

ZAWORY ELEKTROMAGNETYCZNE ODCINAJĄCE DO INSTALACJI PRZECIWOŻAROWYCH



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 uniemożliwiające skuteczne przeprowadzenie akcji gaśniczej.

Obowiązujące obecnie przepisy o ochronie przeciwpożarowej¹⁾ 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 załączanie i wyłączenie napięcia elektrycznego.

Sterowanie pracą zaworu (czyli załączanie 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:**

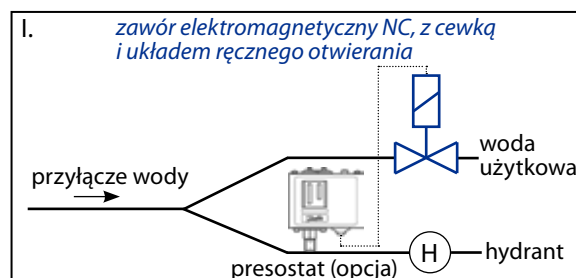
- Przeznaczone do budynków posiadających elektryczne zasilanie awaryjne. Zawory te są cały czas otwarte, natomiast w przypadku pożaru następuje załączenie zasilania do zaworu i zamknięcie przepływu.

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

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

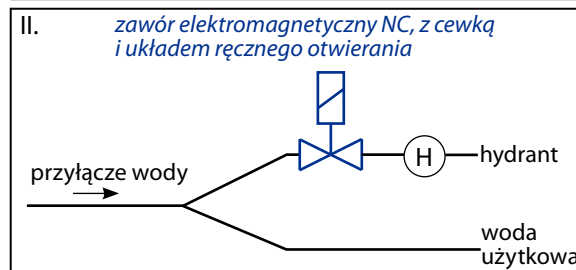
I. Instalacja ppoż. nawodniona bez awaryjnego zasilania:

- 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**



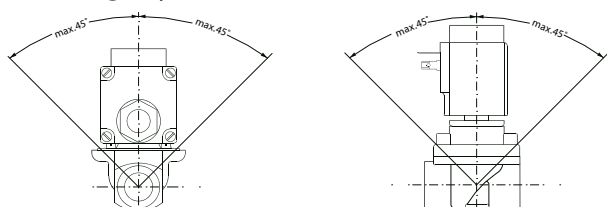
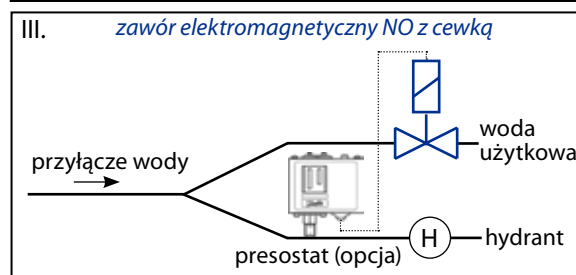
II. Instalacja hydrantowa sucha:

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**



Pozycja montażu zaworów EV220B 65-100CL

tabela 1

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



Typ korpusu	Przyłącze ISO 228/1	K _v m ³ /h	Gniazdo mm	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe bar		Numer katalogowy (bez cewki)
				min.	maks.	
EV220B 65CL	FL 2 1/2	50	65	0,25	10	016D6065
EV220B 80CL	FL 3	75	80	0,25	10	016D6080
EV220B 100CL	FL 4	130	100	0,25	10	016D6100

Aby uzyskać zawór typu NO (normalnie otwarty) należy zamontować dodatkowo układ NO:

nr katalogowy: 032U0296

tabela 2

Cewka elektromagnetyczna



Typ cewki	Moc	Napięcie cewki		Stopień ochrony	Numer katalogowy
		a.c.	d.c.		
BE 230AS	10W	230V 50Hz	-	IP 67	018F6701
BE 024AS	10W	24V 50Hz	-	IP 67	018F6707
BE 024DS	18W	-	24V	IP 67	018F6757

tabela 3

Presostat (jako opcja)



Typ presostatu	Zakres nastawy bar	Różnica załączeń bar	Przyłącze	Przełączanie styków	Stopień ochrony	Numer katalogowy
KPI 35	-0,2 - 8,0	0,4 - 1,5	G 1/4A	automatyczne	IP 33 / IP 55	060-121766
RT 200	0,2 - 6,0	0,25 - 1,20	G 3/8A	automatyczne	IP 66	017-523766
RT 200	0,2 - 6,0	0,25	G 3/8A	min. reset	IP 54	017-523966

Uwagi:

- Zaleczmy okresową kontrolę poprawności działania zaworu, co najmniej przy każdym przeglądzie instalacji p.poż.
- Wymienione w tabeli 1 zawory elektromagnetyczne posiadają atest PZH dopuszczający do stosowania na wodzie przeznaczonej do spożycia



W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z działem **Komponentów Automatyki Przemysłowej** tel. **0-22 755 06 07** lub e-mail **automatyka@danfoss.com**

KAP - bezpłatny program doboru - do pobrania ze strony internetowej **www.danfoss.pl/kap**