Karta katalogowa



Zawór elektromagnetyczny EV220BW

Zawory serwomechanizmowe pośrednie do wody pitnej

Opis

Asortyment zaworów elektromagnetycznych z dopuszczeniem do wody pitnej: do zaopatrzenia w wodę, domów i dużych mieszkań (kuchnie i łazienki), budynków komercyjnych, budynków przemysłowych, strefowania, pralni, zmywarek, głównych zaworów wlotowych, maszyn i przetwórstwa żywności, odcinania, ogrzewania i chłodzenia wodą i solanką.

Mosiądz DZR Eco do cieczy neutralnych i lekko agresywnych oraz gazów niepalnych. Stal nierdzewna do cieczy neutralnych i agresywnych oraz gazów niepalnych.

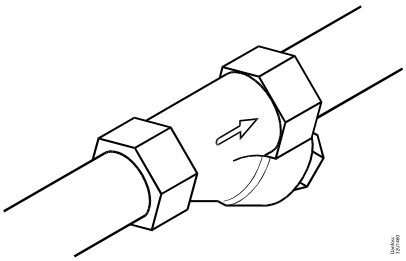
Cechy i korzyści

- Cewka zaciskowa
- Temperatura otoczenia: do 70 °C
- Obudowa cewki: do IP67
- Tłumione uderzenie wodne
- Wbudowany filtr
- Materiał korpusu: mosiądz ekologiczny (bezołowiowy < 0,1%) lub stal nierdzewna
- Uszczelnienia EPDM nowej generacji zalecane do wody pitnej

Zastosowanie

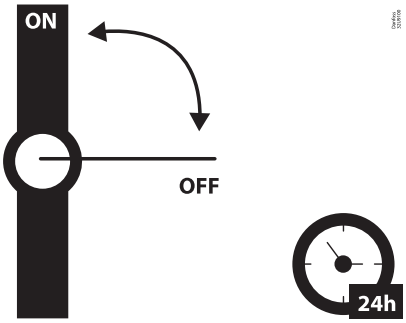
Sugerujemy użycie filtra przed zaworem. Zalecany filtr o wielkości oczka 50 (297 µm).

Rysunek: Filtr



W instalacjach wodnych zalecamy zmianę stanu zaworu raz na 24 godziny. Minimalizuje to ryzyko zablokowania zaworu ze względu na osadzanie się węglanu wapnia, cynku lub tlenku żelaza, które mogą znajdować się w wodzie.

Rysunek: Zalecenia: Zmiana stanu zaworu



Wytyczne dotyczące wody

Aby zminimalizować osadzanie się kamienia i powstawania korozji zaleca się, aby woda płynąca przez zawór miała następujące

- Twardość 6 – 18°dH, aby zapobiec osadzaniu się kamienia (osady kredowe/wapienne).
- Przewodność 50 – 800 µS/cm, aby zapobiec korozji i odcynkowaniu mosiądzu
- Dla wody o temperaturze powyżej 25°C zaleca się unikanie długotrwałego braku przepływu przez zawór. Pozwala to na uniknięcie korozji i odcynkowania.
- Woda pitna (Ph 6 – 9)

Zamawianie

Kody produktów

Program części
Tabela: mosiądz ekologiczny i stal nierdzewna, korpus zaworu NC, NO i UN

Połączenie ISO228/1	Gniazdo	Wartość Kv	Materiał korpusu	Zasada działania	
	[mm]	[m^3/ h]	Mosiądz ekologiczny /Stal nierdzewna	EV220BW	
				NC	NO
G½	15	4	ECO mosiądz	132U1500	132U1501
			Stal nierdzewna	132U1580	132U1581
G¾	20	8	ECO mosiądz	132U2000	132U2001
			Stal nierdzewna	132U2080	132U2081
G1	25	11	ECO mosiądz	132U2500	132U2501
			Stal nierdzewna	132U2580	132U2581
G1¼	32	18	ECO mosiądz	132U3200	132U3201
			Stal nierdzewna	132U3280	132U3281
G1½	40	24	ECO mosiądz	132U4000	132U4001
			Stal nierdzewna	132U4080	132U4081
G2	50	40	ECO mosiądz	132U5000	132U5001
			Stal nierdzewna	132U5080	132U5081

(1)Sterowanie zatrzaskowe UN wymaga specjalnego kontrolera do przełączania biegunów + i –. Można używać tylko cewek prądu stałego (DC). Funkcja UN, zatrzask

Kody akcesoriów

Cewka

Cewki BB o wysokiej wydajności



Tabela: Cewki BB o wysokiej wydajności

Typ	$T_{otoczenie}$	Napięcie zasilania	Tolerancja napięcia	Częstotliwość	Sterowanie	Consumo de energia		Numer kodu
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	[VA]	
BB024AS	-40 – 80	24	-15%, +10%	50	NO, NC	11	19	018F7358
BB230AS	-40 – 80	220 – 230	-15%, +10%	50	NO, NC	11	19	018F7351
BB012DS	-40 – 50	12	±10%	DC	NC, NO	13	–	018F7396
BB024DS	-40 – 50	24	±10%	DC	NC, NO	16	–	018F7397

Cewka niskoenergetyczna EEC



Tabela: Dane techniczne

Typ	$T_{otoczenie}$	Napięcie zasilania	Tolerancja napięcia	Częstotliwość	Sterowanie	Consumo de energia	Numer kodu
	[°C]	[V]		[Hz]		[W]	
BE240CS	-25 – 55	208 – 240	±10%	60	NC, NO	4	018F6783
		208 – 240	±10%	50	NC, NO	4	

Wtyk przewodowy



Tabela: Wtyk

Rozmiar	Opis	Numer kodu
DIN 18	Wtyczka kablowa IP67	042N1256

Uniwersalny timer elektroniczny, typ ET 20 M

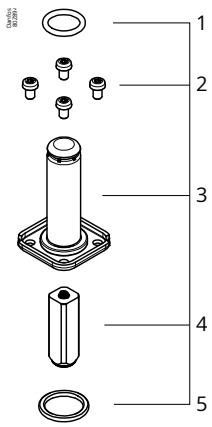
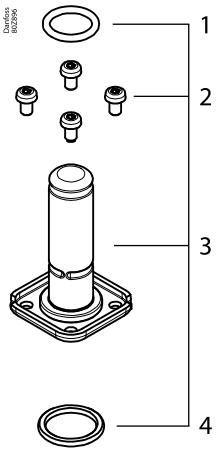
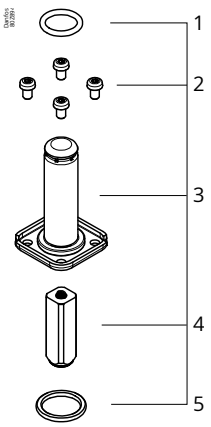
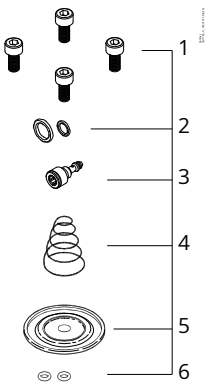


Tabela: Typ ET 20 M

Typ	Napięcie	Do cewek typu	Numer kodu
	[V]		
BA024A	24 – 240	AL, AM, AS, AZ, BA, BD, BB	042N0185

Kody części zamiennych

Tabela: Zestaw części zamiennych DN15-50 z EPDM i stali nierdzewnej

Typ	Zestaw siłowników NC dla EV220BW	Zestaw siłowników NIE dla EV220BW	Zestaw siłowników UN dla EV220BW	Zestaw membran do EV220BW
EV220BW DN 15	132U8080	132U8081	132U8082	132U8016
EV220BW DN 20	132U8080	132U8081	132U8082	132U8021
EV220BW DN 25	132U8080	132U8081	132U8082	132U8026
EV220BW DN 32	132U8080	132U8081	132U8082	132U8033
EV220BW DN 40	132U8080	132U8081	132U8082	132U8041
EV220BW DN 50	132U8080	132U8081	132U8082	132U8051
				
	1. O-ring 2. 4 x śruby 3. Tuleja zwory 4. Zwora ze sprężyną 5. O-ring	1. O-ring 2. 4 x śruby 3. Zespół NO 4. O-ring	1. O-ring 2. 4 x śruby 3. Tuleja zwory 4. Zwora ze sprężyną 5. O-ring	1. 4 x śruby 2. 2 x O-ring 3. Otwór wyrównawczy 4. Sprężyna zamykająca 5. Membrana 6. 2 x O-ring

Przegląd

Portfolio produktów

Tabela: Zakres produktowy

Charakterystyka	EV220BW NC/NO	EV220BW NC/NO
		
Materiał korpusu	ECO mosiądz	Stal nierdzewna
DN [mm]	15 – 50	15 – 50
Przyłącze	G½" – G2"	G½" – G2"
Materiał uszczelnień	EPDM	EPDM
Funkcja	NC/NO	NC/NO
K_v [m^3 / h]	4 – 40	4 – 40
Dopuszczalne ciśnienie różnicowe [bar]	0,3 – 10	0,3 – 10
Temperatura medium [°C]	-30 – 90	-30 – 90

(1)Sterowanie zatrzaskowe UN wymaga specjalnego sterownika do przełączania biegunów + i –. Można używać tylko cewek prądu stałego (DC). Zawory zatrzaskowe UN pobierają moc maksymalnie przez 1 do 2 sekund przy każdej operacji, otwierania lub zamykania. Zobacz stronę 2.3. Funkcja UN, zatrzaskowa, patrz*Funkcja UN, zatrzaskowa*.

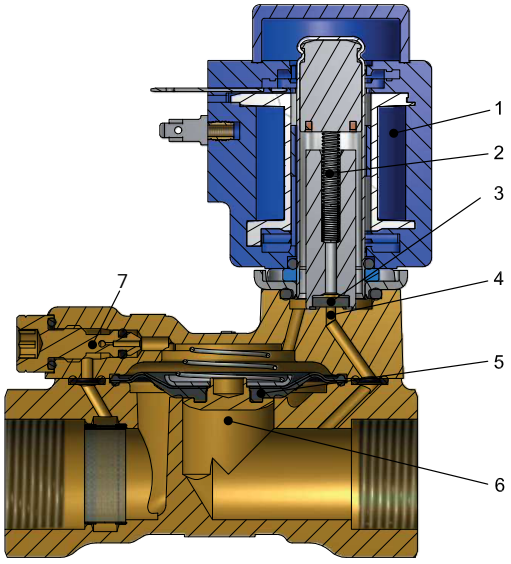
Funkcje

Funkcja, NC

Brak napięcia na cewce (zawór zamknięty)
Po odłączeniu napięcia od cewki, w wyniku działania sprężyny (2), zwora znajduje się w dolnym położeniu, a zamontowana do niej płytka (3) jest dociskana do otworu pilotowego (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5), powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membraną. W rezultacie przepływ przez otwór główny (6) zostaje zamknięty. Zawór pozostanie w stanie zamkniętym tak długo, jak do cewki nie będzie podłączone napięcie elektryczne.

Napięcie podane na cewkę (zawór otwarty):
Podłączenie napięcia do cewki (1) powoduje uniesienie się zwory i otwarcie przepływu przez otwór pilotowy (4). Ponieważ średnica otworu pilotowego jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (7), ciśnienie medium nad membraną (5) maleje, co powoduje jej uniesienie, a w konsekwencji pełne otwarcie przepływu poprzez otwór główny (6). Zawór będzie w pełni otwarty tak długo, jak ciśnienie różnicowe na zaworze będzie wyższe niż wymagane dla danego typu zaworu ciśnienie minimalne i tak długo, jak do cewki będzie podłączone napięcie.

Rysunek: Funkcja, NC



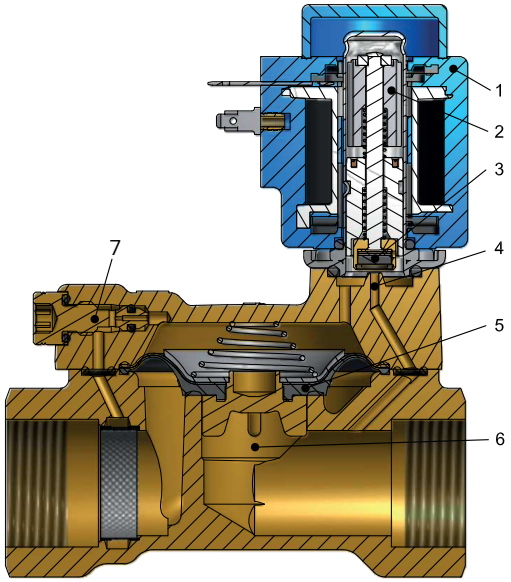
1.	Cewka
2.	Sprężyna zwory
3.	Płytka zaworu
4.	Otwór pilotowy
5.	Membrana
6.	Gniazdo zaworu
7.	Otwór wyrównawczy

Funkcja, NC

Brak napięcia na cewce (zawór otwarty)
Po odłączeniu napięcia od cewki (1), przepływ przez otwór pilotowy (4) zostaje otwarty. Ponieważ średnica otworu pilotowego jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (7), ciśnienie medium nad membraną (5) maleje, co powoduje jej uniesienie, a w konsekwencji pełne otwarcie przepływu poprzez otwór główny (6). Zawór będzie w pełni otwarty tak długo, jak ciśnienie różnicowe na zaworze będzie wyższe niż ciśnienie minimalne wymagane dla danego typu zaworu i tak długo, jak do cewki nie będzie podłączone napięcie.

Napięcie podane na cewkę (zawór zamknięty)
Po podłączeniu napięcia do cewki, płytka zaworu (3) zamyka otwór pilotowy (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5), powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membraną. W rezultacie przepływ przez otwór główny (6) zostaje zamknięty. Zawór pozostanie zamknięty tak długo, jak długo do cewki będzie podłączone napięcie.

Rysunek: Funkcja, NIE

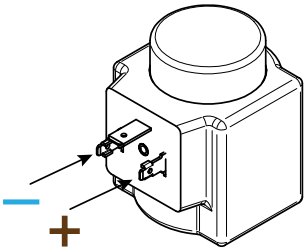


1.	Cewka
2.	Zwora
3.	Płytka zaworu
4.	Otwór pilotowy
5.	Membrana
6.	Gniazdo zaworu
7.	Otwór wyrównawczy

Funkcja UN, zatrzaskowa

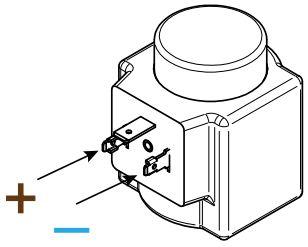
UN, zawory zatrzaskowe zużywają moc maks. 1 do 2 sekund przy każdej operacji, otwierania lub zamykania.

Rysunek: Zawór otwarty



Kiedy na cewkę podany zostanie krótkotrwały impuls napięcia zasilającego, plus (+) na zacisk prawy, a minus (-) na zacisk lewy, zwora unosi się i przepływ przez otwór pilotowy (4) zostaje otwarty. Ponieważ średnica otworu pilotowego jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (7), ciśnienie medium nad membraną (5) maleje, co powoduje jej uniesienie, a w konsekwencji pełne otwarcie przepływu poprzez otwór główny (6). Zawór pozostanie otwarty dopóki, dopóty zostanie w nim utrzymane minimalne ciśnienie różnicowe oraz nie zostanie podany impuls zasilania o zmienionej biegunowości (zob. Rysunek: Zawór zamknięty)

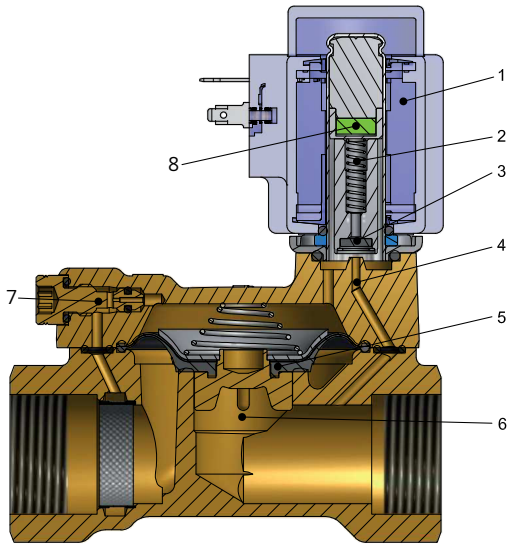
Rysunek: Zawór zamknięty



Zmiana polaryzacji napięcia na cewce

Kiedy na cewkę podany zostanie krótkotrwały impuls napięcia zasilającego, minus (-) na zacisk prawy, a plus (+) na zacisk lewy, sprężyna zwory (2) dociska zworę do gniazda otworu pilotowego (4). Poprzez otwór wyrównawczy (7) medium dostaje się nad membranę (5), powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membraną. W rezultacie przepływ przez otwór główny (6) zostaje zamknięty. Zawór pozostanie w pozycji zamkniętej do momentu podania napięcia o odwróconej biegunowości. (zob. Rysunek 3: Zawór otwarty

Rysunek: Funkcja UN, zatrzaskiwanie



1.	Cewka
2.	Sprężyna zwory
3.	Płytka zaworu
4.	Otwór pilotowy
5.	Membrana
6.	Gniazdo zaworu
7.	Otwór wyrównawczy

Specyfikacja produktu

Dane ogólne

Tabela: Dane techniczne

Medium	EPDM	Woda pitna
Temperatura medium	EV220BW EPDM	-30 – 90 °C
Temperatura otoczenia	BB DC	Do 50 °C
	BB AC	Do 80 °C
	EWG BE240CS	Do 55 °C
Współczynnik K_v	DN15	4 m^3/h
	DN20	8 m^3/h
	DN25	11 m^3/h
	DN32	18 m^3/h
	DN40	24 m^3/h
	DN50	40 m^3/h
Min. ciśnienie różnicowe	0,3 bar	
Maks. ciśnienie różnicowe	10 bar	
Maks. ciśnienie robocze	10 bar	
Maks. ciśnienie testowe	15 bar	
Lepkość	Maks. 50 cSt	

Materiały

Tabela: Materiały

Element	Materiał	Specyfikacje
Korpus/pokrywa zaworu	ECO mosiądz	CW724R
	Stal nierdzewna	Nr 1.4404/AISI 316L
Otwór wyrównawczy	ECO mosiądz	CW724R
	Stal nierdzewna	Nr 1.4404/AISI 316L
Zwora	Stal nierdzewna	Nr 1.4105/AISI 430 FR
Tuleja zwory	Stal nierdzewna	Nr 1.4306/AISI 304 L
Ogranicznik zwory	Stal nierdzewna	Nr 1.4105/AISI 430 FR
Sprężyny	Stal nierdzewna	Nr 1.4310 / AISI 301
O-ringi	EPDM	
Płytka zaworu	EPDM	
Membrana	EPDM	

Wydajność

Przykład: Przepływ EV220BW 15B dla wody przy ciśnieniu różnicowym 3 bar wynosi: ok. 7 m^3 /h

Rysunek: Wykresy przepustowości

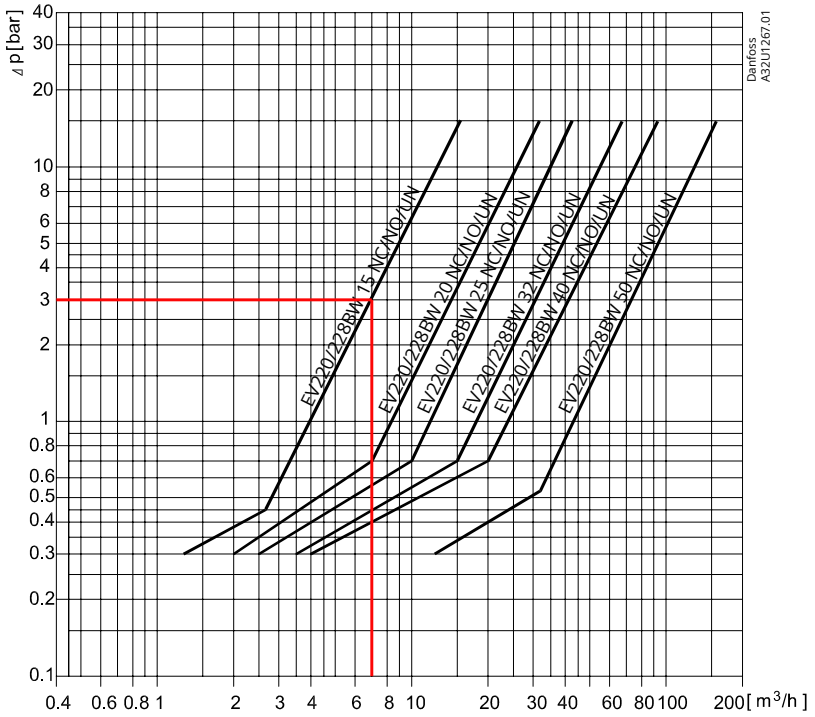


Tabela: Czasy otwierania/zamykania

Typ	EV220BW 15	EV220BW 20	EV220BW 25	EV220BW 32	EV220BW 40	EV220BW 50
Czas otwarcia [ms][1]	40	40	300	1000	1500	5000
Czas zamknięcia [ms] [1]	350	1000	1000	2500	4000	10000

[1] Podane czasy są orientacyjne i odnoszą się do wody. Dokładne czasy otwierania i zamykania zależą od wartości ciśnienia. Czasy otwierania i zamykania mogą być zmienione poprzez wymianę otworu wyrównawczego.

Wymiary

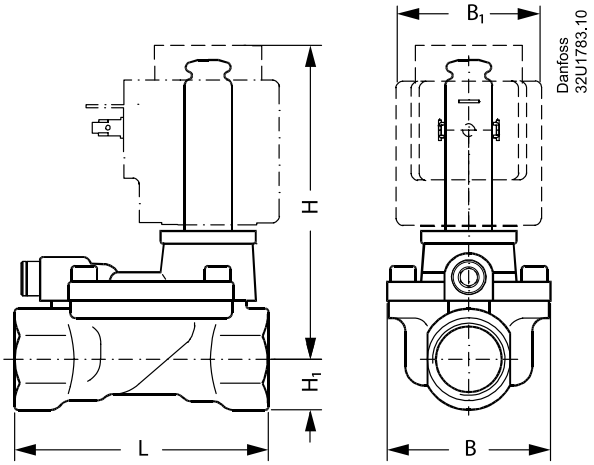
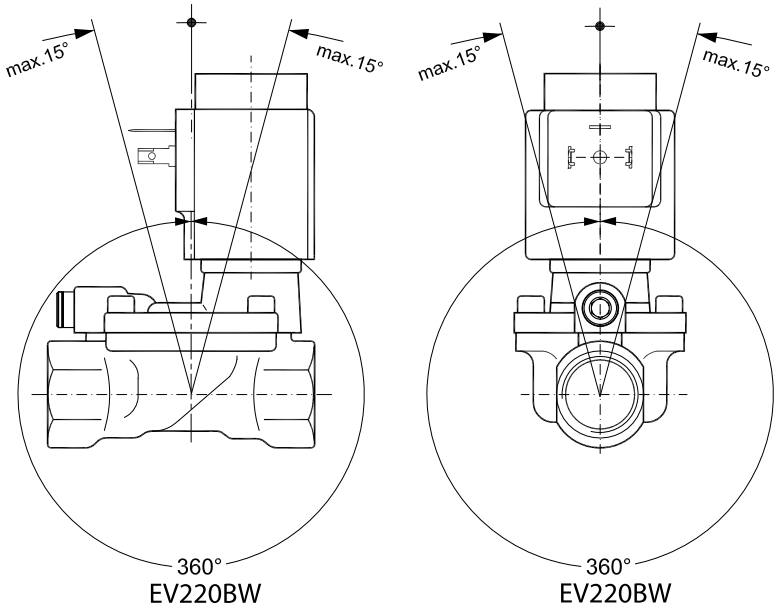


Tabela: Wymiary i masa

Typ	L	B	B_1 mm] / typ cewki				H	H_1	Waga bez cewki
	[mm]	[mm]	NIE	BB / BE	BG / BO	BP	[mm]	[mm]	[kg]
EV220BW 15	80,0	52,0	32	46	68	45	99	15,0	0,7
EV220BW 20	90,0	58,0	32	46	68	45	103	18,0	0,9
EV220BW 25	109,0	70,0	32	46	68	45	113	22,0	1,3
EV220BW 32	120,0	82,0	32	46	68	45	120	27,0	2,0
EV220BW 40	130,0	95,0	32	46	68	45	129	32,0	3,0
EV220BW 50	162,0	113,0	32	46	68	45	135	37,0	4,8

Montaż

Rysunek: Pozycja montażu



Certyfikaty, deklaracje i aprobaty

Lista zawiera wszystkie certyfikaty, deklaracje i zatwierdzenia dla tego typu produktu. Indywidualny numer kodu może zawierać niektóre lub wszystkie z tych zatwierdzeń, a niektóre zatwierdzenia lokalne mogą nie pojawić się na liście.

Po kliknięciu linku zostaniesz przekierowany do najnowszej wersji „Deklaracji Zgodności". Produkty opracowane i sprzedane przed datą wydania są zgodne z dyrektywami/normami obowiązującymi w momencie ich sprzedaży.

Approval type	Title	Certification body	Topic name
Certyfikat higieniczny	Drinking water safety permit, Danfoss A/S., solenoid valve family No: 50326-6/2023/KTEF	NNGYK - National Public Health & Pharmaceutical Center, Hungary	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	RISE SC0155-18	RISE - Research Institute of Sweden AB	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	SINTEF 3468	SINTEF - SINTEF Byggforsk	Drinking Water
Deklaracja kontroli eksportu	Solenoid valves - Stainless steel	Danfoss	
Deklaracja kontroli eksportu	Solenoid valves – Polymer, Bronze, Brass, Cast iron	Danfoss	
Deklaracja UE	Danfoss EU 033F0682.AA	Danfoss	LVD, Pressure, PED, EU RoHS
Certyfikat bezpieczeństwa mechanicznego	UL MH7648	UL - Underwriters Laboratories inc.	
Certyfikat bezpieczeństwa ciśnieniowego	LLC CDC EURO-TYSK UA.TR.089.1015.02-22	LLC CDC EURO TYSK - Ukraine	Pressure, PED
Certyfikat higieniczny	PZH B-BK-60110-1266/2023	PZH - National Institute of Hygiene	Drinking Water
Deklaracja UK	Danfoss UK 033F1143.AB	Danfoss	Pressure, EMC, PED, UK RoHS
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 033F1140.01	Danfoss	EU RoHS
Deklaracja UE	Danfoss EU 033F0683.05	Danfoss	LVD, EU RoHS
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 033F0232.AA	Danfoss	Pressure, PED
Certyfikat higieniczny	CARSO 24 ACC LY 130	CARSO - Laboratoire Santé Environnement Hygiène de Lyon	Drinking Water
Deklaracja Producenta	Danfoss MD 033F1135.00	Danfoss	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	WRAS 2204055	WRAS - Water Regulations Advisory Scheme	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	WRAS 2305064	WRAS - Water Regulations Advisory Scheme	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	WRAS 2303017	WRAS - Water Regulations Advisory Scheme	Drinking Water
Certyfikat higieniczny	WRAS 2205026	WRAS - Water Regulations Advisory Scheme	Drinking Water

Dane kontaktowe

Wsparcie online

Danfoss oferuje szeroki zakres wsparcia wraz z naszymi produktami, w tym informacje cyfrowe, oprogramowanie, aplikacje mobilne i doradztwo ekspertów. Zobacz możliwości poniżej.

Centrum projektowe Danfoss

Odkryj Design Center, naszą zaawansowaną platformę cyfrową, która usprawnia dobór produktów. Dzięki zintegrowanym narzędziom i ulepszonym stronom z typami, dostęp do informacji o produktach i dokumentacji oraz wybór odpowiednich produktów jest prostszy niż kiedykolwiek. Sprawdź dostępność produktów Danfoss w lokalizacjach partnerskich i ciesz się płynnym przejściem od wyboru do zakupu dzięki naszej funkcji „koszyk do koszyka". Niezależnie od tego, czy kupujesz od naszych dystrybutorów, czy bezpośrednio w sklepie z produktami, Design Center upraszcza Twoje zakupy. Dowiedz się więcej na stronie: designcenter.danfoss.com.

Sklep z produktami Danfoss

Danfoss Product Store to kompleksowy punkt sprzedaży dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu dla naszych klientów, niezależnie od tego, gdzie się znajdują i w jakiej branży działają. Przejrzyj nasz katalog, sprawdź szczegóły i dokumentację produktów, sprawdź ceny i dostępność produktów oraz szybko sfinalizuj zakup. Rozpocznij przeglądanie na: store.danfoss.com .

Portal partnerski Danfoss/narzędzie do danych o produktach

Zaprojektowany, aby zapewnić Ci łatwy dostęp do wyciągów danych o produktach, niezbędnych zasobów, narzędzi i informacji. Portal Partnerski to scentralizowane centrum dokumentacji produktów, materiałów szkoleniowych, zasobów marketingowych i wsparcia technicznego, dzięki czemu masz wszystko, czego potrzebujesz, aby odnieść sukces i rozwijać swoją firmę z Danfoss. Portal Partnerski jest dostępny 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu pod adresem partner.danfoss.com i służy pomocą Twojej firmie.

Znajdź dokumentację techniczną

Znajdź dokumentację techniczną potrzebną do uruchomienia projektu. Uzyskaj bezpośredni dostęp do naszej oficjalnej kolekcji kart katalogowych, certyfikatów i deklaracji, instrukcji i przewodników, modeli i rysunków 3D, studiów przypadku, broszur i wielu innych materiałów. Rozpocznij wyszukiwanie już teraz na stronie: documentation.danfoss.com .

Danfoss Learning

Danfoss Learning to bezpłatna platforma edukacyjna online. Oferuje kursy i materiały opracowane specjalnie, aby pomóc inżynierom, instalatorom, technikom serwisowym i hurtownikom lepiej zrozumieć produkty, zagadnienia branżowe i trendy, które pomogą Ci lepiej wykonywać swoją pracę. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: learning.danfoss.com .

Uzyskaj lokalne informacje i wsparcie

Lokalne strony internetowe Danfoss to główne źródła pomocy i informacji o naszej firmie i produktach. Sprawdź dostępność produktów, zapoznaj się z najnowszymi wiadomościami z regionu lub skontaktuj się z lokalnym ekspertem – wszystko w Twoim języku. Znajdź lokalną stronę internetową Danfoss tutaj: danfoss.com .

Danfoss Poland Sp. z o.o.
z siedzibą w Grodzisku Mazowieckim 05-825 przy ul. Chrzanowskiej 5, zarejestrowana w Sądzie Rejonowym dla m. st. Warszawa w Warszawie,
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS: 0000018540, NIP: 586-000-58-44, REGON: 190209149, Kapitał Zakładowy 31 922 100 zł
Climate Solutions • danfoss.pl • +48 22 104 00 00 • bok@danfoss.com

Wszelkie informacje, w tym dotyczące wyboru produktu, jego zastosowania lub użycia, konstrukcji, wagi, wymiarów, pojemności lub inne dane techniczne zawarte w instrukcjach obsługi, opisach katalogowych, reklamach itp. oraz udostępnione w formie pisemnej, ustnej, elektronicznej, online lub poprzez pobranie, są traktowane jako informacyjne oraz są wiążące tylko wtedy oraz tylko w takim zakresie, w jakim zostały wyraźnie wskazane w ofercie lub potwierdzeniu zamówienia. Firma Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w katalogach, broszurach, filmach oraz innych materiałach. Firma Danfoss zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian w swoich produktach bez wcześniejszego powiadamiania. Dotyczy to również produktów zamówionych, które nie zostały dostarczone, pod warunkiem, że zmiany te mogą zostać dokonane bez zmiany formy, dopasowania lub funkcji produktu. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością firmy Danfoss A/S lub spółek grupy Danfoss. Nazwa oraz logo Danfoss są znakami towarowymi firmy Danfoss A/S. Wszelkie prawa zastrzeżone.