

OPINIA TECHNICZNA Nr OT-001/2023

**Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpżarowej
im. Józefa Tuliszkowskiego
Państwowy Instytut Badawczy**

ul. Nadwiślańska 213, 05-420 Józefów k/Otwocka
tel. +48 22 7693 300 fax +48 22 7693 356
www.cnbop.pl e-mail: cnbop@cnbop.pl



Seria:
Opinie Techniczne

OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB nr OT-001/2023

Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpżarowej – Państwowy Instytut Badawczy na wniosek firmy:

Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5

05-825 Grodzisk Mazowiecki

stwierdza przydatność do stosowania w ochronie przeciwpżarowej,

w zakresie i na zasadach określonych w niniejszej Opinii Technicznej CNBOP-PIB, wyrobu pod nazwą:

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem typu EV220B

Produkowane przez:

Danfoss A/S

Nordborgvej 81

6430 Nordborg, Królestwo Danii

Termin ważności:
od 12 stycznia 2023 r.
do 11 stycznia 2026 r.



Zastępca Dyrektora
ds. certyfikacji i dopuszczeń

st. bryg. dr inż. Jacek Zboina

Józefów, 12 stycznia 2023 r.

Opinia Techniczna CNBOP-PIB nr OT-001/2023 zawiera 16 stron. Tekst tej Opinii Technicznej można kopiować tylko w całości. Kopiowanie, publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie (również elektronicznej) fragmentów Opinii Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpżarowej - Państwowym Instytutem Badawczym.



SPIS TREŚCI

1. Definicje	3
2. Przedmiot Opinii Technicznej	4
2.1. Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu	4
2.2. Podział	4
2.2.1. Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B w rozmiarach DN 15-50	4
2.2.2. Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B w rozmiarach DN 65-100	6
2.3. Oznakowanie	7
2.4. Nazwa i adres zakładu produkcyjnego	7
3. Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia	8
3.1. Przeznaczenie	8
3.2. Instalowanie	8
3.3. Zakres i warunki stosowania, ograniczenia	8
4. Właściwości techniczne, wymagania	9
4.1. Konstrukcja wyrobu	9
4.2. Wymagania techniczne i środowiskowe	9
4.3. Spełnienie wymagań	9
5. Pakowanie, przechowywanie, transport	10
5.1. Pakowanie	10
5.2. Przechowywanie	10
5.3. Transport	10
6. Znakowanie wyrobu znakiem „Opinia Techniczna CNBOP-PIB”	11
6.1. Zasady ogólne	11
6.2. Wzór znaku „OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB”	11
7. Ustalenia formalne	12
8. Termin ważności	13
9. Informacje dodatkowe	13
9.1. Normy i dokumenty związane	14
9.2. Sprawozdania z badań, raporty, oceny oraz klasyfikacje wykorzystywane w postępowaniu	15
9.3. Dokumentacja	15

1 DEFINICJE

Zawór elektromagnetyczny:

Zawór sterowany elektrycznie, który w zależności od sygnału sterującego pozostaje w jednej z dwóch pozycji: otwartej lub zamkniętej. W zaworach jw. wykorzystuje się zjawisko pola elektromagnetycznego indukowanego pod wpływem płynącego prądu przez cewkę, które wytwarza siłę wprawiającą w ruch zworę. Zawory te służą do sterowania przepływem wody w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych.

Zawór pierwszeństwa:

Zawór stosowany w przypadku, gdy zespół pomp przeznaczony do podnoszenia ciśnienia wody w instalacji przeciwpożarowej i w instalacji nie służącej do celów przeciwpożarowych (np. instalacji bytowej). Zadaniem zaworu pierwszeństwa jest, aby w przypadku pożaru następowało odcięcie instalacji nie służącej do celów przeciwpożarowych od zespołu pomp i zapewnienie przez to wymaganych parametrów ciśnienia i wydajności dla instalacji przeciwpożarowej, zgodnie z wymaganiami zawartymi w § 25.9 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów.

Zawór "krótkiego obiegu":

Zawór do układu służącego do sprawdzania wydajności układu pompowego, w rozumieniu układu pomiarowego, służącego do okresowej kontroli parametrów pracy pomp, zgodnie z § 11.4 rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych.

Zawór obejściowy:

Zawór indywidualny dla każdej z pomp, zapewniający obieg wody chłodzącej pompę, zapobiegający jej przegrzaniu przy braku rozbioru wody z hydrantów (praca pompy/pomp, przy zamkniętym zaworze na ich króćcu wylotowym).

2 PRZEDMIOT OPINII TECHNICZNEJ

2.1 Ogólna charakterystyka techniczna wyrobu

Przedmiotem niniejszej Opinii Technicznej są zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B w rozmiarach od DN 15 do DN 100 (zwane w dalszej części niniejszej Opinii Technicznej zaworami elektromagnetycznymi typu EV220B 15-50 oraz zaworami elektromagnetycznymi typu EV220B 65-100). Zawory jw. stosowane są jako armatura w zespołach pompowych w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych (w rozumieniu, odpowiednio: rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów - Dz.U. 2010, nr 109, poz. 719, oraz rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych - Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030), zasilających instalacje hydrantowe i urządzenia instalacji służących do celów bytowych. Zawory typu EV220B 15-50 posiadają korpus wykonany z mosiądzu natomiast zawory typu EV220B 65-100 posiadają korpus żeliwny oraz uszczelnienia wykonane z kauczuku (EPDM lub NBR). Zawory posiadają wbudowany filtr wewnętrzny, służący do ochrony układu pilotowego oraz możliwość zmiany czasu zamykania zaworu. Elektromagnesy zaworów posiadają stopień ochrony cewki (elektromagnesu) IP67, zapewniony przez wtyki Danfoss typu 042N1256. Zawory w rozmiarze DN 15-50 posiadają łączenia gwintowane typu BSP, a ich maksymalne ciśnienie robocze wynosi 16 bar. Zawory w rozmiarze DN 65-100 posiadają łączenia kołnierzowe, a ich maksymalne ciśnienie robocze wynosi 10 bar. Cewki wykorzystywane w powyższych zaworach są przystosowane do pracy przy napięciu 230 V oraz 24 V AC lub DC, posiadają moc równą 11 W (AC) / 16 W (DC) oraz wtyki typu płaskiego. Napięcie podane na cewkę powoduje uniesienie się zwory i otwarcie przepływu przez zawór. Brak napięcia na cewce powoduje zamknięcie zaworu w wyniku działania sprężyny na zworę z płytka i odcięcie przepływu.

2.2 Podział

Opinia Techniczna dotyczy dwóch typów urządzenia:

2.2.1 Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B w rozmiarach DN 15-50

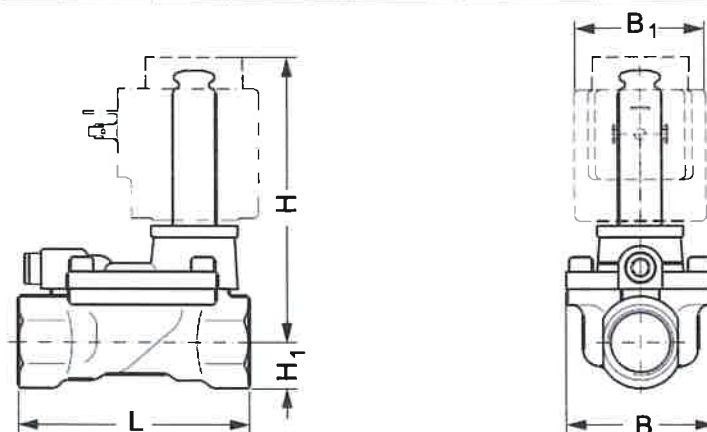
Dane techniczne:

- Współczynnik Kv: 1,3-160 m³/h.
- Maksymalne ciśnienie robocze: 16 bar.
- Temperatura otoczenia: od 4°C do 54°C.
- Stopień ochrony cewki: IP67 (wtyk Danfoss typu 042N1256).
- Przyłącze: od G ½ do G 2.
- Wielkość nominalna rury: DN 15, DN 20, DN 25, DN 32, DN 40 oraz DN 50.
- Lepkość medium: maks. 50 cSt.

Wymiary oraz masę zaworów typu EV220B w rozmiarach DN 15-50 przedstawiono w tabeli nr 1 poniżej.

Tabela nr 1. Wymiary i masa.

Typ i rozmiar zaworu	L [mm]	B [mm]	B ₁ [mm] typ cewki				H [mm]	H ₁ [mm]	Masa zaworu bez cewki [kg]
			BA	BB/BE	BG/BO	BP			
EV220B 15	80.0	52.0	32	46	68	45	99	15.0	0.7
EV220B 20	90.0	58.0	32	46	68	45	103	18.0	0.9
EV220B 25	109.0	70.0	32	46	68	45	113	22.0	1.3
EV220B 32	120.0	82.0	32	46	68	45	120	27.0	2.0
EV220B 40	130.0	95.0	32	46	68	45	129	32.0	3.0
EV220B 50	162.0	113.0	32	46	68	45	135	37.0	4.8



Rys. 1 Wymiary elektrozaworów typu EV220B 15-50.
Źródło: Materiały producenta.

Zastosowanie:

Zawory elektromagnetyczne typu EV220B 15-50 są stosowane jako armatura w zespołach pompowych w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych, zasilających instalacje hydrantowe i urządzenia instalacji służących do celów bytowych.



Fot. 1. Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B 15-50.
Źródło: Materiały producenta.

2.2.2 Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B 65-100

Dane techniczne:

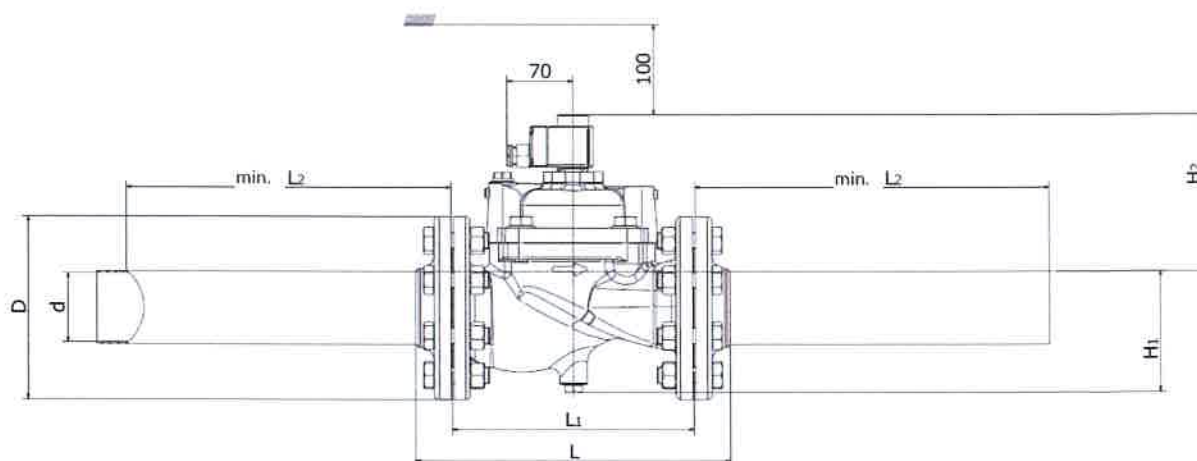
- Współczynnik K_v (dla wody): 50-130 m^3/h .
- Temperatura otoczenia: od $4^\circ C$ do $54^\circ C$.
- Maksymalne ciśnienie robocze: 10 bar.
- Lepkość: maks. 50 cSt.
- Wielkość nominalna rury: DN 65, DN 80 oraz DN 100.
- Stopień ochrony cewki: IP67 (wtyki Danfoss typu 042N1256).
- Przyłącze kołnierzowe: 2 1/2", 3" lub 4".

Wymiary oraz masę zaworów typu EV220B w rozmiarach DN 65-100 przedstawiono w tabeli nr 2 poniżej.

Tabela nr 2. Wymiary i masa.

Typ i rozmiar zaworu	L [mm]	L ₁ [mm]	Wymagane min. L ₂ * [mm]	B ₁ [mm] typ cewki		Ø D [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	Masa zaworu bez cewki [kg]	Wymagana min. średnica wewnętrzna rury d** [mm]
				BB/BE	BG					
EV220B 65	320	224	300	46	66	185	85	185	24	65
EV220B 80	370	265	350	46	66	200	93	215	34	80
EV220B 100	430	315	400	46	66	220	103	240	44	100

* Aby uniknąć problemów z zamykaniem zaworu spowodowanych przepływem turbulentnym, wymagane są proste odcinki rur przed i za zaworem.
** Wymagany jest taki sam rozmiar rury w całej instalacji, o takiej samej lub większej średnicy wewnętrznej jak otwór gniazda zaworu 65/80/100 mm.



Rys. 2 Wymiary elektrozaworów typu EV220B 65-100 .
Źródło: Materiały producenta.

Zastosowanie:

Zawory elektromagnetyczne typu EV220B 65-100 są stosowane jako armatura w zespołach pompowych w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych zasilających instalacje hydrantowe i urządzenia instalacji służących do celów bytowych.



Fot. 2. Zawór elektromagnetyczny 2/2-drożny typu EV220B 65-100.
Źródło: Materiały producenta.

2.3 Oznakowanie

Oznakowanie zaworu elektromagnetycznego typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 składa się z co najmniej następujących danych:

- typ zaworu,
- wielkość nominalna zaworu,
- oznakowanie kierunku przepływu,
- numer produkcyjny,
- nazwa lub oznaczenie producenta.

Oznakowanie cewki do zaworów elektromagnetycznych jw. składa się z co najmniej następujących danych:

- typ cewki,
- temperatura otoczenia,
- napięcie zasilające [V],
- częstotliwość [Hz],
- pobór mocy [W],
- moc znamionowa [VA],
- znak CE,
- numer produkcyjny,
- nazwa i adres producenta.

2.4 Nazwa i adres zakładu produkcyjnego

Danfoss Poland Sp. z o.o.

ul. Chrzanowska 5

05-825 Grodzisk Mazowiecki

Polska

3 PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA ORAZ OGRANICZENIA

3.1 Przeznaczenie

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 są stosowane jako armatura w zespołach pompowych w instalacjach i sieciach wodociągowych przeciwpożarowych zasilających instalacje hydrantowe i urządzenia instalacji służących do celów bytowych.

Zawory jw. przeznaczone są do stosowania jako:

- zawory pierwszeństwa - odcinające rurociągi wody służącej do celów bytowych w przypadku uruchomienia hydrantu/hydrantów instalacji wodociągowej przeciwpożarowej;
- zawory "krótkiego obiegu" do układów służących do sprawdzania wydajności układu pompowego;
- zawory obejściowe, indywidualne dla każdej z pomp, zapewniające obieg wody chłodzącej pomp, zapobiegającej ich przegrzaniu przy braku rozbioru wody z hydrantów (praca pompy/pomp, przy zamkniętym zaworze na ich króćcu wylotowym).

3.2 Instalowanie

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 powinny być instalowane (montowane oraz uruchamiane) według wytycznych producenta umieszczonych w instrukcjach obsługi zaworów.

3.3 Zakres i warunki stosowania oraz ograniczenia

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 są przystosowane do pracy wewnątrz pomieszczeń w temperaturze otoczenia od 4°C do 54°C, zgodnie z przeznaczeniem wskazanym w rozdziale 3.1 niniejszej Opinii Technicznej przy uwzględnieniu wytycznych oraz specyfikacji technicznych producenta wyrobu objętego niniejszą Opinią Techniczną.

4 WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE, WYMAGANIA

4.1 Konstrukcja wyrobu

Wykonanie poszczególnych elementów zaworu elektromagnetycznego 2/2-drożnego z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 powinno być staranne, a jego złożenie zgodne z dokumentacją techniczną i instrukcją montażu.

4.2 Wymagania techniczne i środowiskowe

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 powinny spełniać wymagania opisane w tabeli nr 3.

Tabela nr 3. Wymagania techniczne i środowiskowe.

Lp.	Badanie	Wymaganie
1	Dokumentacja. zgodność z dokumentacją	Procedura badawcza ZL BU nr PB/BU/100/1 edycja 2 z dn. 30.04.2020 r.
2	Wytrzymałość na ciśnienie hydrostatyczne	Pkt 5.1.1 Normy PN-EN 1074-1:2002
3	Szczelność	Pkt 5.2.1.1 Normy PN-EN 1074-1:2002
4	Odporność na niską i wysoką temperaturę	Norma PN-EN 60068-2-1:2009 oraz PN-EN 60068-2-2:2009
5	Odporność na korozję	Załącznik K.3 Normy PN-EN 12259-1:2005
6	Odporność na wibracje	Załącznik P Normy PN-EN 12259-1:2005. Pkt 4.5 Standardu FM 1920:2007
7	Odporność na zmiany napięcia	Pkt 7 Normy PN-EN 50130-4:2012 + A1:2015 oraz PN-EN 61000-4-11:2020
8	Kompatybilność elektromagnetyczna (w zakresie odporności zaworu na zakłócenia impulsami dużej energii)	Pkt 13 Normy PN-EN 50130-4:2012 + A1:2015 oraz PN-EN 61000-4-5:2014

4.3 Spełnienie wymagań

Spełnienie wymagań opisanych w punkcie 4.1 i 4.2 przez „zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100” zostało potwierdzone pozytywnymi wynikami badań wyrobu przeprowadzonymi w: **Centrum Naukowo-Badawczym Ochrony Przeciwpowarowej im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowym Instytucie Badawczym, nr sprawozdania: 1638/BU/21 z dnia 20 października 2022 r. dla firmy Danfoss Poland Sp. z o.o., ul. Chrzanowska 5, 05-825 Grodzisk Mazowiecki.** Sprawozdanie z badań zostało wymienione w rozdziale 9 „Informacje dodatkowe” niniejszej Opinii Technicznej.

5 PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

5.1 Pakowanie

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem typu EV220B 15-65 pakowane są w tekturowy karton, natomiast zawory typu EV220B 80-100 umieszczone są na mini-palcie, do której przymocowany oddzielnie zostaje korpus zaworu oraz pudełko, w którym znajdują się części montażowe zaworu.

5.2 Przechowywanie

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 należy przechowywać w pomieszczeniach zamkniętych o temperaturze do 80°C. Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 nie powinny być narażone na bezpośrednie promieniowanie słońca, promieni ultrafioletowych i urządzeń grzejnych.

5.3 Transport

Transport zaworów elektromagnetycznych 2/2-drożnych z serwosterowaniem, typu EV220B 15-50 oraz typu EV220B 65-100 opakowanych zgodnie z rozdziałem 5.1 niniejszej Opinii Technicznej, może się odbywać dowolnym środkiem transportu. Zawory transportowane są w sposób ograniczający możliwość swobodnych ruchów i zabezpieczający je przed uszkodzeniem w czasie przeładowywania i transportu, a także zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów transportowych.

Na opakowaniu transportowym powinny być podane co najmniej następujące dane:

- nazwa i/lub oznaczenie producenta,
- nazwa, typ wyrobu.

6 ZNAKOWANIE WYROBU ZNAKIEM „OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB”

6.1 Zasady ogólne

Wnioskujący może oznakować, w okresie ważności opinii, wyrób objęty niniejszą Opinią Techniczną CNBOP-PIB znakiem: „OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB”, którego wzór przedstawiono na fot. 3.

Znak OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB można umieścić:

- bezpośrednio na wyrobie albo na etykiecie przymocowanej do niego w sposób widoczny, czytelny i niedający się usunąć. Poniżej znaku należy umieścić numer niniejszej Opinii Technicznej CNBOP-PIB. Jeżeli nie jest możliwe technicznie oznakowanie wyrobu w sposób określony powyżej, oznakowanie umieszcza się na opakowaniu jednostkowym lub opakowaniu zbiorczym wyrobu albo na dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.
- i/lub karcie katalogowej wyrobu, instrukcji obsługi wyrobu i innych dokumentach handlowych towarzyszących temu wyrobowi.

6.2 Wzór znaku „OPINIA TECHNICZNA CNBOP-PIB”



Fot. 3. Wzór znaku „Opinia Techniczna CNBOP-PIB”.
Źródło: opracowanie własne CNBOP-PIB.

7 USTALENIA FORMALNE

- 7.1 Opinia techniczna Nr OT-001/2023 jest dokumentem dobrowolnym stwierdzającym przydatność wyrobu: „zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem, typu EV220B” do stosowania w ochronie przeciwpożarowej i/lub ochronie ludności w zakresie wynikającym z postanowień niniejszej Opinii Technicznej.
- 7.2 Opinia Techniczna OT-001/2023 potwierdza pozytywną ocenę wyrobu jako zaworu elektromagnetycznego 2/2-drożnego z serwosterowaniem, typu EV220B jaki jest przez Producenta produkowany i jaki został przez Wnioskodawcę zgłoszony do zaopiniowania.
- 7.3 Opinia Techniczna nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu innym znakiem niż przedstawiony w rozdziale 6 niniejszej Opinii Technicznej.
- 7.4 Wyrób powinien być dostarczony do odbiorcy z zachowaniem warunków dotyczących pakowania, przechowywania i transportu, podanych w rozdziale 5 niniejszej Opinii Technicznej. Warunek ten dotyczy Dostawy na wszystkich etapach dystrybucji wyrobu od producenta do odbiorcy końcowego.
- 7.5 Opinia Techniczna nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za jakość wyrobu, każdej partii tego wyrobu i pojedynczych jego egzemplarzy, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe ich zastosowanie.
- 7.6 W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wyrobem, którego dotyczy niniejsza Opinia Techniczna, można, w okresie ważności opinii, umieszczać informację o udzielonej temu wyrobowi Opinii Technicznej CNBOP-PIB Nr OT-001/2023.
- 7.7 Opinia Techniczna CNBOP-PIB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo własności przemysłowej (t.j. Dz. U. 2021 poz. 324). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystającego z niniejszej Opinii Technicznej.
- 7.8 Na producencie spoczywa obowiązek sprawdzenia, czy rozwiązanie będące przedmiotem Opinii Technicznej nie narusza uprawnień osób trzecich.
- 7.9 Odpowiedzialność za szkodę wyrządzoną komukolwiek wskutek wadliwości produktu ponosi producent.
- 7.10 CNBOP-PIB udzielając Opinii Technicznej nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.
- 7.11 CNBOP-PIB może dokonać zmian w niniejszej Opinii Technicznej na wniosek właściciela opinii. Opinia Techniczna CNBOP-PIB może być uchylona przez CNBOP-PIB, w przypadku zmian w odrębnych przepisach, normach, podstawach naukowych oraz stanie wiedzy technicznej i praktycznej oraz niepotwierdzenia, w trakcie stosowania, przydatności wyrobu do danego zastosowania. Opinia Techniczna może być uchylona z inicjatywy własnej CNBOP-PIB lub na wniosek właściciela opinii.



8 TERMIN WAŻNOŚCI

Opinia Techniczna CNBOP-PIB Nr OT-001/2023 jest ważna od 12 stycznia 2023 r. do 11 stycznia 2026 r.
Ważność Opinii Technicznej CNBOP-PIB może być przedłużona, na wniosek jej właściciela, jeżeli wystąpi on w tej sprawie do Centrum Naukowo-Badawczego Ochrony Przeciwpożarowej – Państwowego Instytutu Badawczego, z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.



9 INFORMACJE DODATKOWE

9.1 Normy i dokumenty związane

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz.U. 2009, nr 124, poz. 1030).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010, nr 109, poz. 719).
- PN-EN 12845+A1:2020-05 Stałe urządzenia gaśnicze - Automatyczne urządzenia tryskaczowe - Projektowanie, instalowanie i konserwacja.
- PN-EN 1074-1:2002 Armatura wodociągowa - Wymagania użytkowe i badania sprawdzające - Część 1: Wymagania ogólne.
- PN-EN 60068-2-1:2009 Badania środowiskowe - Część 2-1: Próby - Próba A: Zimno.
- PN-EN 60068-2-2:2009 Badania środowiskowe - Część 2-2: Próby - Próba B: Suche gorąco.
- PN-EN 50130-4:2012/A1:2015-03 Systemy alarmowe - Część 4: Kompatybilność elektromagnetyczna - Norma dla grupy wyrobów: Wymagania dotyczące odporności urządzeń systemów sygnalizacji pożarowej, sygnalizacji włamania, sygnalizacji napadu, CCTV, kontroli dostępu i osobistych.
- PN-EN 61000-4-5:2014-10 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 4-5: Metody badań i pomiarów - Badanie odporności na udary.
- PN-EN IEC 61000-4-11:2020-11 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) - Część 4-11: Metody badań i pomiarów - Badania odporności na zapady napięcia, krótkie przerwy i zmiany napięcia dla urządzeń o znamionowym prądzie fazowym nie przekraczającym 16 A.
- PN-EN 12259-1:2005 Stałe urządzenia gaśnicze - Podzespoły urządzeń tryskaczowych i zraszaczowych - Część 1: Tryskacze.
- FM Approvals 1920 Approval Standard for Pipe Couplings and Fittings for Aboveground Fire Protection Systems, FM Approvals LLC, November 2007.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą RoHS 2011/65/EU oraz 2015/863/EU oraz Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/EU, nr 033F0683, rev. 03.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą RoHS 2011/65/EU oraz 2015/863/EU oraz Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/EU oraz Dyrektywą Ciśnieniową 2014/68/EU, nr 033F0682, rev. 05.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą RoHS 2011/65/EU oraz 2015/863/EU oraz Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/EU oraz Dyrektywą Ciśnieniową 2014/68/EU, nr 033F1110, rev. 02.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą RoHS 2011/65/EU oraz 2015/863/EU oraz Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/EU, nr 033F1111, rev. 03.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą Niskonapięciową 2014/35/EU, nr 033F0681, rev. 00.
- Deklaracja zgodności zaworów elektromagnetycznych z Dyrektywą Ciśnieniową 2014/68/EU, nr 033F0232, rev. 06.

9.2 Sprawozdania z badań, raporty, oceny oraz klasyfikacje wykorzystywane w postępowaniu

Tabela nr 4. Sprawozdania z badań wykorzystane w procesie opiniowania

Sprawozdanie z badań nr: 1638/BU/21 z: 20 października 2022 r.	Sprawozdanie wydane przez: CENTRUM NAUKOWO-BADAWCZE OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ im. Józefa Tuliszkowskiego – Państwowy Instytut Badawczy
---	---

9.3 Dokumentacja

Tabela nr 5. Wyciąg z dokumentacji procesu 007/OT/2021

Lp.	Nazwa dokumentu	Nr dokumentu	Data	Dokument wydany przez
1	Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem Typu EV220B 15-50	IC.PD.200.3D.49	2017.06	Danfoss
2	Solenoid valve Types EV220B and EV220BW	AI236986444669 en-001102	2022.11	Danfoss
3	Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem Typ EV220B 65-100	AI243586443728 pl-000801	2020.06	Danfoss
4	Servo-operated 2/2-way solenoid valves Type EV220B 65 - EV220B 100	AI243586443728 en-000901	2020.08	Danfoss
5	Cewki do zaworów elektromagnetycznych	IC.PD.600.3A.49	2017.11	Danfoss
6	Solenoid coils	AI247086497610 en-001001	2021.07	Danfoss
7	C282 grey danfoss logo	1212060052	2021.02.12	Molex
8	Instrukcja EV220B 15-50	AN20058642416 400-000401	2020.12	Danfoss
9	Instrukcja EV220B 65-100	AN33562720302 3en-000101	2020.04	Danfoss
10	Instrukcja konserwacja zaworów EV220B 15-50	IC.PI.200.A1.49 / 520B3494	2009.01	Danfoss
11	Zawory elektromagnetyczne EV220B 65-100CL - sposób pakowania, montaż zaworu	IC.PI.600.E1.49	2009.09	Danfoss
12	Installation guide Solenoid coil Types BB, BE, BF, BG, and BN	AN22788644331 701-000501	2021.12	Danfoss
13	Danfoss Poland sp. z o.o. Ogólne warunki sprzedaży	-	-	-



KONIEC OPINII TECHNICZNEJ

**Opinię Techniczną
sporządził**

mgr Bartłomiej Połec

Tytuł lub równorzędne określenie,
imię i nazwisko

12 stycznia 2023 r.

.....
Data, podpis

**Opinię Techniczną
autoryzował**

mgr inż. Konrad Zaciera

Tytuł lub równorzędne określenie,
imię i nazwisko

12 stycznia 2023 r.

.....
Data, podpis