

więcej niż
**AUTOMATYKA
PRZEMYSŁOWA**

DORADZAMY, PROJEKTUJEMY, ROZWIĄZUJEMY PROBLEMY

Desto®

Autoryzowany dystrybutor

Danfoss



Wiedza w pigułce #6:

Zawory do wody pitnej zgodne z nowymi dyrektywami RoHS_(2020 r.)

desto.pl | desto@desto.pl | +48 12 641 80 80

Woda – palący problem ludzkości

Woda staje się coraz bardziej deficytowym zasobem ludzkości. Musimy rozsądnie nią gospodarować i dbać o najwyższą jakość. Inżynierowie firmy Danfoss, od dziesięcioleci zajmują się rozwiązywaniem kwestii związanych z efektywnością i jakością w zakresie produktów przeznaczonych do zastosowań w instalacjach wodnych.

Oszczędzanie wody, konsekwencja zalań, opłaty śmieciowe i korzyści płynące z zastosowania zaworów elektromagnetycznych odcinających firmy Danfoss – to główne zagadnienia niniejszego artykułu.

Bezpieczne rozwiązanie dla Ciebie i przyszłych pokoleń

Czy wiesz, że nawet najmniejsze ilości bakterii czy śladowe zawartości metali toksycznych mogą stać się przyczyną złego samopoczucia i chorób, toteż przepisy dotyczące sieci wodociągowych są ciągle zaostrzane.

Czemu firma Danfoss przykłada szczególną uwagę do tych regulacji? Jedni powiedzą że jest to kwestia unikania ewentualnych kar, inni że sposób na dogonienie a nawet prześcignięcie konkurencji a my wiemy, że jest to kwestia świadomości. Świadomości tego, że sami używamy tych rozwiązań więc chcemy żeby były jak najlepsze. Charakterystyczną cechą wszystkich atestowanych zaworów Danfoss są:

- uszczelnienie wykonane z wysokiej jakości tworzywa EPDM - w pełni zgodne z wymogami nowych, restrykcyjnych przepisów europejskich chroniąc użytkownika przed bakteriami i innymi niebezpiecznymi zanieczyszczeniami,
- materiał korpusów zaworów spełnia wymagania najnowszej restrykcyjnej Dyrektywy UE 2020/2184 z dnia 16 grudnia 2020 r. - praktycznie eliminującej nawet śladowe ilości ołowiu w materiałach mających kontakt z wodą przeznaczoną do spożycia.

Zalety nowych zaworów do wody pitnej.

Materiały, z których są wykonane zawory Danfoss zawsze spełniały, a obecnie nawet wyprzedzają najbardziej wymagające normy w tym zakresie.



Atest PZH
Korpus z ECO mosiądzu (zawartość ołowiu < 0,1%) lub stali nierdzewnej
Nowej generacji uszczelki EPDM zalecane do wody pitnej
Zatraskowy system montażu cewki clip-on

Nowe dyrektywy RoHS – o czym w ogóle są i jakie rozwiązanie ma Danfoss?

Pełne treści dyrektyw z 2011 i 2015 można znaleźć na oficjalnej stronie CE POLSKA: [CE POLSKA pdf 1](#) ; [CE POLSKA pdf 2](#).

Dyrektywa delegowana komisji (UE) 2015/863 z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniem, wprowadza następujące zmiany w zakresie substancji objętych ograniczeniem związanym z wartością maksymalnego stężenia dopuszczalnego wagowo w materiałach jednorodnych:

- Ołów (0,1 %),
- Rtęć (0,1 %),
- Kadm (0,01 %),
- Sześciowartościowy chrom (0,1 %),
- Polibromowane bifenyle (PBB) (0,1 %),
- Polibromowane etery difenylowe (PBDE) (0,1 %),
- Ftalan di(2-etyloheksylu (DEHP) (0,1 %) – wymogi od 22 lipca 2019 zgodnie z RoHS 3 – dyrektywa 2015/863,
- Ftalan benzylu butylu (BBP) (0,1 %) – wymogi od 22 lipca 2019 zgodnie z RoHS III – dyrektywa 2015/863,
- Ftalan dibutylu (DBP) (0,1 %) – wymogi od 22 lipca 2019 zgodnie z RoHS 3 – dyrektywa 2015/863,
- Ftalan diizobutylu (DIBP) (0,1 %) – wymogi od 22 lipca 2019 zgodnie z RoHS III – dyrektywa 2015/863.

Nowe serie elektrozaworów Danfoss (EV220BW, EV228BW, EV250BW)

spełniają wymagania dyrektywy RoHS 2011 & 2015.

*Dzięki temu zawory mogą być stosowane bez ograniczeń
w instalacjach do wody pitnej.*



EV220BW

to 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne z serwosterowaniem.

Korpusy zaworów wykonane z ECO mosiądzu niezawierającego ołowiu (<0,1%) lub stali nierdzewnej są idealne do kontaktu z wodą przeznaczoną do spożycia.

[zobacz online](#)



EV228BW

to seria uniwersalnych 2/2-drożnych bistabilnych zaworów elektromagnetycznych sterowanych impulsem.

W przeciwieństwie do standardowych zaworów, EV228BW aby zmienić stan z zamkniętego na otwarty lub odwrotnie wymagają krótkiego (min. 50ms) impulsu napięcia o określonej biegunowości.

[zobacz online](#)



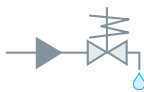
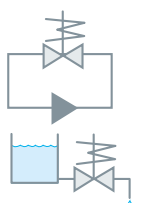
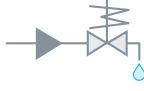
EV250BW

to 2/2-drożne zawory elektromagnetyczne ze wspomaganie otwarcia.

Są idealne do zastosowania w aplikacjach, gdzie ciśnienie różnicowe jest niewielkie lub równe zero. Taka sytuacja występuje przede wszystkim w obiegowych układach zamkniętych.

[zobacz online](#)

Nie wiesz który zawór wybrać? Poniżej mała podpowiedź:

	RODZAJ INSTALACJI	TYP	FUNKCJA	PRZYŁĄCZE	GNIAZDO	CIŚNIENIE RÓŻNICOWE
	 Otwarta	EV220BW	NC (normalnie zamknięty)	G 1/2"	DN 15	0,3 - 10 bar
				G 3/4"	DN 20	
				G 1"	DN 25	
			NO (normalnie otwarty)	G 1/2"	DN 15	
				G 3/4"	DN 20	
				G 1"	DN 25	
	 Zamknięta oraz spustowa	EV250BW	NC (normalnie zamknięty)	G 3/8"	DN 10	0 - 10 bar
				G 1/2"	DN 12	
				G 3/4"	DN 18	
				G 1"	DN 22	
			NO (normalnie otwarty)	G 3/8"	DN 10	
				G 1/2"	DN 12	
				G 3/4"	DN 18	
				G 1"	DN 22	
	 Otwarta	EV228BW	UN (sterowanie impulsem)	G 1/2"	DN 15	0,3 - 10 bar
				G 3/4"	DN 20	
				G 1"	DN 25	
	TYP CEWKI	NAPIĘCIE, MOC CEWKI	ZASTOSOWANIE	OPIS		
	BB230AS	230 V 50Hz, 11W	EV220BW, EV250BW	Wymagany wtyk 042N0156		
	BB024AS	24 V 50Hz, 11W	EV220BW, EV250BW	Wymagany wtyk 042N0156		
	BB012DS	12 V d.c., 14W	EV220BW, EV250BW, EV228BW	Wymagany wtyk 042N0156		
	BB024DS	24 V d.c., 16W	EV220BW, EV250BW, EV228BW	Wymagany wtyk 042N0156		

Unikatowe zawory odporne na korozję miedzi - trwałość nawet do 20 lat!

Do instalacji odcinającej wodę stosujemy szczególne wersje zaworów, wykonane ze specjalnego stopu miedzi DZR, odpornego na korozję i odcynkowanie, którego trwałość sięga 20 lat. W normalnych warunkach eksploatacji miedź wykazuje dobrą odporność na korozję w kontakcie z wodą oraz korozję atmosferyczną. Jednak w kontakcie z wodą miękką w instalacji wodociągowej, zawierającą chlor, miedź podlega procesowi odcynkowania. Jest on także narażony na mechanizm korozji zwany sezonowym pękaniem.

Oszczędzanie wody w różnych obszarach – zawory odcinające

Zawory firmy Danfoss mogą być stosowane wszędzie gdzie istnieje instalacja wody bieżącej, zwłaszcza tam gdzie użytkownikowi (czyli de facto każdemu) zależy na ograniczeniu zbędnych strat i związanych z tym kosztów, a także na zabezpieczeniu się przed zalaniem. Ze względu na światowy deficyt zasobów wodnych, coraz częściej będziemy stosować specjalistyczne zawory w szkołach, szpitalach, hotelach, biurach, budynkach i domach mieszkalnych, domach letniskowych czy w zakładach karnych.

Zabezpieczenie przed niekontrolowanym zużyciem wody, np. ze względu na nieszczelną spłuczkę, kapiący kran czy pęknięty wężyk, w obecnych czasach jest prostsze niż dawniej. Wystarczy zastosować elektrozawory sterowane czujnikiem ruchu, tak jak przy sterowaniu oświetleniem. W ten sposób mamy pełną kontrolę dozowania zarówno ciepłej, jak i zimnej wody do węzłów sanitarnych, którymi mogą być też kuchnie i inne pomieszczenia administracyjne budynków. Ustawiając kilkuminutowe opóźnienie wyłączenia (odcięcia) wody poprzez elektrozawór, po zarejestrowaniu ostatniego ruchu (obecności) osoby w danym pomieszczeniu, mamy zagwarantowane kontrolowane zużycie wody. Przekłada się to na obniżenie rachunków, a także ograniczenie zniszczeń spowodowanych zalaniem pomieszczeń.

Zawory elektromagnetyczne Danfoss są zaprojektowane z myślą o trwałości i niezawodności, a połączenie tych cech z prostotą montażu, czyni z nich najlepszy wybór dla wielu różnych zastosowań, takich jak:

- instalacje wodociągowe,
- domy i duże mieszkania,
- budynki komercyjne,
- budynki przemysłowe,
- pralnie przemysłowe,
- zmywarki przemysłowe,
- urządzenia do przetwórstwa żywności,
- maszyny gastronomiczne.

Konkretne przykłady zastosowań zaworów odcinających

Hotele i budynki komercyjne

Jeśli usunięcie karty magnetycznej z zamka elektronicznego, może wyłączyć wszystkie urządzenia elektryczne w pomieszczeniu to czemu takiej funkcjonalności nie wykorzystać do innych celów?

Bez dodatkowych nakładów, można łatwo rozszerzyć tę istniejącą funkcjonalność - poprzez odłączanie zasilania elektrycznego od zaworów elektromagnetycznych (zamknięcie ich) na zasilaniu wody do łazienki. Dzięki temu niwelujemy wiele punktów potencjalnych wycieków znajdujących się nawet w średniej wielkości hotelu. Umywalka, prysznic i toaleta, razem dają setki miejsc zagrożenia, co potencjalnie może się przełożyć na metry sześcienne zmarnowanej wody i ścieków do odprowadzenia a tym samym „odpływających” do kanału pieniędzy.

Na szczególną uwagę zasługują nowoczesne budynki komercyjne, zwłaszcza te opatrzone certyfikatem środowiskowym BREEAM lub LEED. Tam dbanie o efekt ekologiczny (w tym efektywność energetyczną) jest standardem.



Jak można kontrolować wodę w tego typu obiektach? Rozwiązanie jest całkiem proste. Wzorem znowu może być metoda sterowania oświetleniem - na bazie czujników ruchu/obecności można odcinać dopływ wody jednocześnie do całego węzła sanitarnego. I tak samo jak w przypadku oświetlenia, z chwilą pojawienia się osoby, czujnik może załączać oświetlenie i równocześnie otwierać zawory odcinające dopływ ciepłej i zimnej wody, do wszystkich odbiorów w łazience, od umywarek po toalety. Po opuszczeniu pomieszczenia przez osoby i ustawionej zwłoce czasowej, następuje automatyczne odcięcie dopływu wody, co eliminuje potencjalne negatywne skutki kapiących kranów czy zacinających się spłuczek sedesowych.



Obiekty użyteczności publicznej

We wszystkich obiektach użyteczności publicznej warto też rozważyć wprowadzenie obowiązkowego zabezpieczenia przeciwzalaniowego. W dużej mierze infrastruktura tych obiektów nie jest już „pierwszej świeżości”, co sprzyja występowaniu awarii instalacji wodno-kanalizacyjnych. Oprócz ciekących kranów, dochodzi znacznie poważniejsze zjawisko, jakim jest pęknięcie starych rur zasilających w wodę. Rozwiązaniem zdecydowanie ograniczającym straty może być zainstalowanie np. w portierni czy na recepcji wyłącznika sterującego zaworem odcinającym dopływ wody do budynku – po zakończeniu pracy, gdy już nikt nie korzysta z budynku można po prostu „zamknąć” wodę a następnego dnia rano ponownie otworzyć. Takie automatyczne rozwiązanie daje pełną gwarancję braku wycieku wody gdy nikogo nie ma w budynku oraz, minimalizuje ryzyko zniszczeń pozalaniowych, które dla placówek publicznych są nie małym kosztem. Skandynawowie już od dłuższego czasu zdają sobie sprawę z tego że dużo taniej jest zabezpieczyć się przed zalaniem niż likwidować jego skutki i takie systemy są tam powszechne. Powinniśmy również przyjąć tą filozofię i oszczędzić sobie problemów i niepotrzebnie wydanych pieniędzy.



Czy ograniczenie zużycia wody pozwoli zmniejszyć opłaty za śmieci?

Woda i ścieki mogą stanowić istotną część kosztów eksploatacji w szkołach, placówkach medycznych, budynkach administracji państwowej i samorządowej, dworcach i innych obiektach użyteczności publicznej.

W dużej mierze infrastruktura tych obiektów jest stara i mocno wyeksploatowana, co sprzyja występowaniu awarii instalacji wodno-kanalizacyjnej. Oprócz ciekących kranów pojawia się tam, jak już wcześniej wspominaliśmy, znacznie poważniejsze zjawisko - pękanie starych rur.

Ciekawe jest to, że w ostatnich latach wiele miast zaczęło wprowadzać nowy sposób pobierania opłat za wywóz śmieci. Ponieważ coraz częściej Polacy podawali zaniżoną ilość mieszkańców budynku w celu zmniejszenia opłat za wywóz odpadów, kolejne samorządy miast zaczęły uzależniać cenę wywozu śmieci nie od ilości mieszkańców, a od ilości zużytej wody. Efektem tego typu rozporządzeń stało się to zmniejszenie zużycia wody.

Oto, jak mogą w tej sytuacji sprawdzić się elektrozawory Danfoss:

- realne zwiększenie oszczędności zużytej wody,
- zapobieganie wyciekom,
- oszczędność zasobów: energii oraz nakładów finansowych,
- zapobieganie stratom spowodowanym zalaniem.

Made in Poland by Poland – nowa fabryka Danfoss

W 2021 r. zawory Danfoss będą produkowane w nowej hali o pow. 10 tys. m², zlokalizowanej w Grodzisku Mazowieckim, w której zatrudnionych zostanie ok. 400 osób.

Produkowane w Polsce zawory elektromagnetyczne przeznaczone będą do różnych zastosowań w instalacjach wody bieżącej: między innymi jako elementy systemów przeciwzalaniowych, jako zawory ograniczające zbędne straty wody w budynkach itp.



Ciekawostka: Czy wiesz, że w skali roku wszystkie zawory elektromagnetyczne wytworzone w nowo powstającej fabryce **będą miały potencjał zaoszczędzenia nawet do 9 mln m³ wody, czyli 9 mln ton wody rocznie.**

Do przewozu takiej ilości wody potrzebne byłoby 16 największych obecnie pływających światowych supertankowców lub 50 największych tankowców jakie są w stanie przepłynąć przez Cieśniny Duńskie na Bałtyk. Tak duża oszczędność wody przekłada się na redukcję zużycia energii potrzebnej do jej pozyskania i dostarczenia o 5,85 GWh rocznie, a tym samym **zapobiega zbędnej emisji 4 633,2 ton dwutlenku węgla.**

Warto także dodać, że zawory te będą miały jednocześnie dodatkową wartość dla zdrowia mieszkańców wyposażonych w nie budynków – będą to zawory „bezołowiowe” (ang. lead free), czyli nie zawierające ołowiu w swoich korpusach, spełniając w ten sposób wymagania najbardziej restrykcyjnej najnowszej normy RoHS. Tym samym będą dużo bardziej bezpieczne dla zdrowia wszystkich osób lubiących pić wodę z kranu.

Na koniec, kilka przykładów na to ile, jako ludzkość zużywamy wody – może to nam uświadomi, że warto o nią zadbać bo mamy jej coraz mniej (dane pochodzą z:

<https://www.portalspozywczy.pl>):

- przy produkcji jednego samochodu zużywa się 379 000 litrów wody
- do wyprodukowania bochenka chleba trzeba zużyć 462 litry wody
- do wyprodukowania 2,2 kg wołowiny potrzeba 9500 litrów wody
- wyprodukowanie 1 kg papieru wymaga ok. 250 litrów wody
- do wyprodukowania 1 litra piwa potrzeba 8 litrów wody
- wyprodukowanie 1 kg stali wymaga ok. 300 l wody
- rafinacja 1 tony ropy naftowej - 15 000 l wody
- do wyprodukowania 1 kg ziaren pszenicy potrzeba 1000 litrów wody, a ryżu - prawie 3 razy tyle.

ŹRÓDŁA WYKORZYSTANE W MATERIALE

Materiał powstał na podstawie:

<https://www.danfoss.com/pl-pl/campaigns/elektrozawory-danfoss/#tab-oszcz%C4%99dzanie-wody-w-r%C3%B3żnych-obszarach-biznesu>

<https://www.ce-polska.pl/201165ue-dyrektywa-rohs>

Masz pytania?
Napisz do nas

tak, mam

Dziękujemy za pobranie naszego miniPORADNIKA.