

## Zawory elektromagnetyczne odcinające do instalacji przeciwpożarowych



Odkąd w budownictwie zarówno wielorodzinnym, usługowo-handlowym jak i biurowym w instalacjach dostarczania wody użytkowej zaczęto powszechnie stosować rury z tworzyw sztucznych, konieczne stało się ograniczenie negatywnych skutków stopienia się tych rur w przypadku pożaru. Jednym z takich skutków może być obniżenie ciśnienia w instalacji hydrantowej uniemożliwiającej skuteczne przeprowadzenie akcji gaśniczej.

Obowiązujące obecnie przepisy o ochronie przeciwpożarowej<sup>1)</sup> nakazują zastosowanie zaworów odcinających dopływ wody użytkowej w przypadku pożaru tak, aby zapewnić możliwie jak największe ciśnienie wody w instalacji hydrantowej (przeciwpożarowej).

Powszechnie stosowanymi w takich aplikacjach zaworami odcinającymi są **zawory elektromagnetyczne**. Otwieranie i zamykanie tych zaworów realizowane jest poprzez załączenie i wyłączenie napięcia elektrycznego.

Sterowanie pracą zaworu (czyli załączenie i wyłączenie napięcia zasilającego) może odbywać się w jeden z poniższych sposobów:

- Za pomocą wyłącznika elektrycznego umieszczonego w miejscu, do którego istnieje dostęp także w przypadku pożaru budynku.
- Poprzez sygnał ze sterownika instalacji przeciwpożarowej. Wówczas zamknięcie zaworu następuje automatycznie w momencie wykrycia pożaru.
- Poprzez presostat mierzący ciśnienie w instalacji hydrantowej. Wówczas zamknięcie zaworu następuje automatycznie w momencie wykrycia spadku ciśnienia w instalacji przeciwpożarowej. Możliwe jest zastosowanie zarówno presostatów z automatycznym przełączaniem styków lub z blokadą (minimum reset).

Pobór mocy jest na tyle niewielki, że w sytuacji awarii zasilania, zawory mogą być także zasilane poprzez UPS.

Na drugiej stronie niniejszej ulotki przedstawione są typowe zawory elektromagnetyczne Danfoss stosowane w instalacjach przeciwpożarowych.

- **Zawory normalnie (tzn. beznapięciowo) zamknięte NC** są stosowane w dwu alternatywnych aplikacjach:
  - W budynkach bez elektrycznego zasilania awaryjnego. W takim przypadku zawory są cały czas pod napięciem, natomiast w przypadku pożaru, odłączenie napięcia powoduje zamknięcie zaworu i odcięcie dopływu wody użytkowej. Aby zapewnić dostarczanie wody użytkowej także w przypadku awarii zasilania zaleca się wyposażenie zaworu w dodatkowy układ ręcznego otwierania. Możliwe jest także zasilanie za pomocą UPSa.
  - W tzw. suchych pionach występujących w nieogrzewanych budynkach lub ich częściach (np. na parkingach w centrach handlowych). Wówczas zadaniem zaworu jest napełnienie instalacji hydrantowej w przypadku pożaru. Zawór zamontowany jest najczęściej w oddalonej studzience kanalizacyjnej. Dodatkowym zabezpieczeniem może być zamontowany na zaworze układ ręcznego otwierania umożliwiający otwarcie zaworu także w przypadku braku zasilania.
- **Zawory normalnie (tzn. beznapięciowo) otwarte NO:**
  - Przeznaczone do budynków posiadających elektryczne zasilanie awaryjne. Zawory te są cały czas otwarte, natomiast w przypadku pożaru następuje załączenie zasilania do zaworu i zamknięcie przepływu.

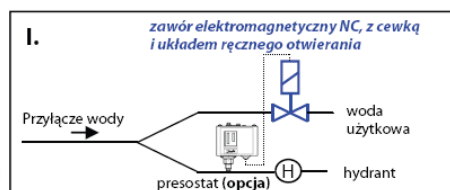
<sup>1)</sup> Dz. U. Nr 80, poz. 563, rozdz. 5, § 21, ustęp 5, 6, 7 i 8 z dnia 11 maja 2006r.

## Zamawianie

W zależności od typu aplikacji należy zamawiać zawory do instalacji przeciwpożarowych wg poniższego zestawienia:

### I. Instalacja ppoż. nawodniona bez awaryjnego zasilania:

- 1) Korpus zaworu elektromagnetycznego EV220B w wersji normalnie zamkniętej NC nr katalogowy zob. tabela 1
- 2) Cewka elektromagnetyczna typu BE nr katalogowy zob. tabela 2
- 3) Układ ręcznego otwierania – umożliwia ręczne otwarcie zaworu np. w przypadku awarii zasilania nr katalogowy: 032U0150
- 4) Presostat sterujący pracą elektrozaworu (opcja) nr katalogowy zob. tabela 3



### II. Instalacja hydrantowa sucha:

Zestawienie produktów jak w aplikacji nr I. (poz. 1 - 3)

### III. Instalacja ppoż. nawodniona z awaryjnym zasilaniem:

- 1) Korpus zaworu elektromagnetycznego EV220B w wersji normalnie zamkniętej NC, nr katalogowy zob. tabela 1
- 2) Układ NO, nr katalogowy: 032U0296 (zawory te standardowo występują tylko w wersji NC)
- 3) Cewka elektromagnetyczna typu BE nr katalogowy zob. tabela 2
- 4) Presostat sterujący pracą elektrozaworu (opcja) nr katalogowy zob. tabela 3

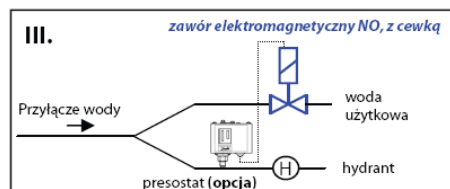
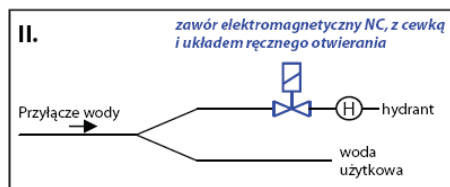


tabela 1 Korpus zaworu - wersje normalnie zamknięte (NC) uszczelnienie EPDM:



Przylącze ISO 228/1	Kv [m³/h]	Gniazdo [mm]	Symbol zaworu	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]		Numer katalogowy (bez cewki) Zawór NC
				Min.	Maks.	
FL 2 ½	50	65	EV220B 65CI	0,25	10	016D6065
FL 3	75	80	EV220B 80CI	0,25	10	016D6080
FL 4	130	100	EV220B 100CI	0,25	10	016D6100

Aby uzyskać zawór typu NO (normalnie otwarty) należy zamontować dodatkowo układ NO: nr katalogowy: 032U0296

tabela 2 Cewka elektromagnetyczna



Napięcie zasilające	Typ cewki BE (10 W, IP67)	
	Symbol cewki	Nr katalogowy
<b>Prąd przemienny a.c.</b>		
230V 50Hz	BE230AS	018F6701
24 V 50Hz	BE024AS	018F6707
<b>Prąd stały d.c.</b>		
24 V	BE024DS	018F6757

tabela 3 Presostat (jako opcja)



Typ	Stopień ochrony	Przełączanie styków	Numer katalogowy
KPI 35	IP 33 / IP 55	automatyczne	060-121766
RT 200	IP 66	automatyczne	017-523766
RT 200	IP 54	min. reset	017-523966

Wymienione w tabeli 1 zawory elektromagnetyczne posiadają atest PZH dopuszczający do stosowania na wodzie przeznaczonej do spożycia