 800						
 3 Soft	FDS-3G	EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
	100 × 100 ...	EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S				
	... 1200 × 800	EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S	c) 			
		EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S				
		EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S				
 3H Hilti	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°	
	100 × 100 ...					
... 1200 × 800						
 5.1 On, Out	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
	100 × 100 ...	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
... 1200 × 800						
 5.2 On, Out	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
	100 × 100 ...					
... 1200 × 800						
 5.3 On, Out	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
	100 × 100 ...	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S				
... 1200 × 800						
 5.4 On, Out	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 		
	100 × 100 ...					
... 1200 × 800						

1 Wet	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e \ h_o \ i \leftrightarrow o$) S	a)	b)	c)	
	FDS-EI120S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 120 ($v_e \ h_o \ i \leftrightarrow o$) S				
2 Dry	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e \ h_o \ i \leftrightarrow o$) S	a)	b)	c)	
	FDS-EI120S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 120 ($v_e \ h_o \ i \leftrightarrow o$) S				
3 Soft	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e \ h_o \ i \leftrightarrow o$) S	a)	b)	c)	
	FDS-EI120S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 120 ($h_o \ i \leftrightarrow o$) S	c)	 		
5.1 On, Out	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a)	b)	 	
7 Multi	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	b)	 		

Legenda:

1. Mokry - Montaż mokry, wypełnienie z tynku/zaprawy murarskiej/betonu

2. Suchy - Montaż suchy, za pomocą wełny mineralnej i płyt osłonowych

3. Miękki - Montaż miękki, wypełnienie wełną mineralną

3H. Hilti - Wypełnienie wykonane tylko z pianki Hilti

5.1. NA i POZA - Na ścianie i Poza ścianą, montaż do klasy EI90S, używając 2 warstw wełny mineralnej

5.2. NA i POZA - Na ścianie i Poza ścianą, montaż do klasy EI60S, używając 1 warstwy wełny mineralnej

5.3. NA i POZA - Na ścianie i Poza ścianą, montaż do klasy EI90S, używając płyt Promatect

5.4. NA i POZA - Na ścianie i Poza ścianą, montaż do klasy EI60S, używając płyt Promatect

a) - Ściana lekka (płyty gipsowo-kartonowe)

b) - Ściana betonowa/murowana/z betonu komórkowego (sztywna)

c) - Strop z betonu/betonu komórkowego (sztywny)

v_e - Pionowa przegroda budowlana (ściana)

h_o - Pozioma przegroda budowlana (strop)

Instalacja, konserwacja i obsługa

Niektóre części kłapy mogą mieć ostre krawędzie; dlatego, aby się zabezpieczyć, należy używać rękawic podczas instalacji i obsługi kłapy. Aby zapobiec porażeniu prądem, pożarowi lub innym uszkodzeniom, które mogą wynikać z nieprawidłowego użytkowania i działania kłapy, należy:

1. upewnić się, że instalacja jest wykonywana przez osobę przeszkoloną;
2. postępować zgodnie z pisemnymi i przedstawionymi instrukcjami zawartymi w niniejszej instrukcji obsługi;
3. przeprowadzić kontrolę kłapy zgodnie z niniejszą instrukcją obsługi;
4. sprawdzić działanie kłapy zgodnie z rozdziałem „Kontrola funkcjonalności kłapy przeciwpożarowej” przed zainstalowaniem kłapy przeciwpożarowej. Procedura ta zapobiega instalacji kłapy, która została uszkodzona podczas transportu lub przenoszenia.

Informacje na temat instalacji, konserwacji i obsługi są dostępne w dokumencie „UserManual_FDR-3G” lub więcej na stronie SystemairDESIGN.

Zasady montażu

- Przewód podłączony do kłapy przeciwpożarowej musi być podparty lub zawieszony w taki sposób, aby kłapa nie przenosiła jego ciężaru. Kłapa nie może podierać żadnej części otaczającej konstrukcji lub ściany, która mogłaby spowodować uszkodzenie, a w konsekwencji awarię kłapy. Zaleca się podłączenie kłapy do kompensatora na każdym końcu kłapy.
- Mechanizm wyzwalający kłapy można umieścić po dowolnej stronie ściany, jednak należy go umieścić tak, aby zapewnić łatwy dostęp podczas kontroli.
- Zgodnie z normą EN 1366-2 odległość między obudowami kłap przeciwpożarowych musi wynosić co najmniej 200 mm. Warunek ten nie dotyczy odległości testowanych. Dlatego instalacje w sposób Mokry i Miękki mają dopuszczenie dla mniejszych odległości pod warunkiem, że wynikowa odporność ogniowa jest zredukowana do EI90S.
- Minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 75 mm. Warunek ten nie dotyczy odległości testowanych. Dlatego instalacje w sposób Mokry i Miękki mają dopuszczenie dla mniejszych odległości pod warunkiem, że wynikowa odporność ogniowa jest zredukowana do EI90S.
- Kłapę przeciwpożarową należy zamontować w konstrukcji przegrody budowlanej w taki sposób, aby przegroda kłapy w położeniu zamkniętym znajdowała się wewnątrz tej konstrukcji. Na obudowie kłapy znajduje się zaginany wspornik, który reprezentuje płaszczyznę, na której zaczyna się przegroda budowlana. Warunek ten nie dotyczy instalacji NA ścianie i POZA ścianą.
- Minimalna grubość przegrody budowlanej zgodnie z odpornością ogniową kłap jest określona w normie EN 1366-2. Grubość tę należy zachować min. 200 mm od otworu montażowego.
- Szczelinę w otworze montażowym między kłapą przeciwpożarową a ścianą / stropem można zwiększyć nawet o 50% powierzchni szczeliny lub zmniejszyć do najmniejszej możliwej wielkości, która wciąż zapewnia wystarczającą przestrzeń do montażu uszczelnienia.

ZGODNIE Z NORMĄ EN 15650 KAŻDĄ KLAPĘ PRZECIWPOŻAROWĄ NALEŻY ZAINSTALOWAĆ ZGODNIE Z INSTRUKCJĄ MONTAŻU DOSTARCZONĄ PRZEZ PRODUCENTA!

Montaż Mokry

Montaż z użyciem wypełnienia z zaprawy gipsowej/murarskiej/betonowej

Ważne: Podczas dodawania wypełnienia użyj wspornika wewnątrz kłapy. Ciężar wypełnienia może spowodować uszkodzenie lub wygięcie obudowy kłapy.

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnia otworu montażowego musi być równa i oczyszczona. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych otwór będzie miał wymiary W1 i H1.
2. Włożyć zamkniętą klapę w środek otworu tak, aby przegroda kłapy znalazła się w ścianie. Za pomocą zaginanego wspornika (2; lub wsporników) przymocuj klapę do ściany przy pomocy odpowiedniego wkręta (F1; zalecana średnica wkręta 5,5; np. DIN7981).
3. W przypadku kłap o szerokości większej niż 800 mm zaleca się zastosowanie wspornika kanału wewnątrz kłapy w celu uniknięcia uszkodzeń, wygięć obudowy kłapy od ciężaru wypełnienia.
4. Przestrzeń między ścianą a klapą wypełnić zaprawą gipsową/murarską/betonową (2), zwracając uwagę, aby nie dopuścić do zabrudzenia elementów funkcjonalnych kłapy, co mogłoby ograniczyć jej prawidłowe działanie. Najlepszym sposobem jest przykrycie części funkcjonalnych podczas montażu. Wyciekowi materiału wypełniającego można zapobiec, stosując płyty osłonowe. Jednak nie są one wymagane w przypadku montażu Mokrego.

Najpierw pozwól stwardnieć zaprawie gipsowej/murarskiej/betonowej, a następnie wykonaj kolejne kroki!

5. Po stwardnieniu wypełnienia wyjąć wspornik kanału z wnętrza kłapy.
6. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
7. Sprawdź działanie kłapy

Standardowe odległości montażowe










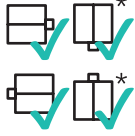
Zgodnie z normą EN 1366-2, minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 75 mm. W przypadku kilku przejść przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwiema obudowami kłap wynosi 200 mm. Dotyczy to odległości między klapą a pobliskim ciałem obcym przekraczającym ścianę ognioodporną.

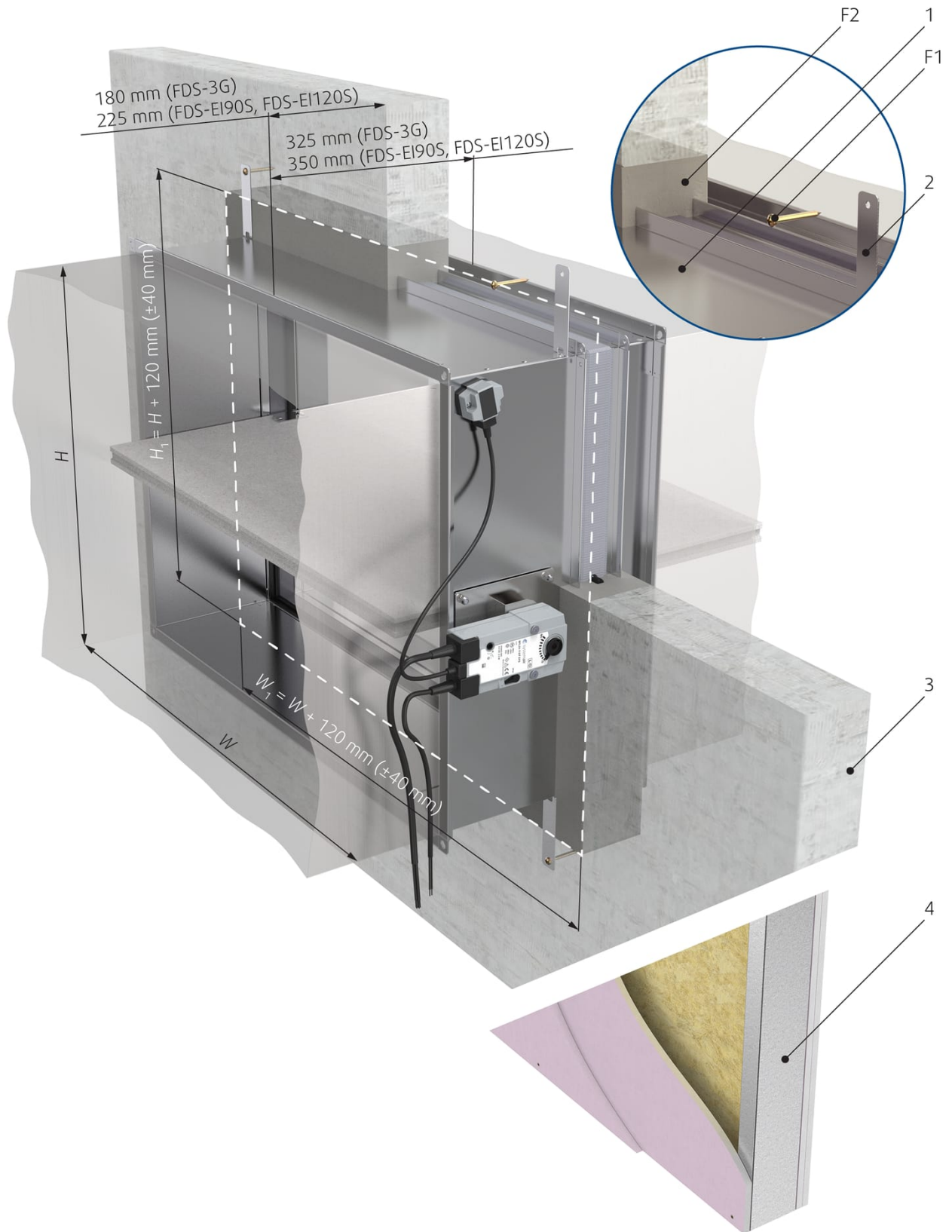
Mniejsze odległości montażowe – Maksymalna odporność ogniowa zredukowana do EI90S

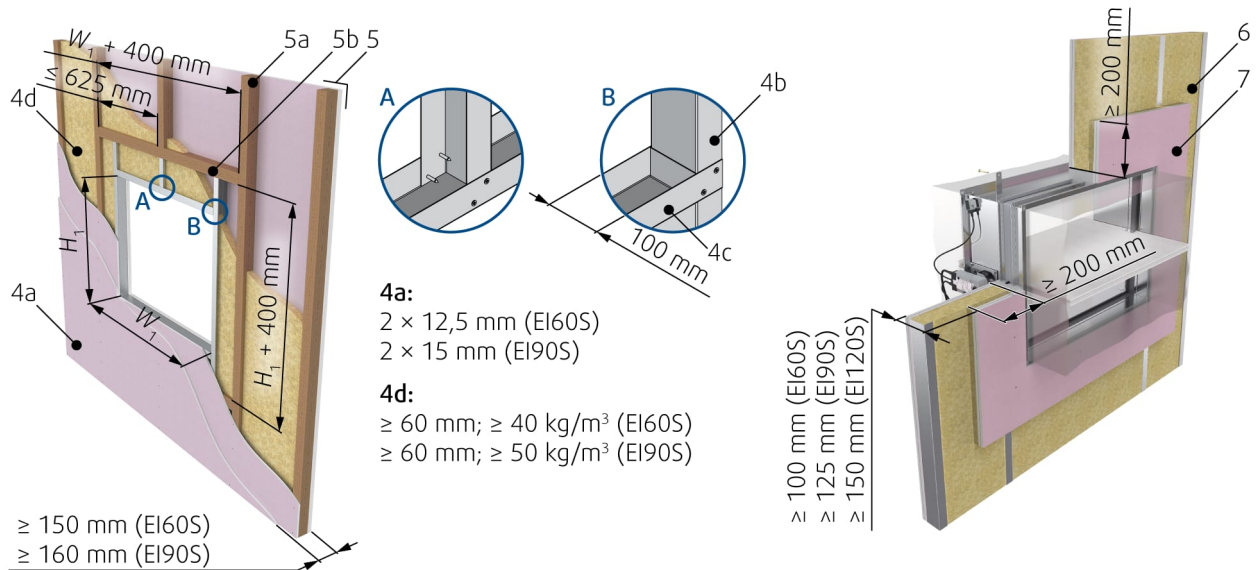
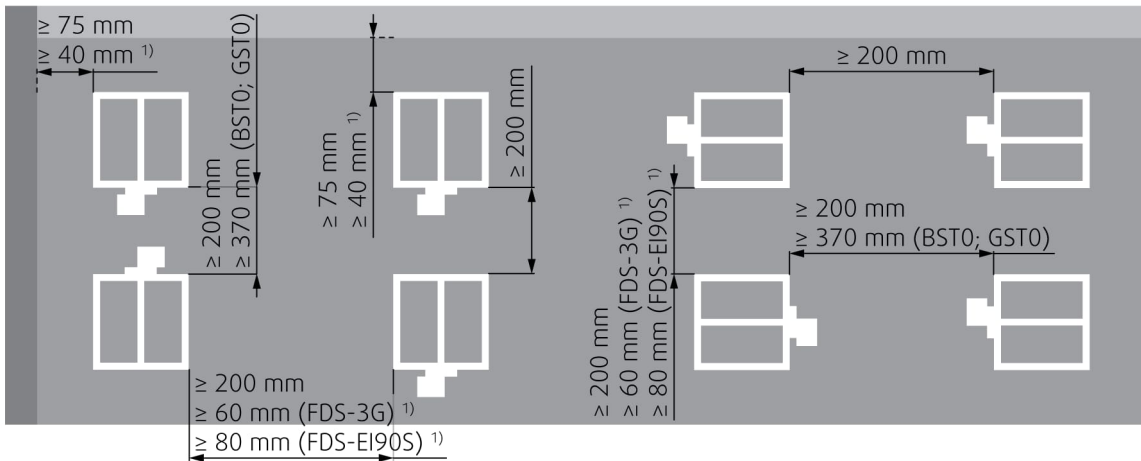
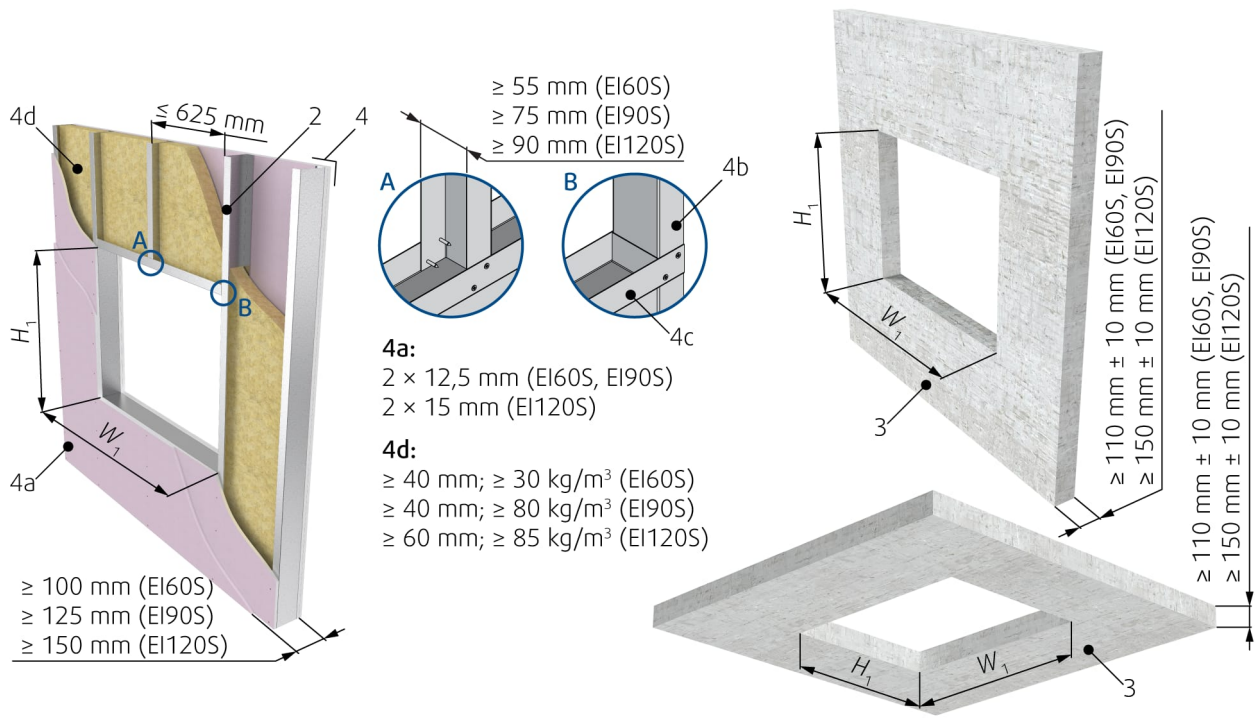
Odległość między poszczególnymi klapami przeciwpożarowymi można zmniejszyć do 60 mm, mierząc od powierzchni do powierzchni obudowy, a odległość między powierzchnią kłapy zamontowanej w kanale, a sąsiadującą przegrodą budowlaną (ściana / strop) można zmniejszyć do 40 mm pod warunkiem, że klasyfikacja odporności ogniowej zostanie obniżona w następujący sposób: EI90 (ve i <-> o) S.

Instalacja w ścianie cieńszej niż testowana

Dopuszcza się montaż w cieńszej ścianie pod warunkiem przyklejenia dodatkowej warstwy / warstw płyty ogniochronnej do powierzchni ściany w celu uzyskania takiej samej długości uszczelnienia przepustu kłapy, jaka została przetestowana. Minimalna szerokość dodanych płyt osłonowych wokół kłapy wynosi 200 mm. Ponadto alternatywna cieńsza ściana powinna zostać sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 pod względem odporności ogniowej wymaganej przy zastosowaniu produktu. W przypadku ściany wystającej, dodatkowe warstwy należy zamocować na stalowej konstrukcji ściany nośnej.

 1 Wet	FDS-3G 100 × 100 1200 × 800	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a)  b)  c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S		
		EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S		
 1 Wet	FDS-EI90S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a)  b)  c) 	 * $\leq 1000 \times 1000$
	FDS-EI120S $W \leq 1600 \ \& \ H \leq 1000$	EI 120 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S		





Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F2** Wypełnienie - zaprawa murarska/gipsowa/betonowa
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 2** Zaginany wspornik
- 3** Ściana lub strop: Betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ognioodpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile Pionowe CW
 - 4c** Profile Poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość - patrz zdjęcie
- 5** Ściana lekka (drewniana)
 - 5a** Pionowa belka drewniana $\geq 60 \times 100$ mm
 - 5b** Pozioma belka drewniana o wymiarach $\geq 80 \times 100$ mm
- 6** Alternatywnie cieńsza ściana (klasyfikowana zgodnie z EN 13501-2:2007 + A1: 2009 do odporności ogniowej wymaganej do zastosowania produktu)
- 7** Powierzchnia 200 mm od otworu montażowego wokół klapy musi mieć taki sam skład i być utworzona w taki sam sposób, jak ściana lekka.

Uwagi:

- ve** Pionowa (ściana)
- ho** Pozioma (strop)
- 1)** Mniejsze odległości – odporność ogniowa zostanie zmniejszona do EI90 (ve i<->o)

Montaż Suchy

Montaż z użyciem wełny mineralnej i płyt osłonowych




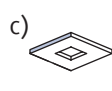




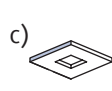

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Otwarte powierzchnie muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych otwór będzie miał wymiary W1 i H1.
2. W przypadku kłap FDS-3G konieczne jest zamontowanie zaginanych wsporników (2) na płytach osłonowych za pomocą odpowiednich wkrętów lub wkrętów z kołkami rozporowymi (F1). W przypadku kłap FDS-EI90S konieczne jest zamontowanie zaginanych wsporników (2) do konstrukcji nośnej (pod płytami osłonowymi) za pomocą odpowiednich wkrętów lub wkrętów z kołkami rozporowymi (F1). Włożyć klapę od strony mechanizmu i przymocować zaginane wsporniki kłapy do płyty osłonowej (FDS-3G) lub do ściany (FDS-EI90S) za pomocą odpowiednich wkrętów (F1). Następnie należy zamontować pozostałe płyty osłonowe od strony mechanizmu.
3. Przestrzeń między ścianą a klapą wypełnić dokładnie wełną mineralną (F3) o gęstości min. 50 kg / m³, ale w taki sposób, aby nie odkształcać obudowy kłapy, zwracając uwagę na części funkcjonalne kłapy, które mogą ograniczać jego prawidłową funkcjonalność.
4. Zamknąć szczelinę między klapą a otworem montażowym, dla kłapy okrągłej zastosować płyty osłonowe CBR-FD, dla kłapy prostokątnej zastosować płyty osłonowe CBS-FD wkrętami (F1) przez wywiercone wcześniej otwory.
5. Wszystkie szczeliny między płytami osłonowymi, między płytami osłonowymi a ścianą oraz między płytami osłonowymi a klapą przeciwpożarową należy wypełnić powłoką ogniochronną (F4).
6. W razie potrzeby odśroń i wyczyść klapę po instalacji.
7. Sprawdź działanie kłapy

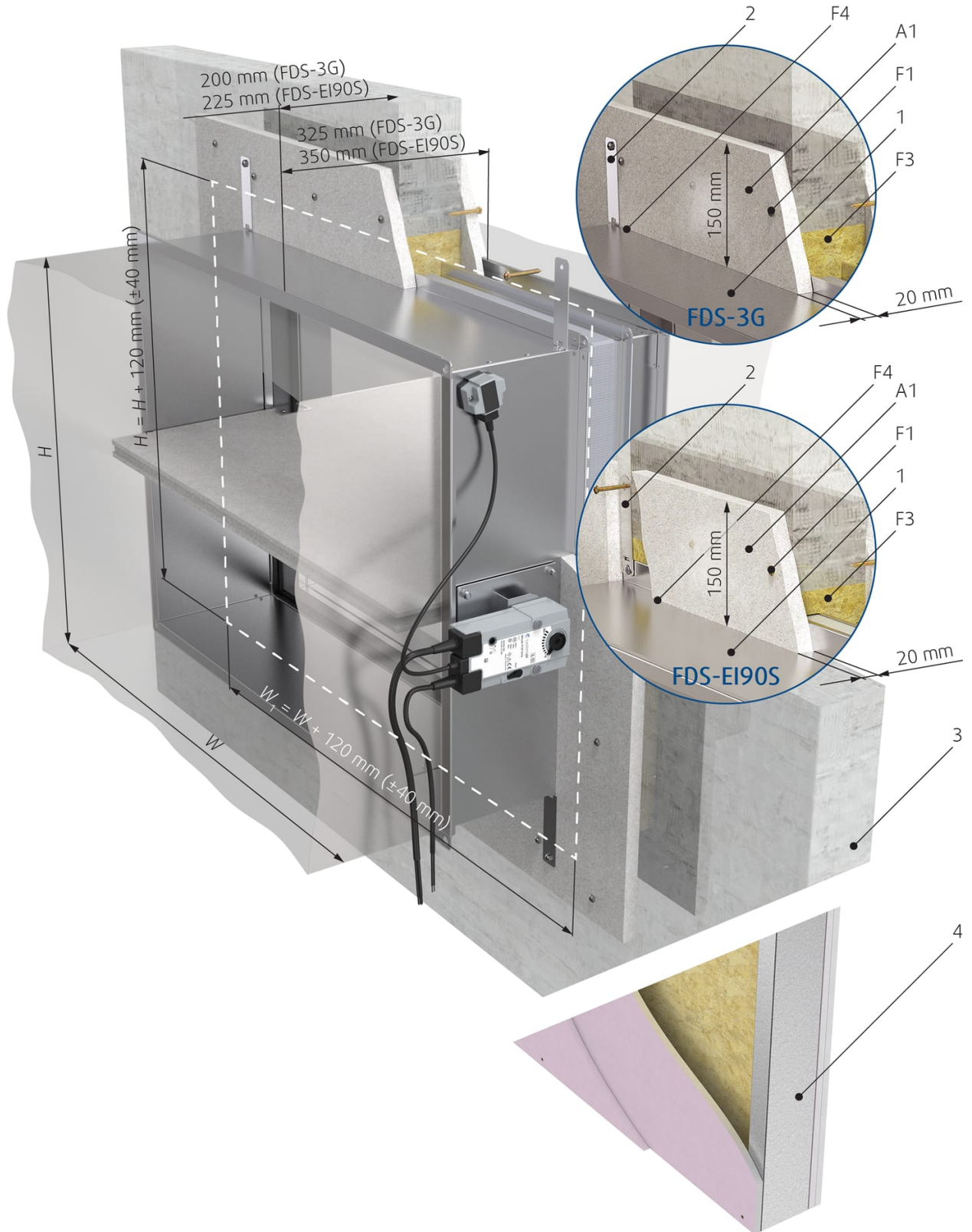
Standardowe odległości montażowe

W przypadku montażu Suchego minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 150 mm. W przypadku przejść wielokrotnych przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwiema obudowami kłap wynosi 300 mm. Odległości między klapą a pobliskim ciałem obcym przechodzącym przez ścianę ognioodporną wynoszą 200 mm.

Instalacja w ścianie cieńszej niż testowana

Dopuszcza się montaż w cieńszej ścianie pod warunkiem przyklejenia dodatkowej warstwy / warstw płyty ogniochronnej do powierzchni ściany w celu uzyskania takiej samej długości uszczelnienia przepustu kłapy, jaka została przetestowana. Minimalna szerokość dodanych płyt osłonowych wokół kłapy wynosi 200 mm. Ponadto alternatywna cieńsza ściana powinna zostać sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 pod względem odporności ogniowej wymaganej przy zastosowaniu produktu. W przypadku ściany wystającej dodatkowe warstwy należy zamocować na stalowej konstrukcji nośnej ściany.

 2 Dry	FDS-3G 100 × 100 1200 × 800	EI 60 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a)  b)  c) 	 360°
		EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S		
 2 Dry	FDS-EI90S W ≤ 1600 & H ≤ 1000	EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S	a)  b)  c) 	 * * ≤ 1000 × 1000



Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F3** Wypełnienie wełną mineralną (min. 50 kg/m³)
- F4** Masa ogniochronna np.: Promastop-CC/Promat
- A1** Płyta osłonowa CBS-FD (akcesoria) obowiązkowo
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 2** Zaginany wspornik
- 3** Ściana lub strop: Betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ogniod odpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile Pionowe CW
 - 4c** Profile Poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość - patrz zdjęcie
- 5** Ściana lekka (drewniana)
 - 5a** Pionowa belka drewniana $\geq 60 \times 100$ mm
 - 5b** Pozioma belka drewniana o wymiarach $\geq 80 \times 100$ mm
- 6** Alternatywnie cieńsza ściana (klasyfikowana zgodnie z EN 13501-2:2007 + A1: 2009 do odporności ogniowej wymaganej do zastosowania produktu)
- 7** Powierzchnia 200 mm od otworu montażowego wokół kłapy musi mieć taki sam skład i być utworzona w taki sam sposób, jak ściana lekka.

Uwagi:

- ve** Pionowa (ściana)
- ho** Pozioma (strop)

Montaż Miękki

Montaż w Miękkim Przejściu z powłoką ognioodporną

W przypadku tego sposobu montażu zalecamy stosowanie połączenia elastycznego (patrz wyposażenie dodatkowe FCR) ze względu na rozszerzalność cieplną podłączonych kanałów podczas pożaru. Zainstaluj połączenie elastyczne tak, aby część elastyczna miała minimalną odległość 50 mm od krawędzi przegrody kłapy w pozycji otwartej.

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych należy przygotować otwór o wymiarach W1 i H1.
2. Przygotować segmenty montażowe z wełny mineralnej o wysokości otworu (F5). Najpierw nałóż odpowiednią powłokę ognioodporną (F6) na klapę w miejscu jej przyszłego ustawienia, zamontuj i przyklej wypełnienie przyszłej instalacji tą samą powłoką ognioodporną. Po wyschnięciu powłoki ognioodpornej kłapa wraz z wypełnieniem jest gotowa do montażu.
3. Nałożyć tę samą powłokę ognioodporną (F6) na wewnętrzną powierzchnię otworu w ścianie. Powłokę ogniochronną nałożyć również na zewnętrzną powierzchnię wypełnienia naklejoną na powierzchnię kłapy. Bezpośrednio po nałożeniu powłoki ogniochronnej należy umieścić klapę w otworze w ścianie. Przegroda kłapy musi być umieszczona w konstrukcji nośnej.
4. Po umieszczeniu kłapy w otworze i zamocowaniu jej za pomocą zawieszanego wspornika i odpowiednich wkrętów (F1) na odsłonięte wypełnienie i ścianę nanieść tę samą powłokę ogniochronną (F6) o grubości co najmniej 2 mm i szerokości 100 mm, na krawędzie równomiernie z obu stron. Nie nakładaj tej warstwy w miejscu, w którym znajduje się mechanizm, na otwory rewizyjne i etykiety producenta.
5. Konieczne jest zamocowanie kłap zamontowanych w ścianie za pomocą czterech stalowych profili L (F7) od góry i od dołu. Przymocuj profile do ściany na każdym końcu za pomocą co najmniej jednej śruby (F1) i wkrętów samowiercących (F8) zachowując maksymalnie 200 mm odstępu.
6. Kłapy montowane w suficie należy mocować do sufitu za pomocą dwóch stalowych profili L (F7) od góry (dotyczy wszystkich typów). Przymocuj profile do sufitu na każdym końcu za pomocą co najmniej jednej śruby (F1) i wkrętów samowiercących (F8) zachowując maksymalnie 200 mm odstępu.
7. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
8. Sprawdź działanie kłapy.

Standardowe odległości montażowe













Zgodnie z normą EN 1366-2, minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 75 mm. W przypadku kilku przejść przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwoma obudowami kłap wynosi 200 mm. Dotyczy to odległości między klapą a pobliskim ciałem obcym przekraczającym ścianę ognioodporną.

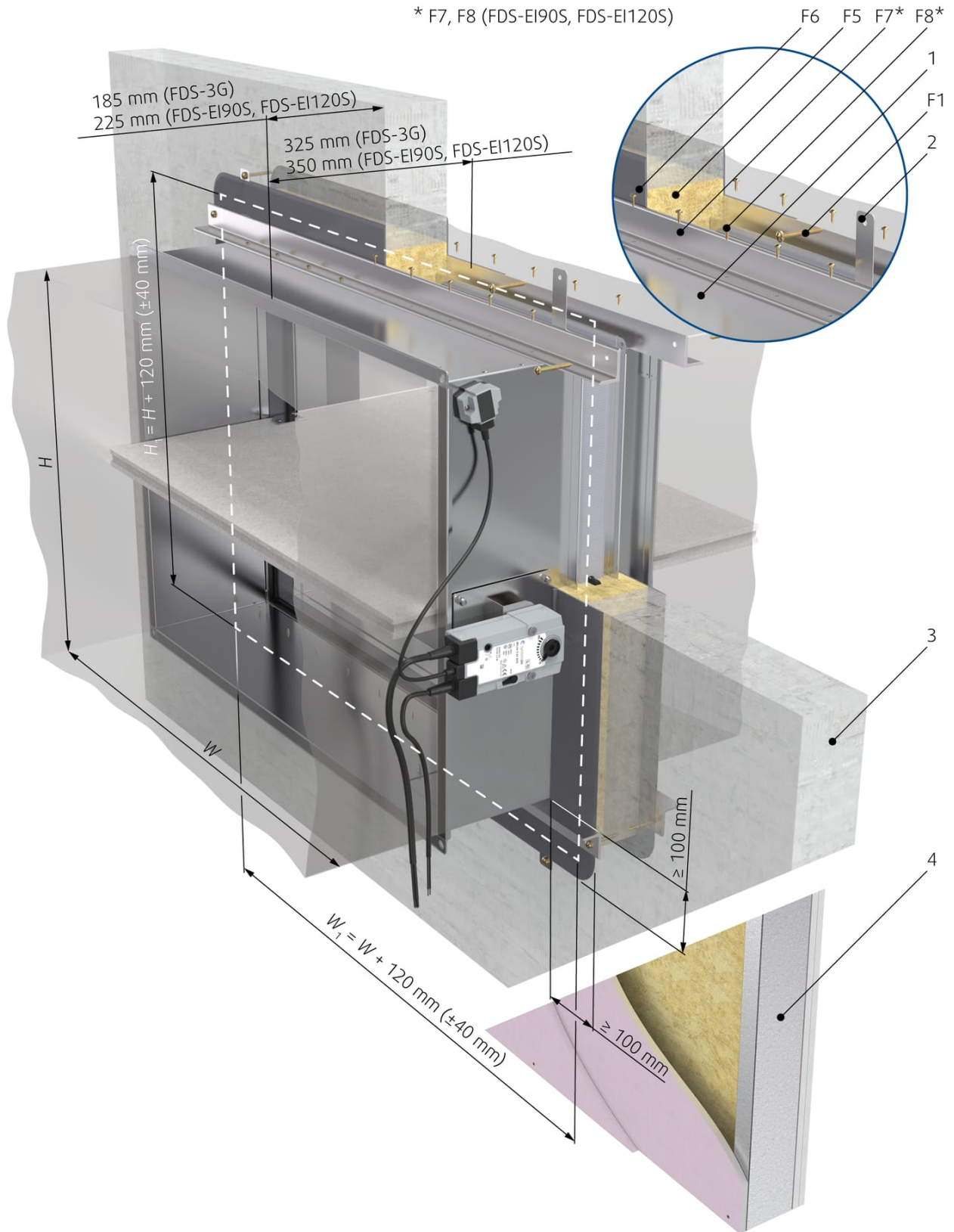
Mniejsze odległości montażowe

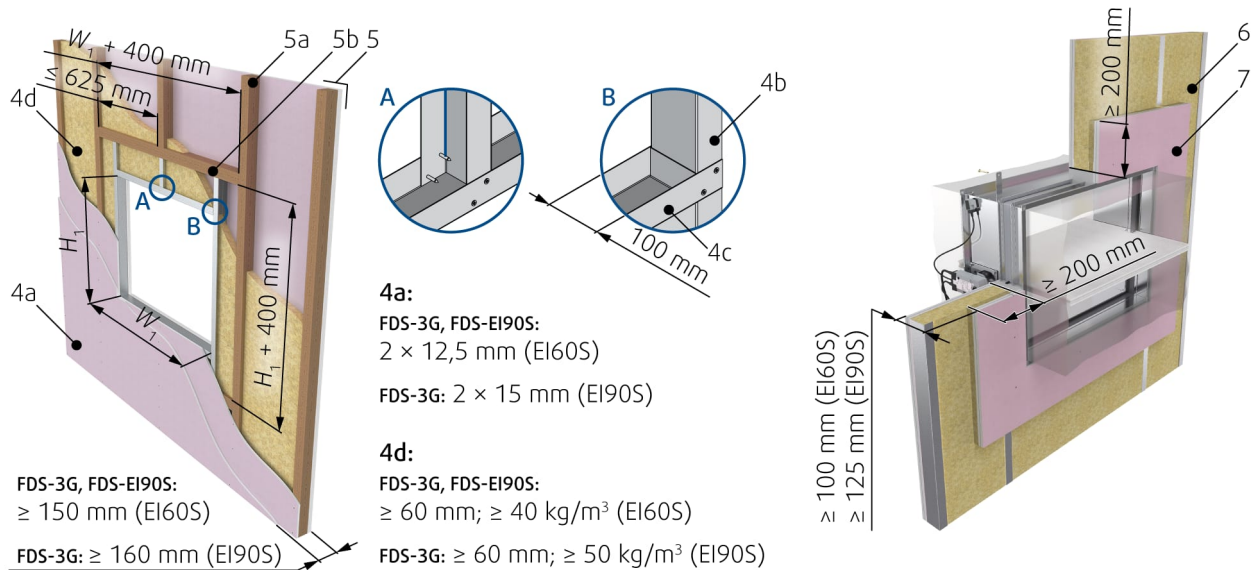
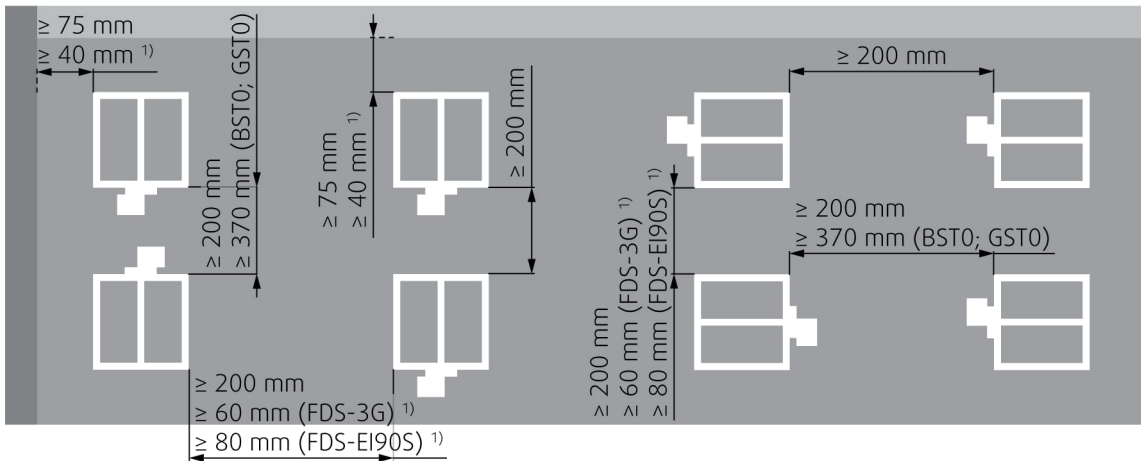
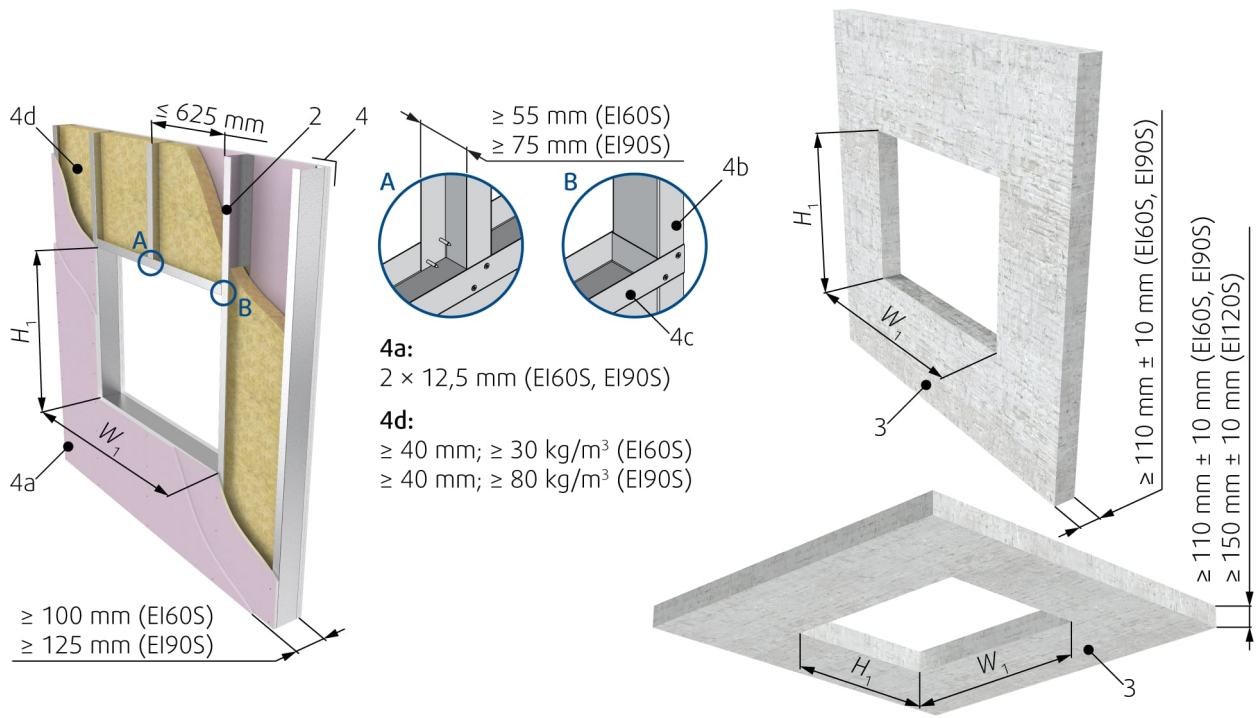
Odległość między poszczególnymi klapami przeciwpożarowymi można zmniejszyć do 60 mm, mierząc od powierzchni do powierzchni obudowy, a odległość między powierzchnią kłapy zamontowanej w kanale, a sąsiadującą przegrodą budowlaną (ściana / strop) można zmniejszyć do 40 mm.

Montaż w ścianie cieńszej niż testowana

Dopuszcza się montaż w cieńszej ścianie pod warunkiem przyklejenia dodatkowej warstwy / warstw płyty ogniochronnej do powierzchni ściany w celu uzyskania takiej samej długości uszczelnienia przepustu kłapy, jaka została przetestowana. Minimalna szerokość dodanych płyt osłonowych wokół kłapy wynosi 200 mm. Ponadto alternatywna cieńsza ściana powinna zostać sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 pod względem odporności ogniowej wymaganej przy zastosowaniu produktu. W przypadku ściany wystającej, dodatkowe warstwy należy zamocować na stalowej konstrukcji ściany nośnej.

 <p>3 Soft</p>	<p>FDS-3G</p> <p>100 × 100 1200 × 800</p>	<p>EI 60 ($v_e i \leftrightarrow o$) S</p>	<p>a) </p>	<p>b) </p>	 <p>360°</p>	
		<p>EI 90 ($v_e i \leftrightarrow o$) S</p>				
		<p>EI 60 ($h_o i \leftrightarrow o$) S</p>	<p>c) </p>			
		<p>EI 90 ($h_o i \leftrightarrow o$) S</p>				
		<p>EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S</p>				
 <p>3 Soft</p>	<p>FDS-EI90S</p> <p>$W \leq 1600$ & $H \leq 1000$</p>	<p>EI 90 ($v_e h_o i \leftrightarrow o$) S</p>	<p>a) </p>	<p>b) </p>	<p>c) </p>	 <p>* $\leq 1000 \times 1000$</p>
	<p>FDS-EI120S</p> <p>$W \leq 1600$ & $H \leq 1000$</p>	<p>EI 120 ($h_o i \leftrightarrow o$) S</p>	<p>c) </p>	 <p>* $\leq 1000 \times 1000$</p>		





Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F5** Segment wełny mineralnej (minimum 150 kg/m³)
- F6** Warstwa masy ogniochronnej (Promastop-CC/Promat) o co najmniej 2 mm grubości na odsłoniętych powierzchniach
- F7** Profil typu L 60 × 40 × 3 mm, długość W + 300 mm lub WL + 300 mm
- F8** Wkręt 3,9 × max. 13 DIN7504
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 2** Zaginany wspornik
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ognioodpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile Pionowe CW
 - 4c** Profile Poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość - patrz zdjęcie.
- 5** Ściana lekka (drewniana)
 - 5a** Pionowa belka drewniana $\geq 60 \times 100$ mm
 - 5b** Pozioma belka drewniana o wymiarach $\geq 80 \times 100$ mm
- 6** Alternatywnie cieńsza ściana (klasyfikowana zgodnie z EN 13501-2:2007 + A1: 2009 do odporności ogniowej wymaganej do zastosowania produktu)
- 7** Powierzchnia 200 mm od otworu montażowego wokół kłapy musi mieć taki sam skład i być utworzona w taki sam sposób, jak ściana lekka.

Uwagi:

- ve** Pionowa (ściana)
- ho** Pozioma (strop)
- 1)** Mniejsze odległości – odporność ogniowa zostanie zmniejszona do EI90 (ve i<->o) S

Montaż Hilti

Montaż z użyciem tylko wypełnienia Hilti

Wskazówka: W przypadku tego sposobu montażu, nadmiar materiału można ponownie wykorzystać jako wypełnienie. Można go włożyć do szczeliny przed dodaniem nowej pianki do pistoletu.

W przypadku tego sposobu montażu, zalecamy stosowanie połączenia elastycznego (patrz wyposażenie dodatkowe FCR) ze względu na rozszerzalność cieplną podłączonych kanałów podczas pożaru. Zainstaluj połączenie elastyczne tak, aby część elastyczna miała minimalną odległość 50 mm od krawędzi przegrody kłapy w pozycji otwartej.

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap okrągłych należy przygotować otwór o wymiarach W1 i H1.
2. Włożyć klapę centralnie do otworu i przymocować ją za pomocą zaginanego wspornika i odpowiednich wkrętów (F1).
3. Podczas pracy z pianką należy nosić rękawice ochronne. Włożyć luźną piankę do szczeliny, pomiędzy klapą a otworem i całkowicie wypełnić pianką (F17). Wypchnięta pianka może być szybko ręcznie wepchnięta z powrotem do szczeliny.
4. Po stwardnieniu wypełnienia (F17), które zawsze pozostanie częściowo elastyczne, można wyciąć nadmiar pianki wystający ze ściany.
5. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
6. Sprawdź działanie kłapy

Standardowe odległości montażowe





Zgodnie z normą EN 1366-2, minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 75 mm. W przypadku kilku przejść przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwiema obudowami kłap wynosi 200 mm. Dotyczy to odległości między klapą a pobliskim ciałem obcym przekraczającym ścianę ognioodporną.

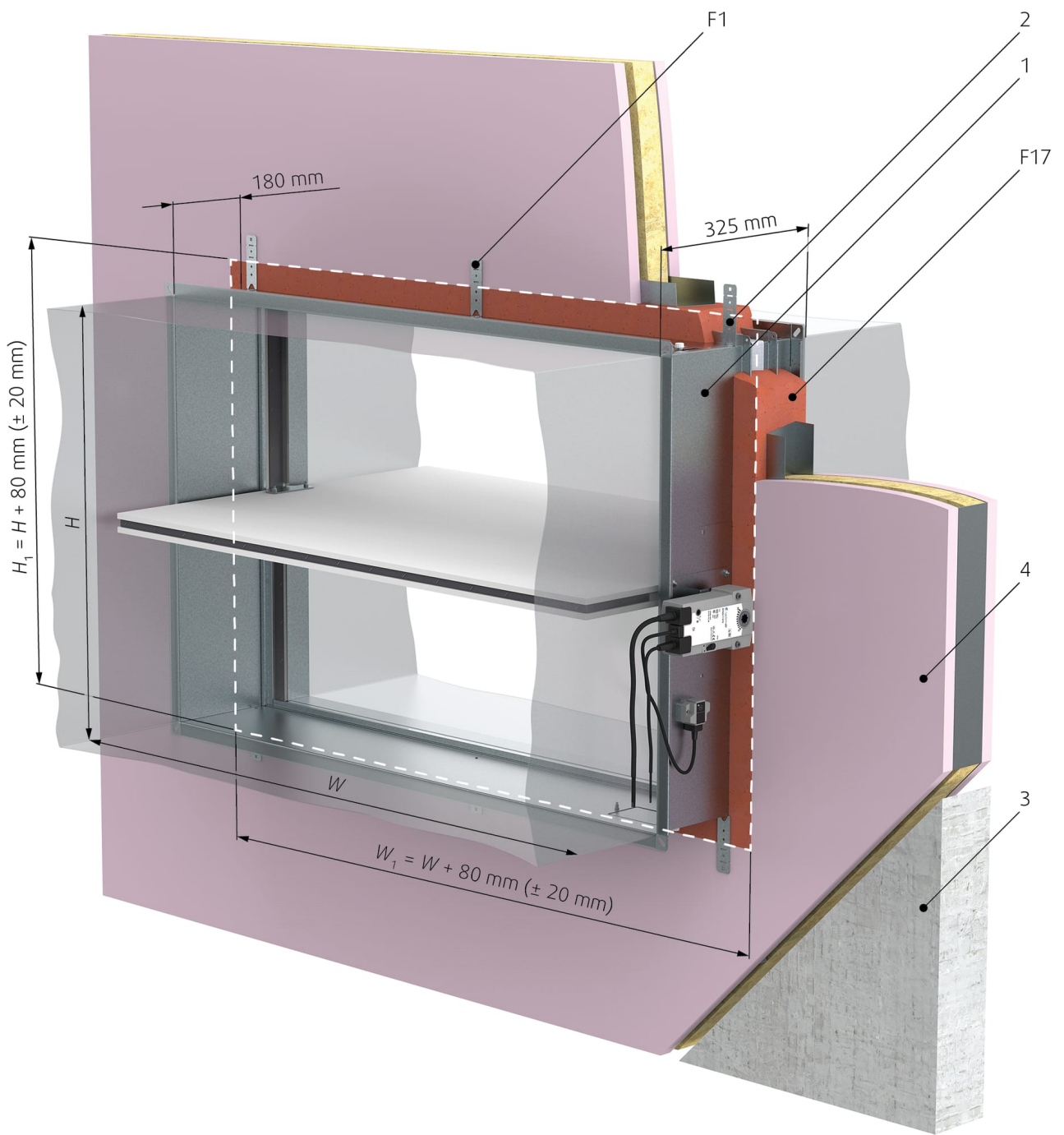
Mniejsze odległości montażowe

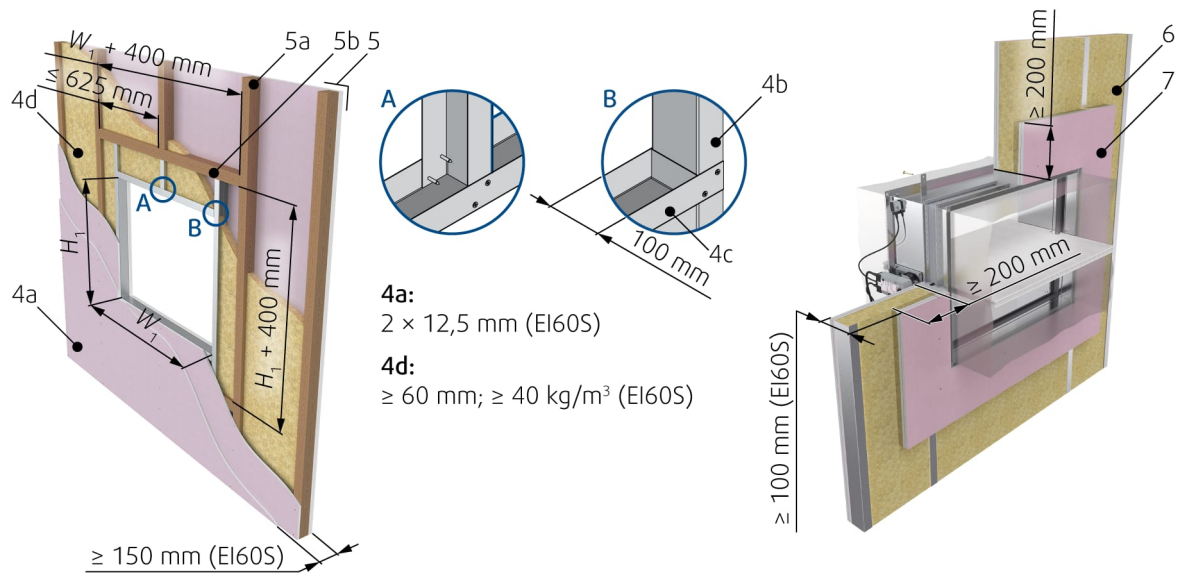
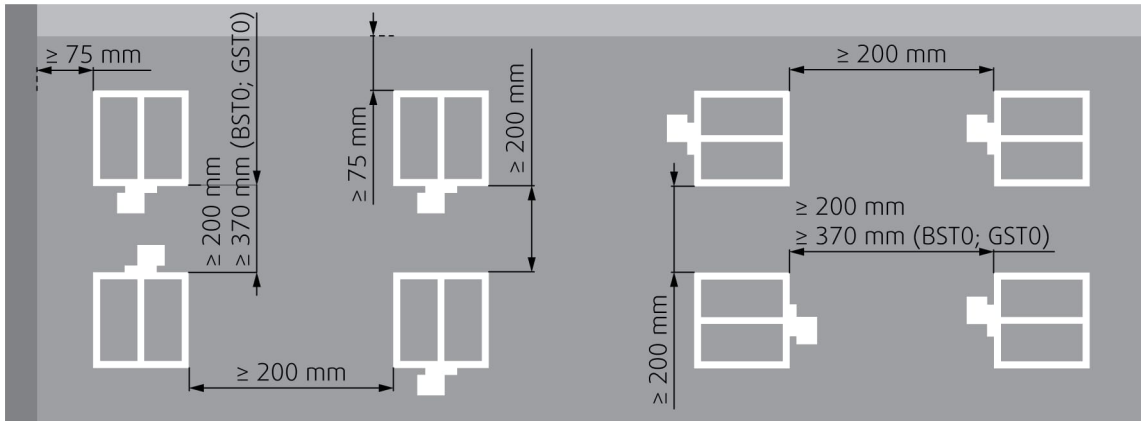
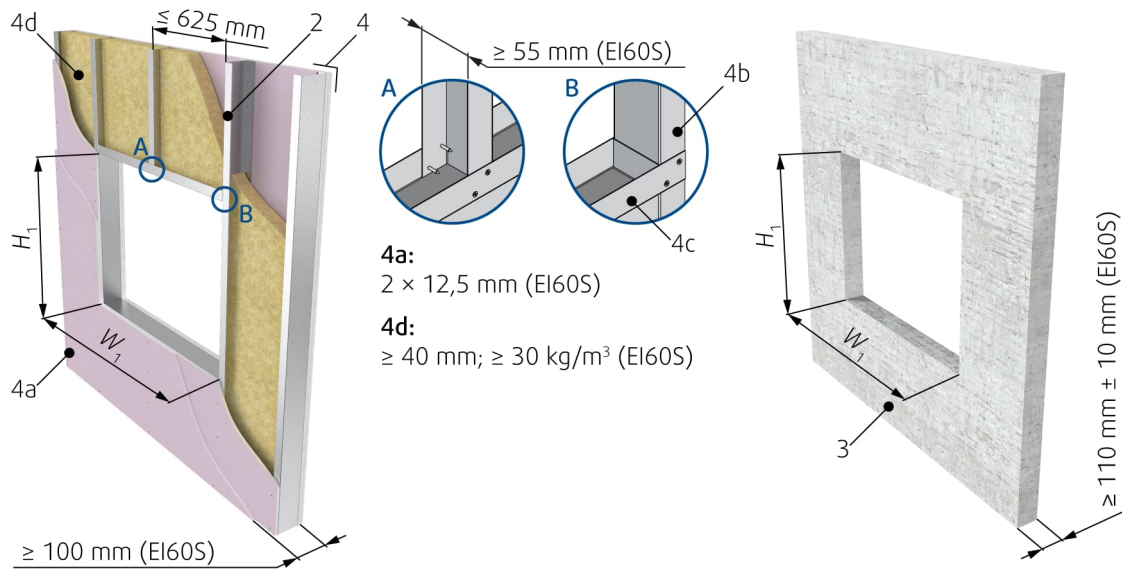
Odległość między poszczególnymi klapami przeciwpożarowymi można zmniejszyć do 60 mm, mierząc od powierzchni do powierzchni obudowy, a odległość między powierzchnią kłapy zamontowanej w kanale, a sąsiadującą przegrodą budowlaną (ściana / strop) można zmniejszyć do 40 mm.

Montaż w ścianie cieńszej niż testowana

Dopuszcza się montaż w cieńszej ścianie pod warunkiem przyklejenia dodatkowej warstwy / warstw płyty ogniochronnej do powierzchni ściany w celu uzyskania takiej samej długości uszczelnienia przepustu kłapy, jaka została przetestowana. Minimalna szerokość dodanych płyt osłonowych wokół kłapy wynosi 200 mm. Ponadto alternatywna cieńsza ściana powinna zostać sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 pod względem odporności ogniowej wymaganej przy zastosowaniu produktu. W przypadku ściany wystającej, dodatkowe warstwy należy zamocować na stalowej konstrukcji ściany nośnej.

 3H Hilti	FDS-3G 100 × 100 1200 × 800	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	 360°
---	---	---	--	---	---





Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F17** Piana ogniochronna CFS-F FX/HILTI
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 2** Zaginany wspornik
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ogniod odpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile Pionowe CW
 - 4c** Profile Poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość - patrz zdjęcie
- 5** Ściana lekka (drewniana)
 - 5a** Pionowa belka drewniana $\geq 60 \times 100$ mm
 - 5b** Pozioma belka drewniana o wymiarach $\geq 80 \times 100$ mm
- 6** Alternatywnie cieńsza ściana (klasyfikowana zgodnie z EN 13501-2:2007 + A1: 2009 do odporności ogniowej wymaganej do zastosowania produktu)
- 7** Powierzchnia 200 mm od otworu montażowego wokół kłapy musi mieć taki sam skład i być utworzona w taki sam sposób, jak ściana lekka.

Uwagi:

- ve** Pionowa (ściana)
- 1)** Mniejsze odległości – maksymalna odporność ogniowa EI90 (ve i \leftrightarrow o) S

Montaż 5.1 - NA ścianie i POZA ścianą, EI90S

Montaż z użyciem 2 warstw wełny mineralnej

WSKAZÓWKA: Wypełnienie szczeliny pomiędzy kanałem a ścianą można również zastąpić tynkiem / zaprawą / betonem (F2) jako zamiennik wypełnienia (F9), wówczas powłoka (F10) jest niepotrzebna do wypełnienia ubytku.

- Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych należy przygotować otwór o wymiarach W1 i H1.
- Wprowadzić kanał do konstrukcji nośnej wraz z klapą w taki sposób, aby kanał wystawał ze ściany na odpowiednią odległość. Dociśnij izolację dookoła kanału (F9) i przytnij jego krawędzie, aby wyrównać go z powierzchnią ściany. Pomalować powierzchnię izolacji, wyrównując ją ze ścianą, odpowiednią warstwą farby (F10) do 100 mm od kanału, aby pokryć izolację i część ściany. Lub użyj jako wypełnienie (F2), jak przy typie montażu MOKRY.
- Zawiesić klapę prostokątną, otoczoną na obwodzie ceownikami (22) lub ramą rurową, w miejscu przegrody na pręty gwintowane (20) min. M10.
- Zaizoluj klapę i części kanału pomiędzy klapą a ścianą. Izolację przyklej do ściany odpowiednią powłoką ognioodporną (F10).
- Zabezpiecz izolację:
 - dla FDS-3G na kanał prostokątny w dwóch warstwach 90 mm. Przy użyciu kołków spawalniczych o długości 90 mm (1. warstwa) i 180 mm (2. warstwa) (18, 19).
 - dla FDS-EI90S na kanał prostokątny w dwóch warstwach po 100 mm. Używając kołków spawalniczych o długości 100 mm (1. warstwa) i 200 mm (2. warstwa) (18, 19).
- Przykryć lico i obwód izolacji do 150 mm od krawędzi izolacji blachą ocynkowaną (wyposażenie A3), przymocować blachę do obudowy kłapy poprzez otwory osprzętu. Wszelkie wystające śruby, które mogłyby przeszkadzać ostrzu podczas jego otwierania, należy skrócić, aby nie utrudniały ruchu przegrody kłapy.
- W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
- Upewnij się, że śruby mocujące nie przeszkadzają w ruchu przegrody i sprawdź funkcjonalność kłapy.




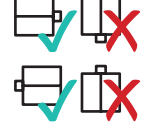



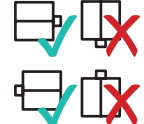
Zasady dotyczące kanałów

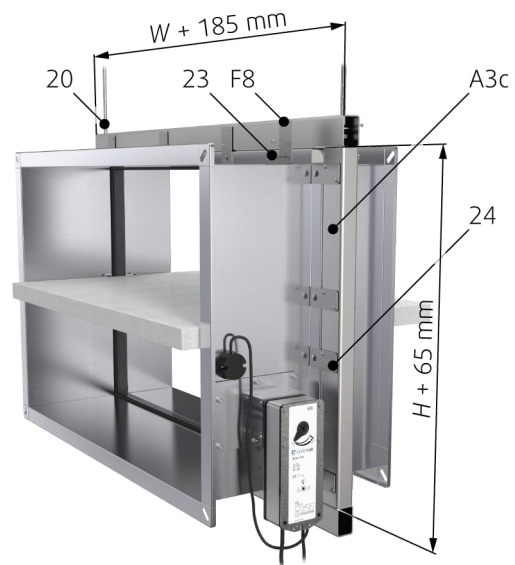
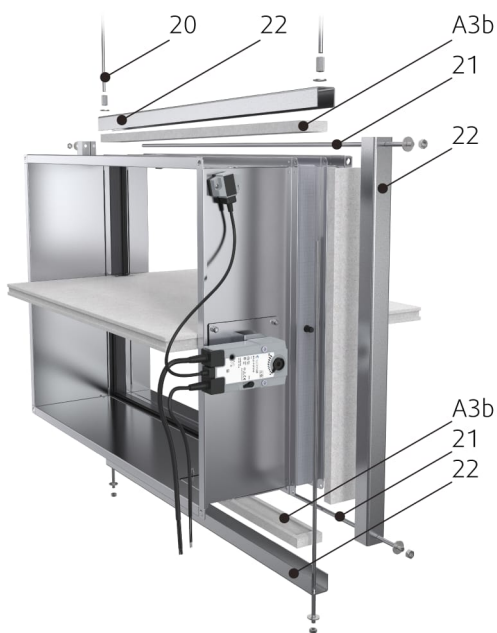
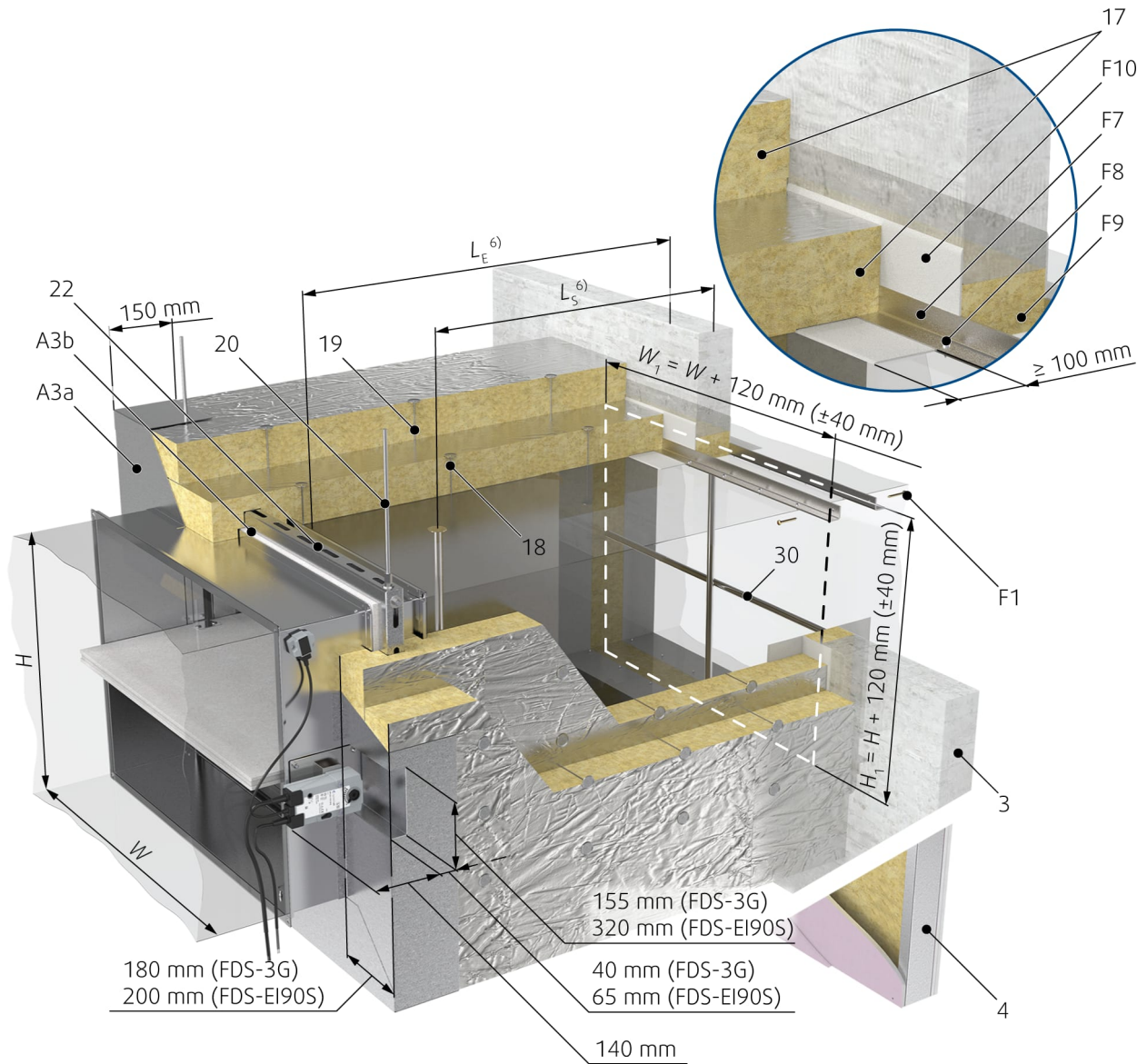
Zasady umieszczania wieszaków i podwieszania kanałów zależą od odległości kłapy od konstrukcji nośnej. Pożądana odległość od ściany do końca połączenia kanału z klapą dzieli reguły na dwie grupy:

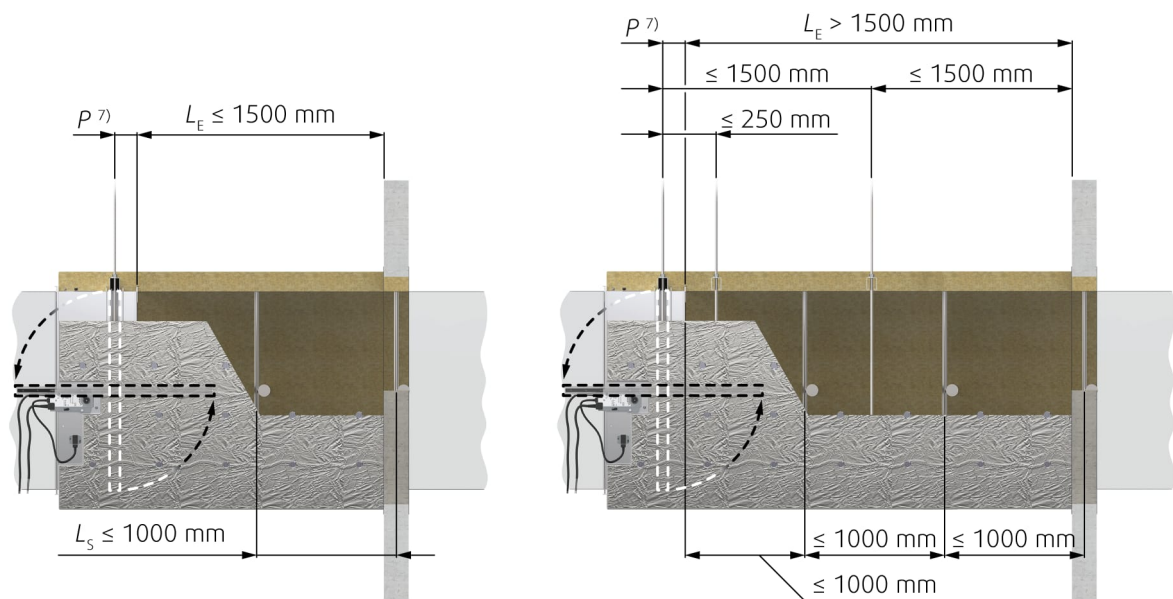
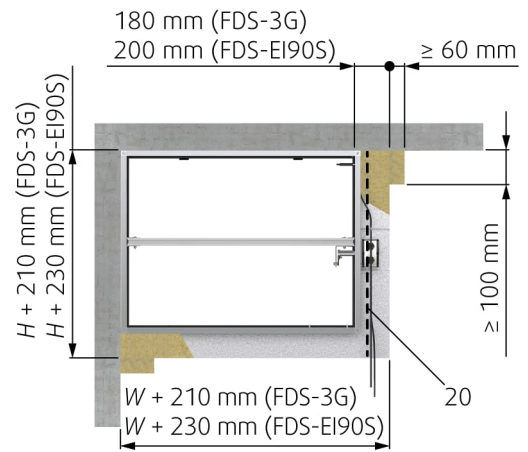
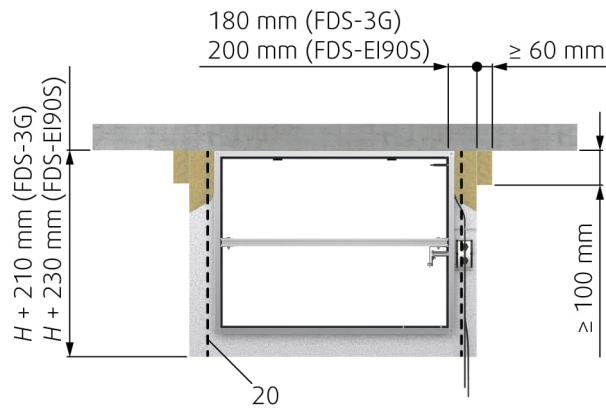
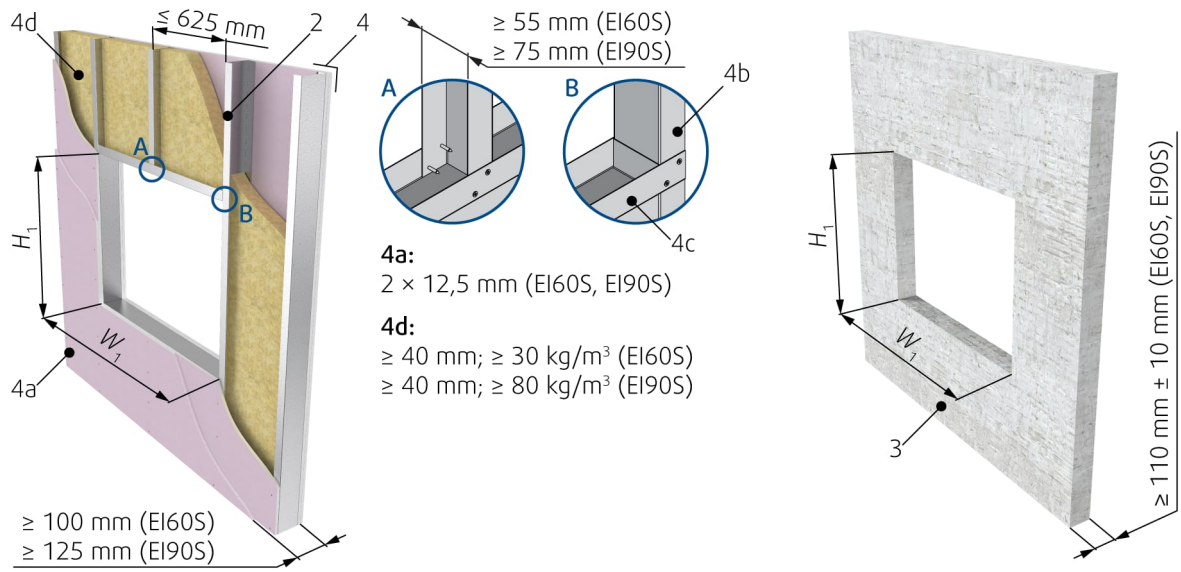
- Odległość od 35 mm do max. 1500 mm
- Odległość większa niż 1500 mm

Odległości montażowe

W przypadku montażu 5.1 NA ścianie i POZA ścianą minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 40 mm. W przypadku wielokrotnego przejścia przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwiema obudowami kłap wynosi 400 mm. Odległość 200 mm dotyczy również odległości między klapą a pobliskim obiektem obcym przechodzącym przez ścianę ognioodporną.

 5.1 On, Out	FDS-3G	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	
	100 × 100 1200 × 800	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			
 5.1 On, Out	FDS-EI90S	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	
	W ≤ 1600 & H ≤ 1000				





Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F7** Profil typu L $60 \times 40 \times 3$ mm, długość W + 300 mm lub WL + 300 mm
- F8** Wkręt $3,9 \times \max. 13$ DIN7504
- F9** Segment wełny mineralnej (min. 66 kg/m³) - w ścianie
- F10** Warstwa masy ogniochronnej (BSF/ISOVER) o conajmniej 2 mm grubości na odsłoniętych powierzchniach
- F11** Pas metalowy 40×2 mm zgięty w kształt L 35 i 160 mm
- A3** IPOS-FD-W×H (dostępny również jako akcesoria)
 - A3a** Izolacja płyty osłonowej; min. grubość 0,9 mm
 - A3b** Płyty silikatowo-wapniowe 60×20 mm
 - A3c** Rama stalowa z profilu HILTI; np. MQ31 (dla FDS-3G) lub profilu rurowego $60 \times 40 \times 3$ mm dla (FDS-EI90S)
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ognioodpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile Pionowe CW
 - 4c** Profile Poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość - patrz zdjęcie
- 17** Segment wełny mineralnej ULTIMATE Protect Slab 4.0 Alu1/ISOVER (min. 66 kg/m³) - warstwa wewnętrzna i zewnętrzna
- 18** Szpilka spawana, długość 180 lub 200 mm - Góra bez szpilek spawanych, strona boczna 20 szpilek/m², spód 20 szpilek/m²; odległość pomiędzy szpilkami max. 250 mm, odległość szpilki od krawędzi 80 mm
- 19** Szpilka spawana, długość 90 lub 100 mm - Góra bez szpilek spawanych, strona boczna 20 szpilek/m², spód 20 szpilek/m²; odległość pomiędzy szpilkami max. 250 mm, odległość szpilki od krawędzi 80 mm
- 20** Pręt stalowy gwintowany M10
- 21** Pręt stalowy gwintowany M8
- 22** Profil typu U (MQ31/HILTI)
- 23** Wkręt ramy izolacji kłapy
- 24** Pasek metalowy $85 \times 40 \times 2,5$ mm

Uwagi

- ve** Pionowa (ściana)
- (5)** Zasady dotyczące umieszczenia zawieszek i zawieszek kanałowych zależą od odległości kłapy od przegrody budowlanej LE
- (7)** Odległość P jest odległością pomiędzy osią przegrody a kołnierzem kłapy. Odległość zależy od typu użytej kłapy.
- (6)** Zasady dotyczące umieszczania zawieszek LP i zawieszek kanałowych LS zależą od odległości kłapy od przegrody budowlanej LE
- F2** Wypełnienie zaprawą gipsową/murarską/betonową - może służyć jako zamiennik wypełnienia F9. Stosowanie wypełnienia zaprawą gipsową/murarską/betonową powłoki F10 nie jest potrzebne.

5.2 Montaż NA ścianie i POZA ścianą, EI60S

Z użyciem 1 warstwy wełny mineralnej

WSKAZÓWKA: Wypełnienie ubytku kanał-ściana można również zastąpić tynkiem/zaprawą/betonem (F2) jako wypełnienie zastępcze (F9), wówczas powłoka (F10) nie jest potrzebna do wypełnienia ubytku.

Przygotowanie kłapy przed montażem: Zamocuj prostokątną klapę w miejscu przegrody/perforacji tylko od góry i od dołu za pomocą profili U (28), a następnie połącz ze sobą profile U za pomocą pręta gwintowanego M10 (20).

1. Otwór konstrukcji nośnej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworów muszą być równe i oczyszczone. Otwór w ścianie lekkiej musi być wzmocniony zgodnie z normami dotyczącymi ścian z płyt gipsowo-kartonowych. Wymiary otworu zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych otwór będzie miał wymiary W1 i H1.
2. Wsunąć kanał do konstrukcji nośnej wraz z klapą w taki sposób, aby kanał wystawał ze ściany na wymaganą odległość. Dociśnij izolację wokół kanału (F9) i przytnij jej krawędzie, aby wyrównać ją z powierzchnią ściany. Pomaluj powierzchnię izolacji w linii ze ścianą odpowiednią warstwą farby (F10) do 100 mm od kanału, aby pokryć izolację i część ściany. Lub użyj wypełnienia (F2) zgodnie ze sposobem Montaż MOKRY.
3. Wzmocnij kanał prostokątny prętami usztywniającymi (30) wzdłuż izolowanego kanału. Pierwszy krzyż umieszcza się na ścianie, pozostałe w odległości LS.
4. Zaizoluj klapę i części kanału pomiędzy klapą a ścianą. Przyklej izolację (29) w jednej warstwie 80 mm do ściany wokół kanału, stosując odpowiednią powłokę ognioodporną (F10). Zabezpiecz izolację (29) za pomocą kołków spawalniczych o długości 80 mm (27). Siłownik, czujnik temperatury i pokrywa inspekcyjna muszą pozostać niez izolowane z odstępem maksymalnie 20 mm.
5. Wokół przedniej strony i na wszystkich powierzchniach, które nie są pokryte folią aluminiową, naklej taśmę aluminiową (25).
6. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
7. Upewnij się, że śruby mocujące nie przeszkadzają w ruchu przegrody i sprawdź funkcjonalność kłapy.




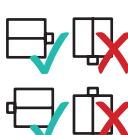
Zasady dotyczące kanałów

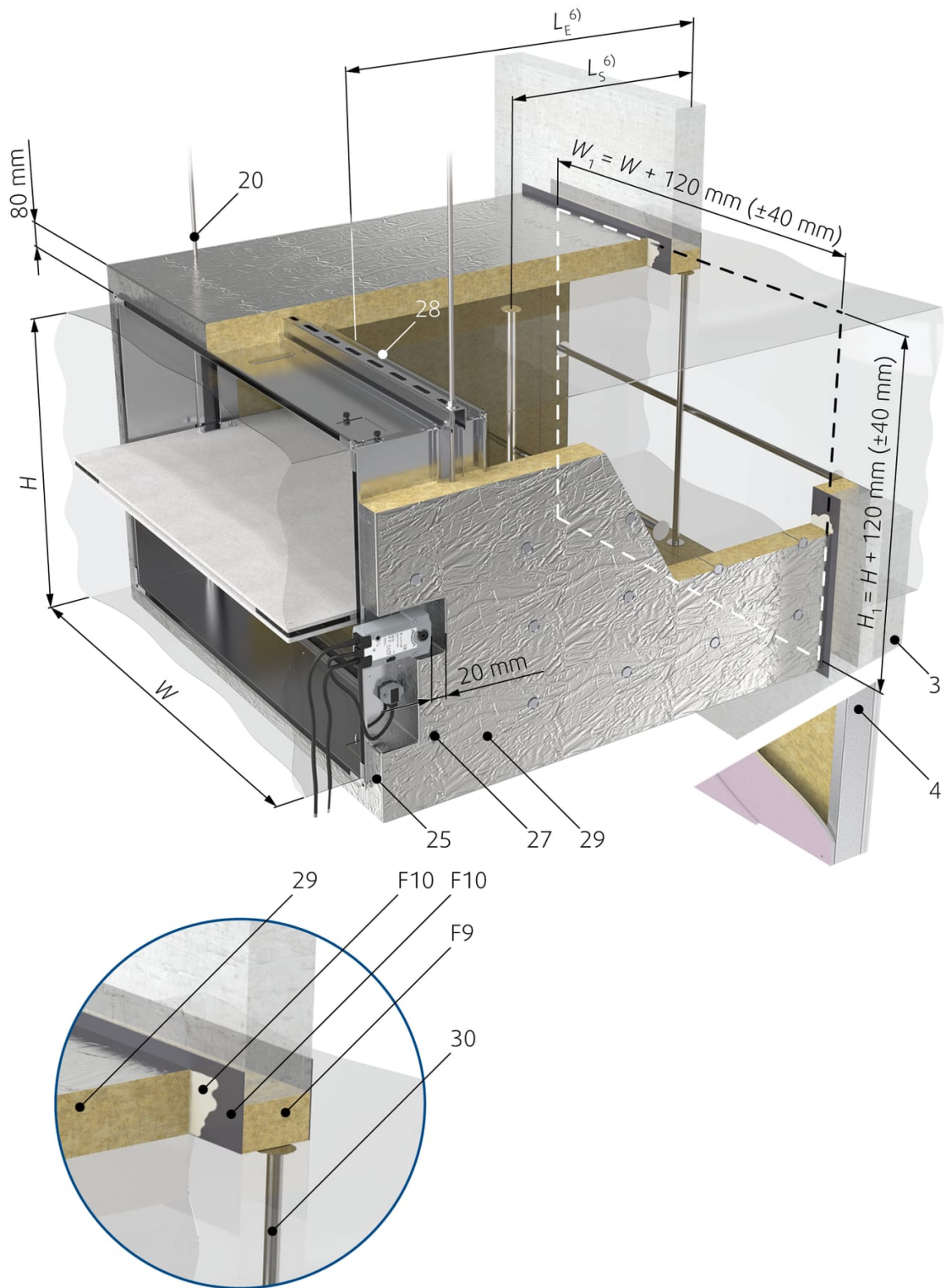
Zasady umieszczania wieszaków i podwieszania kanałów zależą od odległości kłapy od konstrukcji nośnej. Pożądana odległość od ściany do końca połączenia kanału z klapą dzieli reguły na dwie grupy:

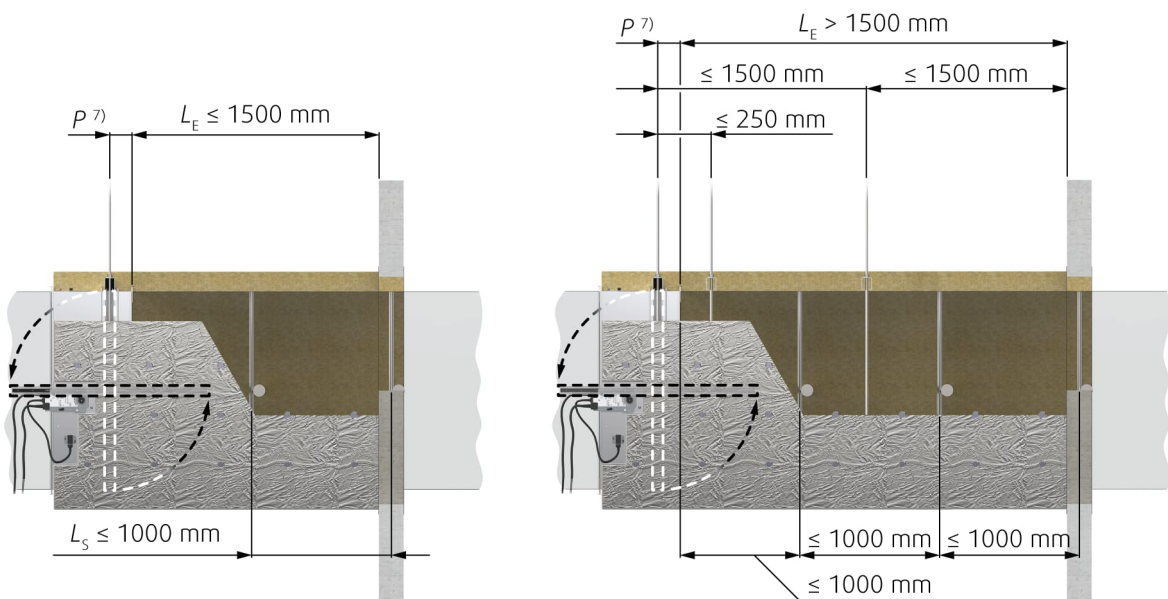
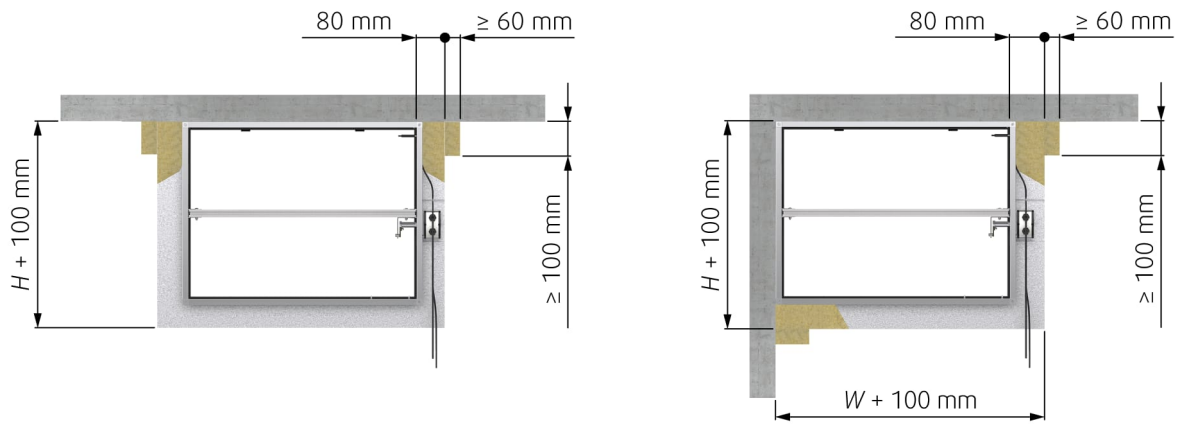
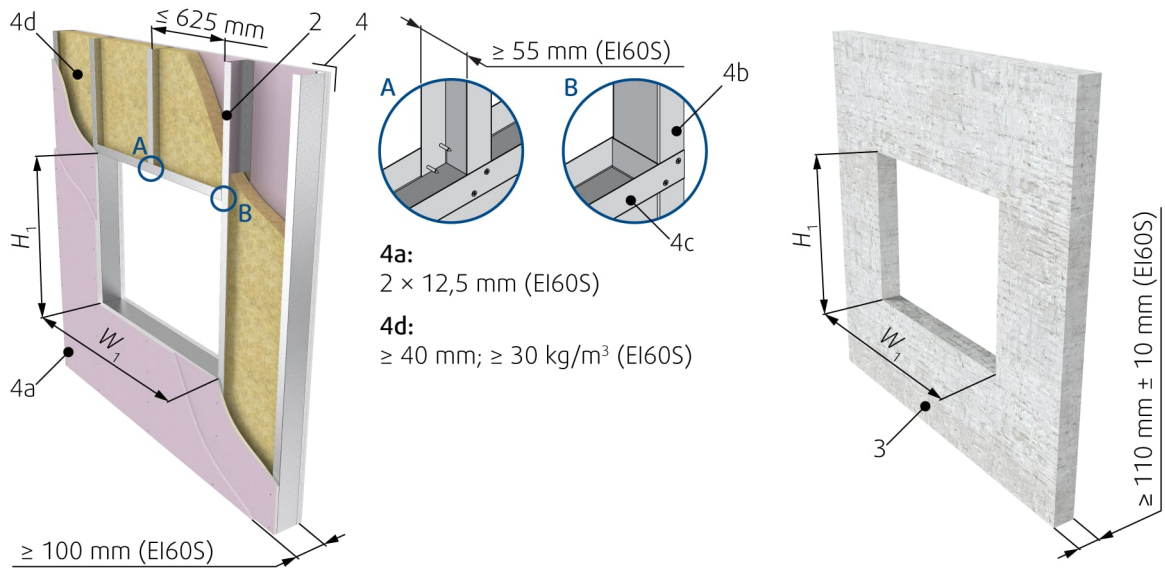
- Odległość od 35 mm do max. 1500 mm
- Odległość większa niż 1500 mm

Odległości montażowe

W przypadku montażu 5.2 ON & OUT minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 40 mm. W przypadku wielokrotnego przejścia przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwiema obudowami kłap wynosi 200 mm. Odległość 200 mm dotyczy również odległości między klapą a pobliskim obiektem obcym przechodzącym przez ścianę ognioodporną.

 <p>FDS-3G 100 × 100 1200 × 800 5.2 On, Out</p>		EI 60 (v _e - i ↔ o) S	a) 	b) 	
--	--	----------------------------------	--	---	---





Legenda

- F9** Segment wełny mineralnej (min. 66 kg/m³) - w ścianie
- F10** Warstwa ognioochronna (BSF/ISOVER) o grubości co najmniej 2 mm na odsłonięte powierzchnie
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ognioodpornej typu F, EN 520
 - 4b** Profile pionowa CW
 - 4c** Profile poziome CW
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość, patrz zdjęcie.
- 20** Pręt gwintowany stalowy M10
- 25** Taśma aluminiowa wokół przedniej strony oraz w miejscach osłoniętych aluminiową folią
- 27** Szpilki spawane – długość 80 mm - Góra bez szpilek, strona boczna 20 szpilek/m², spód 20 szpilek/m²; odległość między szpilkami maks. 250 mm, odległość szpilki od krawędzi 80 mm
- 28** Profil typu U (MQ31/HILTI) - Góra i Spód
- 29** Segment wełny mineralnej o grubości 80 mm (min. 66 kg/m³; ISOVER Ultimate U-Protect Słab 4.0 Alu1)
- 30** Pręty usztywniające: poziome dla W > 600 mm; pionowe dla H > 400 mm

Uwagi

ve Pionowo (ściana)

- 5)** Zasady dotyczące umieszczenia zawiesznień i zawiesznień kanałowych zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
 - 6)** Zasady dotyczące umieszczenia zawiesznień LP i zawiesznień kanałów LS zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
 - 7)** Odległość P jest odległością od osi przegrody do kołnierza klapy. Odległość zależy od rodzaju zastosowanej klapy.
- **F2** Wypełnienie tynkiem / zaprawą / betonem - może służyć jako alternatywa dla wypełnienia F9. Stosowanie tynku/zaprawy/betonu wypełniającego powłokę F10 jest niepotrzebne.

5.3 Montaż NA ścianie i POZA ścianą, maks. EI90S

Z użyciem płyt Promatect

WSKAZÓWKA: Wypełnienie szczeliny pomiędzy kanałem a ścianą (F12) i jego powłoką (F13) można również zastąpić tynkiem / zaprawą / betonem (F2).

Przygotowanie kłapy przed montażem: Zamocuj wszystkie 4 części akcesorium IKOWS-FD wokół obudowy w której znajduje się przegroda kłapy, jak pokazano na rysunku, i nałóż odpowiednią powłokę ognioodporną (F13) na powierzchnie styku płyt i kłapy. Połącz je ze sobą za pomocą śrub znajdujących się w pakiecie IKOWS-FD.

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych należy przygotować otwór o wymiarach W1 i H1.
2. Wprowadzić kanał do konstrukcji nośnej wraz z klapą w taki sposób, aby kanał wystawał ze ściany na odpowiednią odległość. Dociśnij izolację dookoła kanału (F12) i przytnij jego krawędzie, aby wyrównać go z powierzchnią ściany.
3. Pomalować powierzchnię izolacji, wyrównując ją ze ścianą, odpowiednią warstwą farby (F13) do 100 mm od kanału, aby pokryć izolację i część ściany. Lub użyj jako wypełnienie (F2), jak przy typie montażu MOKRY.
4. Zamontuj 4 płyty (F15) o szerokości 100 mm wokół kanału i przymocuj je odpowiednimi śrubami (F1) do ściany; przymocuj profil L (F14) do ściany i kanału po stronie kłapy; przymocuj 4 płyty (32) łącząc je w narożnikach za pomocą śrub.
5. Przykryj akcesorium IKOWS-FD (A4) i płyty (32) na całej długości płytami o grubości 40 mm (31); na wszystkie połączenia nałóż powłokę ognioodporną (F13) i przymocować śrubami (33).
6. Zamocować klapę w miejscu przegrody za pomocą profilu (34), po stronie górnej i dolnej kłapy za pomocą prętów gwintowanych (20) i nakrętek. Pręty gwintowane powinny znajdować się w odległości max. 50 mm od bocznej powierzchni izolacji.
7. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po instalacji.
8. Upewnij się, że śruby mocujące nie przeszkadzają w ruchu przegrody i sprawdź funkcjonalność kłapy.




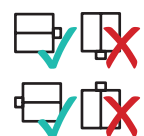
Zasady dotyczące kanałów

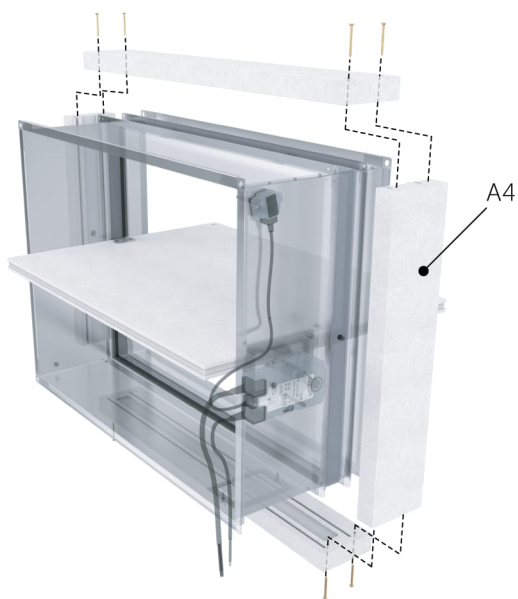
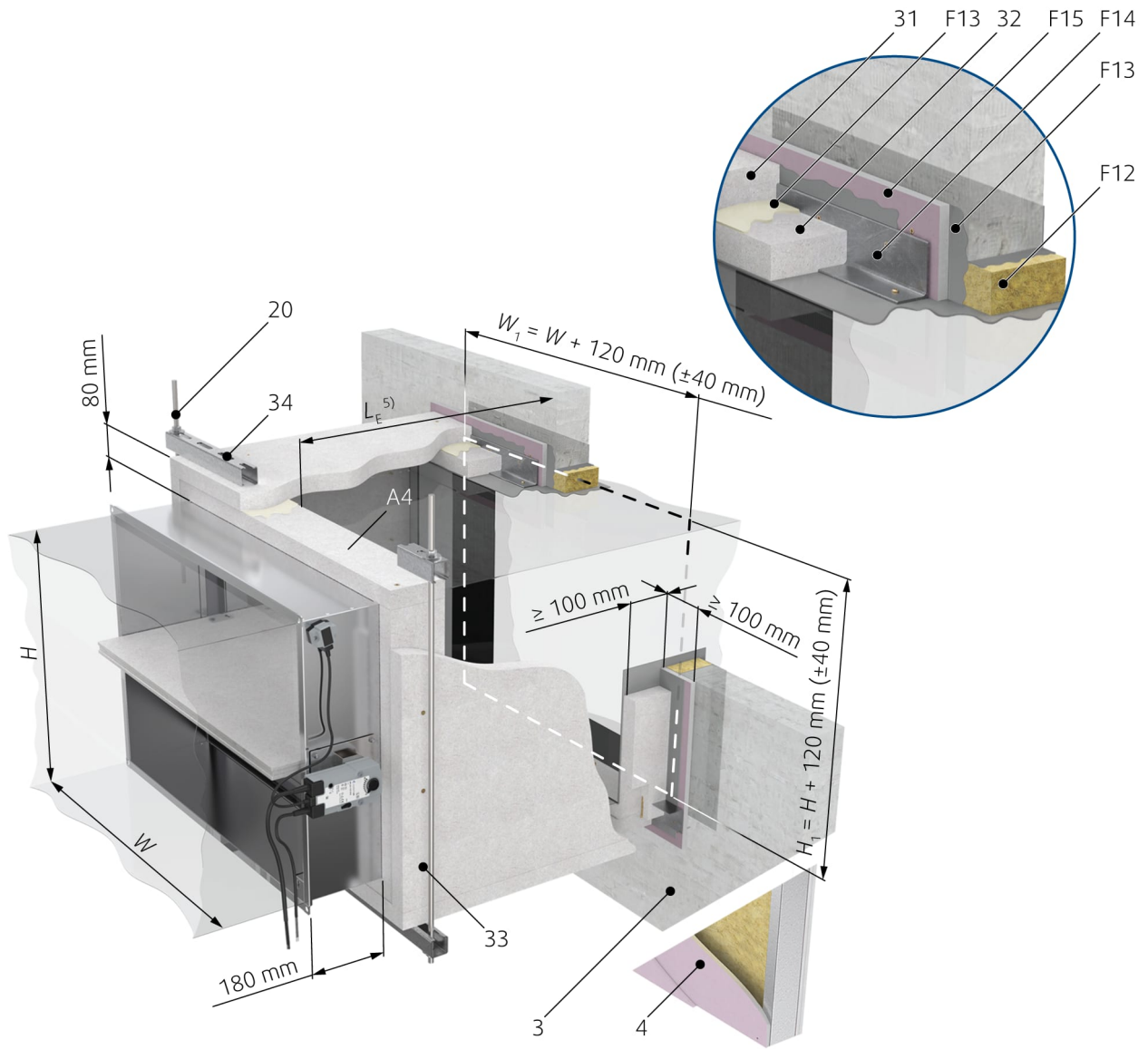
Zasady umieszczania wieszaków i podwieszania kanałów zależą od odległości kłapy od konstrukcji nośnej. Pożądana odległość od ściany do końca połączenia kanału z klapą dzieli reguły na dwie grupy:

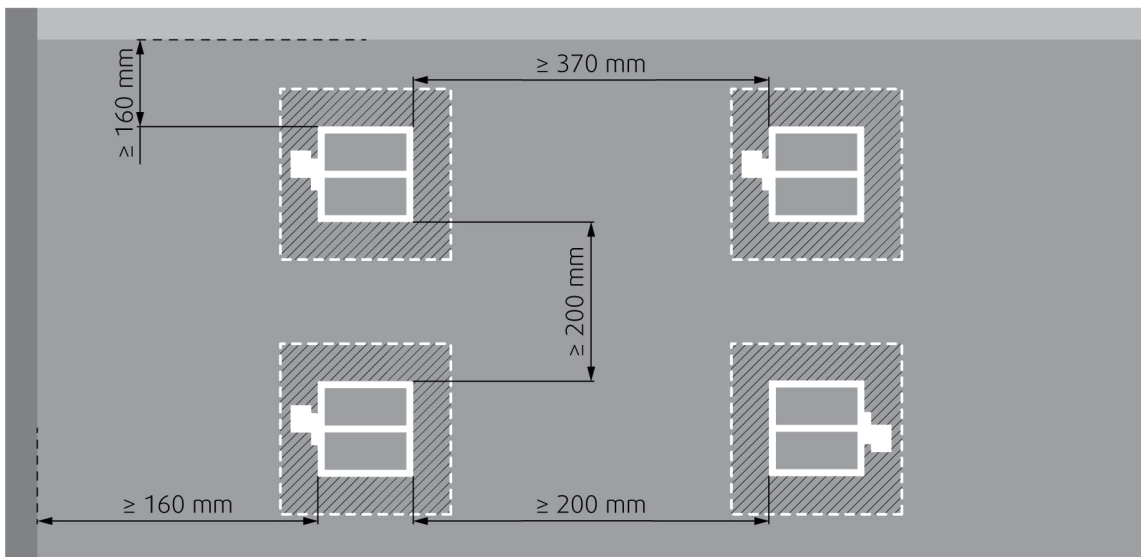
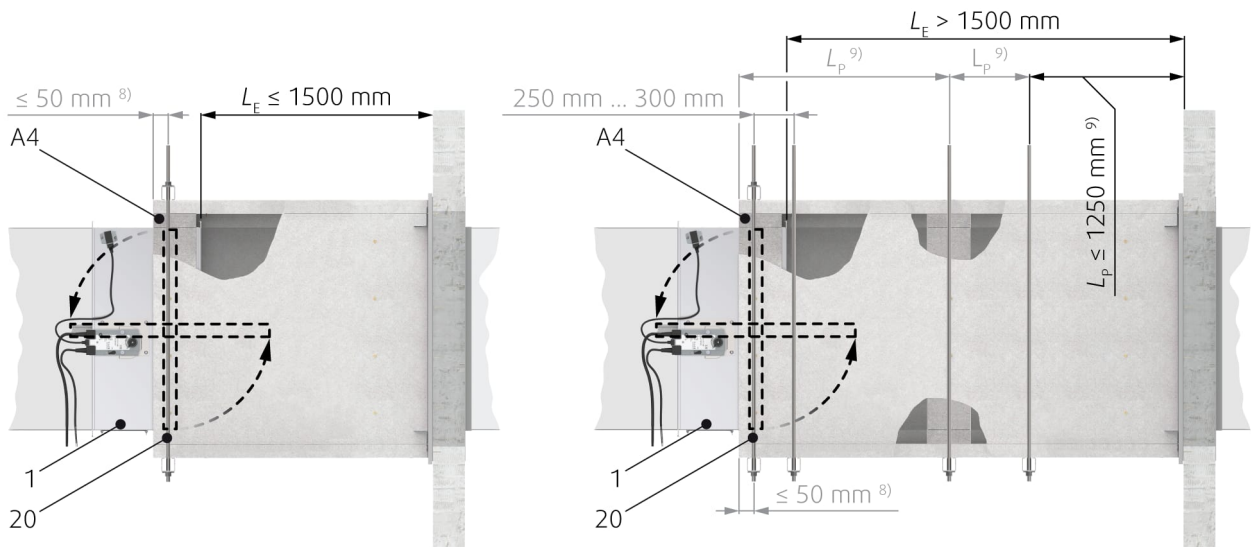
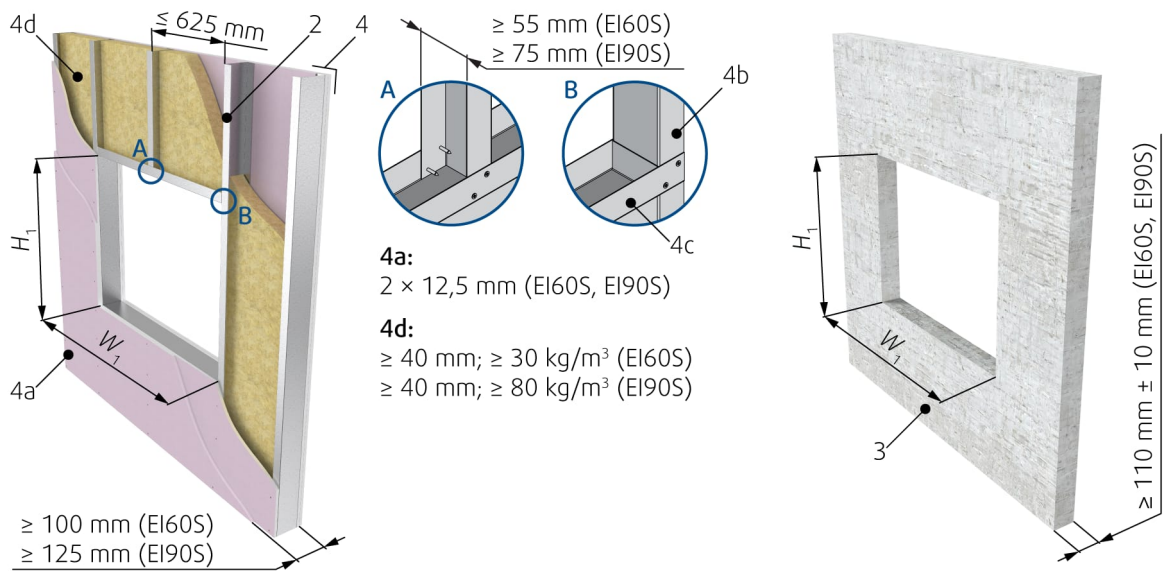
- Odległość od 35 mm do max. 1500 mm
- Odległość większa niż 1500 mm

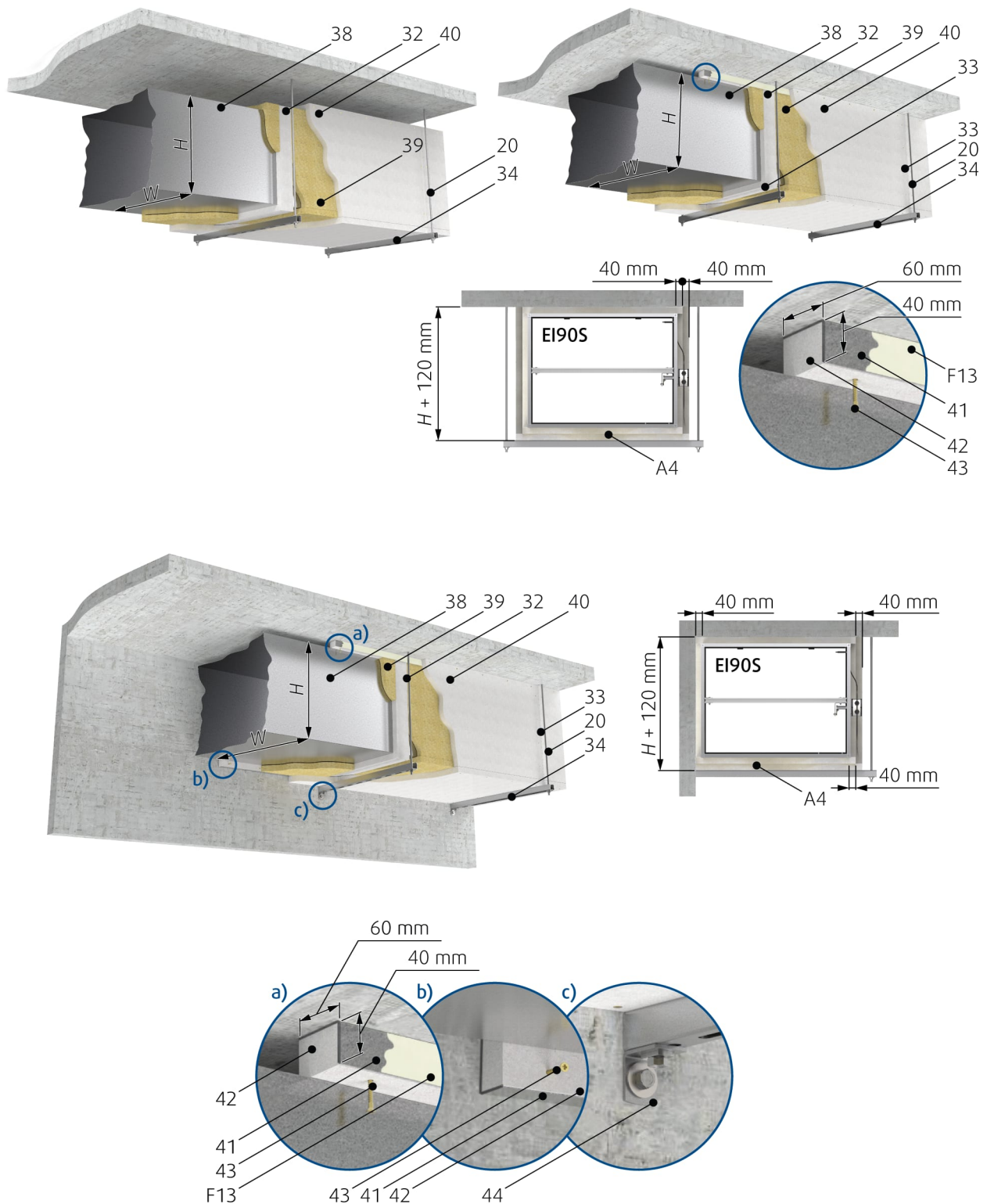
Odległości montażowe

W przypadku montażu 5.3 NA ścianie & POZA ścianą minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 40 mm. W przypadku wielokrotnego przejścia przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwoma obudowami kłap wynosi 200 mm. Odległość 200 mm dotyczy również odległości między klapą a pobliskim obiektem obcym przechodzącym przez ścianę ognioodporną.

 FDS-3G	100 × 100 ...	EI 60 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	a) 	b) 	
	... 1200 × 800	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S			







Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6
- F12** Segment wełny mineralnej o grubości 50 mm; min. 150 kg/m³ - w ścianie
- F13** Klej ognioodporny; Promat kleber K84/Promat
- F14** Profil stalowy 25 × 25 × 2 mm
- F15** Płyta gipsowa o grubości 15 mm; szerokość min. 100 mm
- A4** Zestaw montażowy IKOWS-FD-W×H (akcesoria)

- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (płyta gipsowo-kartonowa)
 - 4a** 2 warstwy płyty ogniod odpornej typu F, EN 520
 - 4b** CW – profile pionowe
 - 4c** CW – profile poziome
 - 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość -zobacz zdjęcie
- 20** Pręt gwintowany stalowy M10
- 31** Płyta z krzemianu wapnia, grubość 40 mm; Promatect L500/Promat
- 32** Płyta z krzemianu wapnia; grubość 40 (20 + 20) × 100 mm; Promatect L500/Promat
- 33** Wkręt 5 × 80; DIN7997
- 34** Profil U (MQ41/HILTI)
- 38** Kanał W × H, który jest ewentualnie połączony z klapą (brak zdjęcia klapy)
- 39** Segment wełny mineralnej; grubość 40 mm, min. 40 kg/m³ (tylko EI60)
- 40** Płyta z krzemianu wapnia o grubości 20 mm (EI60) lub 40 mm (EI90); Promatect L500/Promat
- 41** Profil stalowy 60 × 40 × 1 mm
- 42** Płyta z krzemianu wapnia; grubość 40 × 60 mm; Promatect L500/Promat
- 43** Wkręt; rozpiętość maks. 250 mm
- 44** Złączka narożnika; MQP-1/HILTI

Uwagi

ve Pionowa (ściana)

- 5)** Reguły dotyczące umieszczenia zawiesznień i zawiesznień kanałowych zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
- 6)** Reguły dotyczące położenia zawiesznień LP i zawiesznień kanałowych LS zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
- 7)** Odległość P jest odległością od osi przegrody klapy do kołnierza klapy. Odległość zależy od rodzaju użytej klapy.
- 8)** Wspornik musi być umieszczony maksymalnie 50 mm od krawędzi IKOWS-FD.
- 9)** LP - Zalecana przez producenta długość płyt z Promatec wynosi 1250 mm; dozwolona zgodnie z prawem rozpiętość zawiesznień wynosi 1500 mm.
- F2** Wypełnienie z gipsu/zaprawy/betonu - może służyć jako alternatywa (F12). Stosowanie gipsu/zaprawy/betonu wypełniającego powłokę (F13) w ścianie z wełny mineralnej nie jest potrzebne.

5.4 Montaż NA ścianie i POZA ścianą, maks. EI60S

Z użyciem płyt Promatect

WSKAZÓWKA: Wypełnienie szczeliny pomiędzy kanałem a ścianą (F12) i jego powłoką (F13) można również zastąpić tynkiem / zaprawą / betonem (F2).

Przygotowanie kłapy przed montażem: Zamocuj wszystkie 4 części akcesorium IKOWS-FD wokół obudowy w której znajduje się przegroda kłapy, jak pokazano na rysunku, i nałóż odpowiednią powłokę ognioodporną (F13) na powierzchnie styku płyt i kłapy. Połącz je ze sobą za pomocą śrub znajdujących się w pakiecie IKOWS-FD.

1. Otwór montażowy w przegrodzie budowlanej należy przygotować zgodnie z rysunkiem. Powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone. Otwór montażowy w ścianie lekkiej należy wzmocnić zgodnie z normami dla ścian z płyt GK. Wymiary otworów zależą od nominalnych wymiarów kłapy z dodatkowym luzem. Dla kłap prostokątnych należy przygotować otwór o wymiarach W1 i H1.
2. Wprowadzić kanał do konstrukcji nośnej wraz z klapą w taki sposób, aby kanał wystawał ze ściany na odpowiednią odległość. Dociśnij izolację dookoła kanału (F12) i przytnij jego krawędzie, aby wyrównać go z powierzchnią ściany.
3. Pomalować powierzchnię izolacji, wyrównując ją ze ścianą, odpowiednią warstwą farby (F13) do 100 mm od kanału, aby pokryć izolację i część ściany. Lub użyj jako wypełnienie (F2), jak przy typie montażu MOKRY.
4. Zamontuj 4 płyty (F15) o szerokości 100 mm wokół kanału i przymocuj je odpowiednimi śrubami (F1) do ściany; przymocuj profil L (F14) do ściany i kanału po stronie kłapy; przymocuj 4 płyty (F15) łącząc je w narożnikach za pomocą śrub.
5. Umieścić segmenty wełny mineralnej (37) na obwodzie kanału między płytami (35) i akcesorium IKOWS-FD (A4). Przykryj akcesorium IKOWS-FD (A4) i płyty (35) na całej długości płytami o grubości 20 mm (36); na wszystkie połączenia nałożyć powłokę ognioodporną (F13) i przymocować płyty wkrętami (33).
6. Zamocować klapę w miejscu przegrody za pomocą profilu (34) po stronie górnej i dolnej kłapy za pomocą prętów gwintowanych (20) i nakrętek. Pręty gwintowane powinny znajdować się w odległości max. 50 mm od bocznej powierzchni izolacji.
7. W razie potrzeby odstoń i wyczyść klapę po instalacji.
8. Upewnij się, że śruby mocujące nie przeszkadzają w ruchu przegrody i sprawdź funkcjonalność kłapy.

Zasady dotyczące kanałów

Zasady umieszczania wieszaków i podwieszania kanałów zależą od odległości kłapy od konstrukcji nośnej. Pożądana odległość od ściany do końca połączenia kanału z klapą dzieli reguły na dwie grupy:




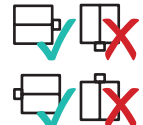
- Odległość od 35 mm do max. 1500 mm
- Odległość większa niż 1500 mm

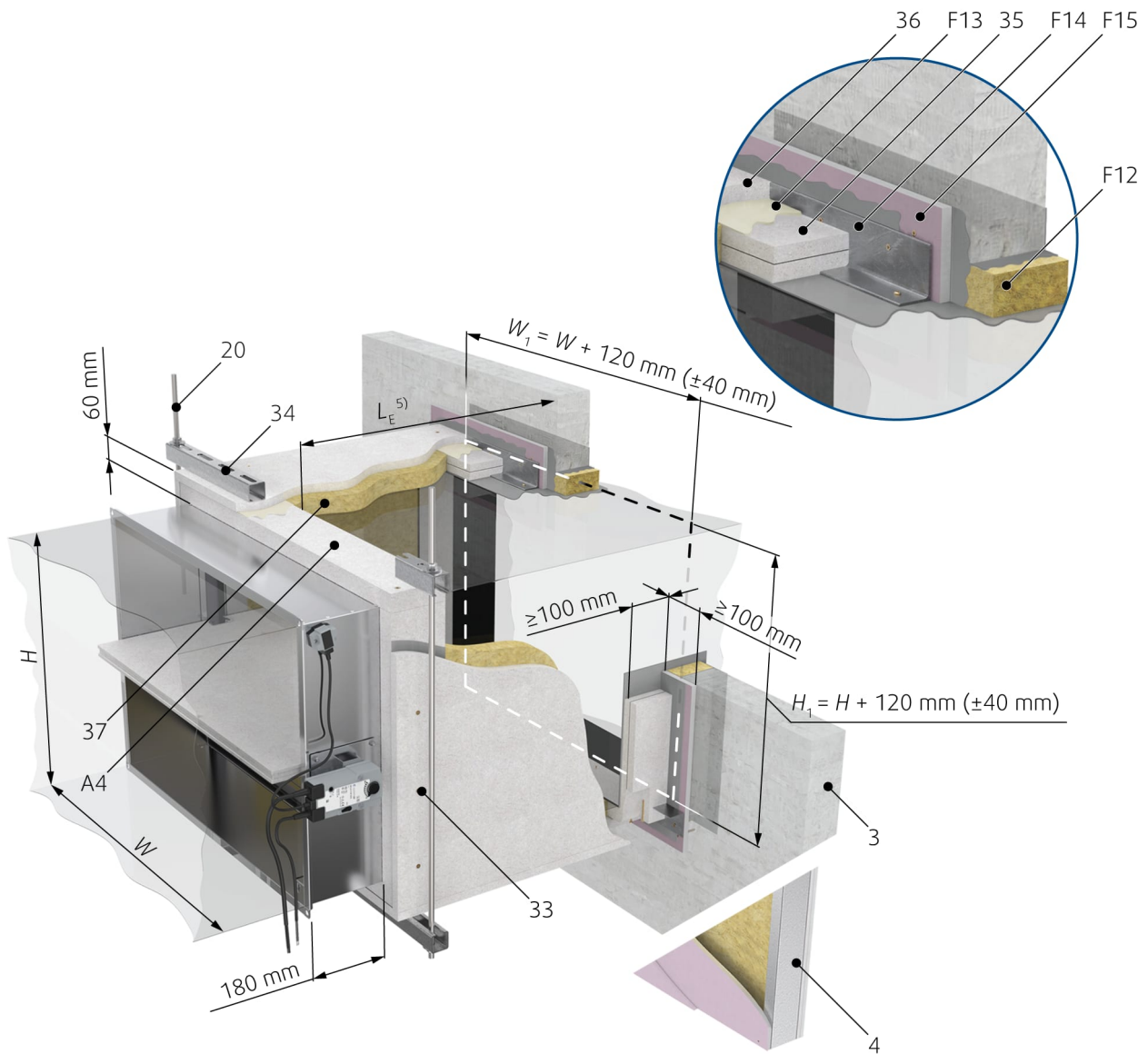
Odległości montażowe

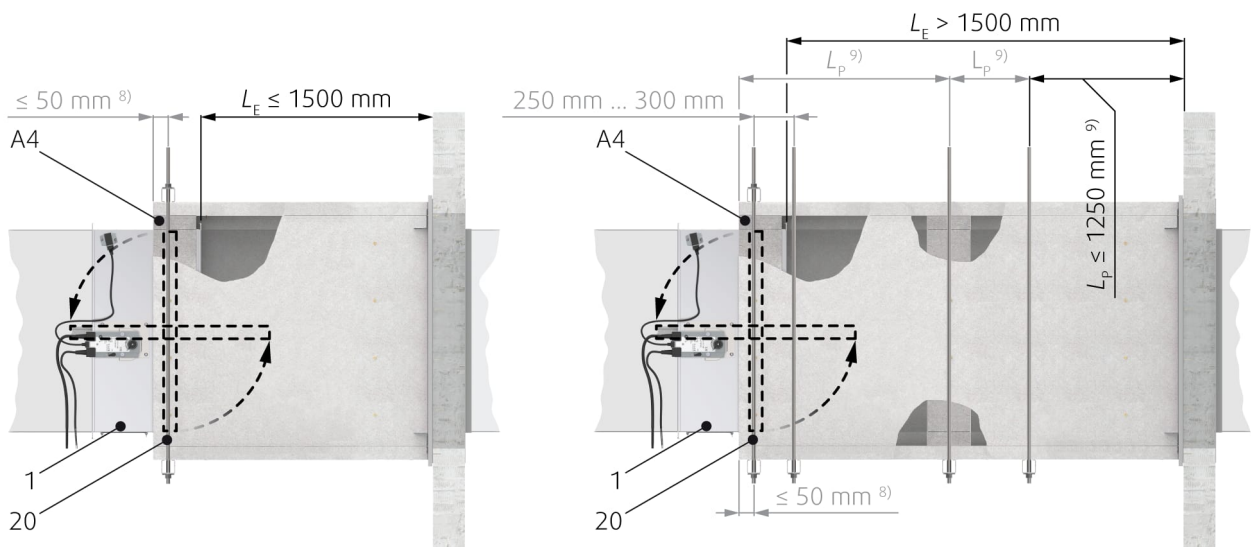
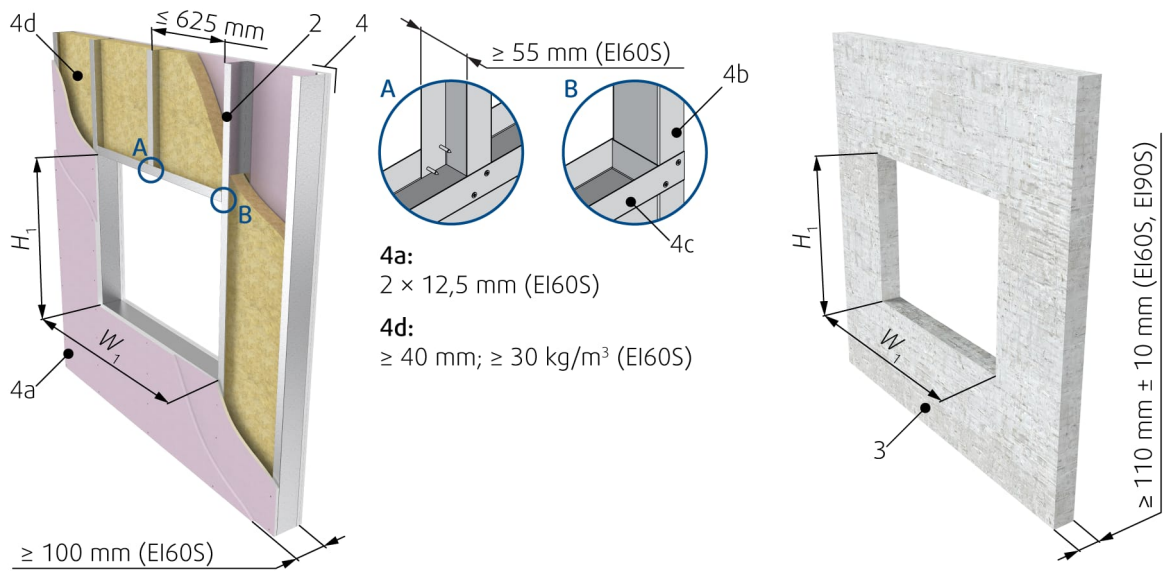
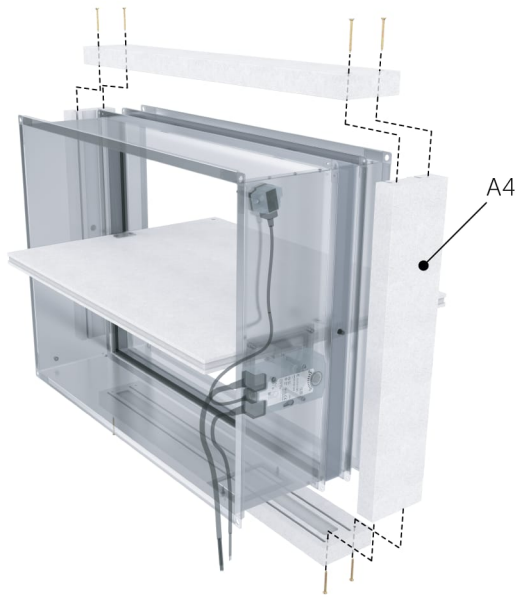
W przypadku montażu 5.4 ON & OUT minimalna odległość od ściany lub stropu do obudowy kłapy wynosi 40 mm. W przypadku wielokrotnego przejścia przez ścianę ognioodporną minimalna odległość między dwoma obudowami kłap wynosi 200 mm. Odległość 200 mm dotyczy również odległości między klapą, a pobliskim obiektem obcym przechodzącym przez ścianę ognioodporną.

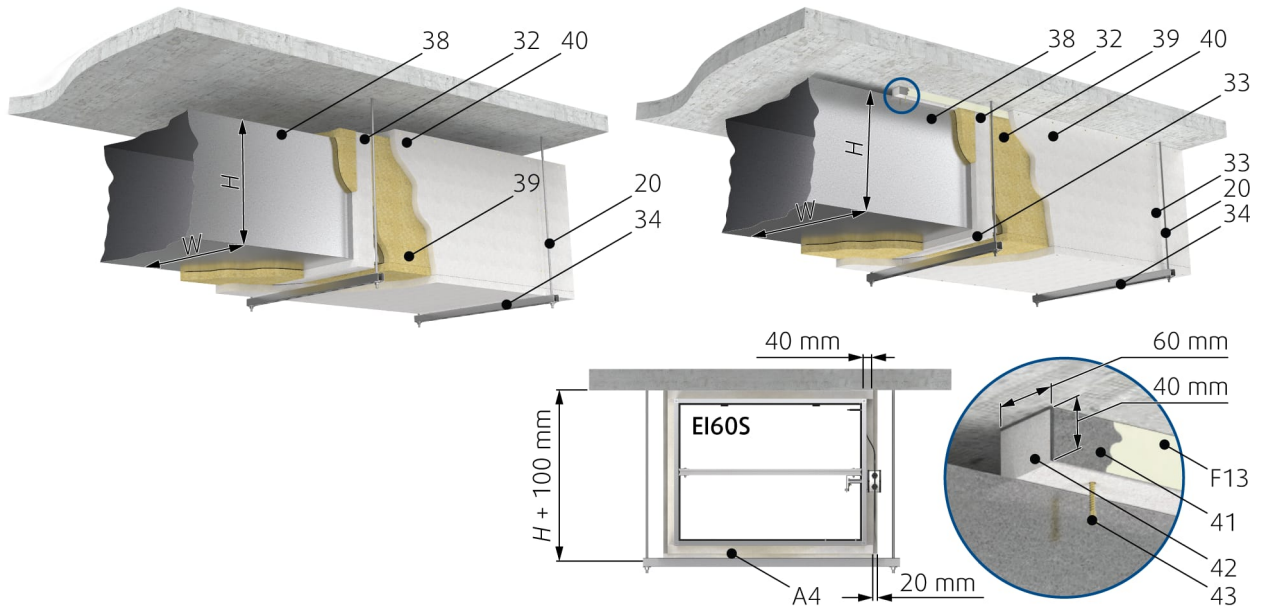
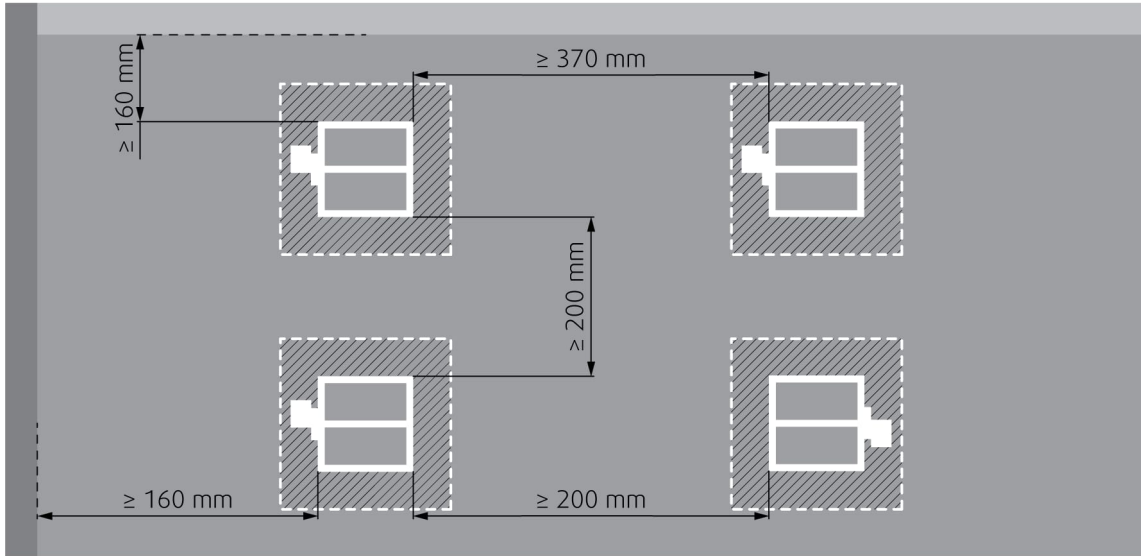
Montaż w ścianie cieńszej niż testowana

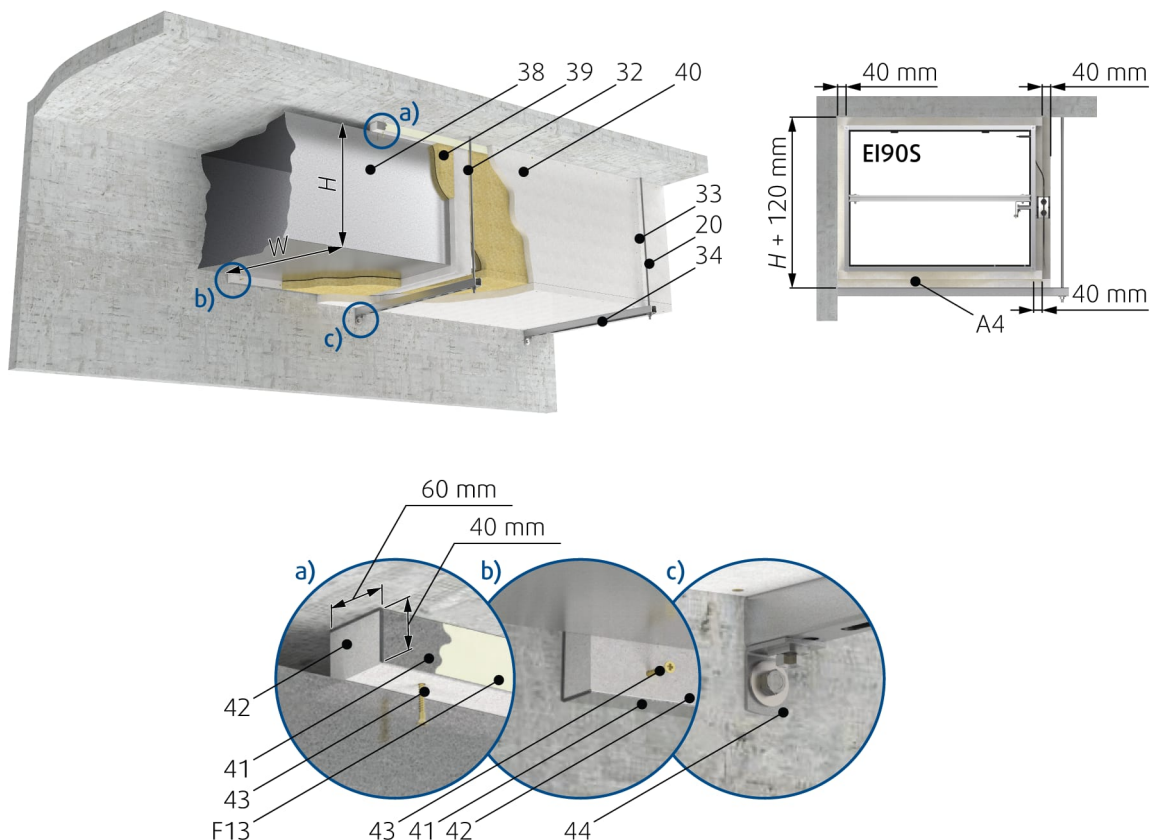
Dopuszcza się montaż w cieńszej ścianie pod warunkiem przyklejenia dodatkowej warstwy / warstw płyty ogniochronnej do powierzchni ściany w celu uzyskania takiej samej długości uszczelnienia przepustu kłapy, jaka została przetestowana. Minimalna szerokość dodanych płyt osłonowych wokół kłapy wynosi 200 mm. Ponadto alternatywna cieńsza ściana powinna zostać sklasyfikowana zgodnie z normą EN 13501-2: 2007 + A1: 2009 pod względem odporności ogniowej wymaganej przy zastosowaniu produktu. W przypadku ściany wystającej, dodatkowe warstwy należy zamocować na stalowej konstrukcji ściany nośnej.

 <p>FDS-3G 100 × 100 1200 × 800 5.4 On, Out</p>	<p>FDS-3G 100 × 100 1200 × 800</p>	<p>EI 60 (v_e - i ↔ o) S</p>	<p>a) </p>	<p>b) </p>	
--	--	--	---	--	---









Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek i wkręt rozmiar 6.
- F12** Grubość segmentu wełny mineralnej wynosi 50 mm; min. 150 kg/m³ - w ścianie
- F13** Powłoka ognioodporna; Promat kleber K84/Promat
- F14** Profil stalowy L 25 × 25 × 2 mm
- F15** Grubość płyty gipsowej 15 mm; szerokość min. 100 mm
- A4** Zestaw montażowy IKOWS-FD-W×H (akcesoria)
- 1** Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)
- 3** Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy
- 4** Ściana lekka (gipsowo-kartonowa)
- 4a** 2 warstwy płyty ognioodpornej typu F, EN 520
- 4b** Profil CW - Pionowy
- 4c** Profil CW - Poziomy
- 4d** Wełna mineralna; grubość/gęstość, patrz zdjęcie
- 20** Stalowy pręt gwintowany M10
- 32** Płyta z krzemionki wapnia; grubość 40 (20 + 20) × 100 mm; Promatect L500/Promat
- 33** Wkręt 5 × 80; DIN7997
- 34** Profil U (MQ41/HILTI)
- 35** Grubość płyty z krzemianu wapnia 20 mm; szerokość min. 100 mm; 2 warstwy; Promatect L500/Promat
- 36** Grubość płyty z krzemianu wapnia 20 mm; Promatect L500/Promat
- 37** Grubość segmentu wełny mineralnej 40 mm; min. 45 kg/m³
- 38** Kanał W × H, który jest ostatecznie połączony z klapą (klapa nie jest rozdzielona)
- 39** Segment wełny mineralnej; grubość 40 mm/min. 40 kg/m³ (tylko EI60)

- 40** Płyta krzemionkowa wapnia o grubości 20 mm (EI60) lub 40 mm (EI90); Promatect L500/Promat
- 41** Profil stalowy L 60 × 40 × 1 mm
- 42** Płyta z krzemianu wapnia; grubość 40 × 60 mm; Promatect L500/Promat
- 43** Wkręt z płaszczem; rozpiętość maks. 250 mm
- 44** Złączka narożnika; MQP-1/HILTI



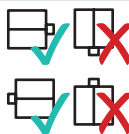
Uwagi

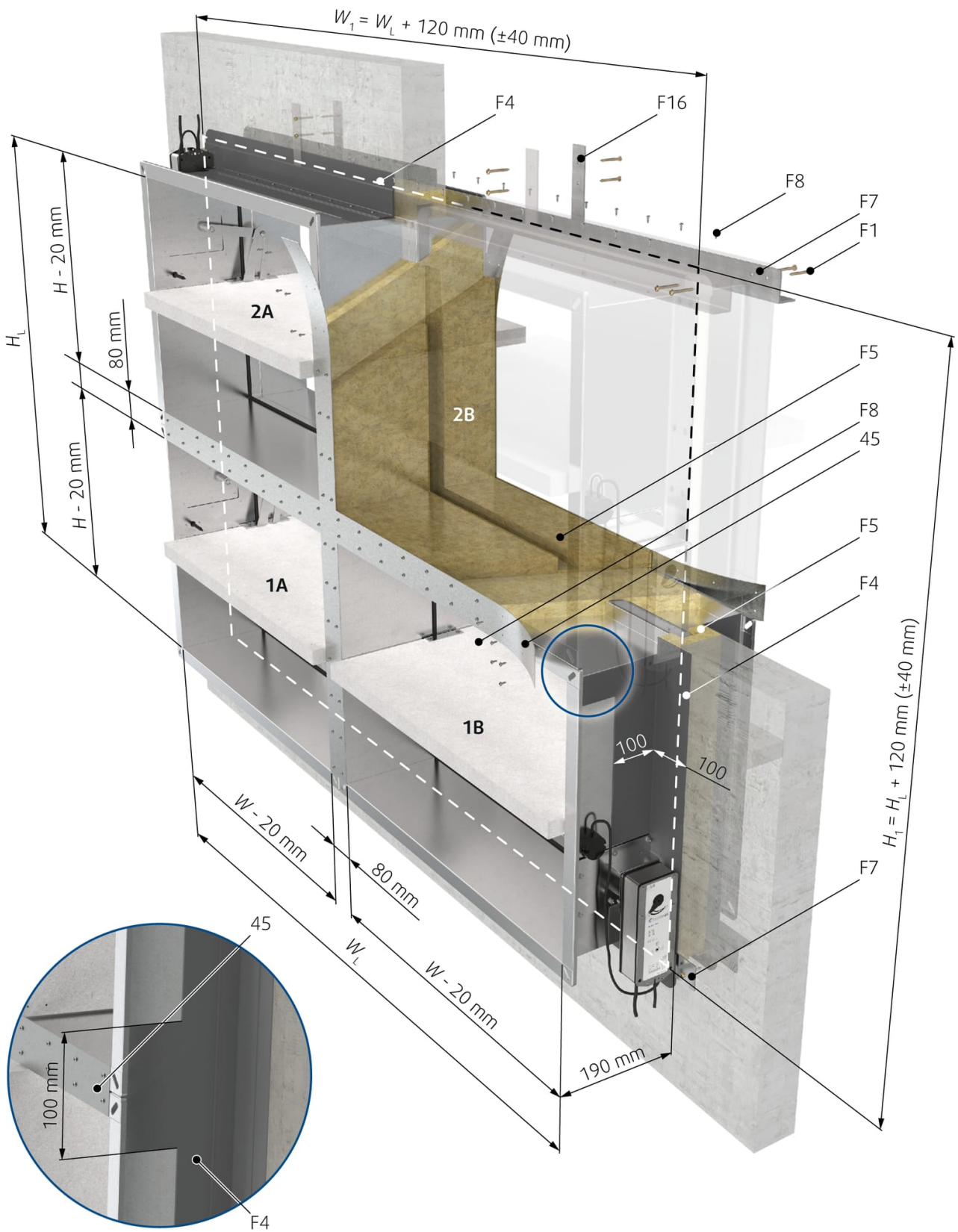
- a)** - Ściana lekka (gipsowo-kartonowa)
- b)** - Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy (sztywny)
- v_e** - Pionowa ściana
- 5)** Reguły dotyczące umieszczenia zawieszek wieszaków i zawieszek kanałowych zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
- 6)** Reguły dotyczące umieszczenia zawieszek wieszania LP i zawieszek kanałów LS zależą od odległości klapy od konstrukcji nośnej LE
- 7)** Odległość P jest odległością między osią przegrody klapy a kołnierzem klapy. Odległość zależy od rodzaju użytej klapy
- 8)** Zawieszka musi być umieszczona maksymalnie 50 mm od krawędzi IKOWS-FD
- 9)** LP - Zalecana przez producenta długość płyt Promatect wynosi 1250 mm; dozwolony zgodnie z prawem zakres zawieszek wynosi 1500 mm
- F2** Wypełnienie z gipsu/zaprawy/betonu - może służyć jako alternatywa (F12). Nie jest konieczne stosowanie powłoki z gipsu, zaprawy i betonu (F13) dla zainstalowanej wełny mineralnej.

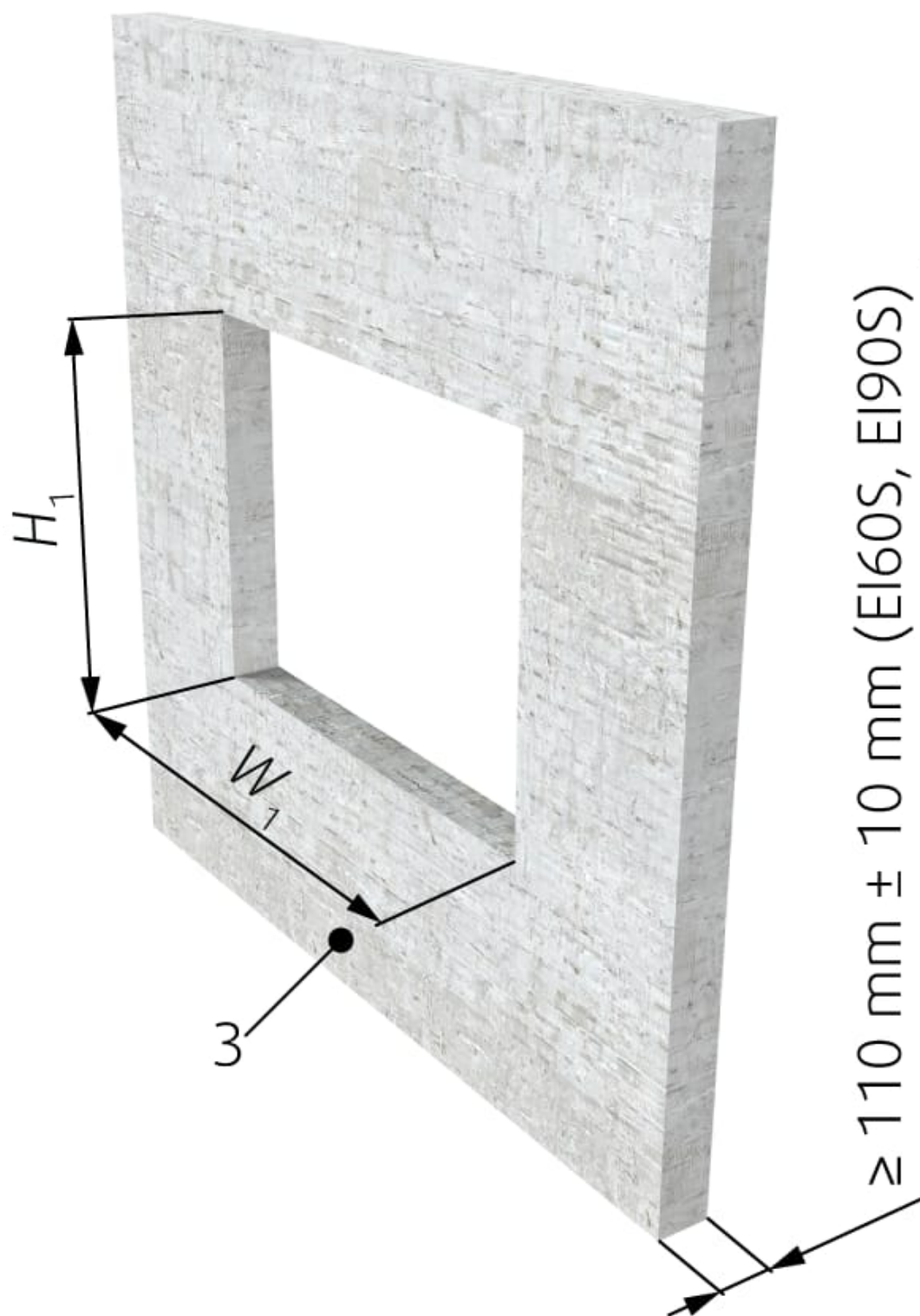
7 Multiinstalacja klap ppoż, EI90S

Montaż klap ppoż FDS w zestawach, w klasie EI90S

1. W celu montażu klap należy przygotować prostokątny otwór montażowy w przegrodzie budowlanej o wymiarach W_1 i H_1 , powierzchnie otworu muszą być równe i oczyszczone.
2. Określ dolny poziom obudowy kanału i wstaw profile L (F7) po obu stronach ściany. Podczas mocowania wkrętami (F8) wykonaj kontrolę poziomą. Wypełnij pozostałą przestrzeń wełną mineralną (F5) na spodzie i po bokach otworu. Przed włożeniem do otworu nałożyć ognioodporną warstwę/powłokę ognioodporną (F4) na powierzchnie styku wełny.
3. Przed włożeniem klap na profile należy wykonać wycinek z wełny mineralnej. Ten wycinek musi obejmować również wystającą obudowę klapy (dla pozycji otwartej przegrody klapy). Taki wycinek należy wykonać w wełnie wokół wszystkich klap.
4. Pomaluj izolację oraz powierzchnie styku z klapą warstwą ognioodporną (F4) i włóż dolną klapę FDS-1A.
5. Zamocować dolne klapy przez profil L za pomocą wkrętów samowiercących (F8) ze szczeliną max. 200 mm.
6. Za pomocą masy ognioodpornej (F4) przyklej segmenty wełny mineralnej (F5) o grubości 80 mm do obrzeża boków klapy FDS-1A na środku zestawu. Wymiary bloku z wełny mineralnej muszą odpowiadać całej powierzchni pomiędzy klapą FDS-1A i FDS-1B, tak aby przestrzeń była całkowicie wypełniona. Nałożyć warstwę ognioodporną na zewnętrzne powierzchnie styku wełny i klapy FDS-1A.
7. Drugą klapę FDS-1B nałożyć na profil L i docisnąć do pierwszej klapy w taki sposób, aby klapy stykały się ze sobą kołnierzami z obu stron i skrócić odpowiednimi zaciskami. Zamocuj od dołu przez profil L za pomocą wkrętów samowiercących (F8) z odstępami max. 200 mm. Zabezpiecz klapy między sobą za pomocą pasów blaszanych (45) po obu stronach za pomocą śrub (8), na całej powierzchni styku kołnierza. Maksymalna dopuszczalna szczelina między wkrętami wynosi 200 mm.
8. Na górną stronę klap FDS-1A i FDS-1B, tworząc linię podziału przyszłego drugiego rzędu FDS-2A i FDS-2B, nałóż powłokę ognioochronną i umieść wełnę mineralną o grubości 80 mm (F5). Za pomocą pasa blaszanego (45) z jednej strony instalacji utwórz pas oporowy o długości WL i przymocuj to za pomocą wkrętów (F8). Jeżeli zachodzi potrzeba zwiększenia stabilności klapy FDS-2A, należy ją tymczasowo przymocować do boku ściany, aż zostanie mocno osadzona w ścianie za pomocą profilu L (F7).
9. Zastosować tę samą metodę co przy montażu FDS-2A również przy montażu klapy FDS-2B i skierować mechanizm w przeciwną stronę.
10. Każdą pustą przestrzeń, która pozostała pomiędzy klapami a ścianą, należy wypełnić wełną i powłoką ognioodporną. W tym celu istnieje możliwość zdemontowania mechanizmu z klap, który utrudnia montaż.
11. Zamocuj górne klapy za pomocą profili L (F7) do ściany za pomocą wkrętów (F1), a profil z klapą za pomocą wkrętów samowiercących (F8) z maksymalnymi szczelinami 200 mm.
12. Wszystkie profile L muszą mieć przyspawane konsole (F16). W nominalnym wymiarze zestawu $WL = 1200$ mm jedna konsola pośrodku, a dla wymiarów $WL > 1200$ mm dwie konsole w $1/3$ i $2/3$ długości profilu L i przykręcamy je do ściany za pomocą wkrętów (F1).
13. Upewnij się, że wszystkie stykające się kołnierze są zakryte blaszanymi pasami (45) i przymocowane wkrętami (F8). Maksymalna dopuszczalna szczelina między wkrętami wynosi 200 mm.
14. Pomalować powłokę ognioodporną (F4) na wypełnieniu izolacyjnym i obudowie klapy wokół otworu i pomiędzy klapami. Minimalna grubość warstwy to 2 mm. Szerokość malowanego obszaru wynosi co najmniej 100 mm.
15. Przed wyschnięciem powłoki ognioodpornej usunąć niechciane resztki powłoki.
16. W razie potrzeby odsłoń i wyczyść klapę po zamontowaniu i zamontuj zdemontowane mechanizmy.
17. Upewnij się, że wkręty mocujące nie przeszkadzają w ruchu przegrody klapy.
18. Sprawdź funkcjonalność klapy.

 7 Multi	FDS-EI90S $W \leq 1600$ & $H \leq 1000$	EI 90 ($v_e - i \leftrightarrow o$) S	b) 	
--	--	---	--	--





Legenda

- F1** Wkręt $\geq 5,5$ DIN7981 lub odpowiedni kołek rozporowy i wkręt o rozmiarze 6.
- F4** Masa ogniochronna np.: Promastop-CC/Promat
- F5** Wypełnienie wełną mineralną (min. 150 kg/m³)

F7 Profil typu L 60 × 40 × 3 mm, długość W + 300 mm lub WL + 300 mm

F8 Wkręt 3,9 × max. 13 DIN7504

F16 Wspornik 150 × 40 × 3 mm z dwoma otworami 6 mm

1 Kłapa przeciwpożarowa (strona siłownika)

3 Ściana lub strop: betonowy / murowany / beton komórkowy

45 Arkusz taśmy metalowej 80 × 0,9 mm

Uwagi

b) - Ściana betonowa/murowana/z betonu komórkowego (sztywna)

v_e - Pionowa przegroda budowlana (ściana)

F2 Wypełnianie z gipsu/zaprawy/betonu - może służyć jako zastępstwo (F12). Stosowanie gipsu/zaprawy/betonu wypełniającego powłokę (F13), w ścianie z wełny mineralnej nie jest potrzebne.

Schemat elektryczny

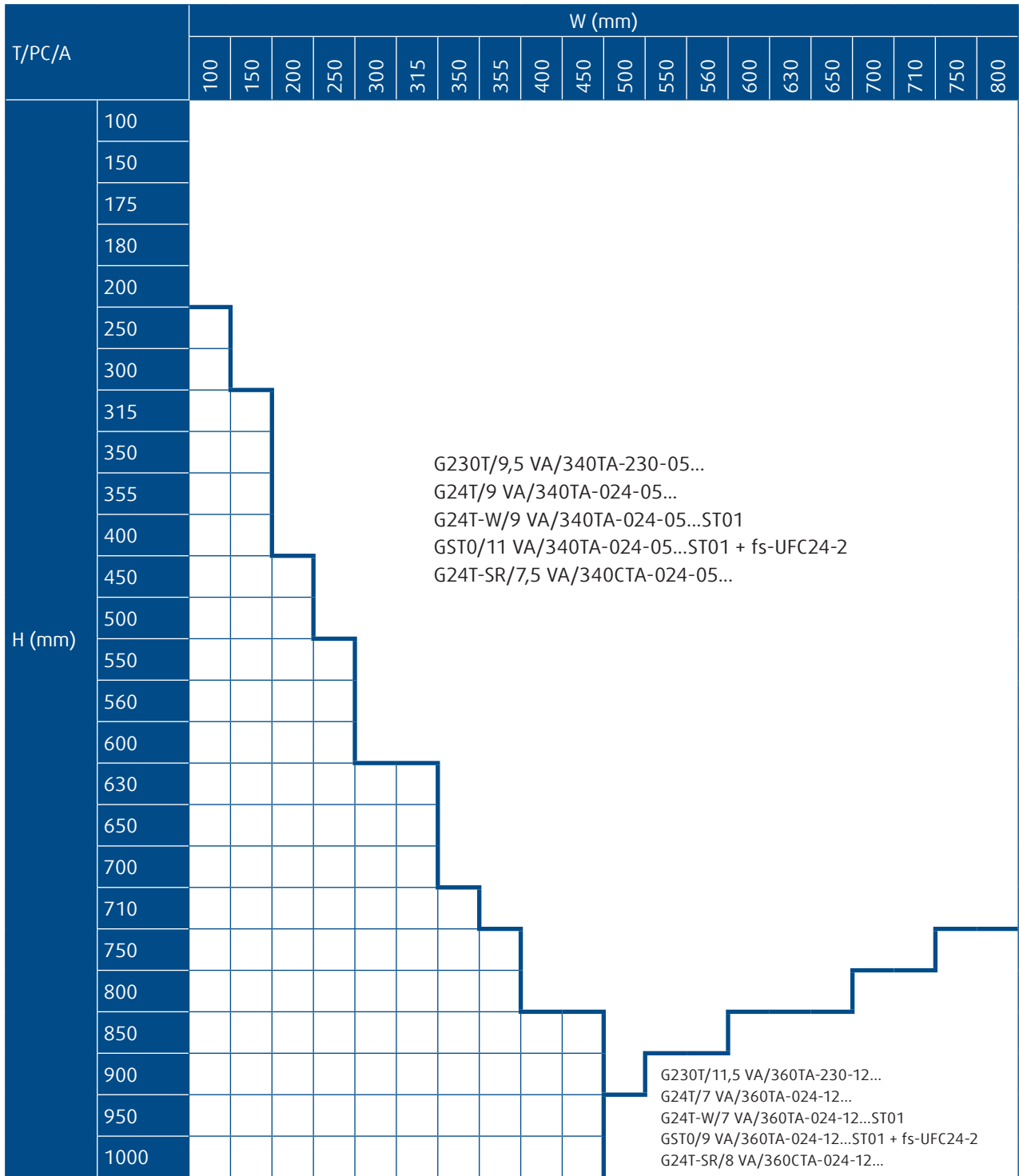
T/PC/A		W (mm)																			
		100	150	200	250	300	315	350	355	400	450	500	550	560	600	630	650	700	710	750	800
H (mm)	100																				
	150																				
	175																				
	180																				
	200																				
	250																				
	300																				
	315																				
	350																				
	355																				
	400																				
	450																				
	500																				
	550																				
	560																				
	600																				
	630																				
	650																				
	700																				
	710																				
750																					
800																					
850																					
900																					
950																					
1000																					

B230T/6,5 VA/BFL230-T
 B24T/4 VA/BFL24-T
 B24T-W/4 VA/BFL24-T-ST
 BST0/11 VA/BFL24-T-ST + BKN230-24
 B24T-SR/6,5 VA/BFL24-T-SR

B230T/10 VA/ BFN230-T
 B24T/6 VA/BFN24-T
 B24T-W/6 VA/BFN24-T-ST
 BST0/11 VA/BFN24-T-ST + BKN230-24
 B24T-SR/8,5 VA/BFN24-T-SR

B230T/11 VA/BF230-T
 B24T/10 VA/BF24-T
 B24T-W/10 VA/BF24-T-ST
 BST0/11 VA/BF24-T-ST + BKN230-24
 B24T-SR-KR/9,5 VA/BF24-T-SR

T/PC/A		W (mm)																	
		850	900	950	1000	1050	1100	1120	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	
H (mm)	100																		
	150																		
	175																		
	180																		
	200	B230T/6,5 VA/BFL230-T																	
	250	B24T/4 VA/BFL24-T																	
	300	B24T-W/4 VA/BFL24-T-ST																	
	315	BST0/11 VA/BFL24-T-ST + BKN230-24																	
	350	B24T-SR/6,5 VA/BFL24-T-SR																	
	355																		
	400																		
	450																		
	500																		
	550																		
	560																		
	600	B230T/10 VA/BFN230-T																	
	630	B24T/6 VA/BFN24-T																	
	650	B24T-W/6 VA/BFN24-T-ST																	
	700	BST0/11 VA/BFN24-T-ST + BKN230-24																	
	710	B24T-SR/8,5 VA/BFN24-T-SR																	
750																			
800																			
850	B230T/11 VA/BF230-T																		
900	B24T/10 VA/BF24-T																		
950	B24T-W/10 VA/BF24-T-ST																		
1000	BST0/11 VA/BF24-T-ST + BKN230-24																		
		B24T-SR-KR/9,5 VA/BF24-T-SR																	



T/PC/A		W (mm)																	
		850	900	950	1000	1050	1100	1120	1150	1200	1250	1300	1350	1400	1450	1500	1550	1600	
H (mm)	100																		
	150																		
	175																		
	180																		
	200																		
	250																		
	300																		
	315																		
	350																		
	355																		
	400																		
	450																		
	500																		
	550																		
	560																		
	600																		
	630																		
	650																		
	700																		
	710																		
750																			
800																			
850																			
900																			
950																			
1000																			

G230T/9,5 VA/340TA-230-05...
 G24T/9 VA/340TA-024-05...
 G24T-W/9 VA/340TA-024-05...ST01
 GST0/11 VA/340TA-024-05...ST01 + fs-UFC24-2
 G24T-SR/7,5 VA/340CTA-024-05...

G230T/11,5 VA/360TA-230-12...
 G24T/7 VA/360TA-024-12...
 G24T-W/7 VA/360TA-024-12...ST01
 GST0/9 VA/360TA-024-12...ST01 + fs-UFC24-2
 G24T-SR/8 VA/360CTA-024-12...

UWAGA:

T/PC/A = Rodzaj napędu/ Pobór mocy / Siłownik

Rodzaj napędu H0

Ten rodzaj napędu nie posiada żadnego osprzętu elektrycznego.

Rodzaj napędu H2

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

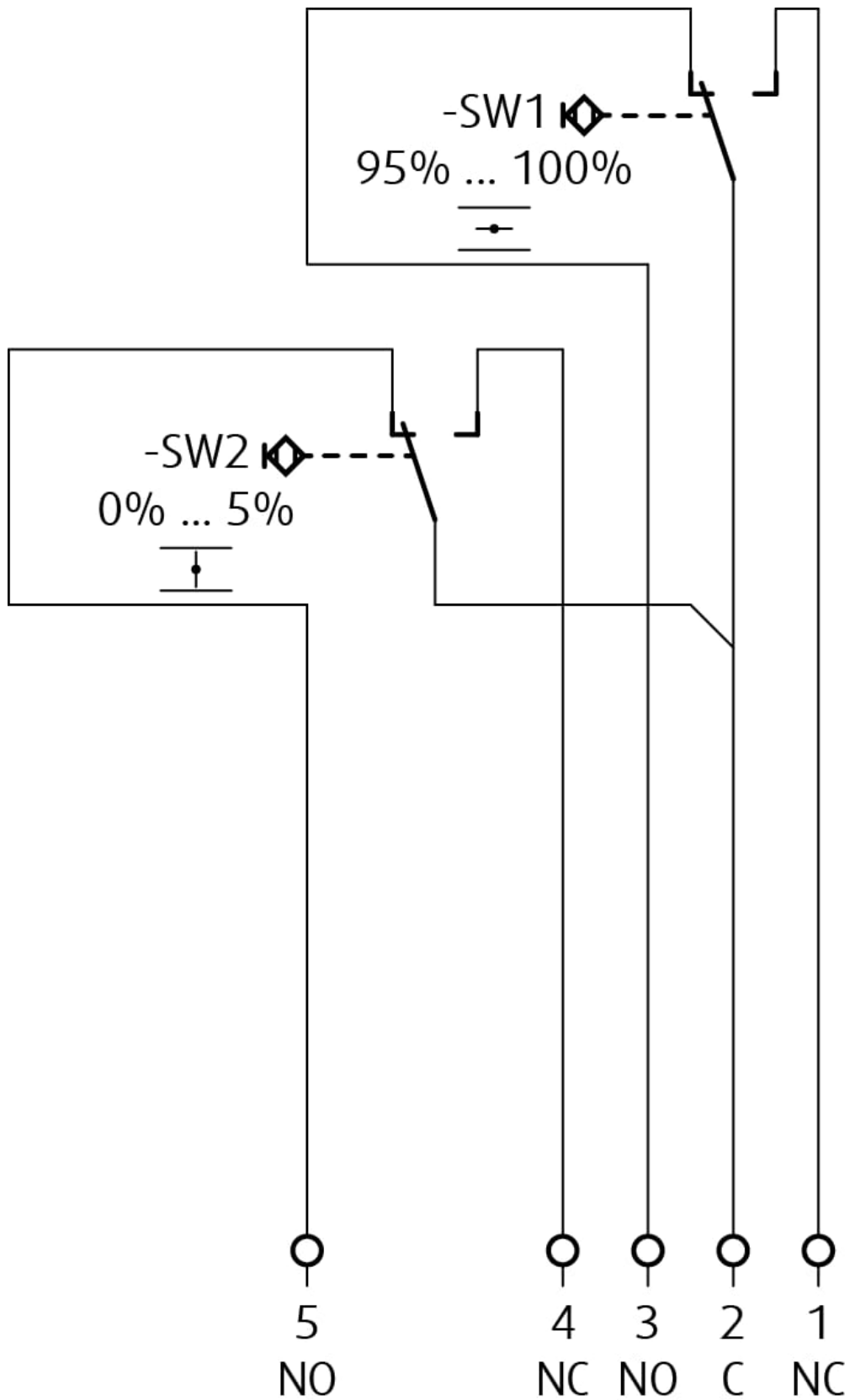
Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Wyłącznik krańcowy: Zasilanie: AC 125/250V lub DC 12/24V

Parametry elektryczne: 3A

UWAGI:

- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa!



24 V AC/DC or 230 V AC

Legenda

(kolor przewodu)

1 Szary

2 Pomarańczowy

3 Różowy

4 Biały

5 Czerwony

6 Brązowy (nie używaj do rodzaju napędu H2)

X:7 Niebieski (nie używaj do rodzaju napędu H2)

Rodzaj napędu H5-2

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Wyłącznik krańcowy:

Zasilanie: AC 125/250 V lub DC 12/24 V

Parametry elektryczne: 3A

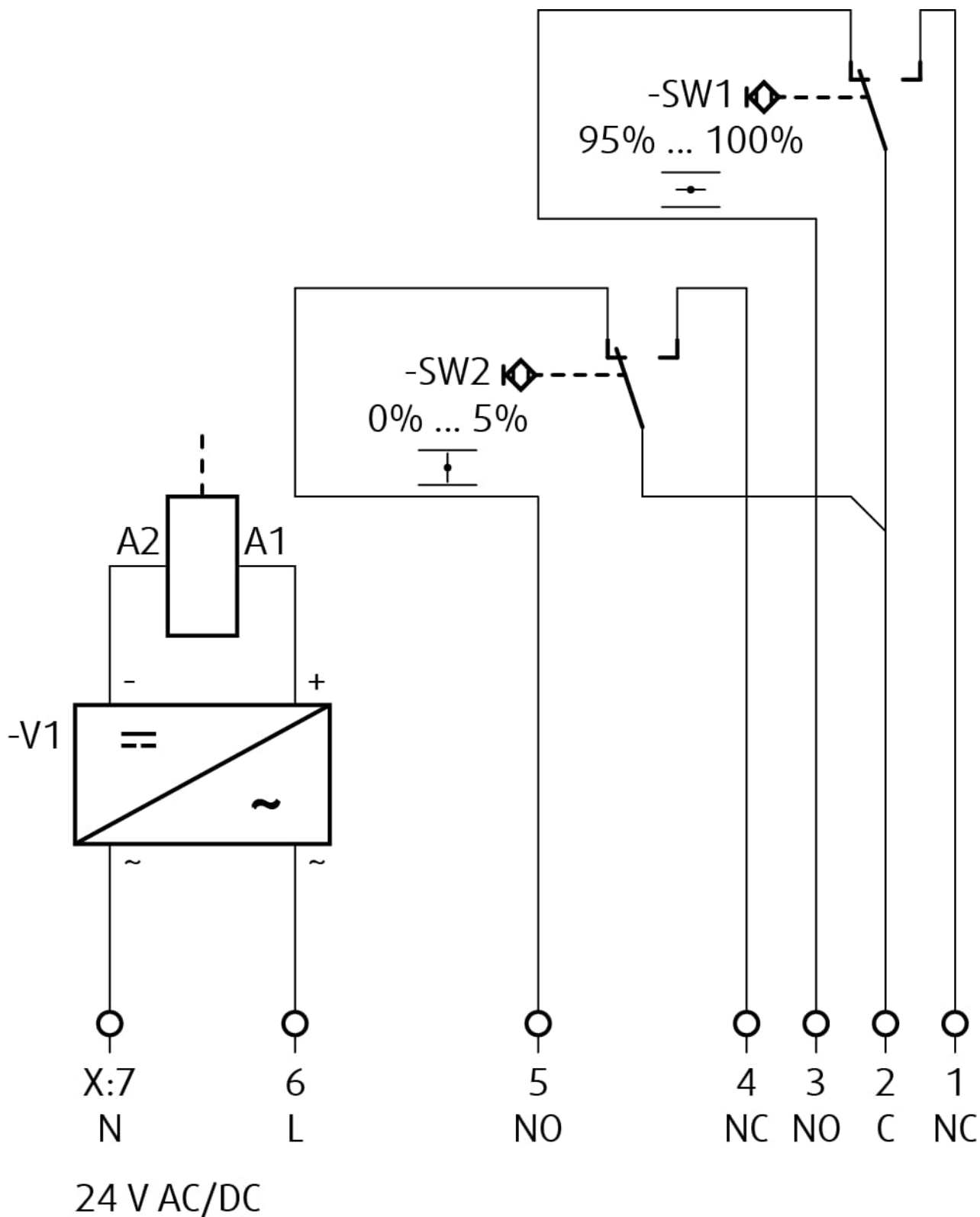
Elektromagnes impulsowy:

Zasilanie: AC (50/60 Hz)/DC 24 V

Parametry elektryczne: 50 VA, współczynnik obciążenia 10% (maksymalnie 30 sekund w czasie działania)

UWAGI:

- 50 VA = Nominalna moc aktywacyjna, maksymalne dopuszczalne obciążenie magnesu = 300 VA
- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

- 1 Szary
- 2 Pomarańczowy
- 3 Różowy
- 4 Biały
- 5 Czerwony
- 6 Brązowy

Rodzaj napędu H6-2

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Wyłącznik krańcowy:

Zasilanie: AC 125/250 V lub DC 12/24 V

Parametry elektryczne: 3A

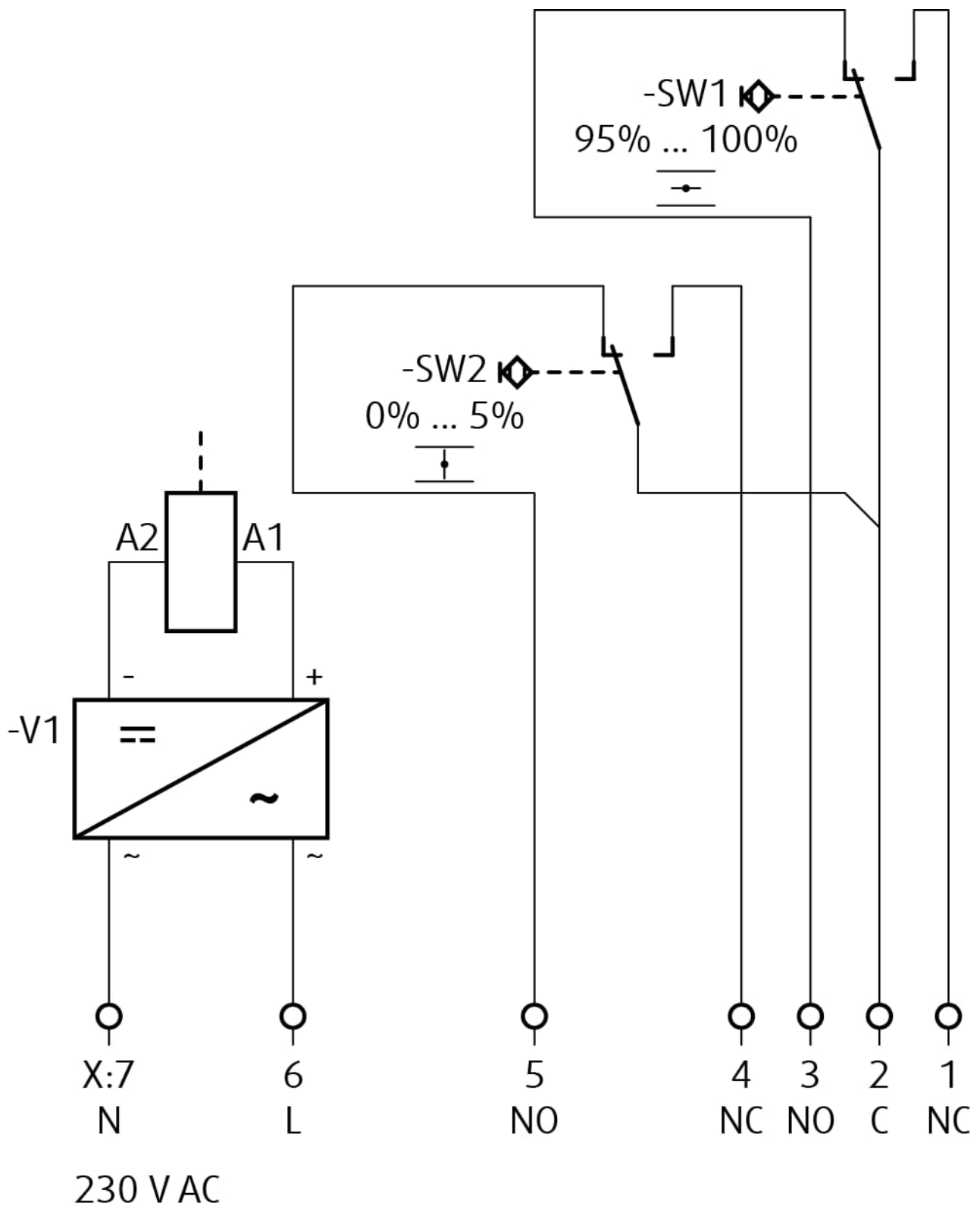
Elektromagnes impulsowy:

Zasilanie: AC (50/60 Hz)/DC 24 V

Parametry elektryczne: 50 VA, współczynnik obciążenia 10% (maksymalnie 30 sekund w czasie działania)

UWAGI:

- 50 VA = Nominalna moc aktywacyjna, maksymalne dopuszczalne obciążenie magnesu = 300 VA
- Uwaga! Główne napięcie zasilania!
- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

- 1 Szary
- 2 Pomarańczowy
- 3 Różowy
- 4 Biały
- 5 Czerwony
- 6 Brązowy

Rodzaj napędu B230T

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

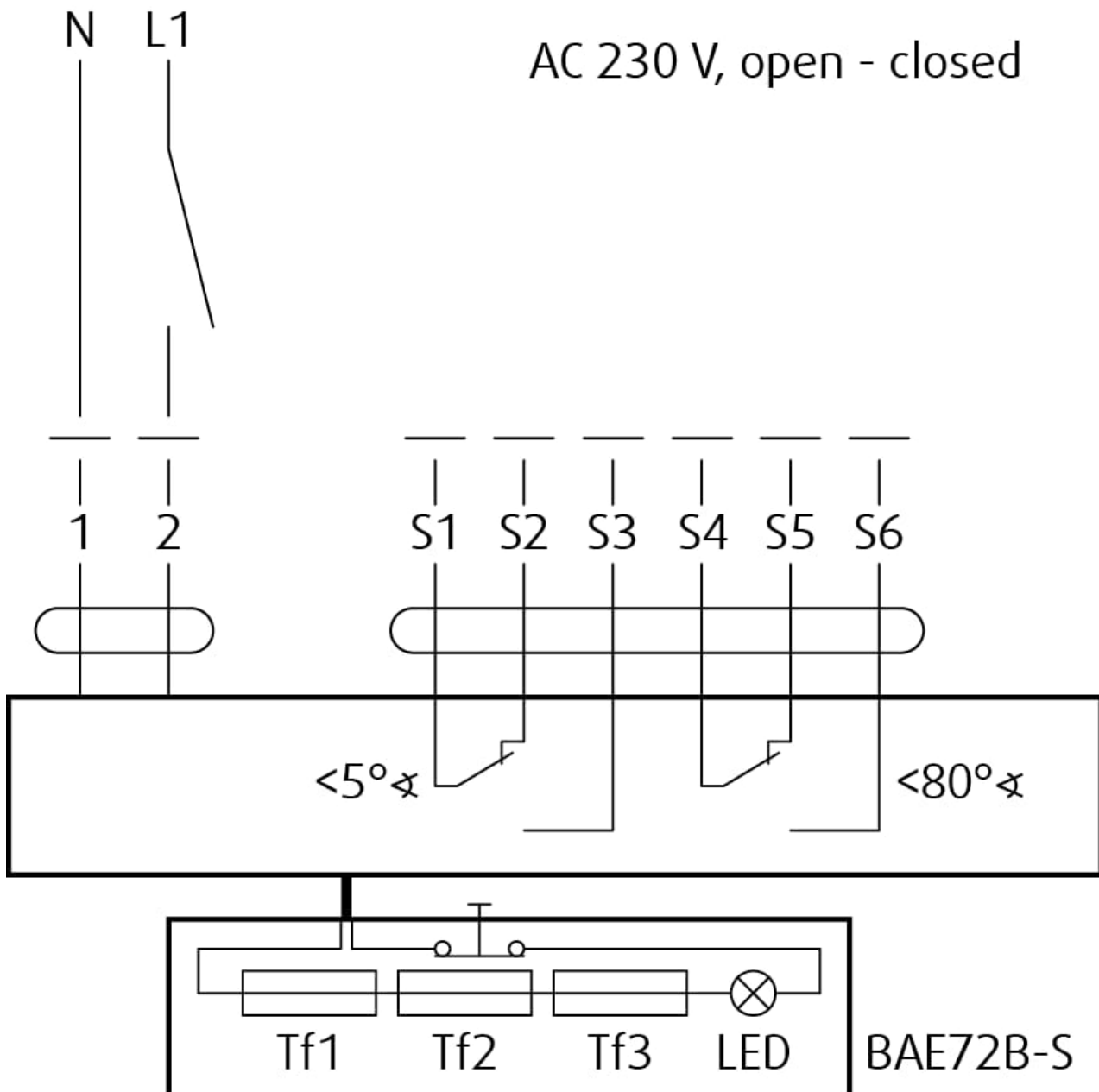
Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Zasilanie siłownika: AC 230V, 50/60 HzV

UWAGI:

- Uwaga! Główne napięcie zasilania.
- Wymagane jest urządzenie odłączające przewody na wszystkich zaciskach od źródła zasilania (minimalna przerwa między stykami 3 mm).
- Możliwe jest podłączenie równoległe kilku siłowników.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

1 Niebieski

2 Brązowy

- S1** Fioletowy
- S2** Czerwony
- S3** Biały
- S4** Pomarańczowy
- S5** Różowy
- S6** Szary
- Tf** Bezpiecznik termiczny

Rodzaj napędu G230T

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

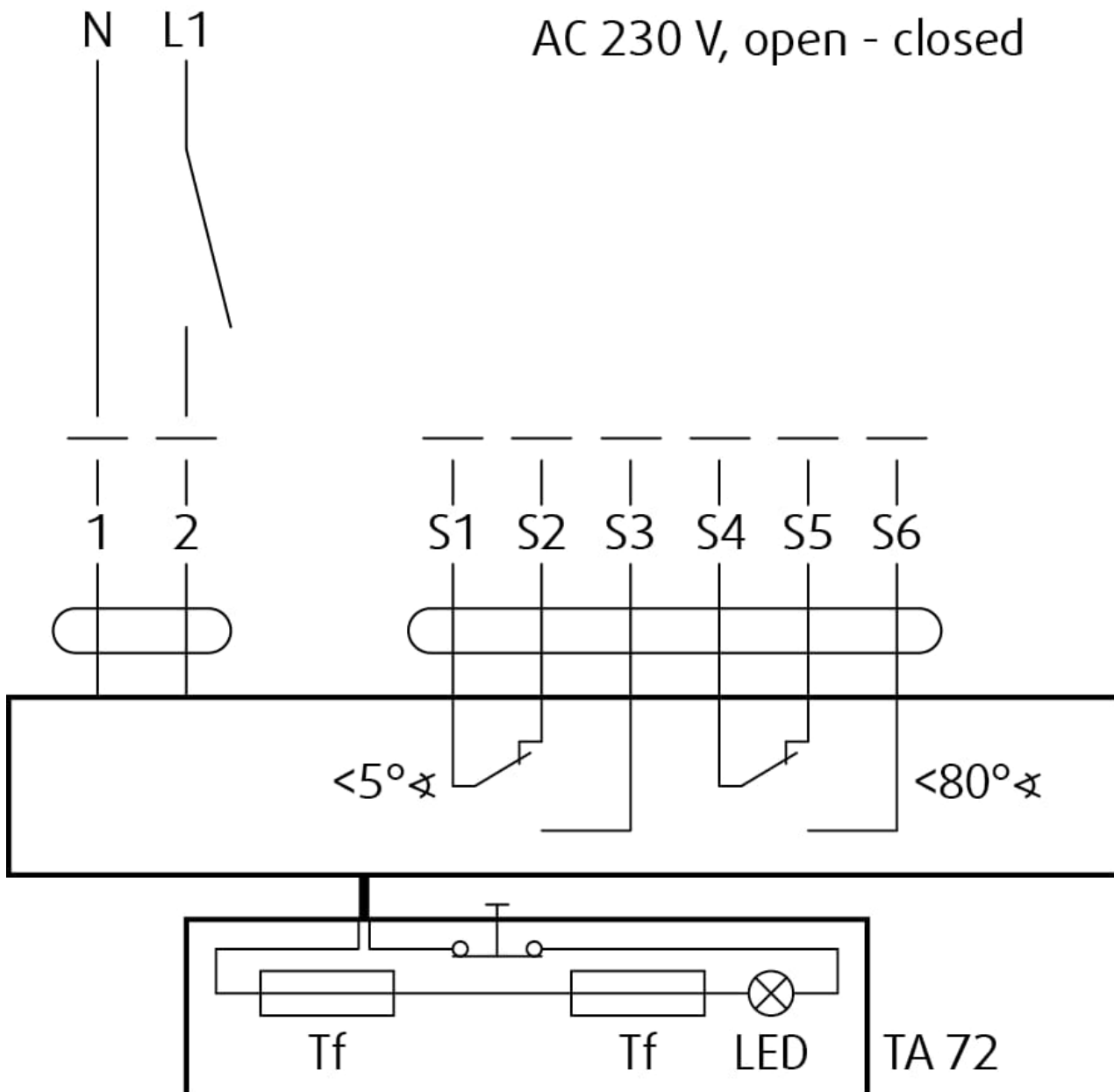
Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Zasilanie siłownika: AC 230V, 50/60 HzV

UWAGI:

- Uwaga! Główne napięcie zasilania.
- Wymagane jest urządzenie odłączające przewody na wszystkich zaciskach od źródła zasilania (minimalna przerwa między stykami 3 mm).
- Możliwe jest podłączenie równoległe kilku siłowników.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

1 Niebieski

2 Brązowy

S1 Fioletowy

- S2** Czerwony
- S3** Biały
- S4** Pomarańczowy
- S5** Różowy
- S6** Szary
- Tf** Bezpiecznik termiczny

Rodzaj napędu B24T

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

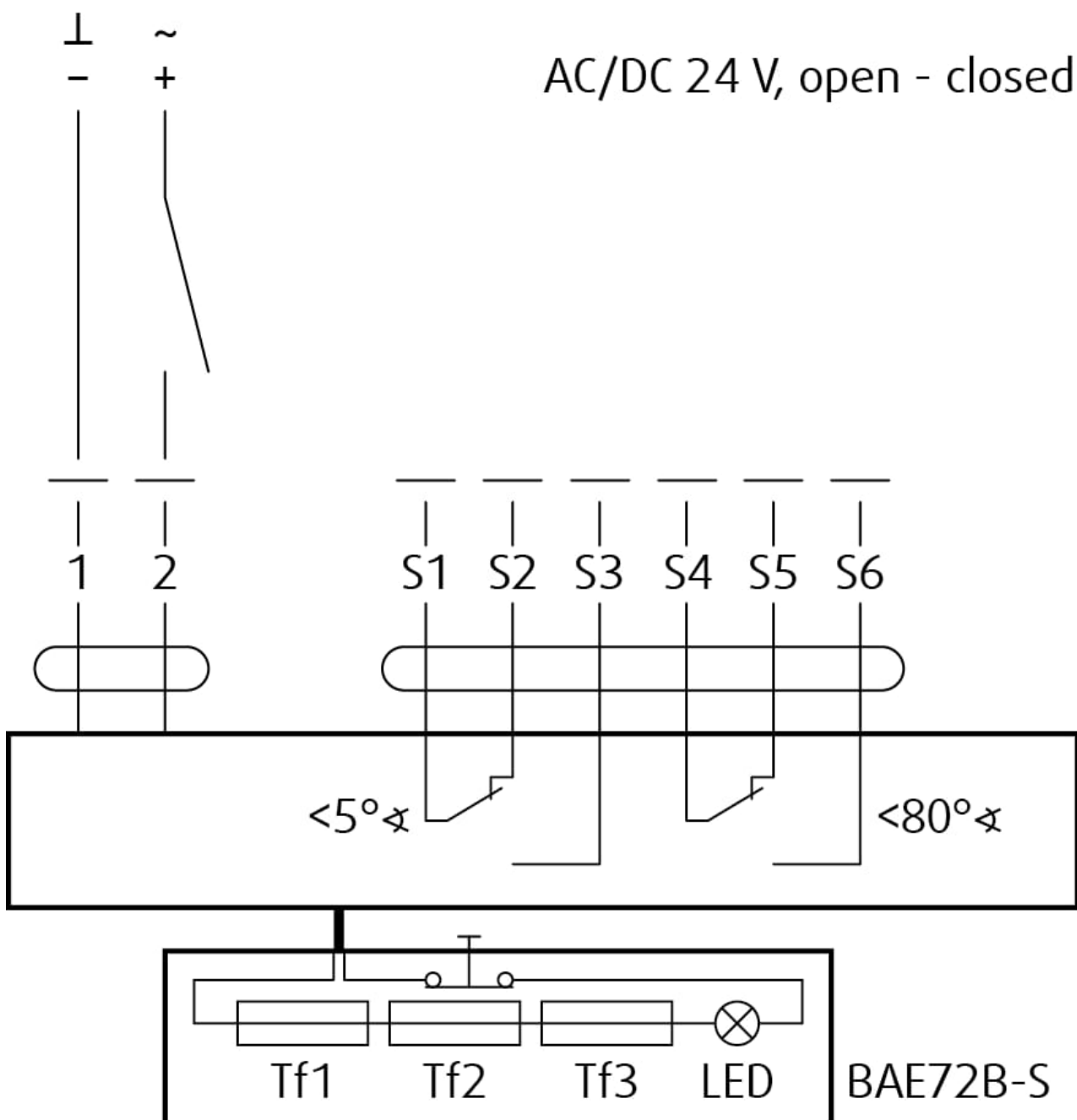
Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Zasilanie siłownika: AC (50/60 Hz)/DC 24V

UWAGI:

- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa!
- Możliwe jest podłączenie równoległe kilku siłowników.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

- 1 Niebieski (czarny do BF24-T)
- 2 Czerwony (biały do BF24-T)
- S1 Fioletowy (biały do BF24-T)

- S2** Czerwony (biały do BF24-T)
- S3** Biały (biały do BF24-T)
- S4** Pomarańczowy (biały do BF24-T)
- S5** Różowy (biały do BF24-T)
- S6** Szary (biały do BF24-T)
- Tf** Bezpiecznik termiczny

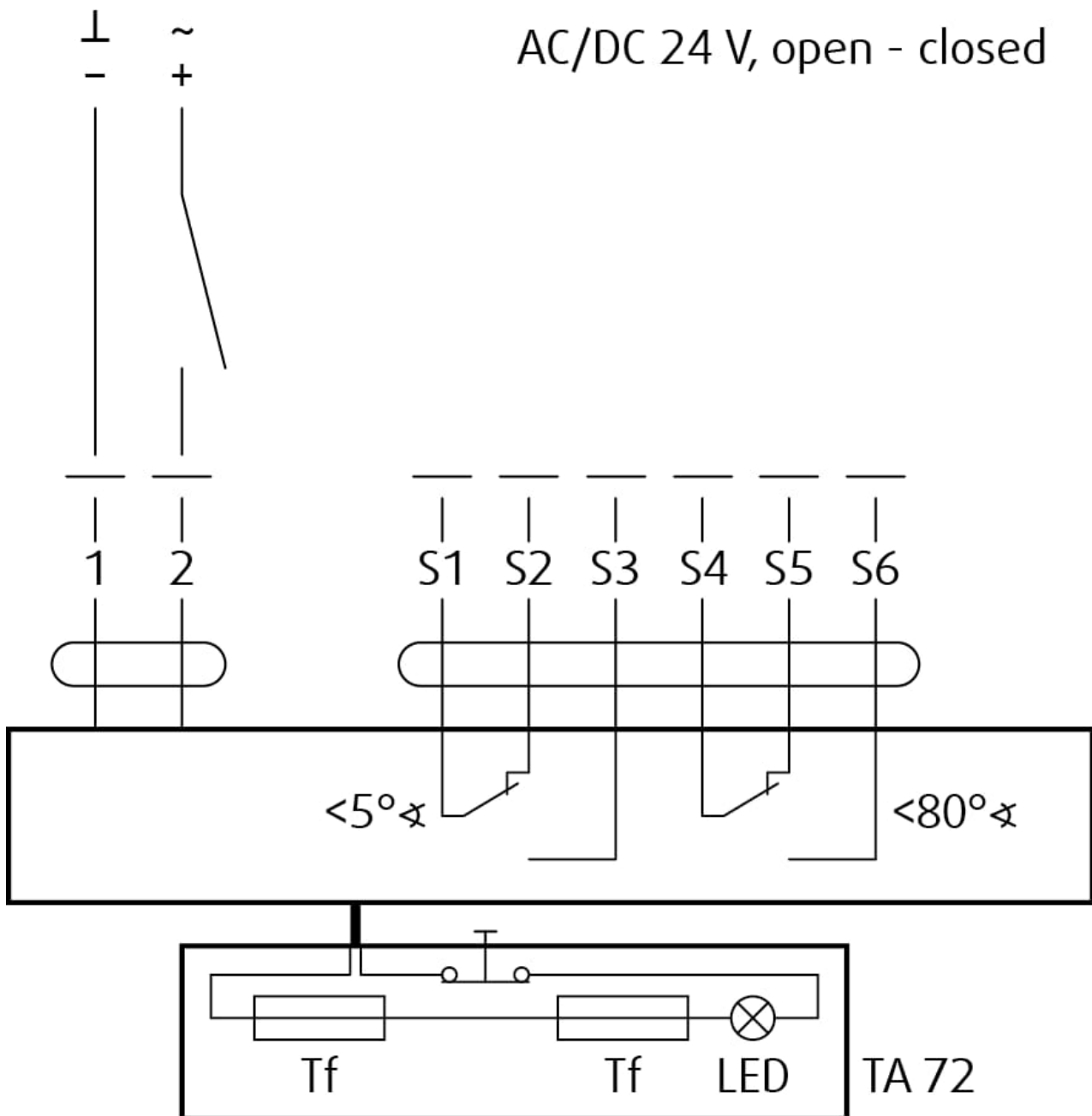
Rodzaj napędu G24T

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem! Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie. Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Zasilanie siłownika: AC (50/60 Hz)/DC 24V

UWAGI:

- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa!
- Możliwe jest podłączenie równoległe kilku siłowników.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

1 Niebieski

2 Brązowy

S1 Fioletowy

S2 Czerwony

- S3** Biały
- S4** Pomarańczowy
- S5** Różowy
- S6** Szary
- Tf** Bezpiecznik termiczny

Rodzaj napędu B24T-W

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

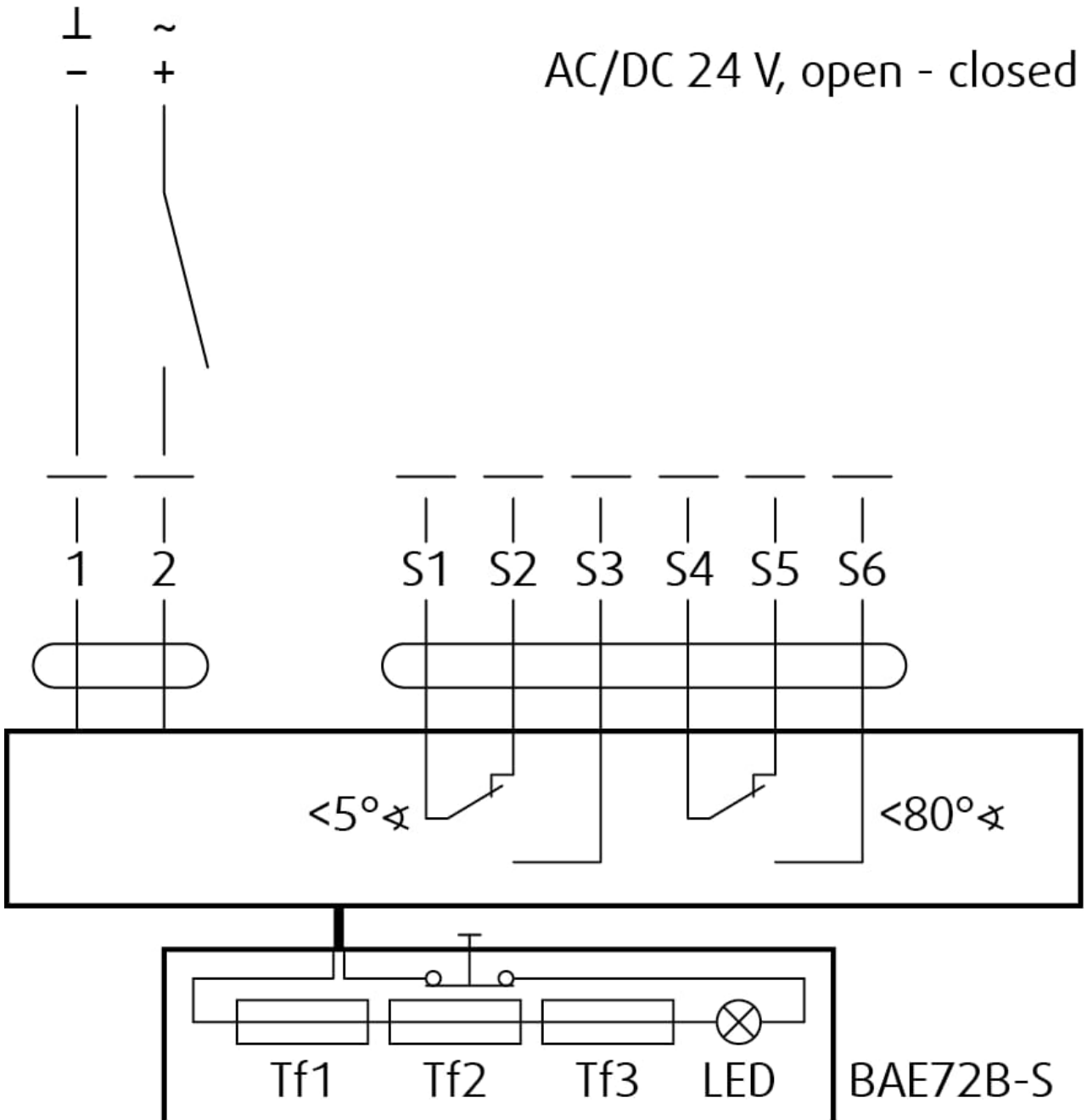
Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Ten rodzaj napędu jest dostarczany z przewodami przygotowanymi do podłączenia modułu zasilająco-sterującego (jednostka sterująca nie jest częścią mechanizmu).

Zasilanie siłownika: AC (50/60 Hz)/DC 24 V

UWAGI:

- Zasilanie przez oddzielający transformator bezpieczeństwa.
- Możliwe jest podłączenie równoległe kilku siłowników.
- Należy kontrolować pobór mocy!



Legenda

(kolor przewodu)

1 Niebieski (czarny do BF24-T) w złączu 1

- 2** Brązowy (biały do BF24-T) w złączu 1
- S1** Fioletowy (biały do BF24-T) w złączu 2
- S2** Czerwony (biały do BF24-T) w złączu 2
- S3** Biały (biały do BF24-T) w złączu 2
- S4** Pomarańczowy (biały do BF24-T) w złączu 2
- S5** Różowy (biały do BF24-T) w złączu 2
- S6** Szary (biały do BF24-T) w złączu 2
- Tf** Bezpiecznik termiczny

Rodzaj napędu BST0

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Ten rodzaj napędu jest dostarczany z modułem zasilająco-sterującym Belimo BKN230-24 (inne jednostki sterujące - na zapytanie).

Zasilanie siłownika: AC (50/60 Hz)/DC 24 V

UWAGI:

- Schemat połączeń dla jednostki standardowo wyposażonej w BKN230-24
- Należy kontrolować pobór mocy.

Diody LED sygnalizujące stan siłownika (BST0)

Kolor LED | Stan LED | Status

Żółty | Świeci się | Kłapa jest Otwarta

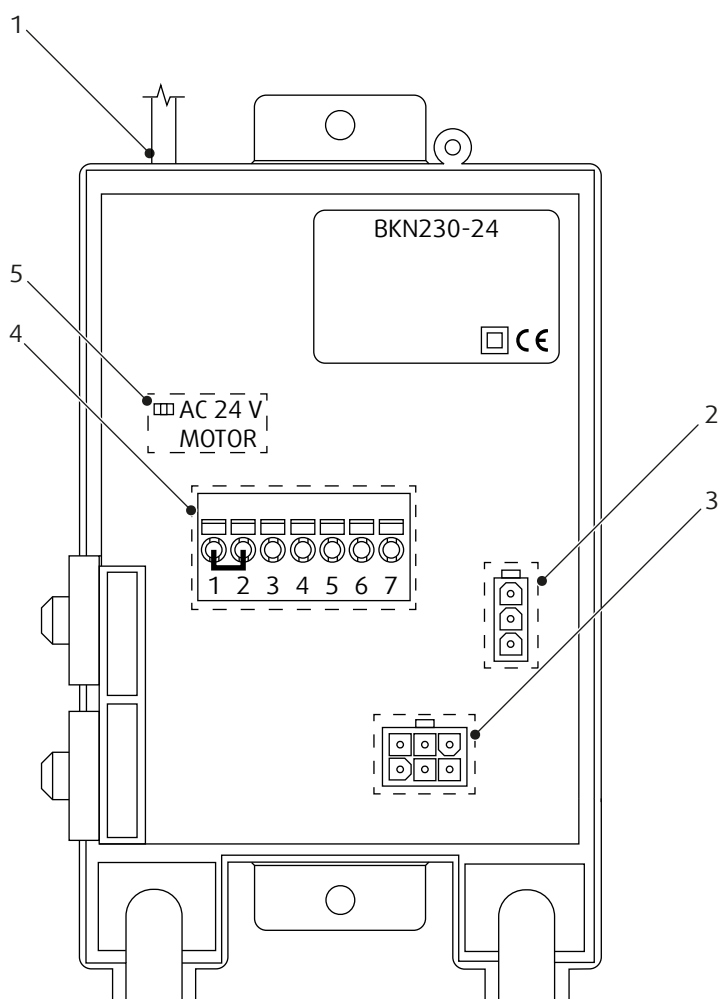
Żółty | Miga | Kłapa porusza się do położenia Otwarta

Zielony | Świeci się | Kłapa jest Zamknięta

Zielony | Miga | Kłapa porusza się do położenia Zamknięta

Żółty lub zielony | Miga z podwójną częstotliwością | Usterka

Żółty i zielony | Nie świeci się | Awaria zasilania



Legenda

1 - Zasilanie: złącze wtykowe, AC 230 V

2 - Złącze 3-polowe: siłownik kłapy (DC 24 V)

3 - Złącze 6-polowe: siłownik klapy (pozycja wyłączników krańcowych)

4 - Złącze przyłączeniowe zaciskowe:

- 1 - 2 Mostek wykonany fabrycznie. W razie potrzeby można usunąć, w celu wymiany na wyzwolenie termoelektryczne (funkcja bezpieczeństwa zostanie uruchomiona, jeśli terminale 1 i 2 nie są podłączone).
- 3 - 4 Należy zastosować zworkę tylko do celów uruchomienia i bez BKS24-.. !
- 5 -
- 6 "a" podłączenie do BKS24...
- 7 "b" podłączenie do BKS24...

5 - Wskaźnik LED - zasilanie siłownika

Rodzaj napędu GSTO

WAŻNE: Niebezpieczeństwo porażenia prądem!

Przed przystąpieniem do prac przy sprzęcie elektrycznym wyłącz zasilanie.

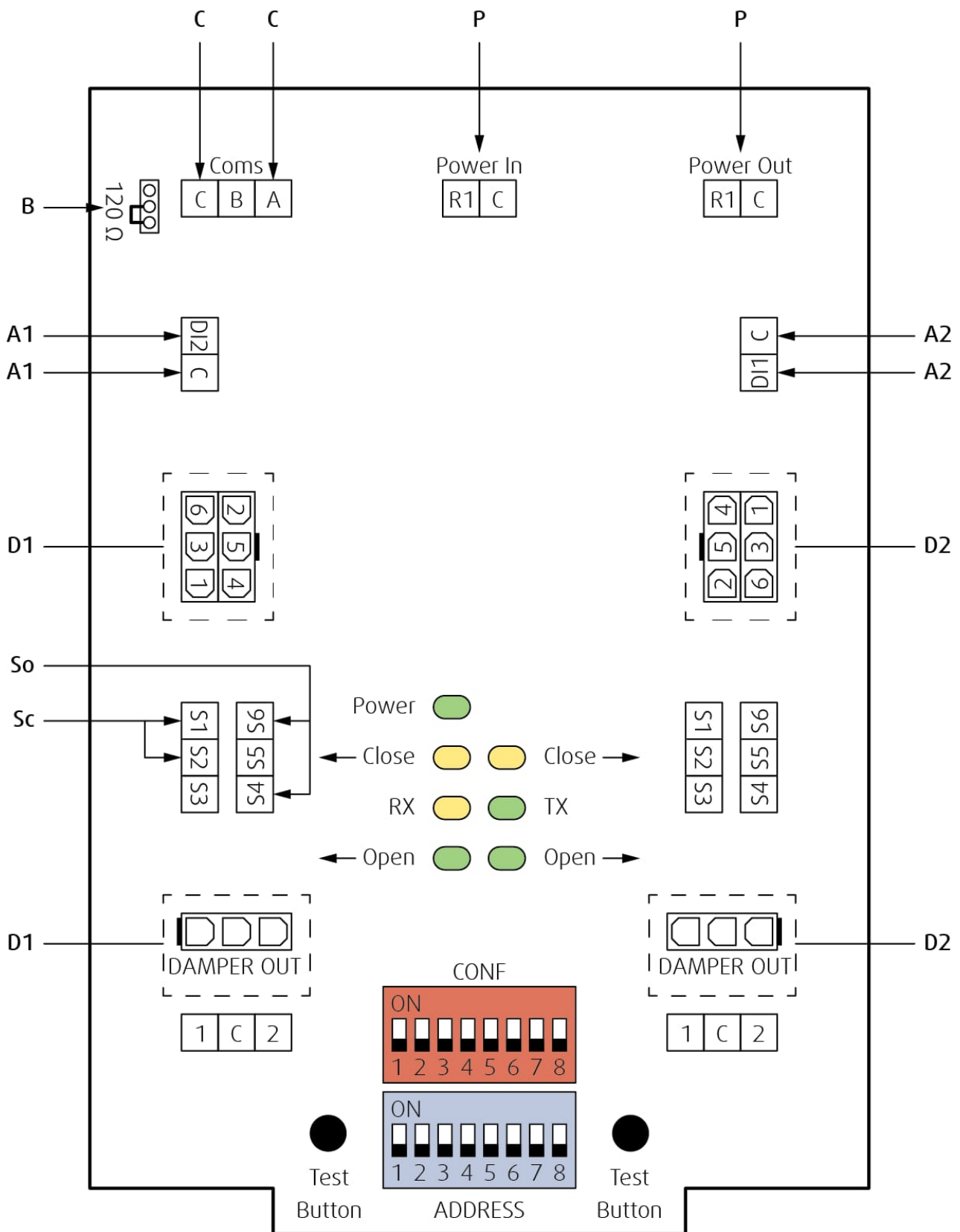
Tylko wykwalifikowani elektrycy mogą pracować przy instalacji elektrycznej.

Ten rodzaj napędu jest dostarczany z modułem zasilająco-sterującym Gruner fs-UFC24-2 (inne jednostki sterujące - na zapytanie).

Zasilanie siłownika: AC (50/60 Hz)/DC 24 V

UWAGI:

- Siłownik i moduł sterujący okablowany fabrycznie.
- Indywidualne sterowanie 2 klapami przeciwpożarowymi



Legenda

A1, A2 Aplikacja analogowa; Cyfrowe dane wejściowe do nadpisania ręcznego można wybrać za pomocą magistrali jako „Normalnie otwarte” (= standardowo otwarte) lub „Normalnie zamknięte” (= standardowo zamknięte).

Domyślnie: „Normalnie otwarte”

B Pozycja zakończenia linii 120 omów, jeśli FS-UFC24-2 jest ostatnim urządzeniem Modbus lub BACnet w linii

C RS-485 Coms; Modbus RTU lub BACnet MS/TP przełącznik dip selekcyjny

D1, D2 Kłapa 1, Kłapa 2; Zastosowanie do usuwania ognia lub dymu

P Zasilanie główne 24 V AC/DC; Połączenie z i do innych FS-UFC24-2

So Otwarty

Sc Zamknięty

Instrukcja obsługi

Ostrzeżenie

Aby uniknąć obrażeń, należy nosić rękawice i utrzymywać, podczas obsługi, obszar manewrowy przegrody kłapy w czystości.

Kontrola działania kłapy przeciwpożarowej

Mechanizm wyzwalający sterowany manualnie

1. Otwórz klapę - obróć czerwoną korbę (P10) za pomocą klucza imbusowego nr 10 (P13). Obróć czerwoną korbę tak, aby strzałka wskaźnika wskazywała pozycję „OTWARTE” (P11), czerwona korba musi pozostać w pozycji „OTWARTE”, a wyłącznik krańcowy wskazujący pozycję otwartą musi być wciśnięty (jeśli jest zainstalowany).
2. Zamknij klapę - zwolnić mechanizm naciskając czerwony przycisk zwalniający (P9), czerwona korba ustawi swoją strzałkę wskaźnika w pozycji „ZAMKNIĘTE” (P12) i pozostanie w tej pozycji zablokowana, wyłącznik krańcowy dla pozycji zamkniętej musi być wciśnięty (jeśli jest zainstalowany).
3. Otwórz klapę - obróć czerwoną korbę (P10) za pomocą klucza imbusowego nr 10. (P13) Obróć czerwoną korbę tak, aby strzałka wskaźnika wskazywała pozycję „OTWARTE”, czerwona korba musi pozostać w położeniu „OTWARTE”, a wyłącznik krańcowy wskazujący położenie otwarcia musi być wciśnięty (jeśli jest zainstalowany).

Mechanizm wyzwalający sterowany siłownikiem ze sprężyną zwrotną

1. Kłapa przeciwpożarowa musi otworzyć się automatycznie po zamknięciu obwodu siłownika - strzałka na osi siłownika musi wskazywać położenie 0°.
2. Wciśnij przełącznik sterujący (P9) na wyzwalaczu termoelektrycznym i przytrzymaj go do całkowitego zamknięcia kłapy - strzałka na osi siłownika musi wskazywać pozycję 90°.
3. Zwolnij przełącznik sterujący na wyzwalaczu termoelektrycznym. Kłapa przeciwpożarowa musi być całkowicie otwarta / kłapa ewakuacyjna musi być całkowicie zamknięta - strzałka na osi siłownika musi wskazywać pozycję 0° - czyli pozycję roboczą.

Czujnik dymu i Mechanizm wyzwalający sterowany siłownikiem ze sprężyną zwrotną

1. Kłapa przeciwpożarowa musi otworzyć się automatycznie po zamknięciu obwodu siłownika - strzałka na osi siłownika musi wskazywać położenie 0°.
2. Wciśnij przełącznik sterujący (P9) na wyzwalaczu termoelektrycznym i przytrzymaj go do całkowitego zamknięcia kłapy - strzałka na osi siłownika musi wskazywać pozycję 90°.
3. Zwolnij przełącznik sterujący (P9) na wyzwalaczu termoelektrycznym. Kłapa przeciwpożarowa musi teraz otworzyć się automatycznie.
4. Wciśnij przełącznik sterujący na czujniku dymu i przytrzymaj go do całkowitego zamknięcia kłapy. Lub użyj sprayu dymu do testowania czujnika i spryskaj kratkę bezpośrednio na czujnik dymu. Sprawdź, czy kłapa przeciwpożarowa całkowicie się zamknie. Po chwili czujnik dymu oczyści się z aerozolu testowego i kłapa ponownie się otworzy.
5. Zwolnij przełącznik sterujący na wyzwalaczu termoelektrycznym. Kłapa przeciwpożarowa musi być całkowicie otwarta / kłapa ewakuacyjna musi być całkowicie zamknięta - strzałka na osi siłownika musi wskazywać pozycję 0° - czyli pozycję roboczą.

Instrukcja obsługi

Po instalacji kłapy należy ustawić klapę w pozycji roboczej - otworzyć klapę przeciwpożarową.

Mechanizm wyzwalający sterowany siłownikiem ze sprężyną powrotną

Podłączyć elektryczny mechanizm napędowy do odpowiedniego źródła zasilania (patrz rozdział Podłączenie elektryczne). Siłownik zostaje uruchomiony i ustawia klapę w pozycji otwartej.

Mechanizm wyzwalający sterowany manualnie

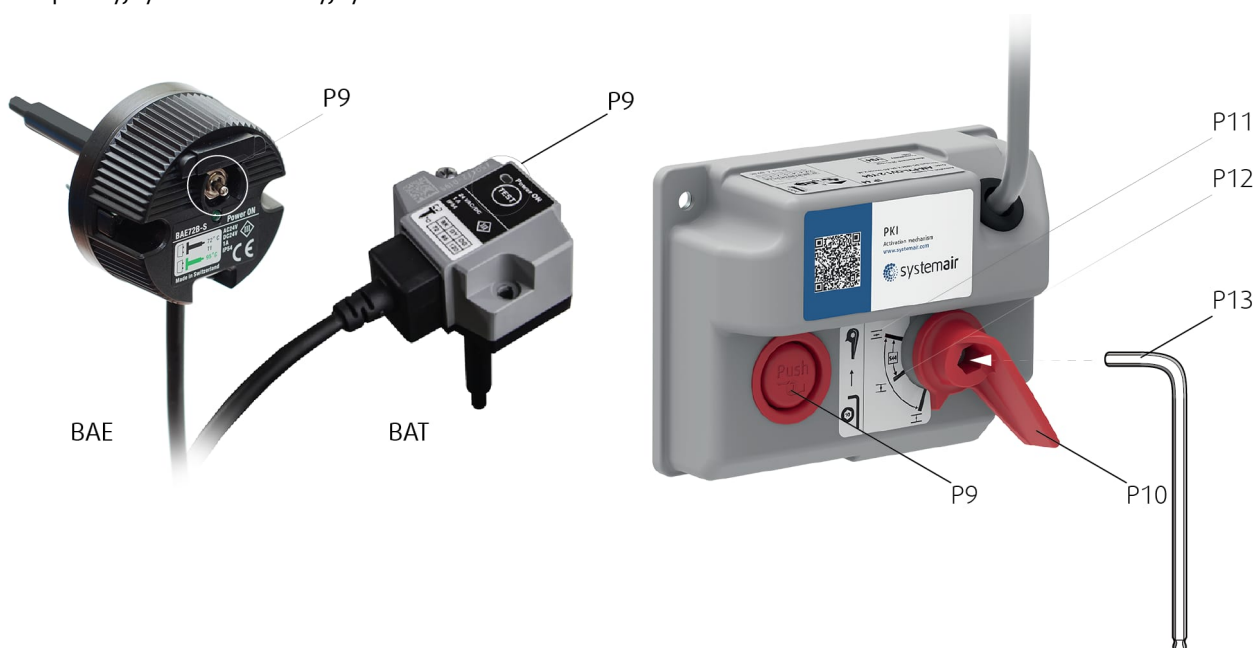
Przekręć czerwoną korbę do pozycji „OTWARTE”. Kłapa musi pozostać w pozycji otwartej.

Kontrola klapy

Mechanizm wyzwalający utrzymuje klapy w stanie gotowości przez cały cykl ich życia zgodnie z instrukcją wydaną przez producenta. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek zmian w klapach ani dokonywania zmian w ich konstrukcji bez zgody producenta. Operator przeprowadza regularne kontrole klap zgodnie z ustalonymi przepisami i normami co najmniej raz na 12 miesięcy. Sprawdzenie musi być wykonane przez pracownika, który został specjalnie przeszkolony w tym celu. Aktualny stan klapy ustalony podczas przeglądu należy wpisać do Dziennika operacyjnego wraz z datą przeglądu, czytelnym imieniem, nazwiskiem i podpisem pracownika dokonującego przeglądu. Dziennik operacyjny zawiera kopię upoważnienia pracownika. W przypadku stwierdzenia rozbieżności należy je wpisać do Dziennika Operacyjnego wraz z propozycją ich usunięcia. Dziennik operacyjny można znaleźć w sekcji dokumenty produktu. Bezpośrednio po zamontowaniu i uruchomieniu klapy należy ją sprawdzić na identycznych warunkach jak przy ww. Przeglądach 12-miesięcznych. Wizualna kontrola zapewnia, że są widoczne uszkodzenia na sprawdzonych częściach klapy. Od zewnątrz sprawdzana jest obudowa klapy i mechanizm wyzwalający. Ze względu na konieczność oględzin wewnętrznych części klapy należy otworzyć pokrywę rewizyjną. Przy małych gabarytach istnieje możliwość wyjęcia mechanizmu w celu wykonania oględzin. Wyjmowany mechanizm zawsze musi być ponownie umieszczony z powrotem w klapie przy zamkniętej przegrodzie klapy. Należy sprawdzić wewnętrzną obudowę klapy, wyzwalacz termiczny, uszczelnienia, substancję pniącą, stan przegrody klapy oraz dokładność jej zamykania podczas oparcia o blokadę w pozycji zamkniętej. W klapie nie mogą znajdować się żadne obce przedmioty ani warstwa zanieczyszczeń z systemów rozprowadzania powietrza.

Zalecany przebieg działań i dziennik kontroli zgodnie z EN 15 650:

1. Identyfikacja klapy
2. Data kontroli
3. Sprawdź połączenia elektryczne mechanizmu wyzwalającego (jeżeli jest używany)
4. Sprawdź czystość klapy i oczyść w razie potrzeby
5. Sprawdź przegrodę i uszczelnienia oraz popraw i zapisz w razie potrzeby (w stosownych przypadkach)
6. Sprawdź poprawność zamknięcia klapy
7. Sprawdź działanie klapy - otwieranie i zamykanie za pomocą systemu sterowania, fizyczne badanie zachowania klapy, popraw i zapisz w razie potrzeby (w stosownych przypadkach)
8. Sprawdź działanie wyłączników krańcowych w pozycji otwartej i zamkniętej, popraw i zapisz w razie potrzeby (w stosownych przypadkach)
9. Sprawdź, czy klapa spełnia swoją rolę jako część systemu regulacji (w razie potrzeby)
10. Sprawdź, czy klapa pozostaje w swojej standardowej pozycji roboczej
11. Klapa jest częścią systemu wentylacyjnego. Dlatego cały system musi zostać sprawdzony zgodnie z wymaganiami operacyjnymi i konserwacyjnymi.



Suplement

Wszelkie odstępstwa od specyfikacji technicznych zawartych w SystemDESIGN i warunkach powinny być omówione z producentem. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzania zmian w produkcji bez wcześniejszego powiadomienia, pod warunkiem że zmiany te nie wpływają na jakość produktu i wymagane parametry.

[object Object] • 2023-10-13 • Handbook_FDS_pl-PL • 8E37AD56-02F9-4F33-9A04-145C90EB4DDA • Tłumaczenie instrukcji oryginalnej

