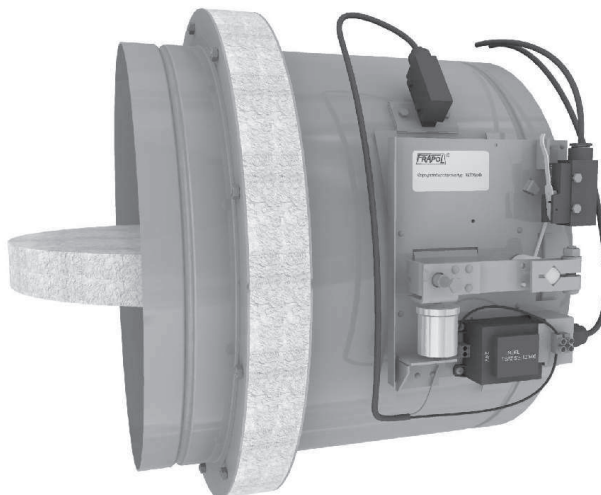


## DOKUMENTACJA TECHNICZNO - RUCHOWA KLAPY PRZECIWPOŻAROWE Typ V370 i RK370



PRODUCENT:      Przedsiębiorstwo Polsko-Austriackie  
P-U-H "FRAPOL" Spółka z o.o.  
30-832 Kraków, ul. Mierzeja Wiślana 8  
tel. (012) 653-27-66, 653-27-67, 653-26-92  
fax (012) 653-27-89

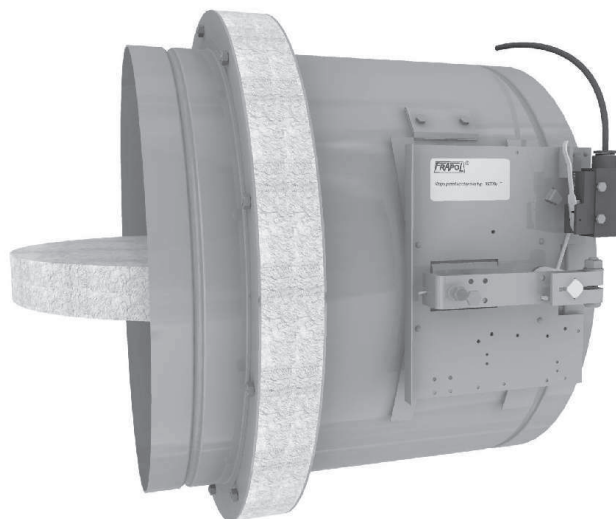
LUTY 2011

---

poprzez odpowiedni układ elektryczny umożliwia sygnalizację położenia przegrody kłapy, jak również daje możliwość wykorzystania go w układach sterowania (np. wyłączenie wentylatora przy zamknięciu się kłapy).



V370/HE



RK370/HE

### 3.3. Warianty z elektromagnesem

#### 3.3.1. Wariant MR

W wariantcie MR układ napędowy stanowi dźwignia ręczna ze sprężyną zwrotną i elektromagnesem sterowanym przerwą prądową. Otwarcie kłapy odbywa się przez ręczny obrót dźwigni, podczas którego następuje naciągnięcie sprężyny zwrotnej. Przegroda odcinająca kłapy jest utrzymywana w pozycji otwartej przez zworę elektromagnesu zasilanego napięciem 24V DC połączonego z instalacją elektryczną, poprzez mikroprzełącznik na wyzwalaczu termicznym. Na życzenie zamawiającego, kłapa tego typu może być wyposażona w transformator prostownikowy zasilany napięciem 230V prądu zmiennego.

Zamknięcie przegrody może nastąpić:

- automatycznie, w wyniku wzrostu temperatury powietrza do temperatury, w której zadziała element termiczny termoelementu elektrycznego i nastąpi przełączenie styków mikroprzełącznika wyzwalacza oraz przerwanie dopływu prądu do elektromagnesu lub w wyniku odłączenia zasilania elektromagnesu przez centralę sterującą w wyniku sygnałów od innych czujników podłączonych w układzie sterowania.

- ręcznie przez przerwanie zasilania elektromagnesu wyłącznikiem z centrali p. poż. w celu okresowego skontrolowania działania kłapy.

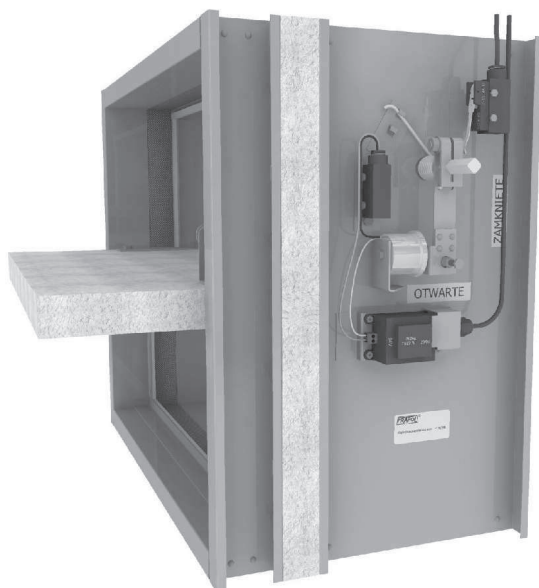
Pęknięcie (rozłutowanie) elementu termicznego w wyzwalaczu powoduje cofnięcie się zwory mikroprzełącznika i przerwanie zasilania elektromagnesu. Zamontowana na osi napędu sprężyna rozpręża się i poprzez układ dźwigni powoduje zamknięcie przegrody. Zamontowany dodatkowo mikroprzełącznik krańcowy, poprzez odpowiedni układ elektryczny umożliwia sygnalizację położenia przegrody odcinającej, jak również daje możliwość wykorzystania go w układach sterowania. Niezależnie od typu kłapy ze sprężyną zwrotną wykonaną z drutu o średnicy 3 mm wyposażone są w elektromagnes o sile trzymania zwory 120 N. Kłapy ze sprężyną zwrotną wykonaną z drutu o średnicy 3,5 mm wyposażone są w elektromagnes o sile trzymania zwory 200 N. Kłapy typu V370 ze sprężyną zwrotną wykonaną z drutu o średnicy 4 mm wyposażone są w elektromagnes o sile trzymania zwory 200 N oraz w dźwignię ręczną z dodatkowym przełożeniem.

### **3.3.2. Wariant MRI**

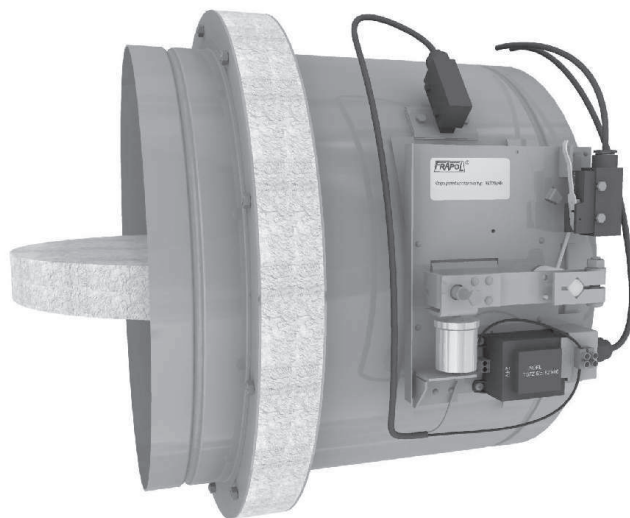
W wariantcie MRI układ napędowy zbudowany jest identycznie jak w wariantcie MR. Różnica pomiędzy klapami tych wariantów polega na zastąpieniu elektromagnesu sterowanego przerwą prądową, elektromagnesem impulsowym, którego zadziałanie następuje w wyniku podania impulsu prądowego (włączenie zasilania). Przegroda odcinająca kłapy jest utrzymywana w pozycji otwartej, przez zworę magnesu. Cewka elektromagnesu zasilana jest napięciem 24VDC, poprzez mikroprzełącznik na wyzwalaczu termicznym. Na życzenie zamawiającego, kłapa tego typu wyposażona jest w transformator prostownikowy zasilany napięciem 230V prądu przemiennego.

Zamknięcie się przegrody może nastąpić:

- automatycznie, w wyniku wzrostu temperatury powietrza do temperatury, w której zadziała element termiczny termoelementu elektrycznego i nastąpi przełączenie styków mikroprzełącznika wyzwalacza oraz podanie impulsu (zasilania) prądowego do elektromagnesu.
- ręcznie przez podanie impulsu prądu do cewki magnesu z centrali p. poż. w celu okresowego skontrolowania działania kłapy.



V370/MR i V370/MRI



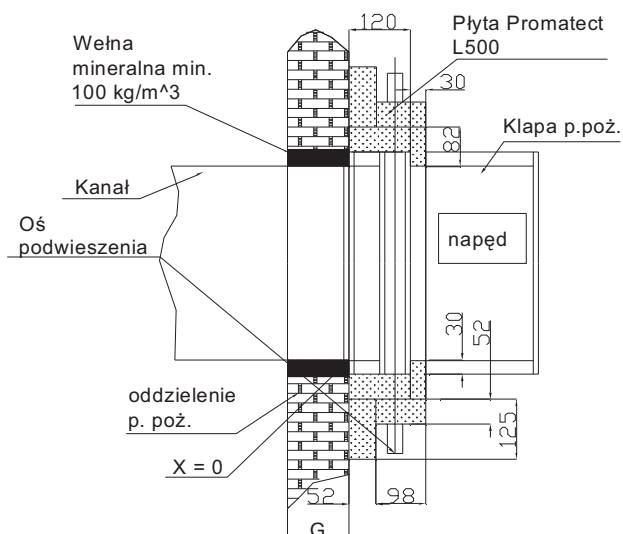
RK370/MR i RK370/MRI

Pęknięcie (rozłutowanie) elementu termicznego w wyzwalaczu powoduje cofnięcie się zwory mikroprzełącznika i włączenie obwodu zasilania elektromagnesu. Zamontowana na osi napędu sprężyna rozpręża się i poprzez układ dźwigni powoduje zamknięcie przegrody. Zamontowany dodatkowo mikroprzełącznik krańcowy, poprzez odpowiedni układ elektryczny umożliwia sygnalizację położenia przegrody odcinającej, jak również daje możliwość wykorzystania go w układach sterowania. Siły trzymania elektromagnesów impulsowych są dobrane do wielkości sprężyny identycznie jak dla wariantu MR.

### 3.3.3. Wariant MRS i MRIS

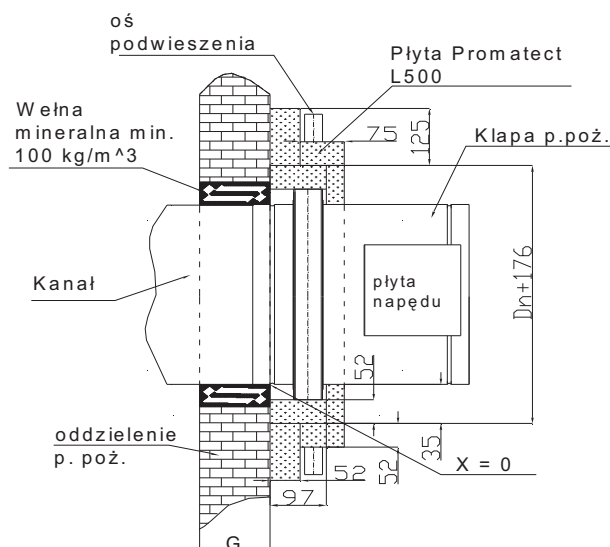
Warianty te w budowie i działaniu odpowiadają odpowiednio wariantom MR i MRI. Dodatkowa litera „S” w oznaczeniu wariantów informuje, że warianty te posiadają dodatkowo siłownik jednokierunkowy typu BL24-48 ERA lub BL100-230 FRA firmy Belimo. Różnica pomiędzy klapami tych wariantów polega na zastąpieniu ręcznego otwierania, otwieraniem klapy przez siłownik osadzony na wydłużonej osi napędu, zasilany napięciem 24-48 V lub 110-230 V. Napięcie zasilania podane jest na siłowniku. Siłowniki te umożliwiają jedynie zdalne otwarcie klapy. Zamontowany siłownik nie wpływa na działanie klapy opisane w pkt. 3.3.1. i 3.3.2. Rozwiązanie to daje bardzo krótki czas zamknięcia się klapy a równocześnie nie wymaga bezpośredniego kontaktu z klapą w celu jej otwarcia.

## Typ V370



Rys. 8c

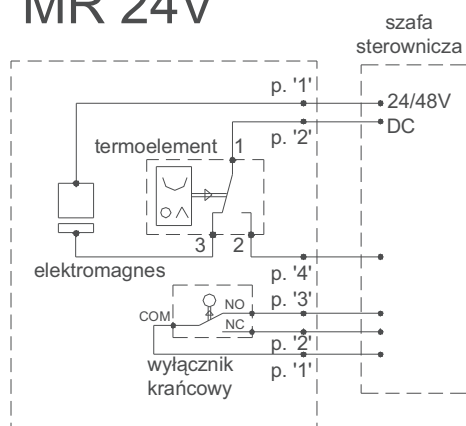
## Typ RK370



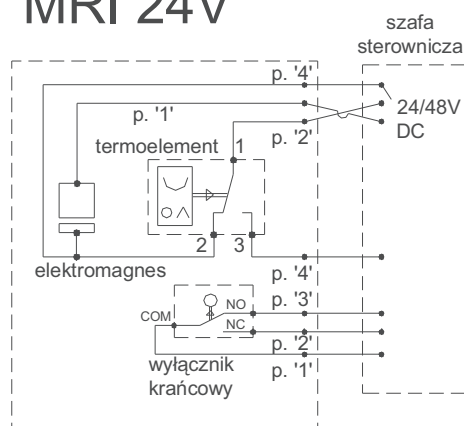
Rys. 8d

## 4.5. SCHEMATY POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH KLAP PPOŻ.

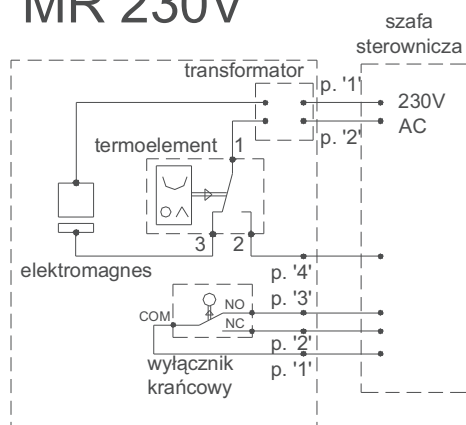
### MR 24V



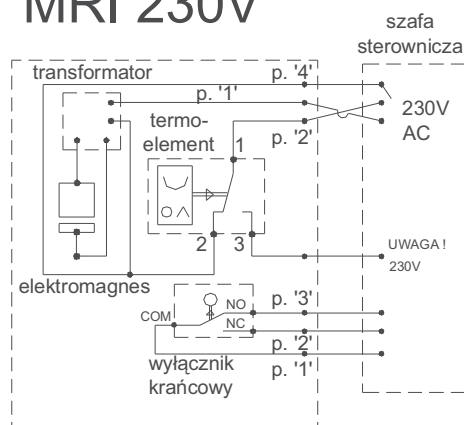
### MRI 24V



### MR 230V



### MRI 230V



Schemat ideowy instalacji elektrycznej dla kłapy z elektromagnesem