Karta katalogowa

Zawory elektromagnetyczne 2/2-drożne z serwosterowaniem i wspomaganiem otwarcia Typu EV251B

Zawory elektromagnetyczne typu EV251B są idealne do zastosowania w aplikacjach, gdzie ciśnienie różnicowe (czyli różnica ciśnienia na wlocie i wylocie zaworu) jest niewielkie lub równe zero. Taka sytuacja występuje przede wszystkim w obiegowych układach zamkniętych (np. instalacje CO) lub w układach spustowych.

Zawory EV251B dostarczane są jako kompletne (z cewką typu BB oraz wtykiem IP65).

Charakterystyka

- Do wody, oleju, sprężonego powietrza i innych podobnych mediów obojętnych
- Współczynnik kv: 1,5–3,5 m^3/h.
- Ciśnienie różnicowe: 0-10 bar
- Temperatura medium: od -10 do 90°C
- Temperatura otoczenia: do 80°C
- Stopień ochrony: IP65
- Przyłącze: od G ⅜ do G 1
- DN 10–22
- Lepkość: maks. 50 cSt
- Funkcja NC (normalnie zamknięty)

Zawory EV251B NC z cewką BB i wtykiem IP65

Przyłącze ISO 228/1	Materiał uszczelnień	Gniazdo DN	Wartość k_v[m^3/h]	Dopuszczalne ciśnienie różnicowe min. do maks. [bar]	Napięcie cewki / Moc	Temperatura medium min. do maks. [°C]	Numer katalogowy
G 3/8	NBR	10	1,5	0–10	24 V d.c. 18 W	-10 do 90	**032U538002**
					24 V 50 Hz 10 W		**032U538016**
					230 V 50 Hz 10 W		**032U538031**
G 1/2		12	2,5		24 V d.c. 18 W		**032U538102**
					24 V 50 Hz 10 W		**032U538116**
					230 V 50 Hz 10 W		**032U538131**
G 3/4		18	3,5		24 V d.c. 18 W		**032U538202**
					24 V 50 Hz 10 W		**032U538216**
					230 V 50 Hz 10 W		**032U538231**
G 1		22	3,5		24 V d.c. 18 W		**032U538302**
					24 V 50 Hz 10 W		**032U538316**
					230 V 50 Hz 10 W		**032U538331**

Dane techniczne

Typ	EV251B 10B	EV251B 12B	EV251B 18B	EV251B 22B
Czas otwierania [ms] [1]	50	60	200	200
Czas zamykania [ms] [1]	300	300	500	500

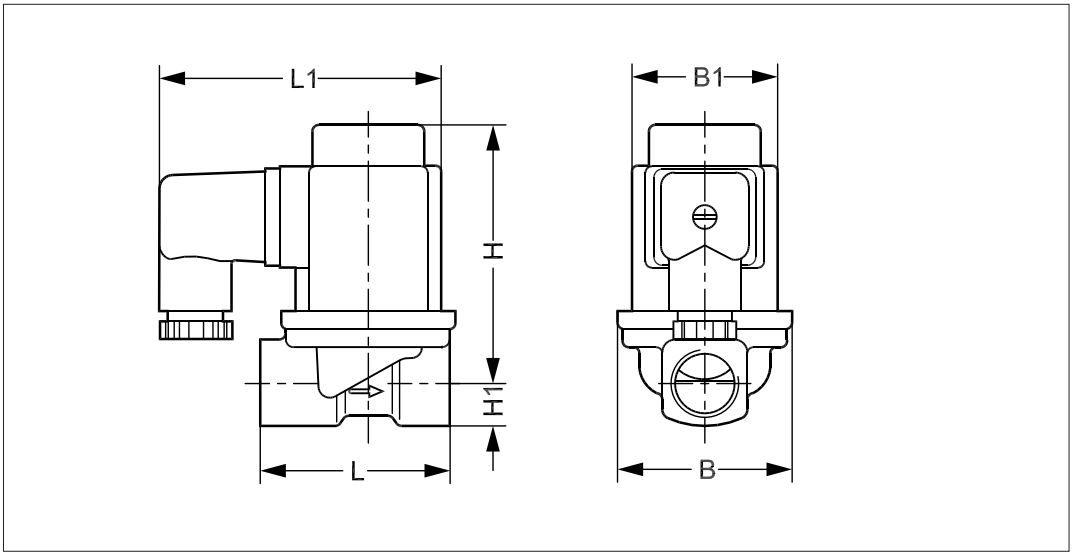
[1] Podane czasy są orientacyjne i odnoszą się do wody. Dokładne czasy otwierania i zamykania zależą od wartości ciśnienia.

Montaż	Zalecany montaż w pozycji poziomej z cewką skierowaną ku górze		
Maks. ciśnienie testowe	50 bar	16 bar	
Temperatura otoczenia	Cewka 24 V d.c.: maks. 50°C Cewka 24 V / 230 V a.c.: maks. 80°C		
Lepkość	Maks. 50 cSt		
Materiały	Korpus zaworu	Mosiądz	Nr W 2.0402
	Zwora	Stal nierdzewna	Nr W 1.4105/AISI 430FR
	Tuleja zwory	Stal nierdzewna	Nr W 1.4306/AISI 304L
	Ogranicznik zwory	Stal nierdzewna	Nr W 1.4105/AISI 430FR
	Sprężyny	Stal nierdzewna	Nr W 1.4310/AISI 301
	Pierścień O-ring	NBR (tylko zawory EV251B 10 — pozostałe wersje nie posiadają pierścienia O-ring)	
	Płytka zaworu	NBR	
	Membrana	NBR	

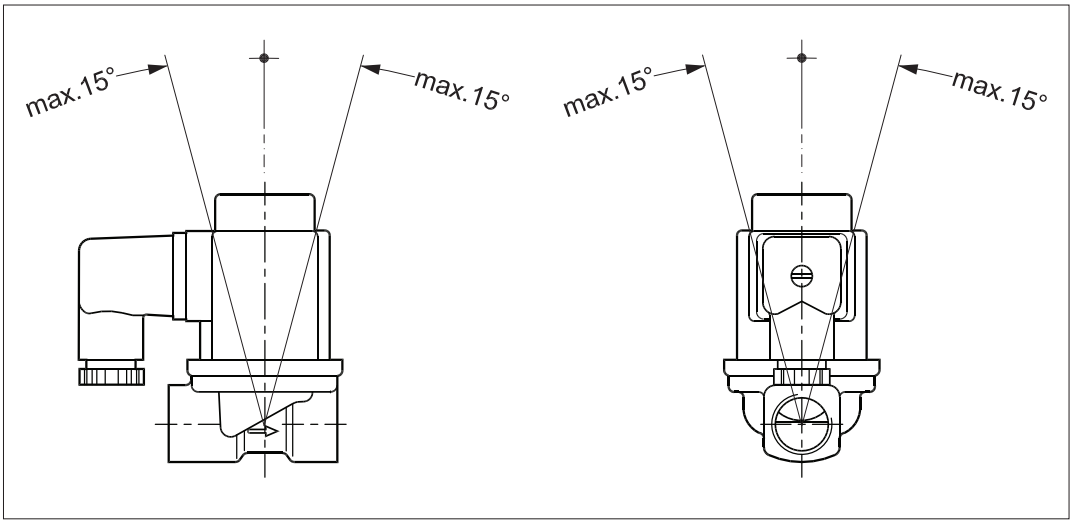
Wymiary i masa

Typ	Masa zaworu z cewką BB [kg]	L [mm]	L1 [mm]	B [mm]	B1 [mm]	H_1 [mm]	H [mm]
EV251B 10	0,58	51,5	84	48	46	13	81
EV251B 12	0,64	58,0	84	54	46	13	81
EV251B 18	0,94	90,0	84	62	46	18	87
EV251B 22	0,94	90,0	84	62	46	18	91

Wymiary



Kątmontażu



Cewki do zaworów EV251B:

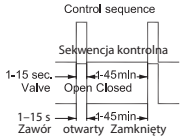
Cewka	Typ	Moc	Stopień ochrony	Charakterystyka
	BB, clip-on	10 W a.c. 18 W d.c.	Styki płaskie IP00 zgodnie z DIN 43650-A	IP65 z wtykiem o numerze 042N0156

Uniwersalny timer elektroniczny typu ET20M

Opis	Napięcie	Do cewek typu	Temperatura otoczenia [°C]	Numer katalogowy
Ustawialny czas przerwy od 1 do 45 minut z ustawialnym czasem pracy od 1 do 15 sekund (otwarcie zaworu). Przycisk „test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu. Przyłącze elektryczne DIN 43650 A/EN 175 301-803-A	24–240 V a.c.	BB	-10 do 50	**042N0185**

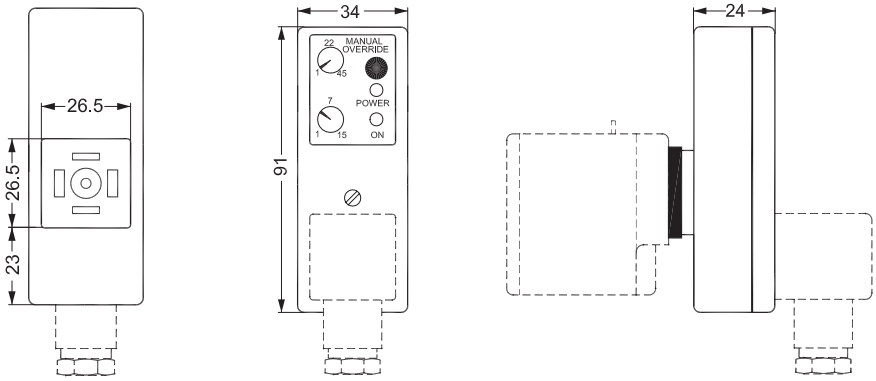
- Dwa pokrętła regulacyjne
- Niewielkie rozmiary i masa
- Ustawialny czas przerwy: od 1 do 45 min
- Ustawialny czas pracy: od 1 do 15 s (otwarcie zaworu)
- Napięcie: dla cewek typu BB o napięciu 24–240 V a.c.
- Wskaźnik pracy w postaci diod LED
- Przycisk „test button" do ręcznego sterowania otwarciem zaworu

Dane techniczne

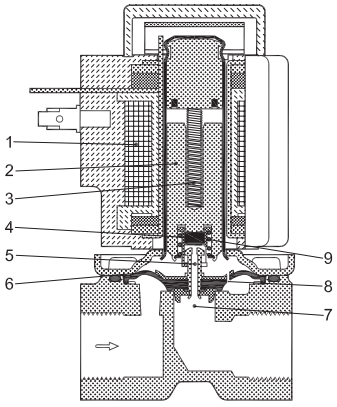


Typ	ET 20 M
Napięcie	24–240 V 50–60 Hz
Moc znamionowa	maks. 20 W
Stopień ochrony	IP00, IP65 z wtykiem do cewek
Przyłącze elektryczne	Zgodne z DIN 43650-A
Temperatura otoczenia	-10°C do 50°C
Zasada działania	Po załączeniu: pozycja Praca („on")
Ustawialny czas przerwy	1–45 min
Ustawialny czas pracy	1–15 s
Masa	0,084 kg

Wymiary



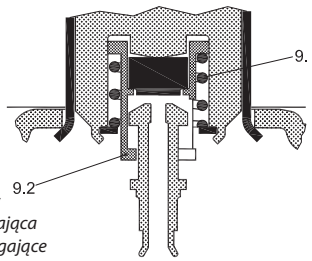
Zasada działania, funkcja NC



1. *Cewka*
2. *Zwora*
3. *Sprężyna*
4. *Płytka zaworu*
5. *Otwór pilotowy*
6. *Membrana*
7. *Gniazdo zaworu*
8. *Otwór wyrównawczy*
9. *Układ wspomagający*

9.1 Sprężyna wspomagająca

9.2 Połączenie wspomagające

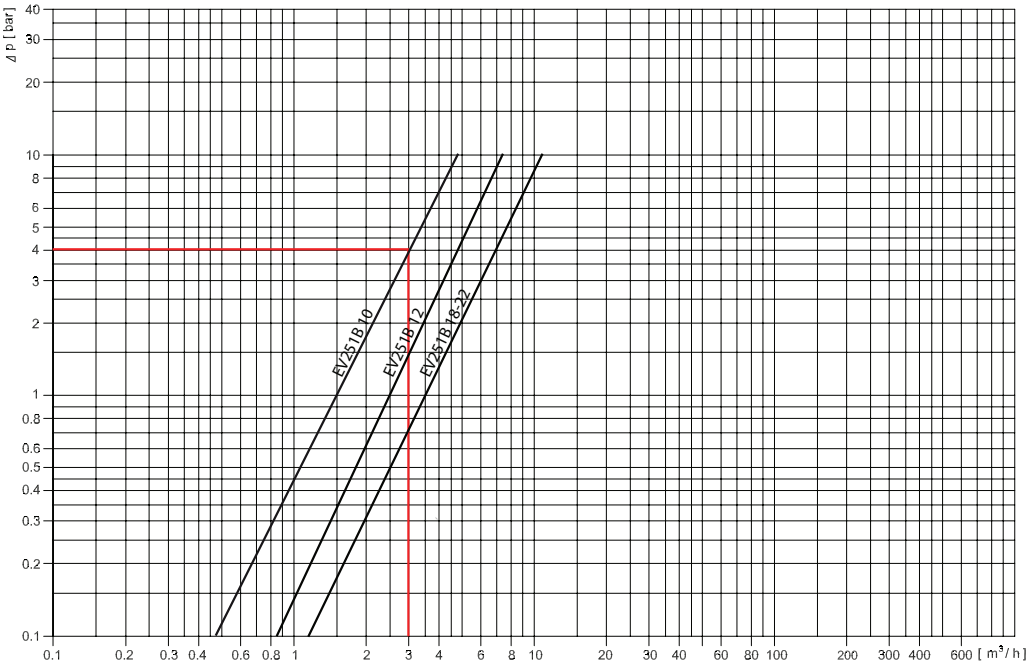


Brak napięcia na cewce (zawór zamknięty):
Po odłączeniu napięcia od cewki (1), w wyniku działania sprężyny (3), zwora (2) znajduje się w dolnym położeniu, a zamontowana do niej płytka (4) jest dociskana do otworu pilotowego (5). Poprzez otwór wyrównawczy (8) medium dostaje się nad membranę (6), powodując wyrównanie ciśnienia nad i pod membraną. W rezultacie przepływ przez otwór główny (7) zostaje zamknięty. Zawór pozostanie w stanie zamkniętym tak długo, jak długo do cewki nie będzie podłączone napięcie

Napięcie podane na cewkę (zawór otwarty):
Podłączenie napięcia do cewki (1) powoduje uniesienie się zwory (2) i otwarcie przepływu przez otwór pilotowy (5). Jeżeli na zaworze występuje ciśnienie różnicowe, ciśnienie medium nad membraną (6) maleje, ponieważ średnica otworu pilotowego (5) jest większa niż średnica otworu wyrównawczego (8). Powoduje to uniesienie się membrany a w konsekwencji pełne otwarcie przepływu poprzez otwór główny (7).
Jeżeli ciśnienie różnicowe na zaworze jest niewielkie lub równe zeru to układ wspomagający (9) unosi membranę ku górze, otwierając przepływ przez gniazdo zaworu. Zawór będzie w pełni otwarty tak długo, jak długo do cewki będzie podłączone napięcie.

Wykresy przepustowości dla wody:

Przykład:
Przepustowość dla zaworu EV251B 10 przy ciśnieniu różnicowym 4 bary wynosi około 3 m³/h



Danfoss nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy drukarskie w katalogach, broszurach i innych materiałach drukowanych. Dane techniczne zawarte w broszurze mogą ulec zmianie bez wcześniejszego uprzedzenia, jako efekt stałych ulepszeń i modyfikacji naszych urządzeń. Wszystkie znaki towarowe w tym materiale są własnością odpowiednich spółek. Danfoss, logotyp Danfoss są znakami towarowymi Danfoss A/S. Wszystkie prawa zastrzeżone.