



DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

**Jednoskrzydłowe klapy dymowe typu
AWAK P2 i AWAK PS2 z napędem pneumatycznym**

Nr 15/02

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	str. 3
2. PRZEDMIOT DOKUMENTACJI	str. 3
3. OPIS TECHNICZNY	str. 3
3.1. Oznaczenie klap dymowych	str. 3
3.2. Konstrukcja klap dymowych	str. 4
4. CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA	str. 5
5. WARUNKI DOSTAWY	str. 6
6. INSTRUKCJA MONTAŻU	str. 6
6.1. Montaż podstawy	str. 6
6.2. Wykonanie obróbki termicznej i przeciwwilgociowej	str. 6
6.3. Montaż ramki spinającej	str. 6
6.4. Montaż ramki zawiasowej	str. 7
6.5. Montaż napędu	str. 7
6.6. Montaż kopułki	str. 7
7. KONTROLA ZAMONTOWANIA	str. 8
8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA	str. 8
9. PRZEGLĄDY TECHNICZNE	str. 10
10. KWALIFIKACJA KLAP DO NAPRAWY	str. 10
11. OGÓLNE ZASADY PRZEPROWADZANIA NAPRAW	str. 10
12. OGÓLNE ZASADY BHP	str. 10
13. WYKAZ CZĘŚCI ZAMIENNYCH	str. 11
14. WYKAZ RYSUNKÓW	str. 11
KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH	str. 25
KARTA NAPRAW	str. 26
ZAMÓWIENIE NA WYKONANIE NAPRAWY	str. 27
ZGŁOSZENIE SYSTEMU ODDYMIANIA DO OBSŁUGI SERWISOWEJ	str. 28

1. WSTĘP

Zadaniem niniejszej dokumentacji techniczno-ruchowej (DTR) jest zapoznanie użytkownika z przeznaczeniem, budową, zasadą działania, warunkami użytkowania, konserwacji i przeprowadzania napraw klap dymowych z pneumatycznym systemem sterowania oddymianiem.

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 dymowe typu AWAK z pneumatycznym systemem oddymiania (rys.1). Klapy montuje się na dachach obiektów jednokondygnacyjnych, a także w stropodachach nad ostatnią kondygnacją, w przypadku budynków wielokondygnacyjnych.

Klapy dymowe mają za zadanie odprowadzenie dymu i ciepła z pomieszczeń objętych pożarem. Prawidłowo zaprojektowane i zainstalowane klapy dymowe 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 połaciach dachowych.

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Oznaczenie klap dymowych.

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.

KERA AWAK Sp. z o.o.

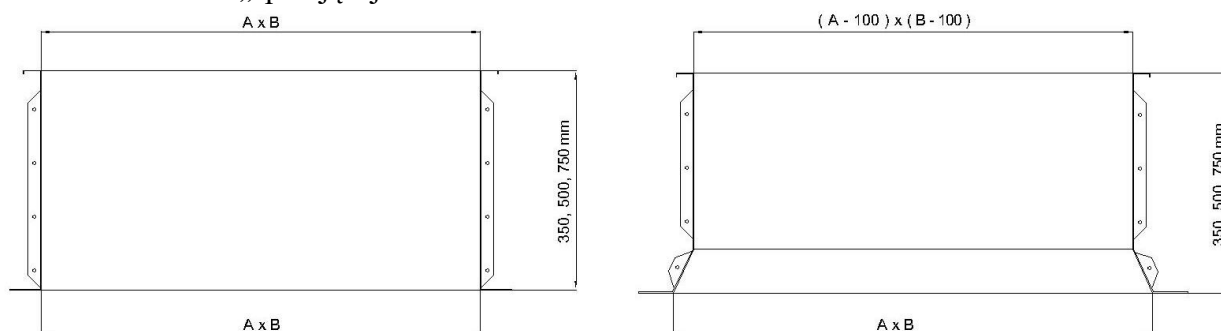
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

3.2. Konstrukcja klap dymowych.

Podstawa

Podstawa klap dymowych może być wykonana z blachy stalowej ocynkowanej gr. min. 1,25 mm lub blachy aluminiowej gr. min. 2,0 mm (podstawy wymagają dodatkowego ocieplenia warstwą wełny mineralnej, styropianu lub innego materiału termoizolacyjnego grubości min. 40 mm). Podstawy stalowe i aluminiowe wykonuje się jako: proste (wys. 350, 500, 750 mm), lub prosto-skośne (wys. 350 lub 500, 750 mm). Indywidualnie (na życzenie klienta) wykonuje się podstawy o dowolnej wysokości w zakresie 300-750 mm. Podstawy posiadają w narożnikach specjalne wycięcia, które (po zamontowaniu oraz obrobieniu podstawy) umożliwiają swobodny montaż tzw. ramki „spinającej” z PVC.



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 dymowych składa się z ramki oraz kopułki. Ramka wykonana jest z profili PVC lub z profili aluminiowych, zabezpieczona jest na całym obwodzie uszczelkami, co uniemożliwia ingerencję wody do wnętrza klapy. Kopułkę wykonuje się z tworzywa akrylowego lub poliwęglanu litego (charakteryzującego się podwyższoną wytrzymałością na uderzenia). Kopułki akrylowe wykonuje się również w wersji HEATSTOP (kopułka taka odbija promienie podczerwone). Pod względem kształtu kopułki dzieli się na: owalne lub piramidalne. Kopułki wykonuje się jako: jedno-, dwu- lub trójpowłokowe, w kolorze mlecznym lub przezroczystym (na specjalne zamówienie także w innych kolorach). Kolejne warstwy kopulek posiadają na całym obwodzie uszczelki, które zabezpieczają przed przedostawaniem się do środka zanieczyszczeń z powietrza. Mocowanie kopulek do ramy odbywa się za pomocą wkrętów (poprzez tulejki dystansowe), po montażu mocowane są kapsle maskujące z firmowym logo. Segment uchylny mocowany jest do podstawy przy pomocy zawiasów ze stali nierdzewnej w ilości od 2 do 5 szt. (w zależności od wymiarów podstawy). Szczegóły mocowania przedstawiają rys. 2, 6, 10.

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

Napęd

Do otwierania klap dymowych stosuje się jeden siłownik pneumatyczny wykonany w formie walców o minimalnej średnicy 32 mm i długości wysuwu tłoczyska, dobieranej indywidualnie do geometrycznych wymiarów klap dymowych. Siłowniki pneumatyczne mocowane są do stelaża nożycowego za pośrednictwem złączek kątowych. Do złączek tych doprowadzane są także przewody instalacji pneumatycznej.

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

4. CHARAKTERYSTYKA PNEUMATYCZNEGO SYSTEMU STEROWANIA.

Klapy wyposażone są w pneumatyczny system oddymiania umożliwiający w momencie powstania pożaru otwarcie klap. Zasada działania pneumatycznego systemu sterowania oddymianiem polega na wykorzystaniu energii kinetycznej cząsteczek dwutlenku węgla (CO_2) zgromadzonej w naboju CO_2 . Nabój umieszczony jest w termowyzwalaczu mocowanym do podstawy klapy (sterowanie automatyczne), lub w skrzynce alarmowej (sterowanie ręczne). W skrzynce alarmowej mogą znajdować się naboje o masie 20, 40, 55, 75, 120, 150, 300, 500, 750, 1000 lub 1500 g. W przypadku sterowania automatycznego otwarcie klap dymowych (każdej indywidualnie) umożliwia termowyzwalacz zamocowany na burcie podstawy, lub na dolnym stelażu klapy. Termowyzwalacz wyposażony jest w bezpiecznik topikowy, nabój z CO_2 o masie od 20 do 150 g (zależnie od wielkości klapy), oraz mechanizm zakończony iglicą przebijającą osłonę naboju.

W momencie powstania pożaru, otwarcie klap dymowych zostaje zainicjowane poprzez bezpiecznik topikowy który pękając w temperaturze 68°C (wykonanie standardowe) lub w temperaturze 93, 110, 141, 182°C powoduje zwolnienie iglicy termowyzwalacza, która przebija osłonę naboju CO_2 i uwalnia zgromadzony w nim gaz. Uwolniony dwutlenek węgla przemieszcza się przewodem instalacji pneumatycznej do siłownika umieszczonego pod klapą i powoduje wypchnięcie tłoczyska siłownika oraz jego zaryglowanie w skrajnym (maksymalnie wysuniętym) położeniu.

W przypadku sterowania ręcznego wyróżniamy dwa podstawowe systemy otwarcia klap:

a) System I – z wykorzystaniem skrzynki właściwej (rys 11.a.)

System stosowany w sytuacji kiedy konieczne jest otwarcie pojedynczych klap lub małej grupy klap. Otwarcie klapy zainicjowane zostaje poprzez wciśnięcie przycisku w skrzynce właściwej. Wskutek tego następuje wymuszenie ruchu iglicy, która przebijając osłonę naboju CO_2 (20-1500 g) uwalnia znajdujący się w nim gaz. Uwolniony gaz za pomocą instalacji pneumatycznej dociera do klapy (lub grupy klap), powodując ich otwarcie.

b) System II – z wykorzystaniem: skrzynki właściwej i zasobnika skrzynki właściwej (rys. 11.b)

System stosowany w sytuacji kiedy konieczne jest jednoczesne otwarcie dużej grupy klap. Otwarcie klap zainicjowane zostaje poprzez wciśnięcie przycisku w skrzynce właściwej. Wskutek tego następuje wymuszenie ruchu iglicy, która przebijając osłonę naboju CO_2 (20 lub 40 g) uwalnia znajdujący się w nim gaz. Uwolniony dwutlenek węgla przemieszcza się przewodami instalacji pneumatycznej do zasobnika skrzynki właściwej. Tam następuje

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

przebiecie grupy naboii o pojemności 300-1500 g i uwolnienie zawartych w nich gazu, który poprzez sieć instalacji pneumatycznej dociera do klap znajdujących się w określonej strefie oddymiania, powodując otwarcie klap.

Dodatkowym elementem wyposażenia skrzynek alarmowych może być elektrozawór zasilany napięciem 24 V DC. Umożliwia on sprzężenie instalacji pneumatycznej z centralą sygnalizacji pożaru (CSP), a w konsekwencji automatyczne uruchomienie systemu oddymiania wskutek dotarcia do skrzynki impulsu elektrycznego z CSP.

5. WARUNKI DOSTAWY.

Klapy dymowe 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 i skręcenie śrubami M8x16 z nakrętkami (dla podstawy wykonanej z blachy - rys. 2),
- b) ustawienie skręconej podstawy w świetle otworu tak aby przekątne były równe,
- c) przymocowanie podstawy do konstrukcji nośnej za pomocą :
 - śrub samowiercących –podkonstrukcja metalowa,
 - kołków rozporowych –podkonstrukcja betonowa,
 - wkrętów 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 - 4):

Dla podstawy z blachy:

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

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

6.3. Montaż ramki spinającej (rys. 2, 4, 5):

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

UWAGA: nie nitować zawiasowego boku (bok ten zostanie przymocowany razem z ramką zawiasową).

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

6.4. Montaż ramki zawiasowej (rys. 2, 5):

- a) ustawić ramkę tak aby oś symetrii ramki pokrywała się z osią symetrii podstawy,
- b) przynitować zawiasy do ramki spinającej i podstawy za pomocą nitów stalowych.

UWAGA: Po zmontowaniu ramki zawiasowej należy sprawdzić poprawność otwierania się oraz szczelność ramki.

6.5. Montaż napędu (rys. 6 - 8):

- a) Przykręcenie rygla hakowego do trawersy górnej śrubami M5 x 60 z nakrętkami (rys. 6),
- b) Ustawienie stelaża wraz z siłownikiem w osi symetrii podstawy a następnie przymocowanie stelaża do podstawy za pomocą nitów stalowych (rys. 7),
- c) Zamocowanie oczka wrzeciona siłownika w sworzniu rygla hakowego,
- d) Regulacja kotwicy rygla hakowego tak aby po zamknięciu klapy nie występowała szczelina między ramą zawiasową a wyrównującą. Regulacja polega na przesunięciu całej konsoli rygla góra/dół lub wykręceniu/wkręceniu kotwicy rygla (rys. 8),
- e) Montaż termowyzwalacza (rys. 10)
 - w gniazdo termowyzwalacza „CA” wkręcić złączkę B1 za pomocą klucza płaskiego,
 - opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
 - założyć ampulkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obejmie,
 - naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby,
 - wykręcić zaślepkę i wkręcić w to miejsce nabój,
 - przymocować wyzwalacz do wewnętrznej strony podstawy śrubami samowiercącymi $\Phi 5,5 \times 50 \text{ mm}$ tak aby nabój był skierowany w górę,
 - połączyć wyzwalacz rurką miedzianą lub stalową $\Phi 6$ (gniazdo „CA”) z siłownikiem (gniazdo „^”),
 - połączyć wyzwalacz rurką miedzianą $\Phi 6$ (gniazdo „VA”) z instalacją od skrzynki alarmowej.

UWAGA: Sprawdzenie poprawności działania termowyzwalacza:

- opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
- założyć ampulkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obejmie,
- naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby,
- poluźnić ampulkę poprzez wykręcanie śruby znajdującej się w obejmie,
- sprawdzić czy iglica została „wystrzelona”.

6.6. Montaż kopułki (rys. 9):

- a) nałożyć i ustawić kopułkę na ramce zawiasowej,
- b) nałożyć tulejkę dystansową,
- c) wkręty mocujące kopułkę dokręcać krzyżowo celu uniknięcia zbędnych naprężeń,
- d) na tulejki mocujące wcisnąć kapsle uszczelniające z firmowym logo.

7. KONTROLA ZAMONTOWANIA.

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

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

Pod pojęciem prawidłowości działania klap należy rozumieć to, iż podczas ich próbnego otwarcia powinny się one całkowicie otwierać.

UWAGA !

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

8. INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA.

Automatyczne otwarcie klap poprzez bezpiecznik temperaturowy.

W wyniku wybuchu pożaru w pomieszczeniu następuje gwałtowny wzrost temperatury. W przypadku pojawienia się w pobliżu klap dymowych temperatury około 68° C (wykonanie standardowe) lub w temperaturze 93, 110, 141, 182° C (w zależności od zastosowanego bezpiecznika temperaturowego), następuje pęknięcie bezpiecznika, a w konsekwencji uruchomienie mechanizmu przebijającego nabój CO₂. Następuje automatyczne wyzwolenie sprężonego CO₂. Uwolniony gaz przemieszczając się przewodami instalacji pneumatycznej dociera do siłownika wypychając jego tłoczysko. Wskutek tego następuje otwarcie kłapy oraz zaryglowanie siłownika w skrajnym maksymalnie położeniu.

Zamknięcie kłap (przy ich automatycznym otwarciu).

W celu zamknięcia kłap należy:

- wykręcić zużyty nabój z termowyzwalacza,
- opuścić iglicę poprzez wykręcanie karbowanej śruby (sprawdzić czy iglica została opuszczona),
- założyć nową ampułkę ostrym końcem w kierunku korpusu wyzwalacza i dokręcić śrubę znajdującą się na obejmie,
- naciągnąć sprężynę iglicy poprzez wkręcanie karbowanej śruby,
- wkręcić nabój,
- odryglować rygiel górny siłownika dociągając w kierunku oczka wrzeczona bolce znajdujące się przy tłoczysku (rys. 10),
- ręcznie zamknąć klapę.

UWAGA: Po zamknięciu sprawdzić czy kłapa została zaryglowana.

Alarmowe ręczne otwarcie kłap.

a) układ ze skrzynką właściwą (System I)

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

- W celu ręcznego uruchomienia klap (lub ich grup) podczas pożaru należy:
- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
 - energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalańa. (rys. 11.a.)

b) układ ze skrzynką właściwą i zasobnikiem skrzynki właściwej (System II)

- W celu ręcznego uruchomienia klap (lub ich grup) podczas pożaru należy:
- zbić szybkę w drzwiczkach skrzynki właściwej,
 - energicznie wcisnąć przycisk ręcznego wyzwalańa (rys. 11.b.)

Zamknięcie klap (przy ich ręcznym otwarciu).

a) układ ze skrzynką właściwą (System I)

- Po całkowitym opanowaniu pożaru oraz ustaniu zagrożenia należy:
- kluczykiem otworzyć drzwiczki skrzynki właściwej,
 - wykręcić zużyty nabój lub naboje w skrzynce,
 - w skrzynce cofnąć iglicę do położenia pierwotnego, poprzez naciągnięcie iglicy przy pomocy kluczyka znajdującego się wewnątrz skrzynki (dodatkowa instrukcja znajduje się wewnątrz skrzynki)
 - odryglować rygiel górny siłownika (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska) (rys. 11),
 - ręcznie zamknąć klapy dymowe, aż do zaryglowania siłownika pneumatycznego,
 - wkręcić nowy nabój lub naboje CO₂ w skrzynce,
 - wymienić szybkę w skrzynce,
 - kluczykiem zamknąć drzwiczki skrzynki.
- UWAGA: Po zamknięciu sprawdzić czy klapa dymowa została zaryglowana.

b) układ ze skrzynką właściwą i zasobnikiem skrzynki właściwej (System II)

- Po całkowitym opanowaniu pożaru oraz ustaniu zagrożenia należy:
- kluczykiem otworzyć drzwiczki skrzynki właściwej i jej zasobnika,
 - wykręcić zużyte naboje CO₂ w obu skrzynkach (skrzynka właściwa i zasobnik),
 - w skrzynce właściwej cofnąć iglicę do położenia pierwotnego, poprzez naciągnięcie iglicy przy pomocy kluczyka znajdującego się wewnątrz skrzynki (dodatkowa instrukcja znajduje się wewnątrz skrzynki),
 - odryglować rygiel górny siłownika (dociągając bolce znajdujące się przy tłoczysku, w kierunku oczka tłoczyska do momentu odblokowania tłoczyska),
 - ręcznie zamknąć klapy dymowe, aż do zaryglowania siłownika pneumatycznego,
 - wkręcić nowe naboje CO₂ w skrzynce właściwej i w zasobniku,
 - wymienić szybkę w skrzynce,
 - kluczykiem zamknąć drzwiczki skrzynek.

UWAGA: po zamknięciu sprawdzić czy klapa dymowa została zaryglowana.

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. Powinny być one 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 zaleca 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. KWALIFIKACJA 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.

Wymiany 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,

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

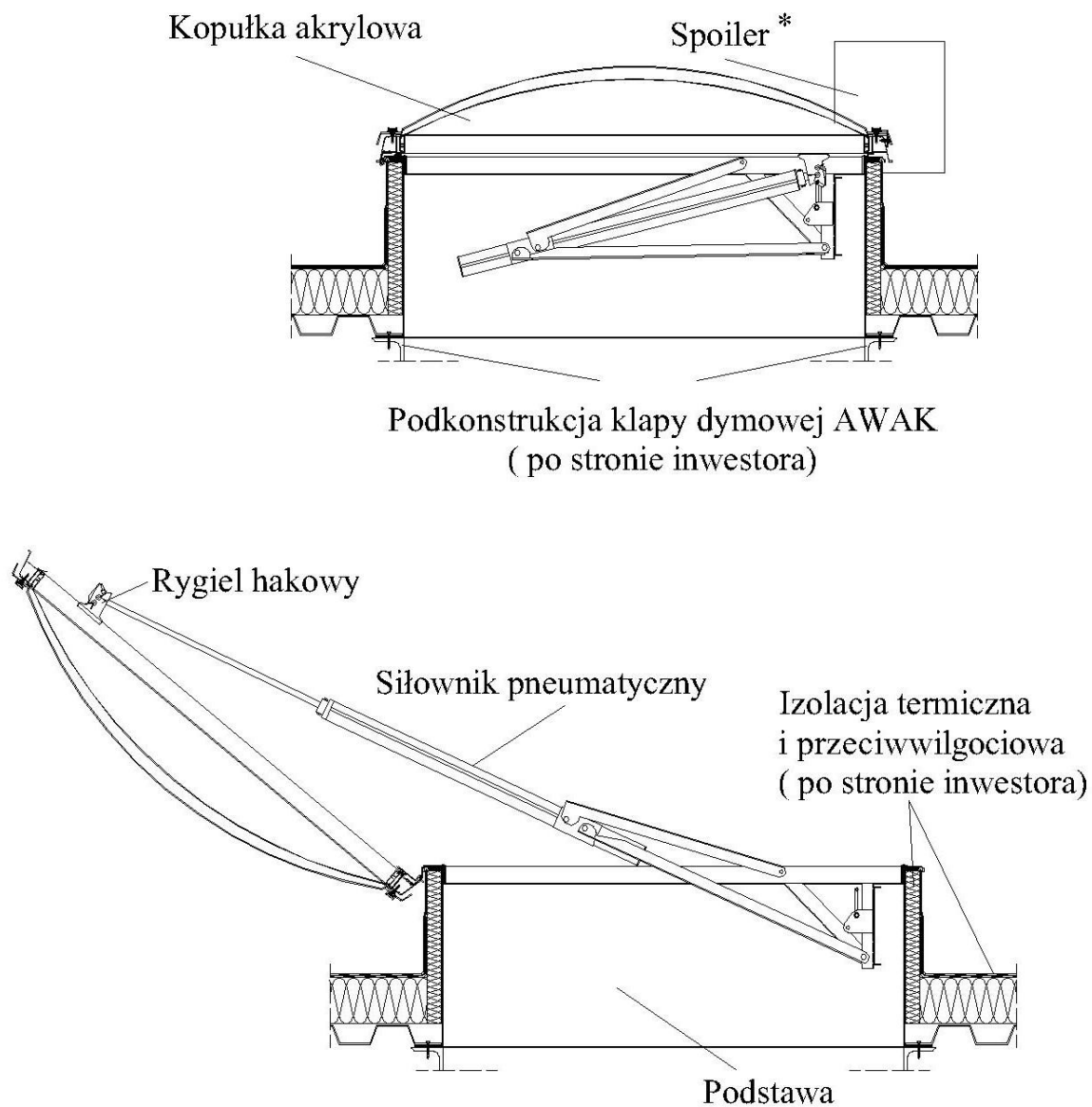
- w przypadku zastosowania układu ze skrzynką alarmową, drzwiczki skrzynki muszą być bezwzględnie zamknięte,
- skrzynki alarmowe należy montować w miejscach łatwo dostępnych.

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.

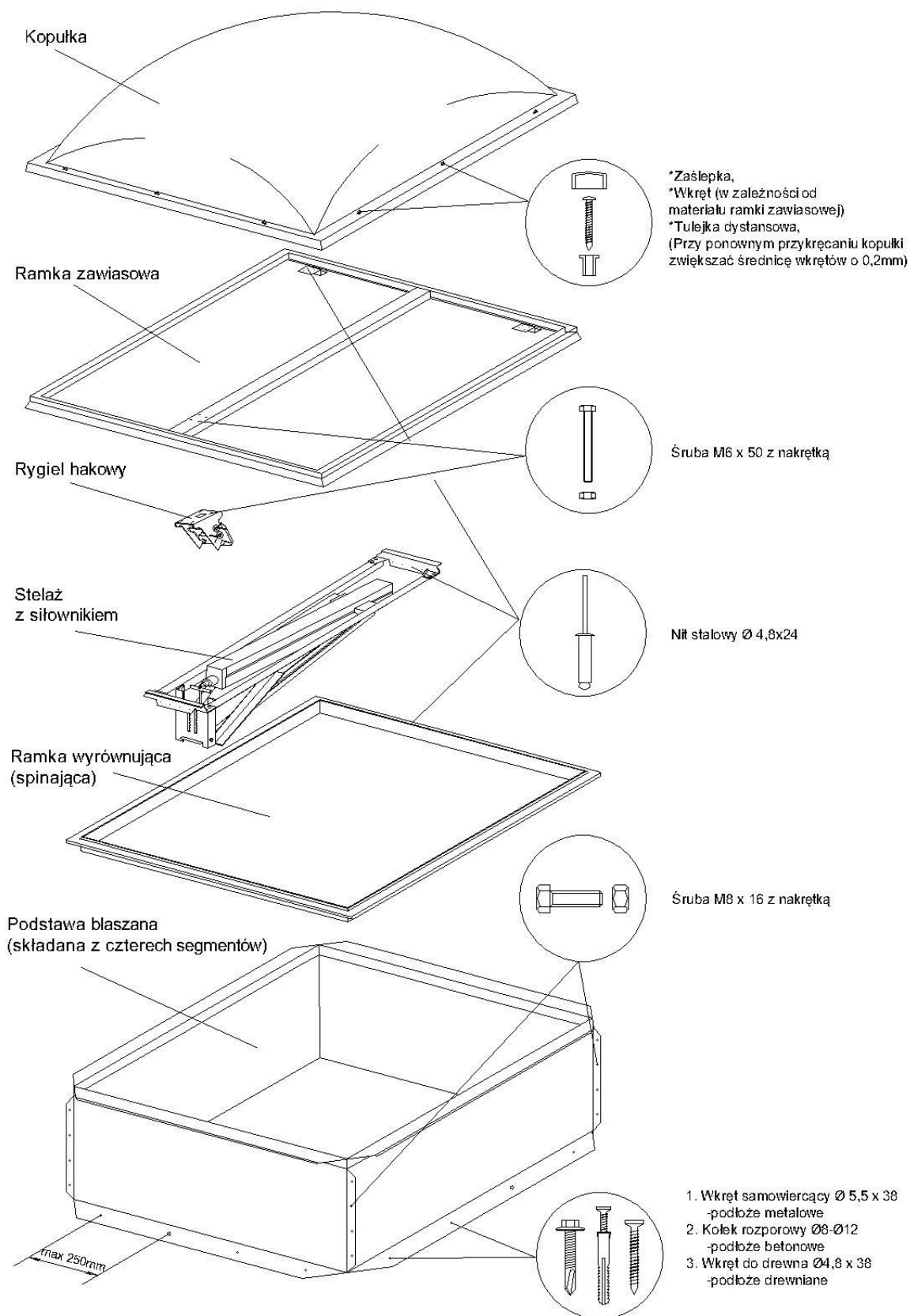
- rys. 1 – Klapa dymowa jednoskrzydłowa typu AWAK P2 i AWAK PS2
- rys. 2 – Sposób łączenia podstawowych elementów klapy, podstawa z blachy stalowej
- rys. 3 – Warianty mocowania podstaw blaszanych.
 - a) Z wykorzystaniem konstrukcji nośnej,
 - b) Z wykorzystaniem podkonstrukcji.
- rys. 4 – Montaż ramki spinającej.
- rys. 5 – Mocowanie ramki spinającej i zawiasowej.
- rys. 6 – Montaż rygla hakowego.
- rys. 7 – Montaż napędu klap dymowej.
- rys. 8 – Regulacja kotwicy rygla hakowego.
- rys. 9 – Mocowanie pokrycia poliwęglanowego
- rys.10 – Sposób podłączenia wyzwalacza termicznego i zamykania klap dymowych
- rys.11 – Sposób sterowania oddymianiem
 - a) System I
 - b) System II



* Spoiler dostępny jest jako opcja do kłapy dymowej

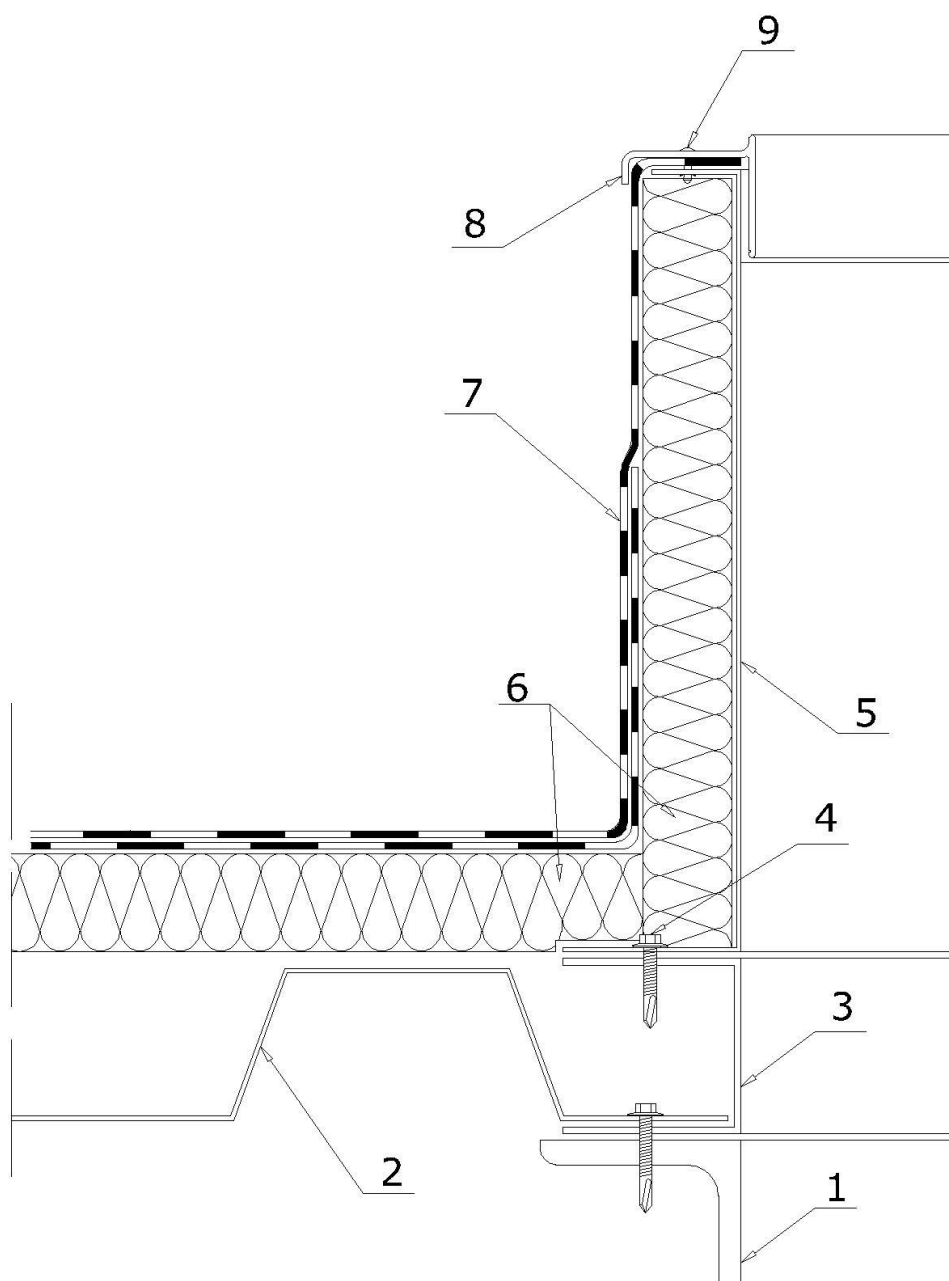
Rys.1. Kłapa dymowa jednoskrzydłowa typu AWAK P i AWAK S

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



Rys. 2. Sposób łączenia podstawowych elementów klapy, podstawa z blachy stalowej

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



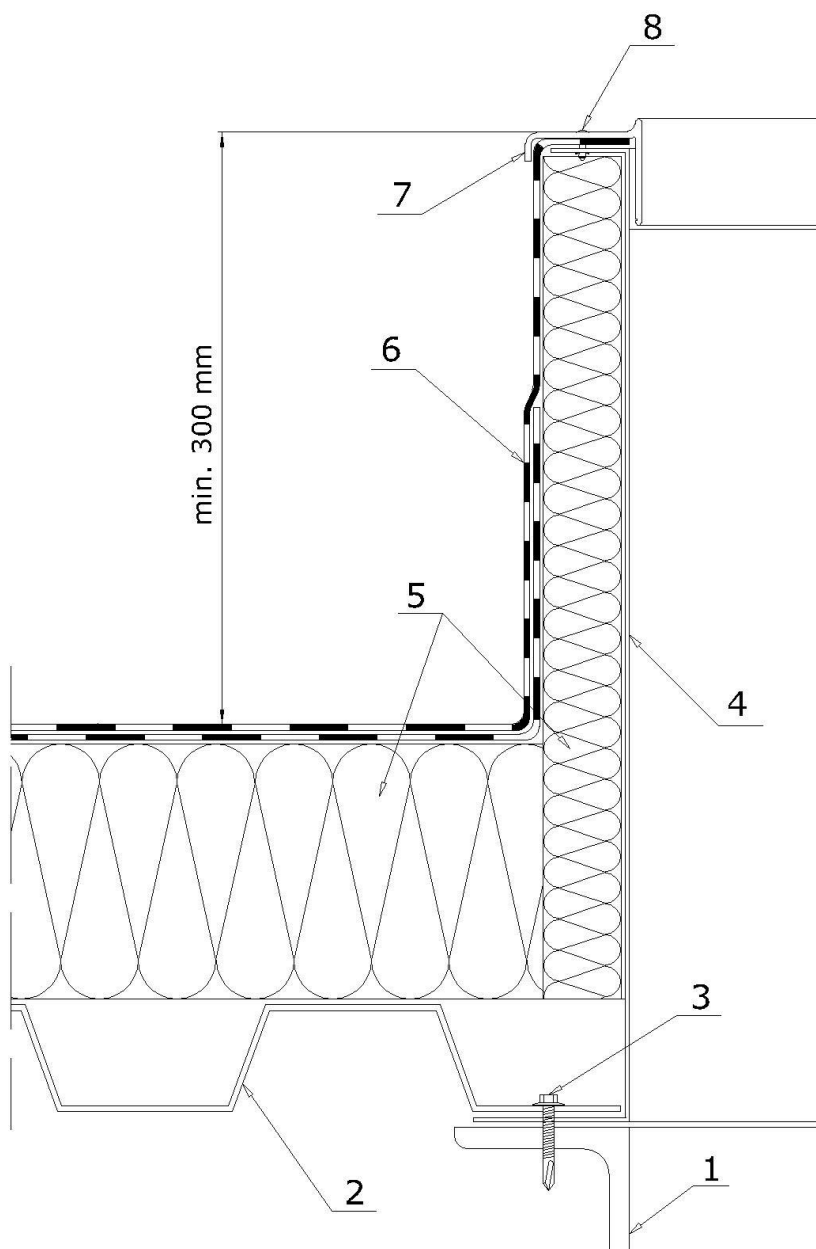
Rys. 3.a. Wariant mocowania podstaw blaszanych – z wykorzystaniem konstrukcji nośnej

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

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

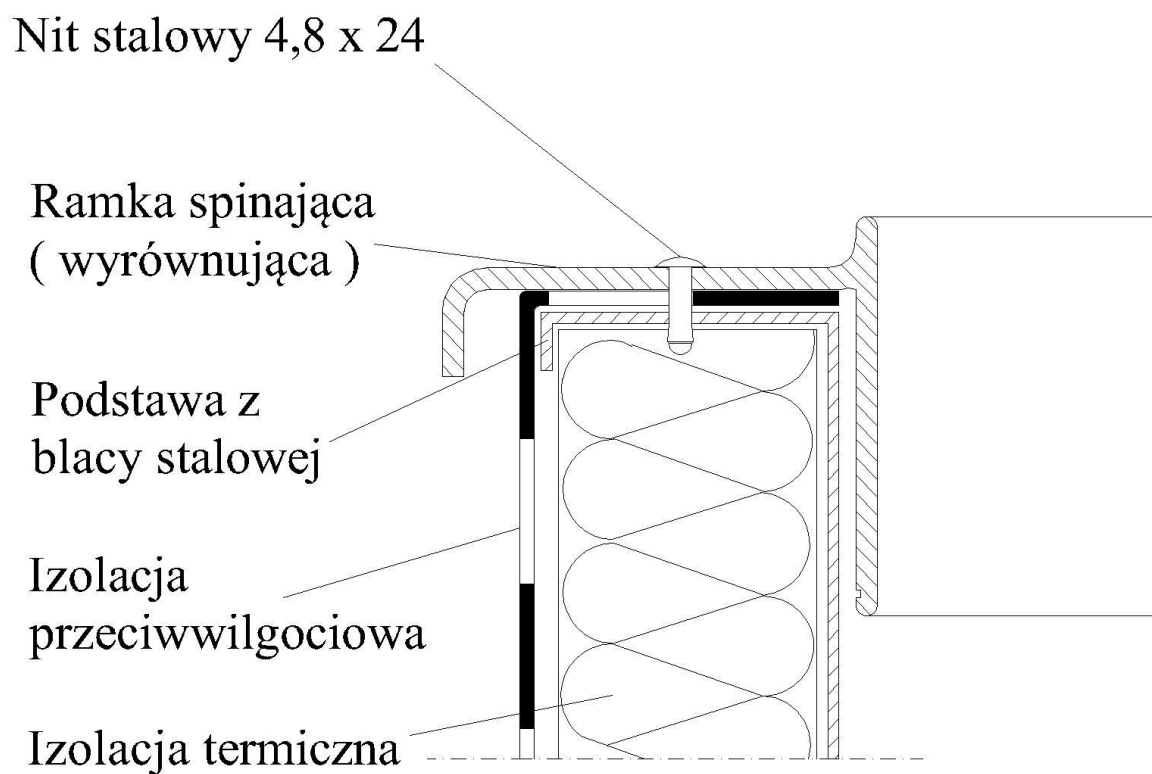


Rys. 3.b. Wariant mocowania podstaw blaszanych – z wykorzystaniem podkonstrukcji

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

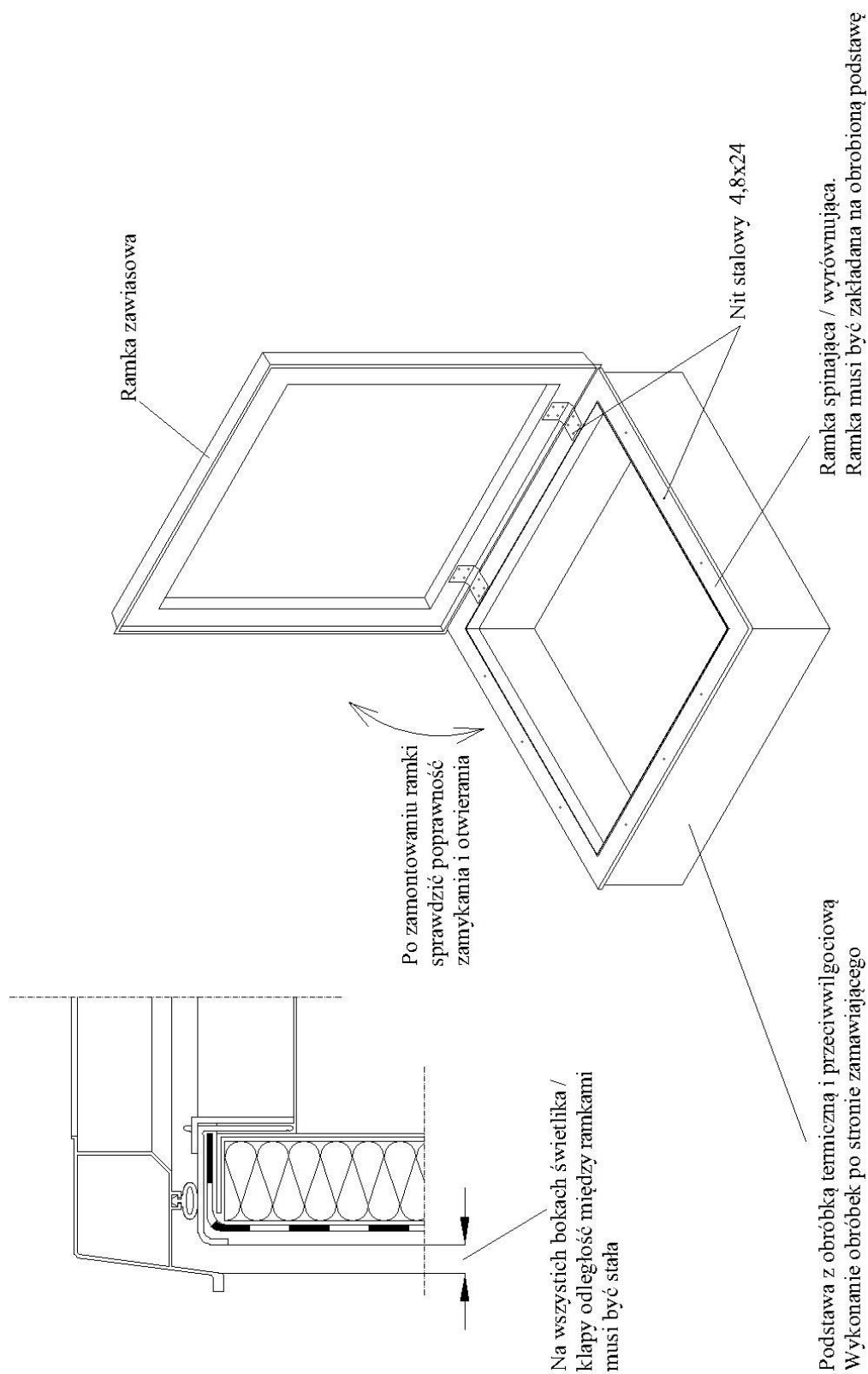


Rys. 4. Montaż ramki spinającej

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

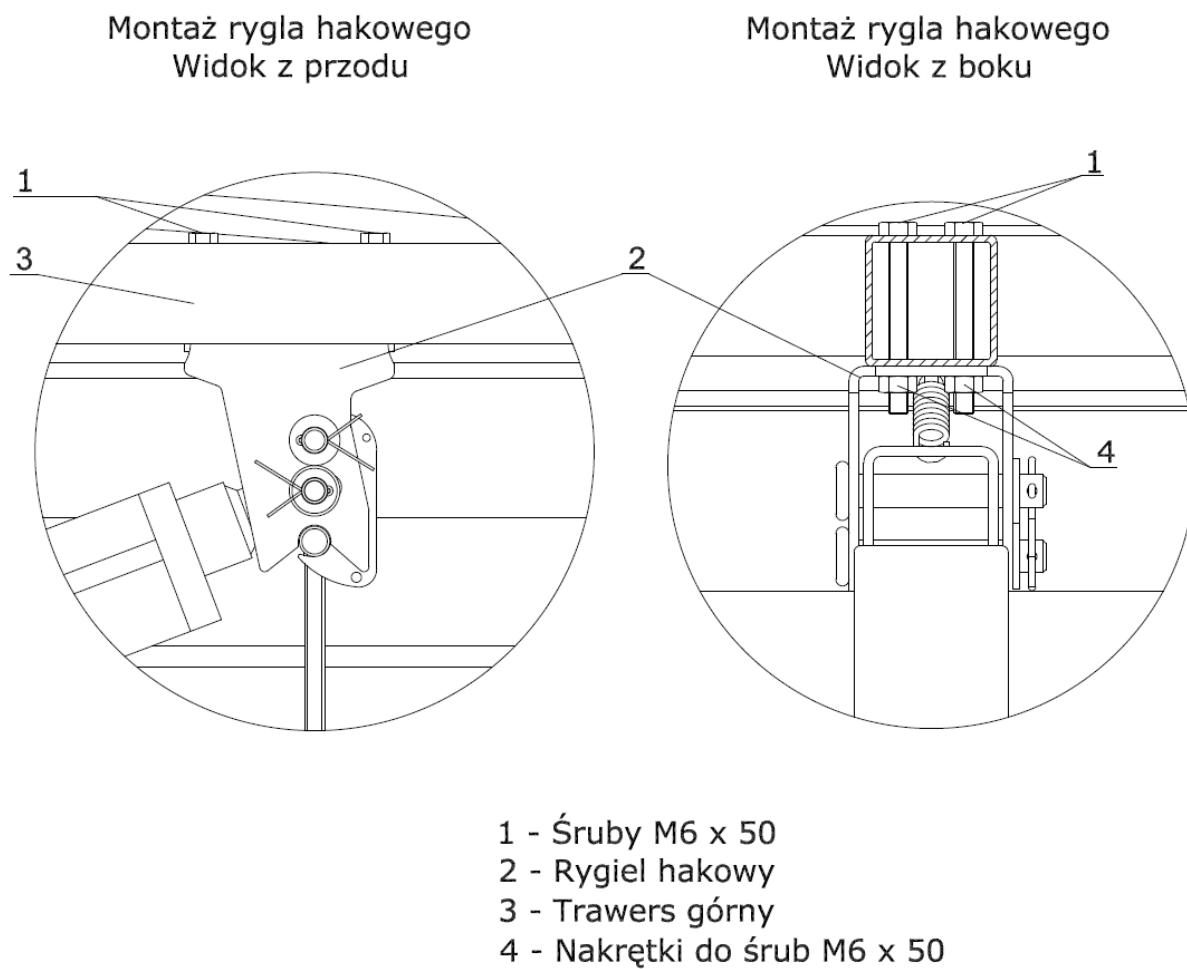


Rys. 5. Mocowanie ramki spinającej i zawiasowej

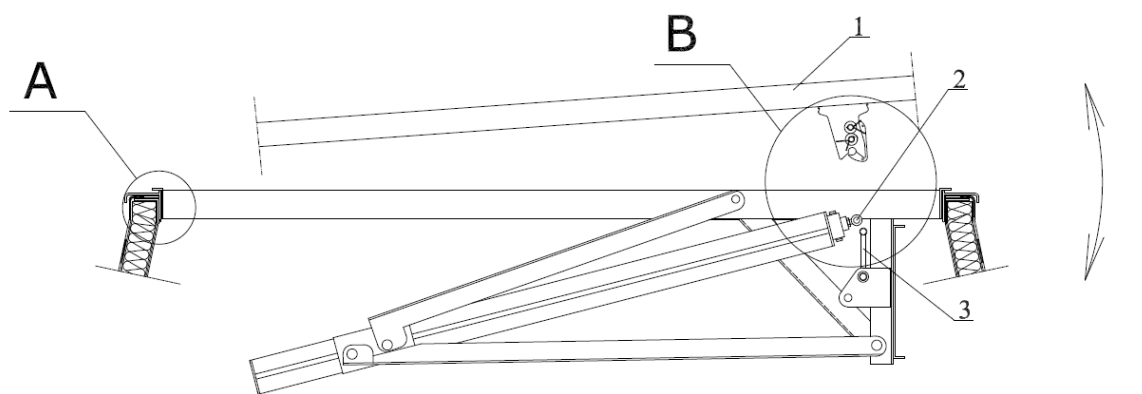
KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

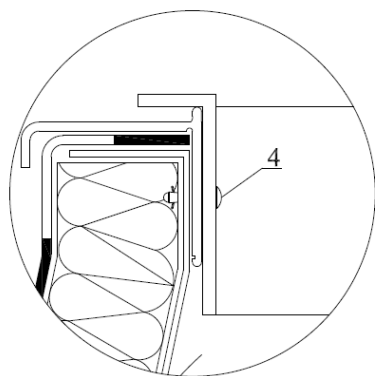
www.awak.pl



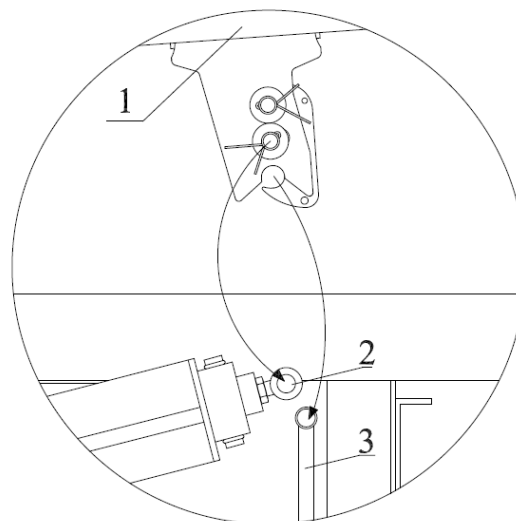
Rys. 6. Montaż rygla hakowego



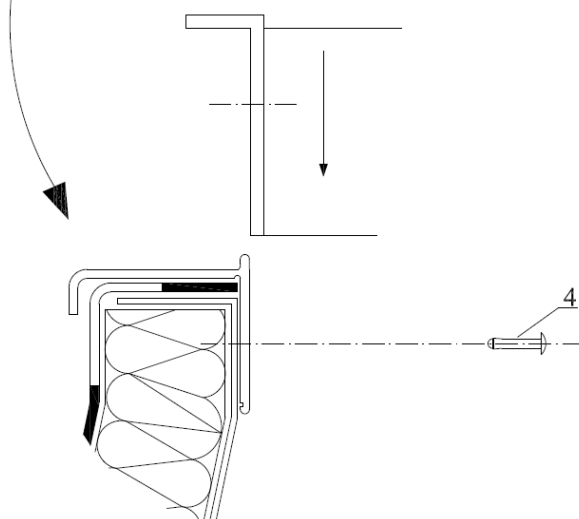
Szczegół A



Szczegół B



- 1 - Trawers górny
- 2 - Oczko wrzeciona
- 3 - Kotwica rygla hakowego
- 4 - Nit stalowy

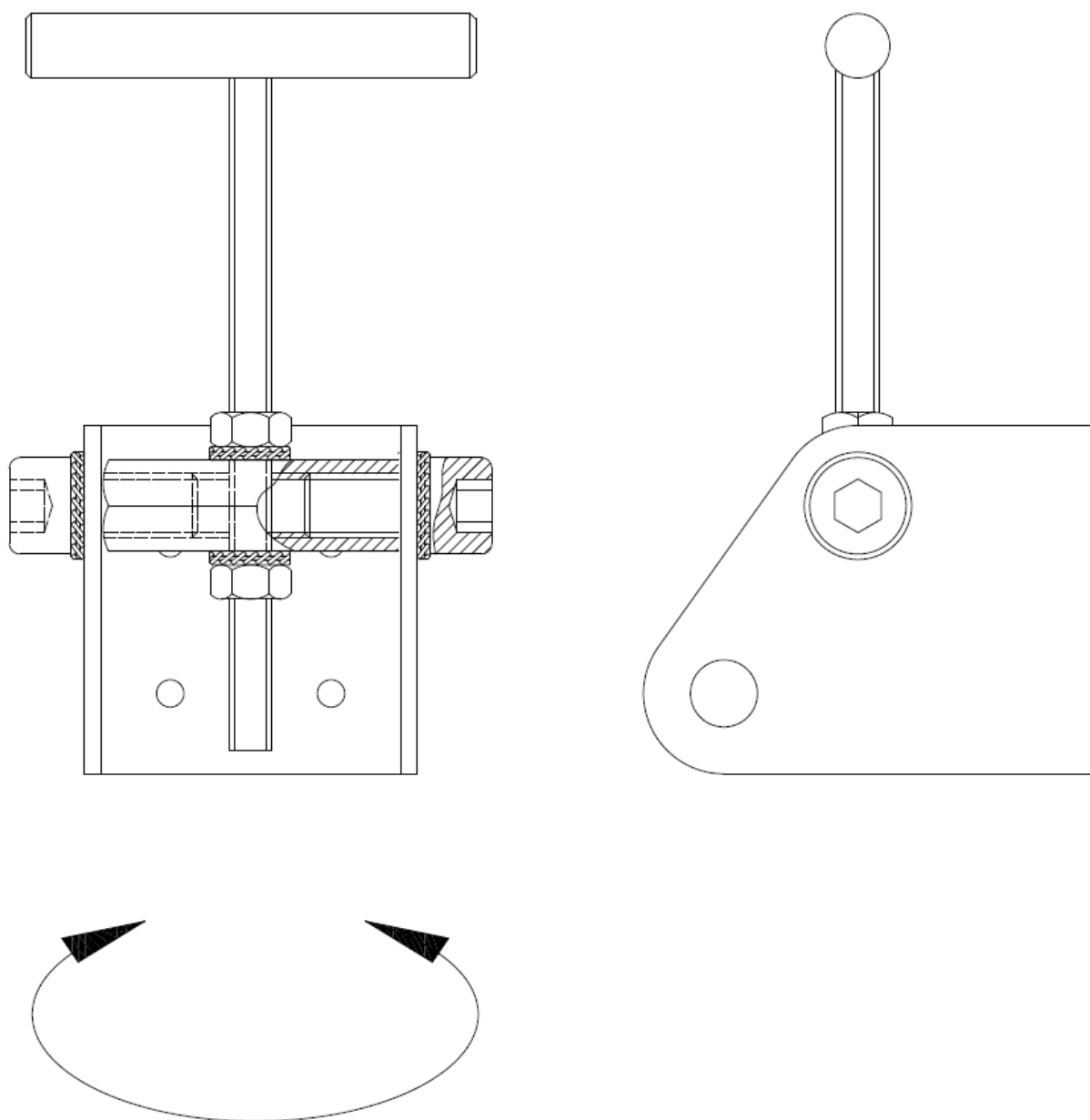


Rys. 7. Montaż napędu klapki dymowej

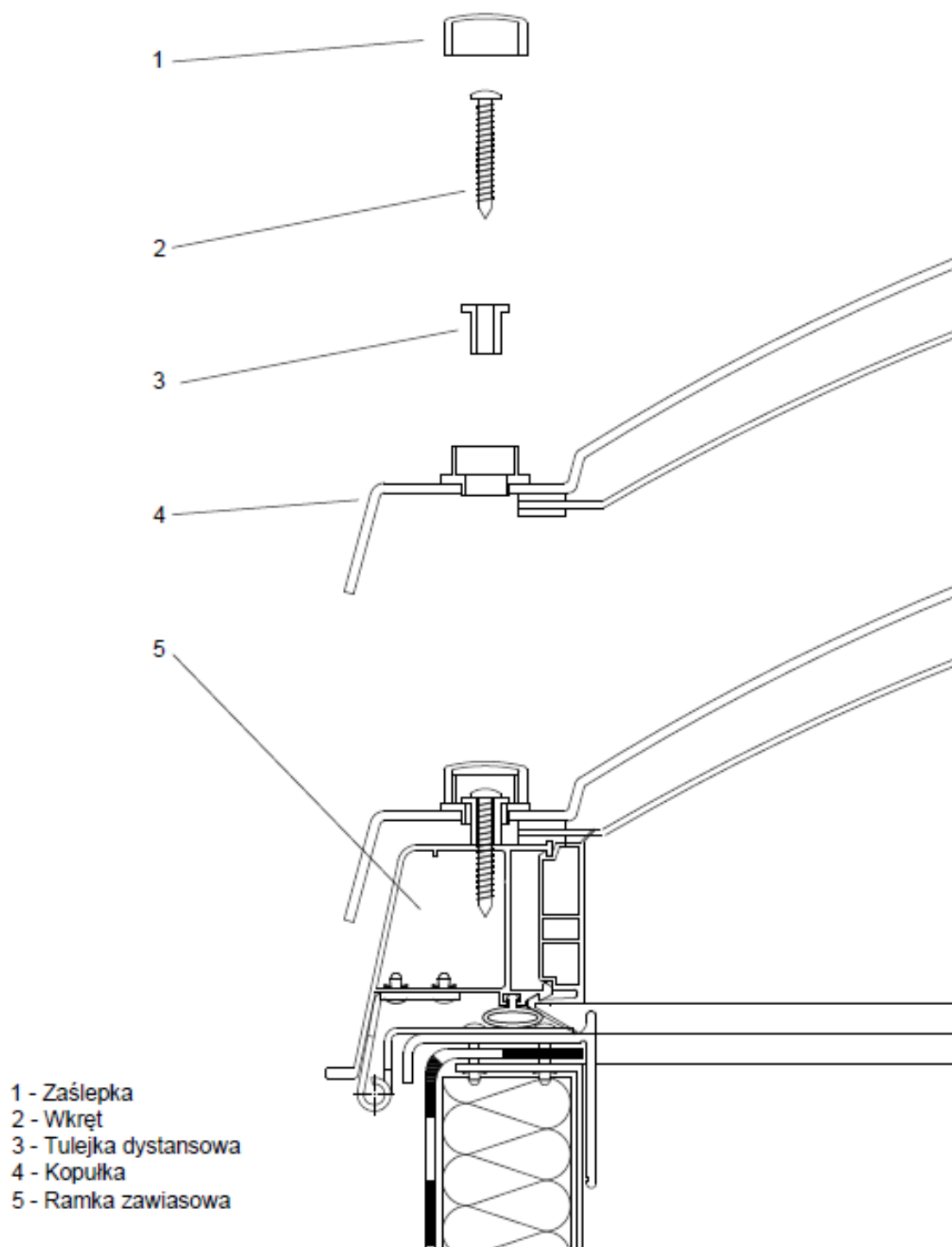
KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl



Rys. 8. Regulacja kotwicy rygla hakowego

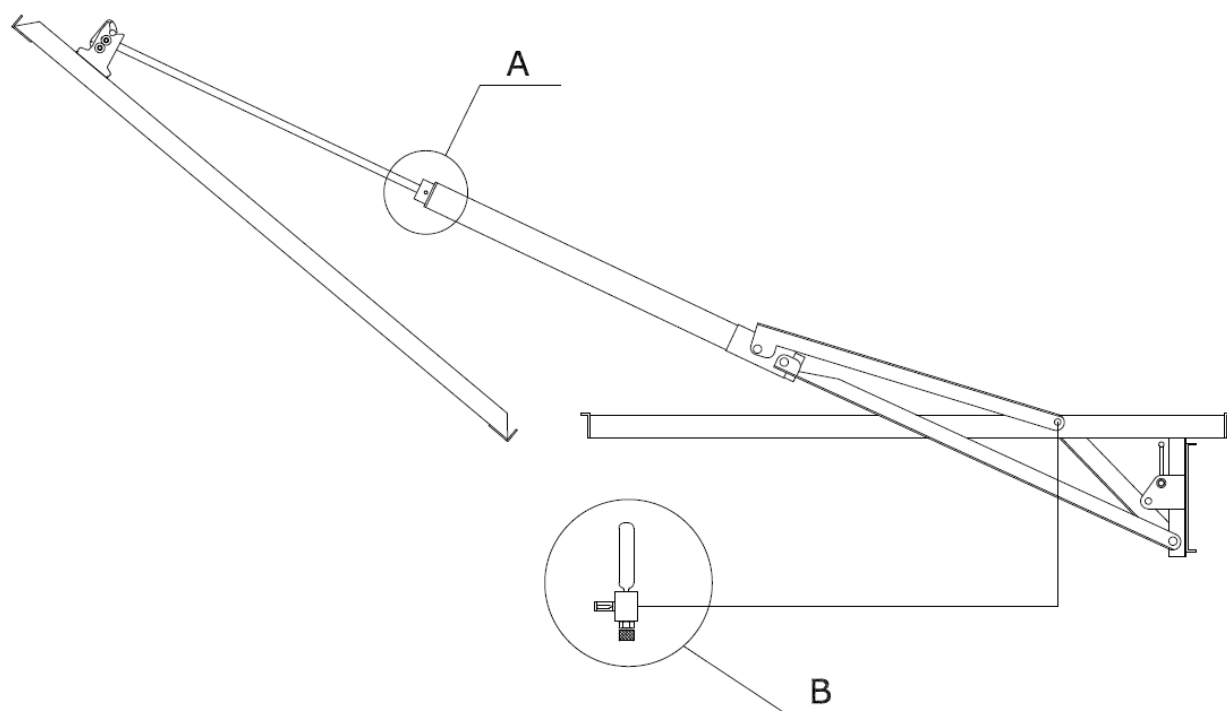


Rys. 9. Mocowanie kopułki, podstawa z blachy stalowej.

KERA AWAK Sp. z o.o.

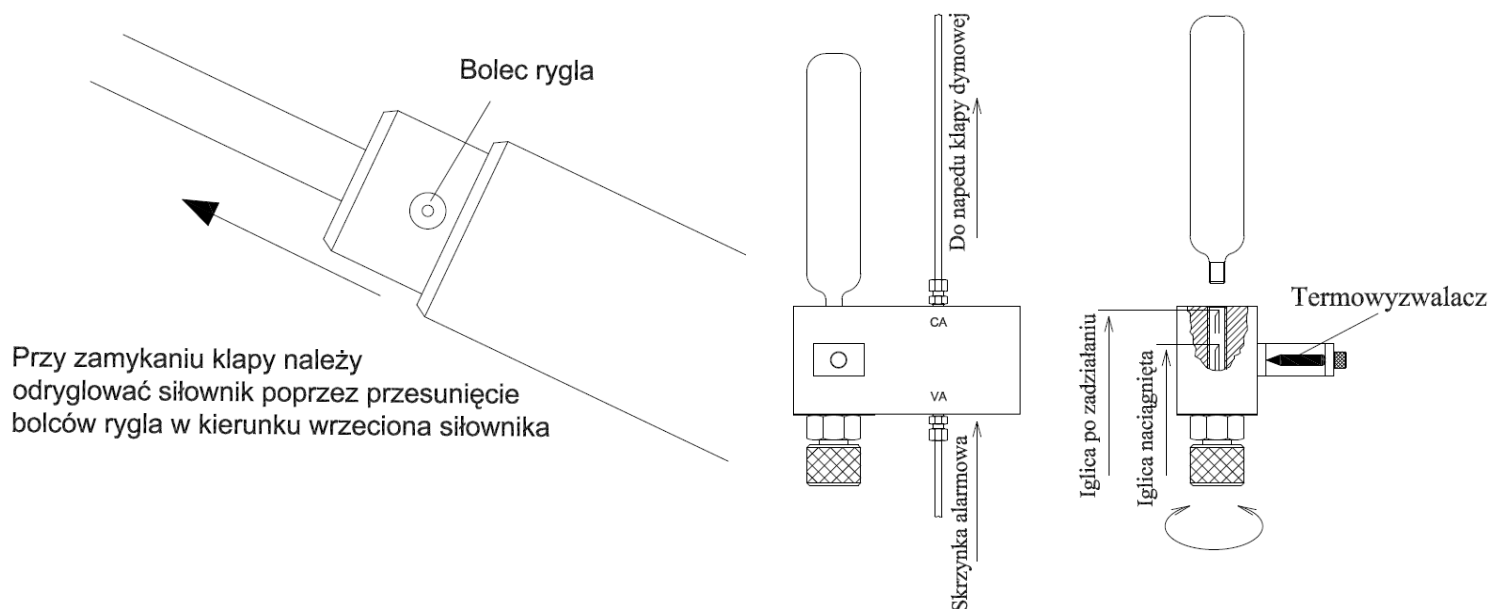
64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl



Szczegół A

Szczegół B



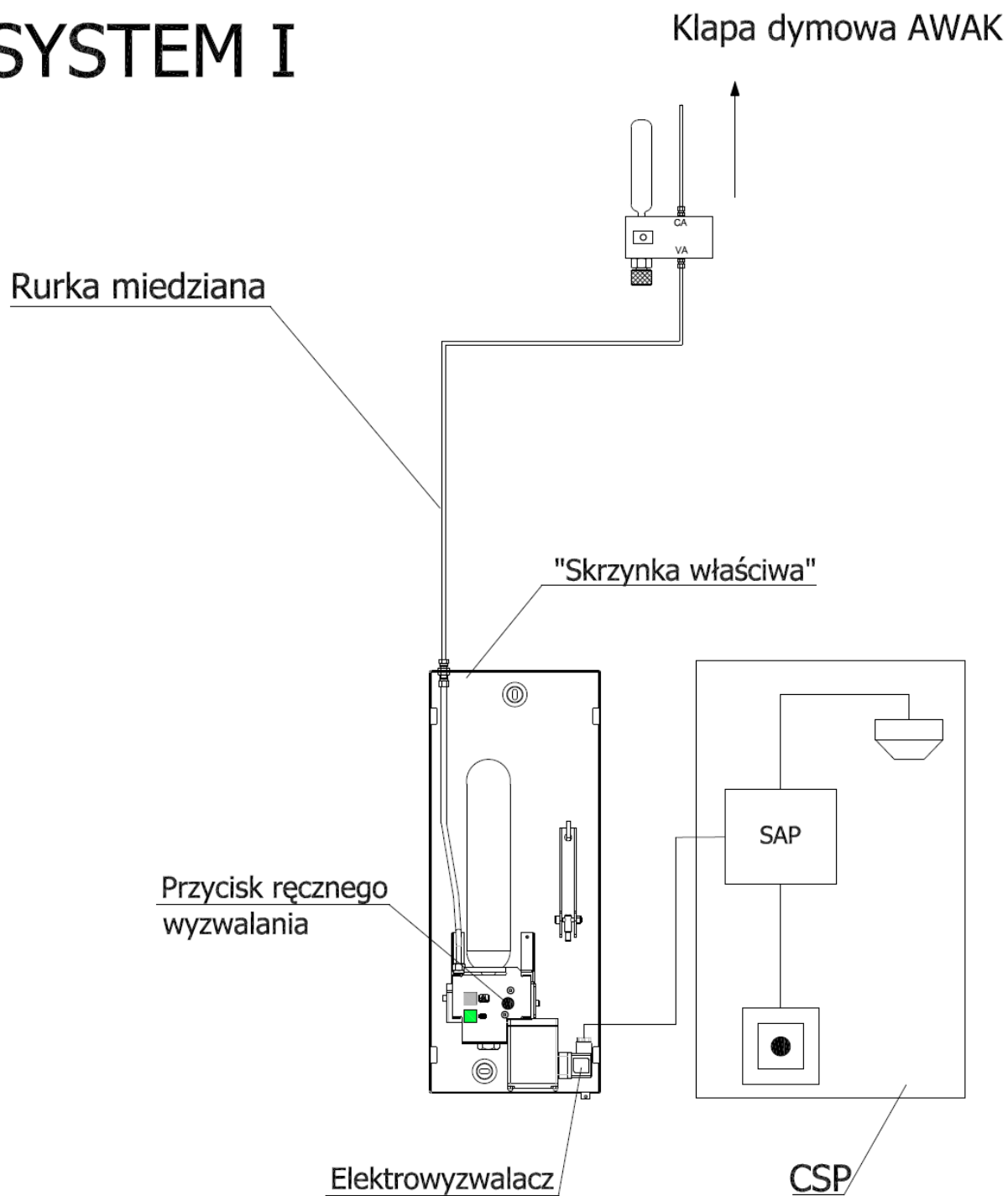
Rys.10. Sposób podłączenia wyzwalacza termicznego i zamykania kłap dymowych AWAK

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

SYSTEM I

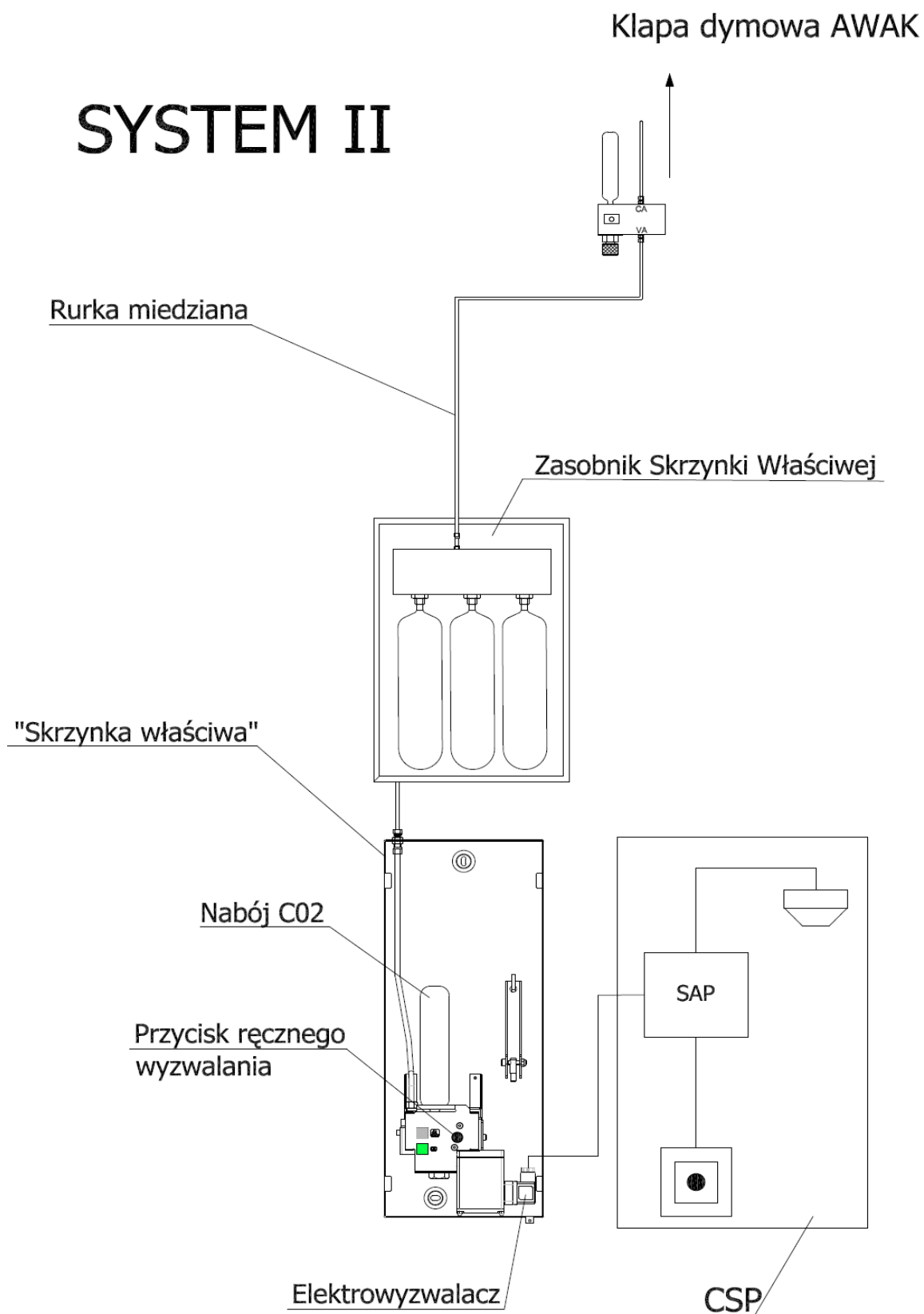


Rys. 11.a. Sposób sterowania oddymianiem – System I

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl



Rys. 11.b. Sposób sterowania oddymianiem – System II

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

KARTA PRZEGLĄDÓW OKRESOWYCH

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

KERA AWAK Sp. z o.o.

64-320 Buk, ul. Dobieżyńska 56

www.awak.pl

KARTA NAPRAW

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

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) 8-108-838

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) 8-108-838

**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