



**DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

**DWUSKRZYDŁOWE KLAPY DYMOWE  
TYPU AWAK DPS  
ELEKTRYCZNY SYSTEM ODDYMIANIA**

**Nr 18/01**

**SPIS TREŚCI**

1. WSTĘP	str. 3
2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI	str. 3
3. OPIS TECHNICZNY	str. 3
4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA	str. 5
5. WARUNKI DOSTAWY	str. 5
6. INSTRUKCJA MONTAŻU	str. 5
7. KONTROLA ZAMONTOWANIA	str. 6
8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA	str. 6
9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	str. 7
10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	str. 7
11. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW	str. 7
12. OGÓLNE ZASADY BHP	str. 8
13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	str. 8
14. WYKAZ RYSUNKÓW	str. 8
15. KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	str. 17
17. KARTA NAPRAW	str. 18
18. ZAMÓWIENIE NA WYKONANIE NAPRAWY	str. 19
19. ZGŁOSZENIE SYSTEMU ODDYMIANIA DO OBSŁUGI SERWISOWEJ	str. 20

## **1. WSTĘP**

Zadaniem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, budową, zasadą działania, warunkami użytkowania, konserwacji i przeprowadzania napraw klap oddymiających dwuskrzydłowych z elektrycznym systemem sterowania oddymianiem, otwieranych do pozycji pożarowej.

W niniejszej DTR zawarto informacje na temat elementów i urządzeń, które mogą wchodzić w skład systemu oddymiania. Nie zawsze zachodzi konieczność zastosowania wszystkich opisanych w DTR elementów. Przestrzeganie zaleceń zawartych w DTR zapewni prawidłowe funkcjonowanie systemu w zakresie oddymiania, oraz bezpieczeństwo użytkowników systemu. Aby było to możliwe wszyscy pracownicy zatrudnieni przez użytkownika powinni być zapoznani z przeznaczeniem i zasadą działania systemu, zaś jego służby obsługi technicznej mają obowiązek szczegółowego zapoznania się z niniejszą dokumentacją.

### **UWAGA !**

*Nieprzestrzeganie przez użytkownika systemu oddymiania zaleceń i wskazówek zawartych w niniejszej DTR zwalnia producenta od wszelkich zobowiązań i gwarancji.*

## **2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI.**

Przedmiotem dokumentacji są dachowe klapy oddymiające dwuskrzydłowe typu AWAK DPS z elektrycznym systemem sterowania oddymianiem (rys. 1). Klapy montuje się na dachach obiektów jednokondygnacyjnych, a także w stropodachach nad ostatnią kondygnacją, w przypadku budynków wielokondygnacyjnych.

Klapy oddymiające mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Prawidłowo zaprojektowane i zainstalowane klapy oddymiające spełniają w czasie pożaru następujące funkcje:

- ułatwiają ewakuację poprzez utrzymywanie dolnej części pomieszczenia wolnej od dymu,
- ułatwiają działania ratownicze,
- zapewniają ochronę konstrukcji budynku oraz jego wyposażenia,
- zmniejszają pośrednie straty pożarowe wywołane przez wydzielający się dym i gorące gazy pożarowe.

W warunkach normalnej eksploatacji obiektów, klapy spełniają funkcję naświetli w połączeniach dachowych.

## **3. OPIS TECHNICZNY.**

### **3.1. Oznaczenie klap oddymiających dwuskrzydłowych.**

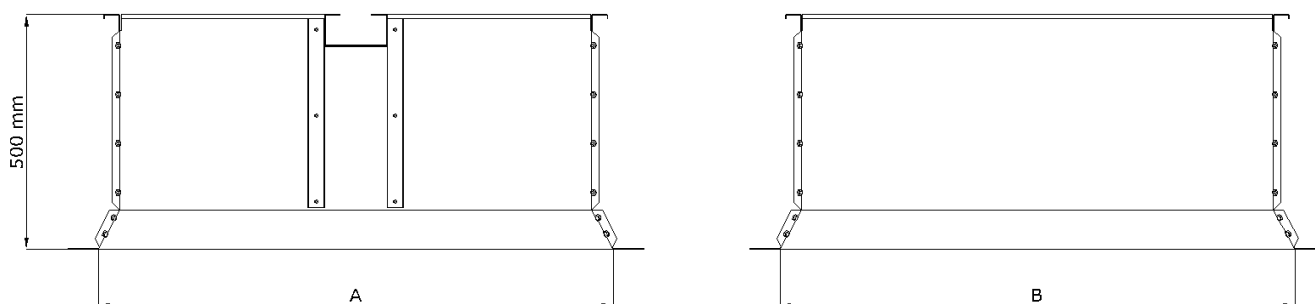
Każda klapa dymowa po zamontowaniu zostaje trwale oznakowana w widocznym miejscu za pomocą specjalnej tabliczki.

Na tabliczce zawarte są parametry danej klapy dymowej, jej oznaczenie i numer certyfikatu zgodnie z którym została wykonana.

### 3.2. Konstrukcja klap oddymiających dwuskrzydłowych.

#### Podstawa ,rynna podstawy

Podstawa oraz rynna podstawy klap oddymiających dwuskrzydłowych (rys. 2) może być wykonana: Z blachy stalowej ocynkowanej grubości nie mniejszej niż 1,20 mm lub blachy aluminiowej grubości nie mniejszej niż 2,0 mm (podstawa oraz rynna podstawy wymagają dodatkowego ocieplenia warstwą wełny mineralnej, styropianu lub innego materiału termoizolacyjnego grubości nie mniejszej niż 40 mm). Podstawy z blachy stalowej i aluminiowej wykonuje się jako proste (wys.500 ÷ 750mm),rynny podstaw z blachy stalowej i aluminiowej wykonuje się o szerokości nie mniejszej niż 160mm. Elementy podstawy wyznaczające szerokość kłapy posiadają specjalne wycięcia które umożliwiają zamontowanie rynny podstawy ,w narożnikach specjalne wycięcia, które (po zamontowaniu oraz obrobieniu podstawy) umożliwiają swobodny montaż tzw. ramki „spinającej” z PCV.



Pod podstawy klap dymowych należy montować konstrukcje wsporcze na całym obwodzie podstawy.(dotyczy to bezwzględnie podstaw z segmentów z blach stalowych lub aluminiowych).

#### Segment uchylny

Segment uchylny klap oddymiających dwuskrzydłowych składa się z: dwóch ramek oraz dwóch pokryć poliwęglanowych (rys 2, 6). Ramka wykonana jest z profili aluminiowych, poliwęglanu litego (charakteryzującego się podwyższoną wytrzymałością na uderzenia) lub poliwęglanu komorowego . Pokrycia poliwęglanowe wykonuje się jako: jedno- sześciokomorowe w kolorze mlecznym lub przezroczyste (na specjalne zamówienie także w innych kolorach). Ramka aluminiowa również zabezpieczona jest na całym obwodzie uszczelkami, co uniemożliwia ingerencję wody do wnętrza kłapy. Mocowanie pokryć do ramy odbywa się za pomocą wkrętów samogwintujących (poprzez profile aluminiowe)

Segment uchylny mocowany jest do podstawy przy pomocy zawiasów z blachy nierdzewnej w ilości od 2 do 5 szt. (w zależności od wymiarów podstawy). Szczegół mocowania przedstawia rys. 2, 6.

#### Napęd

Do otwierania klap dymowych zarówno w funkcji wentylacji jak i w podstawowej funkcji jaką jest oddymianie stosuje się dwa siłowniki elektryczny typu G13 ÷ 80 lub SG 13 ÷ 80. Napęd jest zasilany prądem stałym o napięciu 24 V DC.

W górnej części siłownika znajduje się gwintowana śruba oczkowa umożliwiająca mocowanie siłownika do rygła hakowego. Śruba ta może być w niewielkim zakresie wysuwana, co pozwala na kompensację luzów przy montażu kłapy.

#### **4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTRYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA.**

Elektryczny system oddymiania składa się z kilku urządzeń, wzajemnie ze sobą współpracujących, które w momencie powstania pożaru umożliwiają automatyczne lub ręczne otwarcie klap dymowych.

Głównym urządzeniem elektrycznego systemu oddymiania jest bezobsługowa centralka sterująca zasilana napięciem 220 V AC (wyposażona w zasilacz na 24 V DC), do której (w momencie powstania pożaru) wysyłany jest impuls elektryczny.

Impuls docierający do centralki wysyłany jest automatycznie z czujek dymowych lub z czujek temperaturowych.

Impuls może być ponadto wysłany ręcznie, poprzez wciśnięcie przycisku alarmowego oddymiania w załączniku alarmowym.

Zadziałanie, centralki powoduje uruchomienie siłowników elektrycznych i otwarcie klap dymowych.

Każda centralka wyposażona jest ponadto w akumulatory które podtrzymują pracę systemu w przypadku zaniku prądu sieciowego (zasilanie awaryjne) przez 72 godziny.

#### **5. WARUNKI DOSTAWY.**

Klapy oddymiające dwuskrzydłowe oraz urządzenia sterowania dostarczane są do użytkownika w postaci zespołów i podzespołów.

Zabezpieczenie tych elementów na czas transportu winno być dokonywane w taki sposób, aby nie uległy one uszkodzeniu i zapewnione było bezpieczeństwo w ruchu drogowym.

Rozładunek należy wykonywać przy użyciu ogólnie dostępnych środków przeładunkowych lub ręcznie pod nadzorem osoby upoważnionej do tego przez producenta.

#### **6. INSTRUKCJA MONTAŻU.**

##### **6.1. Montaż podstawy**

- a) złożenie segmentów podstawy śrubami M8x16 z nakrętkami (rys 2),
- b) zamontowanie rynny podstawy śrubami M8x16 z nakrętkami oraz M6x20 z nakrętkami (rys 2),
- c) ustawienie skreconej podstawy w świetle otworu tak aby przekątne były równe,
- d) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej za pomocą :
  - śrub samowiercących –podkonstrukcja metalowa,
  - kołków rozporowych –podkonstrukcja betonowa,
  - wkretów do drewna –podkonstrukcja drewniana.

UWAGA: Podstawę mocować łącznikami o rozstawie nie większym niż 250mm i przynajmniej trzy sztuki na każdy bok podstawy.

##### **6.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej (rys 3 - 5):**

- a) obłożyć podstawę i rynnę podstawy warstwą wełny mineralnej o grubości 40mm,
- b) obróbkę z papy bitumicznej, folii PCV należy wykonać na całej wysokości podstawy , rynny podstawy i wywinąć na górną półkę.

UWAGA: Sposób wykonania zakładów papy bitumicznej / folii dachowej oraz obróbki narożników podstawy , rynny podstawy , powinien umożliwiać swobodne nakładanie ramki spinającej.

### **6.3. Montaż ramek spinających (rys 4, 5):**

- a) Nałożyć ramki na obrobioną podstawę i przynitować za pomocą nitów stalowych / aluminiowych.

UWAGA: nie nitować zawiasowych boków (boki te zostaną przymocowane razem z ramkami zawiasowymi).

### **6.4. Montaż ramek zawiasowych (rys 2, 5, 6):**

- a) ustawić ramki tak aby osie symetrii ramek pokrywały się z osią symetrii podstawy,
- b) przynitować zawiasy do ramek spinających i podstawy za pomocą nitów stalowych.

UWAGA: Po zmontowaniu ramek zawiasowych należy sprawdzić poprawność otwierania się oraz szczelność ramek.

### **6.5. Montaż napędu (rys 7):**

- a) Przykręcenie rygła hakowego do trawersy górnej śrubami M6 x 50 z nakrętkami (rys 7),
- b) Ustawienie stelaża dolnego wraz z siłownikiem w osi symetrii podstawy, a następnie przymocowanie stelaża do podstawy za pomocą nitów stalowych (rys. 7),
- c) Zamocowanie oczka wrzeczona siłownika w sworzniu rygła hakowego,
- d) Regulacja kotwicy rygła hakowego tak aby po zamknięciu kłapy nie występowała szczelina między ramą zawiasową a wyrównującą. Regulacja polega na przesunięciu całej konsoli rygła góra/dół lub wykręceniu/wkręceniu kotwicy rygła,
- e) Sprawdzenie poprawności otwierania i zamykania kłapy przy podłączeniu do prądu 24V.

### **6.6. Montaż pokrycia poliwęglanowego (rys. 6):**

- a) nałożyć i ustawić pokrycie poliwęglanowe na ramce zawiasowej,
- b) za pomocą wkrętów samogwintujących przykręcić pokrycie do ramy zawiasowej,

## **7. KONTROLA ZAMONTOWANIA.**

Ostateczna kontrola zamontowania kłap oddymiających dwuskrzydłowych dokonywana jest protokolarnie przez przedstawicieli użytkownika i producenta. Po przeprowadzeniu kontroli każda ze stron otrzymuje jeden egzemplarz protokołu.

Podczas ostatecznej kontroli kłap oddymiających dwuskrzydłowych należy zbadać ich poszczególne elementy pod względem zgodności z niniejszą dokumentacją, prawidłowości i zdolności działania oraz gotowości eksploatacyjnej.

Pod pojęciem prawidłowości działania kłap należy rozumieć to, iż podczas ich próbnego otwarcia powinny się one trwale otwierać o kąt nie mniej niż 90°.

**UWAGA !**

*Brak odbioru montażu przez autoryzowaną firmę producenta w przypadku samodzielnego montażu spowoduje utratę ważności powyższej DTR i gwarancji.*

## **8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.**

### **Automatyczne otwarcie kłap poprzez bezpiecznik temperaturowy.**

Sposoby uruchamiania kłap dymowych:

**KERA AWAK Sp. z o.o.**  
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56  
www.awak.pl

- załączenie przycisku alarmowego,
- zadziałanie czujki dymowej,
- sygnał z SAP

Zamknięcie klapy dymowej:

- załączenie przycisku „RESET”

## **9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE.**

Z uwagi na to, że klapy dymowe przewidziane są do użytkowania w stanach zagrożenia pożarowego obiektów, nie przewiduje się dla nich planowych remontów, gdyż muszą być one zawsze w pełni sprawne.

Przewidziane są natomiast przeglądy okresowe, które powinny być dokonywane w regularnych odstępach czasu. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami muszą być one wykonywane przynajmniej raz w roku. KERA AWAK Sp. z o.o. jako wytwórca przewiduje przeglądy i konserwację dla swoich systemów oddymiania dwa razy do roku. Podczas przeglądu, klapa dymowa wraz z całym układem wyzwalania, osprzętem oraz przewodami zasilającymi musi być sprawdzona przez specjalistę pod względem zdolności działania i gotowości eksploatacyjnej oraz konserwowana i ewentualnie naprawiana.

Każdy przegląd należy wpisać do karty przeglądów okresowych. Przeglądy okresowe klap przeprowadza firma „KERA AWAK” sp. z o.o., poprzez swoich uprawnionych przedstawicieli lub autoryzowanych serwisantów.

## **10. KLASYFIKACJA KLAP DO NAPRAWY.**

Wszelkie naprawy klap dymowych mogą być dokonywane jedynie przez ekipy naprawcze producenta lub inne ekipy przez niego upoważnione.

W przypadku uszkodzenia użytkownik zobowiązany jest niezwłocznie zawiadomić producenta o konieczności przeprowadzenia prób eksploatacyjnych (przeglądu, naprawy) z uwagi na zauważoną niesprawność lub uszkodzenie.

Każdorazowe zadziałanie klapy dymowej, w wyniku zagrożenia pożarowego, wymaga komisyjnego badania jej stanu i zakwalifikowania do naprawy lub wymiany na nową.

Wymiana klapy na nową nie jest w takiej sytuacji objęta gwarancją tzn. klapa zakwalifikowana do wymiany w wyniku uszkodzenia przez ogień nie podlega wymianie w ramach gwarancji.

## **11. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW.**

Przy naprawie klap lub urządzeń sterowania oddymianiem obowiązują zasady przyjęte w przedsiębiorstwie producenta.

Podczas przeprowadzania napraw używane są ogólnodostępne narzędzia warsztatowe oraz uniwersalny sprzęt pomiarowy, przy zachowaniu ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy i ppoż.

## **12. OGÓLNE ZASADY BHP.**

Podczas montażu, użytkowania i napraw klap dymowych oraz urządzeń sterujących oddymianiem należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów bezpieczeństwa pracy.

W okresie eksploatacji klap dymowych należy szczególnie stosować się do następujących zasad:

- wszystkich pracowników należy zapoznać z przeznaczeniem klap, oraz zasadą działania systemu ich sterowania,
- klapy oraz system ich sterowania nie powinny być wykorzystywane do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem,
- klapy i system ich sterowania muszą być zawsze sprawne,
- w przypadku zastosowania układu ze skrzynką alarmową, drzwiczki skrzynki muszą być bezwzględnie zamknięte,
- skrzynki alarmowe należy montować w miejscach łatwo dostępnych,

## **13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH.**

Wszystkie części niezbędne do przeprowadzania naprawy dostarczane są przez producenta lub jednostkę upoważnioną przez niego do wykonywania napraw.

## **14. WYKAZ RYSUNKÓW.**

rys. 1 – Kłapa dymowa dwuskrzydłowa typu AWAK DPS z napędem elektrycznym

rys. 2 – Sposób łączenia podstawowych elementów klapy

rys. 3 – Warianty mocowania podstaw blaszanych

rys. 4 – Mocowanie ramki spinającej

rys. 5 – Montaż ramki spinającej i zawiasowej

rys. 6 – Mocowanie pokrycia poliwęglanowego i ramki zawiasowej

rys. 7 – Napęd klapy dymowej dwuskrzydłowej

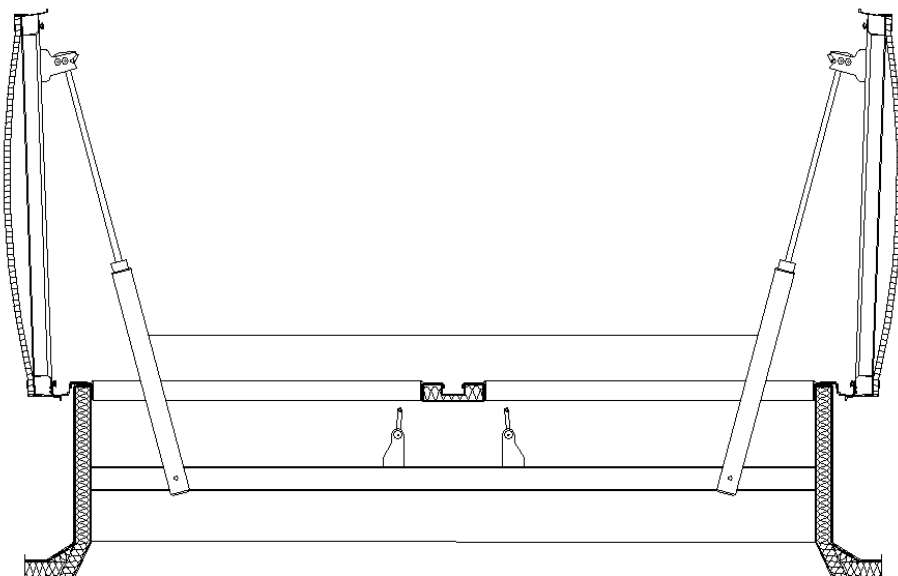
rys. 8 – Sposób podłączenia wyzwalacza termicznego i zamykania klap dymowych AWAK

rys. 9 – Sposób sterowania oddymianiem

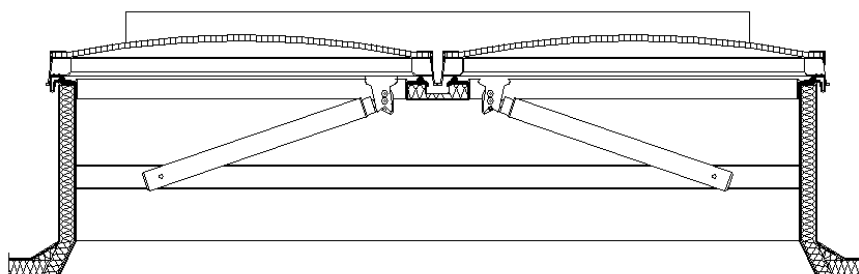
a) System I

b) System II



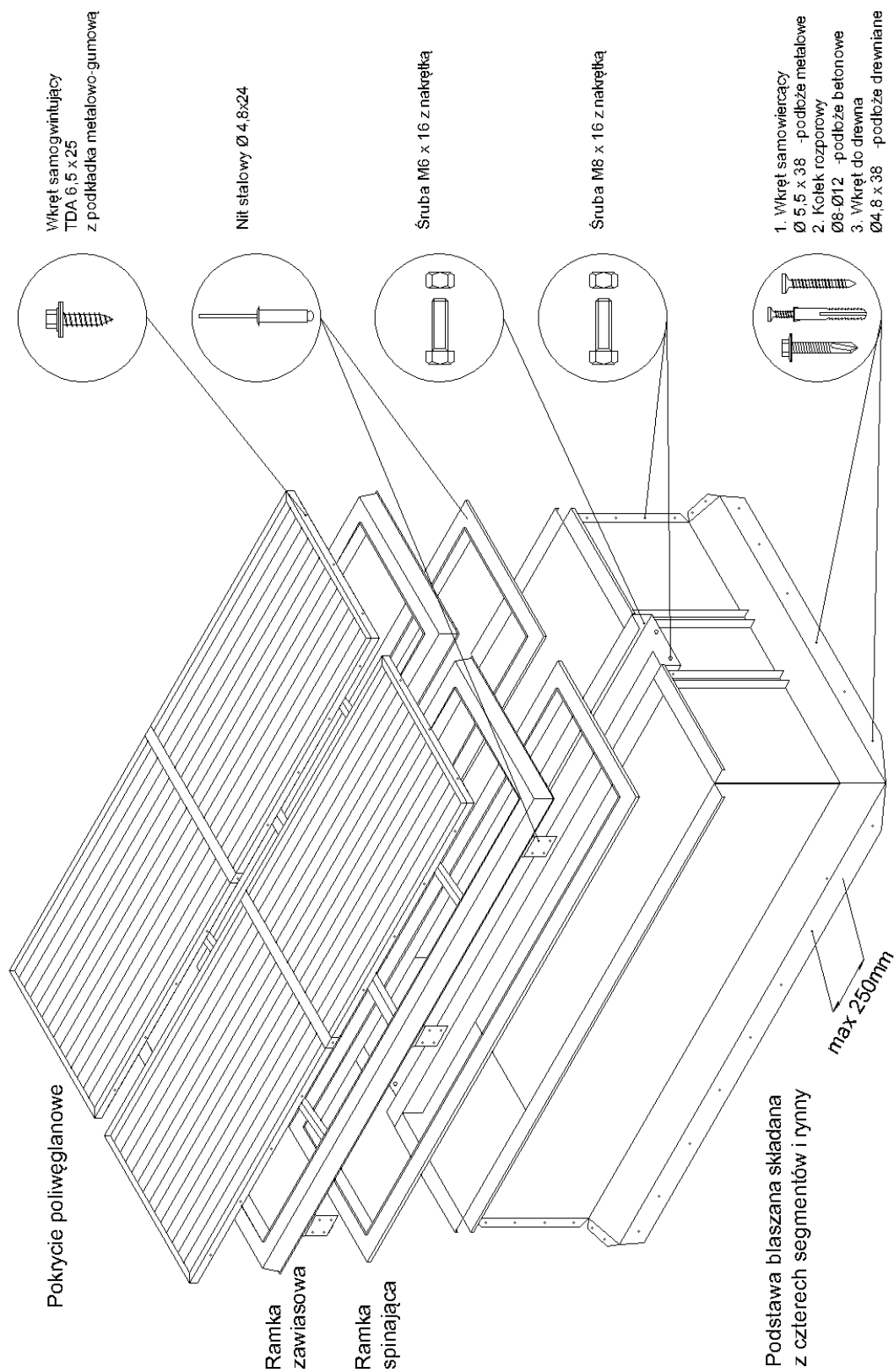


stan otwarty klapy

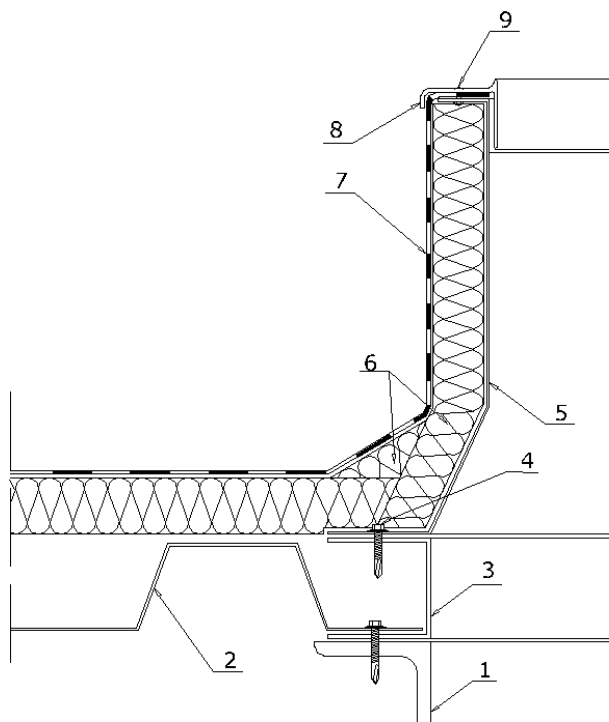


stan zamknięty klapy

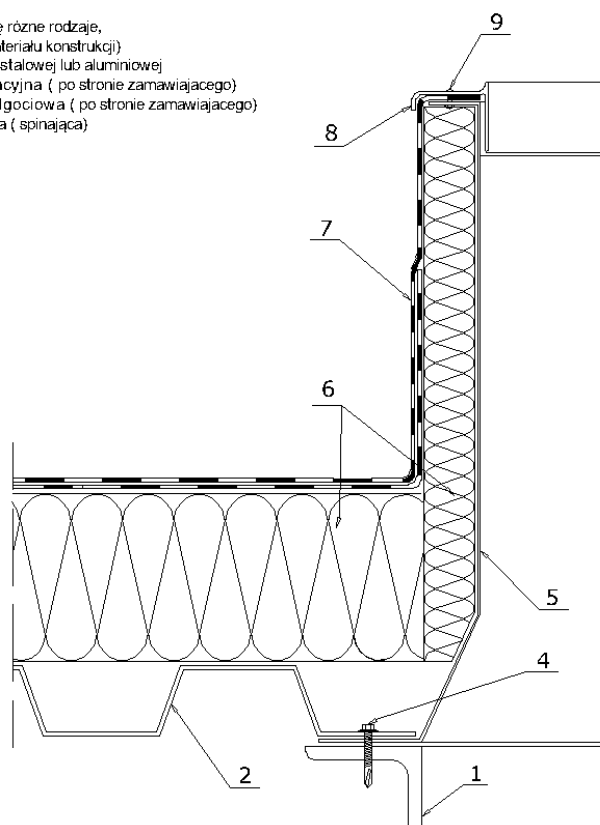
**Rys. 1. Klapa dymowa dwuskrzydłowa typu AWAK DPS z napędem elektrycznym**



**Rys. 2. Sposób łączenia podstawowych elementów kłapy**

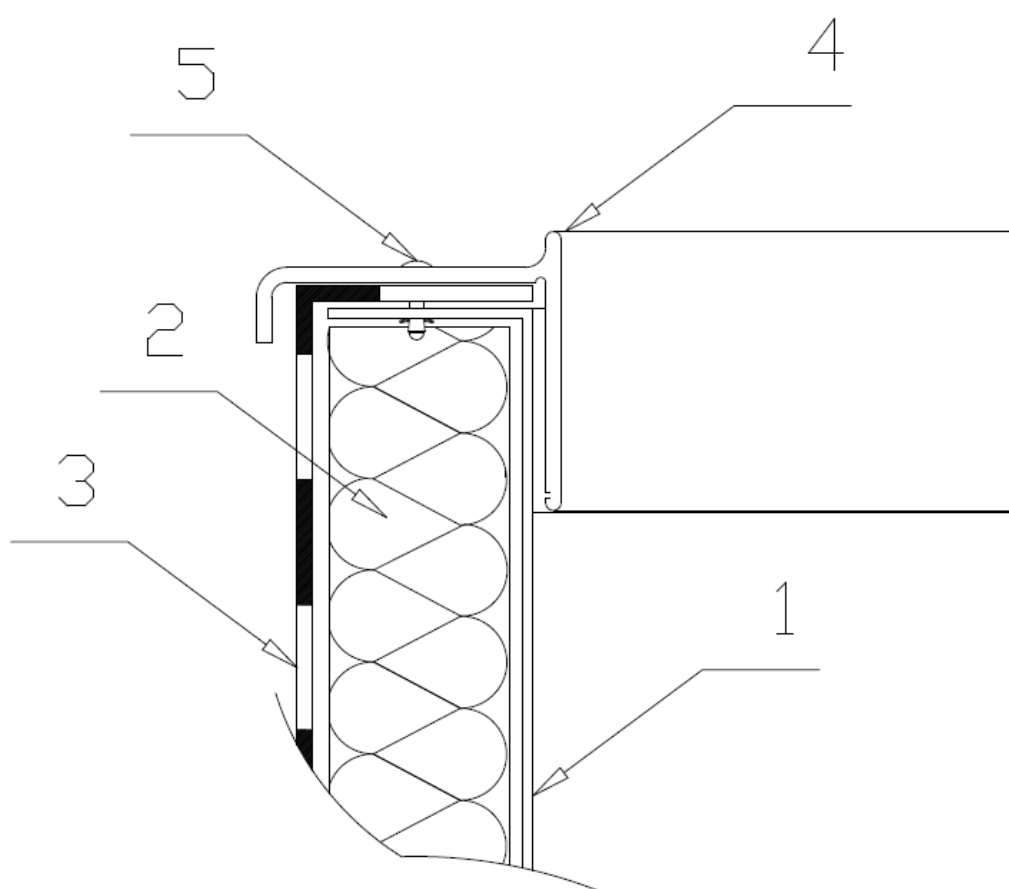


1. Konstrukcja nośna
2. Blacha trapezowa
3. Podkonstrukcja
4. Łącznik ( stosuje się różne rodzaje, w zależności od materiału konstrukcji)
5. Podstawa z blachy stalowej lub aluminiowej
6. Warstwa termoizolacyjna ( po stronie zamawiającego)
7. Warstwa przeciwwilgociowa ( po stronie zamawiającego)
8. Ramka wyrównująca ( spinająca)
9. Nit stalowy



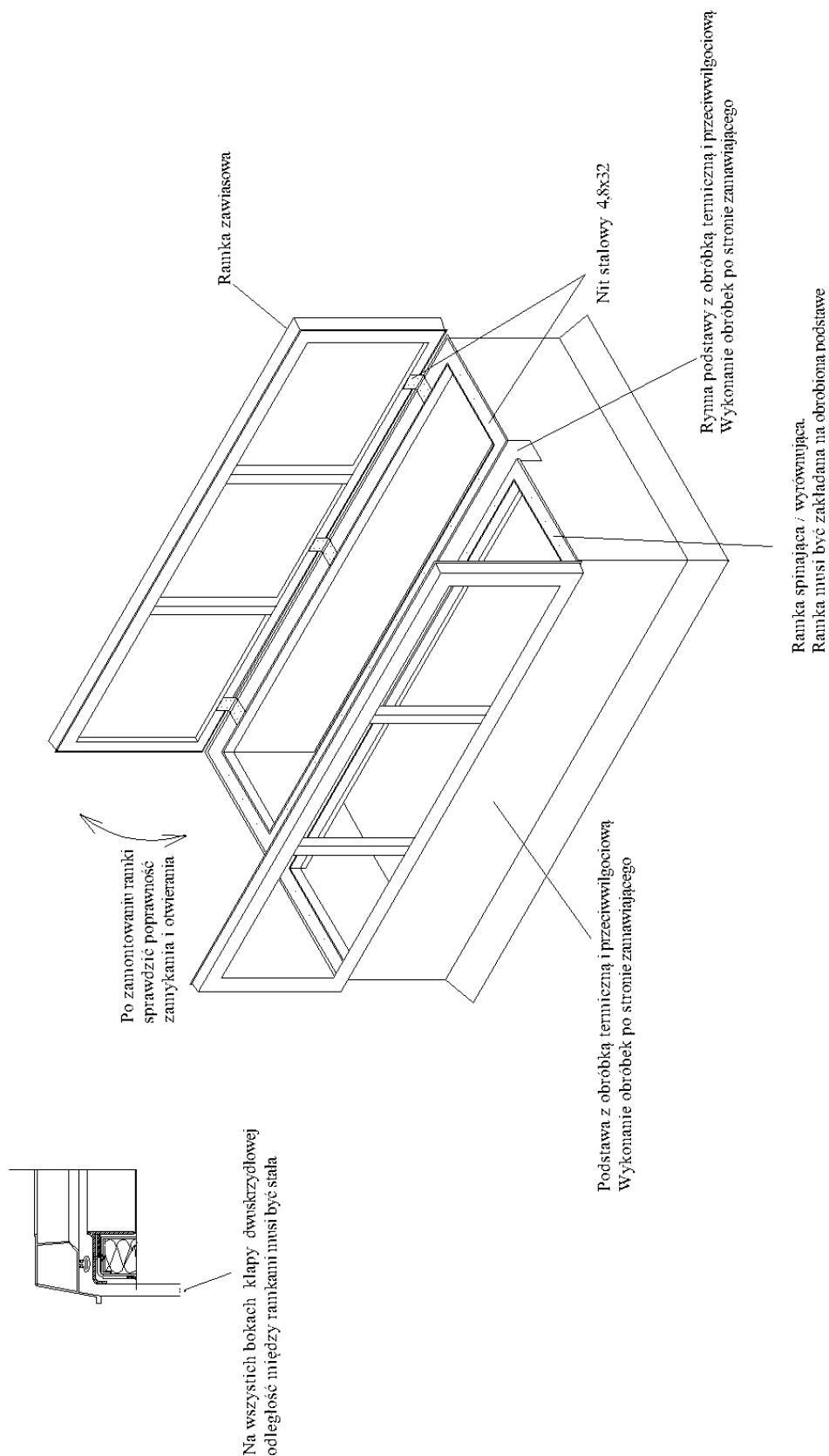
**Rys. 3. Warianty mocowania podstaw blaszanych**

1. Podstawa stalowa
2. Warstwa termoizolacyjna
3. Warstwa przeciwwilgotnościowa
4. Ramka wyrównująca
5. Nity stalowe  $\varnothing 4,8 \times 24 - 32$

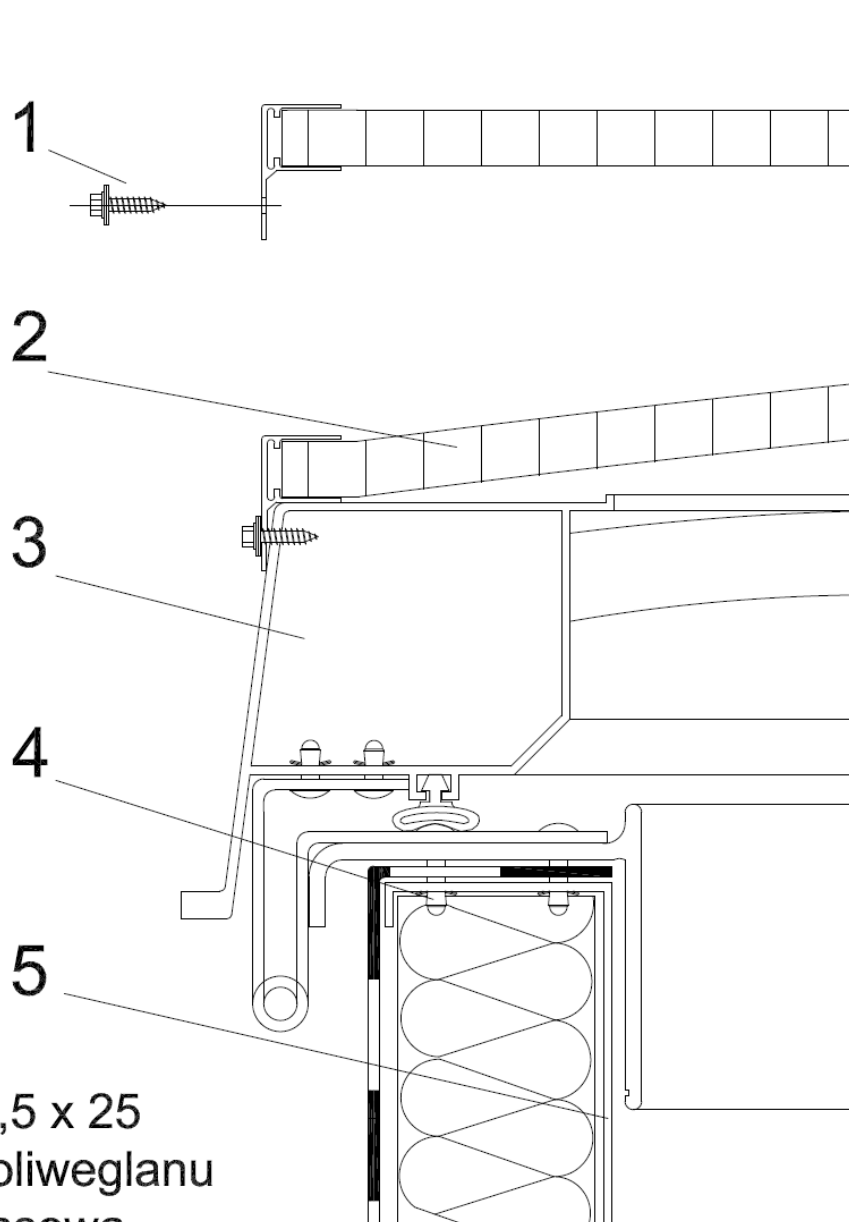


Podstawa prosta

**Rys. 4. Mocowanie ramki spinającej**



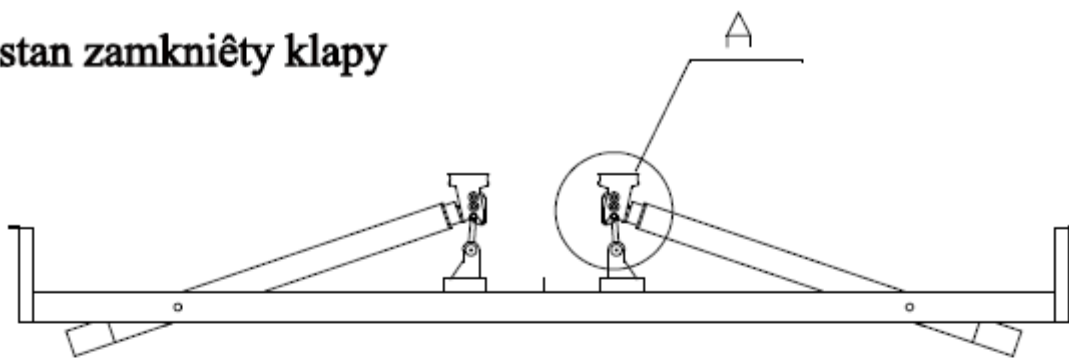
**Rys. 5. Montaż ramki spinającej i zawiasowej**



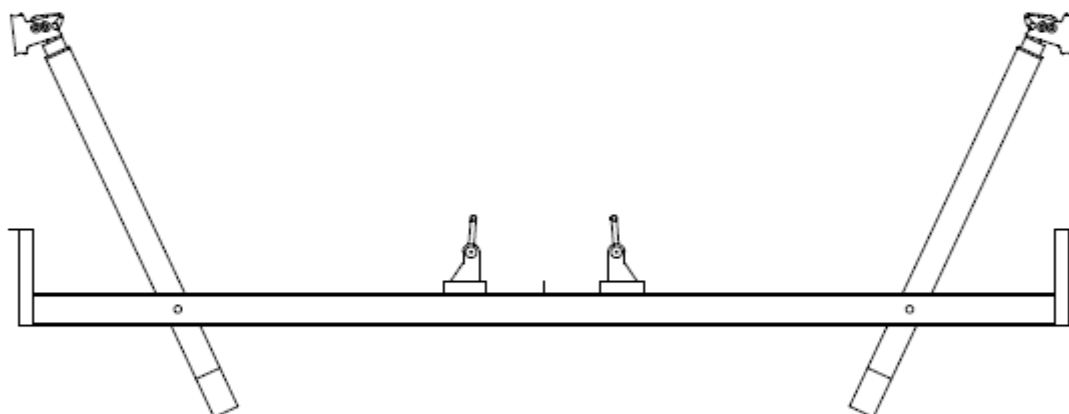
- 1 - Wkręt TDA 6,5 x 25
- 2 - Pokrycie z poliwęglanu
- 3 - Ramka zawiasowa
- 4 - Nit stalowy 4,8 x 24
- 5 - Podstawa z blachy stalowej

**Rys. 6. Mocowanie pokrycia poliwęglanowego i ramki zawiasowej**

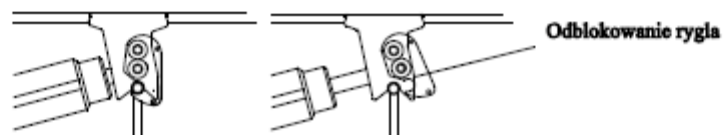
**stan zamknięty klapy**



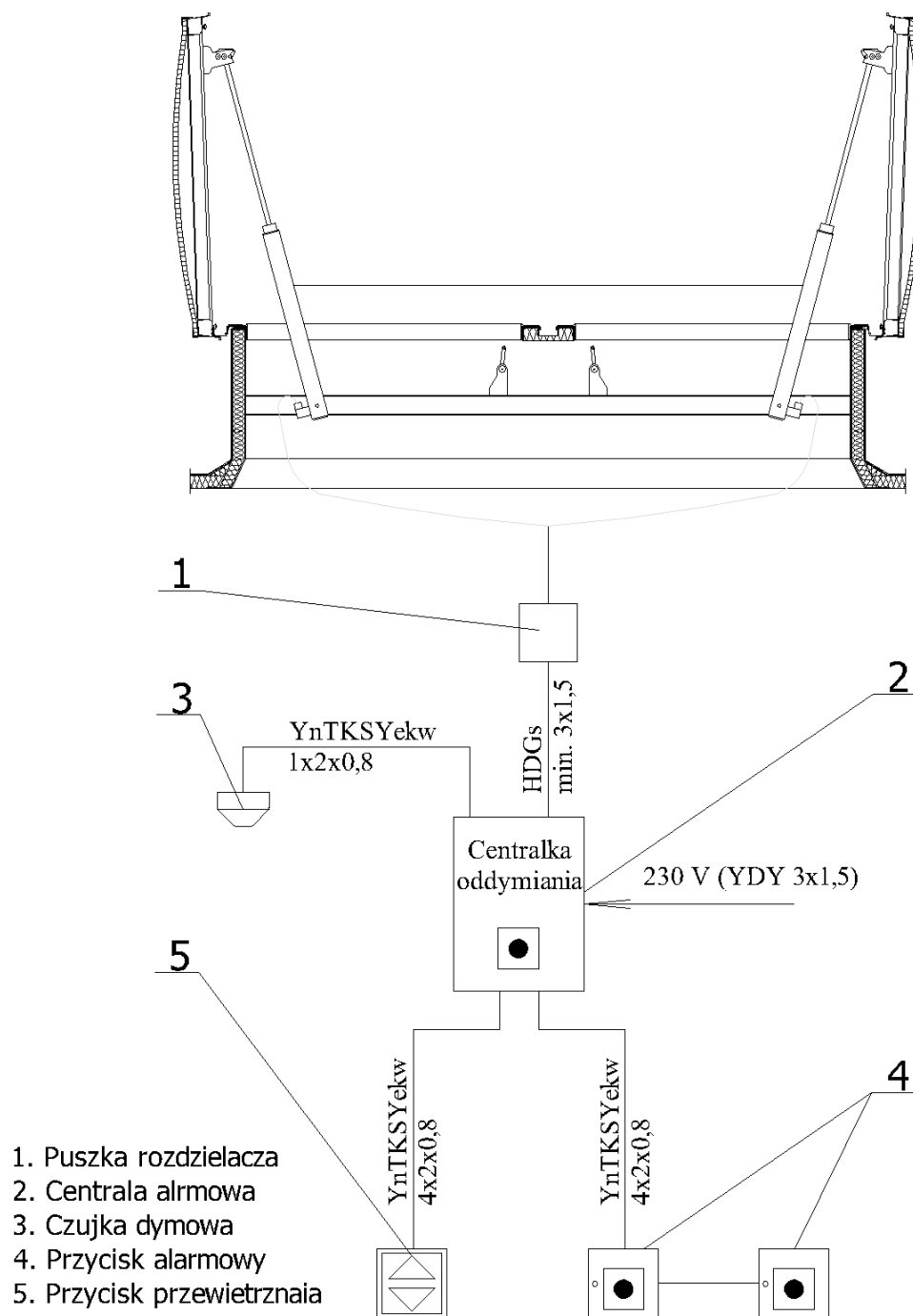
**stan otwarty klapy**



**Szczegół A**



**Rys. 7. Napęd klapy dymowej dwuskrzydłowej**



**Rys.8. Schemat instalacji oddymiania**



**KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH**

l.p.	data	Przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy przedstawicieli)
1	2	3	4	5

**KARTA NAPRAW**

l.p.	data	przedstawiciel użytkownika (imię i nazwisko)	przedstawiciel producenta (imię i nazwisko)	UWAGI (podpisy przedstawicieli)
1	2	3	4	5

ZLECENIOBIORCA:  
**„KERA AWAK” Sp. z o.o.**  
**ul. Dobieżyńska 56**  
**64-320 Buk**  
fax: (061) 8108 838

**Zlecenie wykonania naprawy**

Nr.....

1. Data: .....

2. ZLECENIODAWCA: .....  
(dokładna nazwa i adres)

3. Nr NIP: .....

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury: .....

6. Dane osoby do kontaktu: .....  
(imię i nazwisko) (nr telefonu)

6. ZLECAMY WYKONANIE NAPRAWY: GWARANCYJNEJ ; ODPLATNEJ \*):

.....  
(treść zlecenia – opis usterki)

7. Należność uregulujemy przelewem z konta: .....  
w terminie 14 dni

-----  
Podpis i pieczęć zleceniodawcy

\*) niepotrzebne skreślić

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

**KERA AWAK Sp. z o.o.**  
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56  
www.awak.pl

ZLECENIOBIORCA:  
**„KERA AWAK” Sp. z o.o.**  
**ul. Dobieżyńska 56**  
**64-320 Buk**  
fax: (061) 8108 838

**Zgłoszenie klap dymowych do obsługi  
serwisowej**

Nr.....

1. Data: .....

2. ZLECENIODAWCA: .....  
(dokładna nazwa i adres)

.....

.....

3. Nr NIP: .....

4. Nr karty gwarancyjnej/faktury: .....

6. Dane osoby do kontaktu: .....  
(imię i nazwisko) (nr telefonu)

7. Prosimy o przesłanie nam oferty na przeglądy techniczne i konserwację systemu oddymiania i przewietrzania, do których zobowiązuje nas Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 92/92, Rozdział, § 23 pkt 4) oraz warunki gwarancji

-----  
Podpis i pieczęć zleceniodawcy

(zlecenie wysłać faxem lub pocztą)

**KERA AWAK Sp. z o.o.**  
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56  
www.awak.pl