

# Green 15-40mm

*Zawory regulacyjne z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia*



## SPECYFIKACJA

### Wkładka:

Ciśnienie statyczne:	2500 kPa / 360 psi
Temperatura otoczenia:	+1°C do +50°C / +34°F do +122°F
Temperatura wewnątrz <sup>1</sup> :	-+20°C do +120°C / +-4°F do +248°F
Materiał:	

- wkładka: wzmocniona włóknem szklanym PSU/POM/PPS
- membrana: wkładka Green 20mm: EPDM  
wkładka Green 40mm: kauczuk butadienowo – akrylonitrylowy uwodniony
- metalowe części wewnętrzne: stal nierdzewna
- pierścienie: EPDM
- przyłącza: wkładka Green 20mm: PPS

Maksymalne ciśnienia zamknięcia:	wkładka Green 20mm: 600 kPaD / 87 psid wkładka Green 40mm: 400 kPaD / 58 psid
----------------------------------	--

Maksymalne ciśnienie operacyjne $\Delta P$ :	400 kPaD / 58 psid
Odcięcie wycieku:	ANSI / FCI 70-2 2006 / IEC 60534-4 Klasa - Class IV
Zakres przepływu:	wkładka Green 20mm: 0.0103-0.308 l/s / 0.163-4.89 GPM wkładka Green 40mm: 0.240-1.29 l/s / 3.81-20.4 GPM

### Zawór:

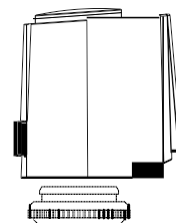
Materiał:	
- korpus:	mosiądz kuty ASTM CuZn40Pb2
- zawór kulowy:	ABV chemicznie niklowana mosiężna kula
- przyłącza:	A: (dostępne jedynie dla wkładki Green 20mm) stały wewnętrzny ISO lub NPT AB: stały wewnętrzny ISO lub NPT ABV: złączone króćce ze stopu mosiądzu ISO lub NPT

Uwaga 1: Wartość temperatury jest określona ze względu na brak kondensacji zewnętrznej wkładki.

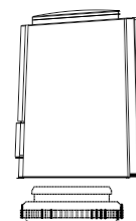
## SPECYFIKACJE (cd.)

### Napędy:

Typy napędów <sup>2</sup>	Ft.0.2 <sup>3</sup>	Ft.0.3 <sup>3</sup>	Ft.0.4 <sup>3</sup>
Zasilanie	24V AC -10%... +20%, 50/60Hz	230V AC ±10%, 50/60Hz	24V AC/DC -10%... +20%, 50/60Hz
Typ	Termiczny	Termiczny	Termiczny
Pobór mocy	1,2W	1,2W	1,2W
Sygnal kontrolny	Analog 0-10V, standard, zamknięty	ON/OFF, standard, zamknięty	ON/OFF, standard, zamknięty
Funkcja awaryjna	Tak	Tak	Tak
Czas pracy <sup>4</sup>	ok. 3,5 minuty	ok. 4,5 minuty	ok. 4,5 minuty
Temperatura otoczenia	0°C to +60°C	0°C to +60°C	0°C to +60°C
Ochrona	IP54 włączając odwrotny, klasa III	IP54 włączając odwrotny, klasa II	IP54 włączając odwrotny, klasa III
Kabel	wtyczka, 1 metr	stały, 1 metr	stały, 1 metr



Typ FT.0.2



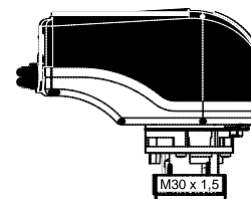
Typ FT.0.3/0.4

Uwaga 2: Gwarancja jest nieważna, jeśli stosowano inne napędy niż te dostarczone lub rekomendowane przez FlowCon International.

Uwaga 3: Określona wartość wycieku musi zostać zwiększona w przypadku montażu na zaworze Green 25-40mm.

Uwaga 4: Przyjmuje się, że czas zamknięcia jest w przybliżeniu dwa razy większy w zależności od temperatury otoczenia.

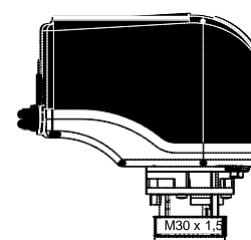
Typy napędów <sup>5</sup>	Fn.0.2	Fn.0.3	Fn.0.4
Zasilanie	24V AC/DC ±10%, 50/60 Hz	110/230V AC ±10%, 50/60 Hz	24V AC/DC ±10%, 50/60 Hz
Typ	Elektryczny, dwukierunkowy silnik synchroniczny		
Pobór mocy	5V		
Sygnal kontrolny	Analogowy 0(2)-10V DC	Cyfrowy (2-pozycyjny / 3-punktowy)	Cyfrowy (2-pozycyjny / 3-punktowy)
Wsparcie	Tak, 0(2)-10V DC	Nie	Nie
Funkcja awaryjna	Nie	Nie	Nie
Automatyczny skok	Tak	Nie	Nie
Czas pracy	50 Hz: 18.5 s/mm		
Temperatura otoczenia	-18°C to +50°C		
Wilgotność	<95% brak kondensacji		
Ochrona	IP54, klasa II		
Kabel	Stały, 4-przewodowy 22 AWG swobodny kabel halogenowy 1 metr	Stały, 3-przewodowy 22 AWG swobodny kabel halogenowy 1 metr	Stały, 3-przewodowy 22 AWG swobodny kabel halogenowy 1 metr
Ustawienie pkt zamknięcia	Podczas pracy napęd będzie się samorzutnie dostosowywał do pkt. zamknięcia zaworu		
Waga	0.25 kg		



Typ FN.0.X

Uwaga 5: Gwarancja jest nieważna, jeśli stosowano inne napędy niż te dostarczone lub rekomendowane przez FlowCon International.

Typy napędów <sup>6</sup>	Fn.1.2	Fn.1.4
Zasilanie	24V AC/DC ±10%, 50/60 Hz	
Typ	Elektryczny, dwukierunkowy silnik synchroniczny	
Zużycie prądu	6VA, 10VA	
Sygnal kontrolny	Analogowy 0(2)-10V DC	Cyfrowy (2-pozycyjny / 3-punktowy)
Wsparcie	Tak, 0(2)-10V DC	Nie
Funkcja awaryjna	Tak	Tak
Automatyczny skok	Tak	Nie
Czas pracy	50 Hz: 19 s/mm	50 Hz: 18.5 s/mm
Temperatura otoczenia	-18°C do + 50°C	
Wilgotność	<95% brak kondensacji	
Ochrona	IP54, klasa II	
Kabel	Stały, 4-przewodowy 22 AWG swobodny kabel halogenowy 1 metr	
Ustawienie pkt zamknięcia	Podczas pracy napęd będzie się samorzutnie dostosowywał do pkt. zamknięcia zaworu	
Waga	0.30 kg	



Typ FN.1.X

Uwaga 6: Gwarancja jest nieważna jeśli stosowano inne napędy niż te dostarczone lub rekomendowane przez FlowCon International.

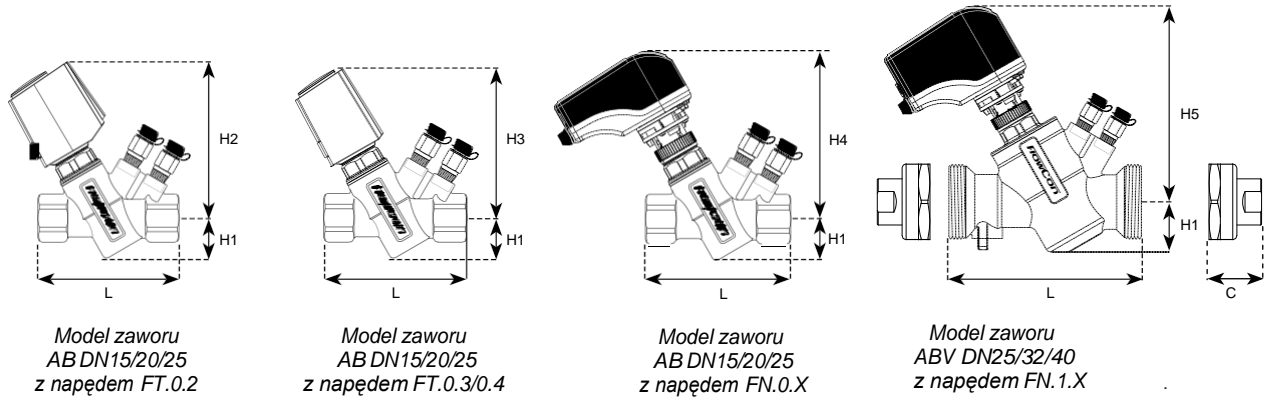
## WYMIARY I WAGI (NOMINALNE) mierzone w mm., chyba, że zaznaczono inaczej

Model nr	Model zaworu	Rozmiar zaworu	Rozmiar wkładki	L	H1	H2 FT.0.2 act.	H3 FT.0.3/0.4 act.	H4 FN.0.X act.	H5 FN.1.X act.	Przyłącza C <sup>7</sup>			Waga <sup>8</sup> (kg)	Kv <sup>9</sup> (m <sup>3</sup> /hr)
										iSo wewn.	iSo zewn.	Zatrask		
G.X.XX.04	A	15	20	80	31	118	116	130	145	n/a	n/a	n/a	0.58	2.6
G.X.XX.05		20											0.53	
G.X.XX.06		25											0.56	
G.X.XX.01	AB	15	20	82	31	118	116	130	145	n/a	n/a	n/a	0.51	2.6
G.X.XX.02		20											0.56	
G.X.XX.07		25											0.62	
G.2.XX.14		25											1.85	
G.2.XX.15	32	1.69												
G.X.XX.03	ABV1	15	20	122	33	118	116	130	145	22	25	20	0.85	2.6
		20								25	20			
		25								n/a	39	22		
G.2.XX.17	ABV2	25	40	168	42	138	137	153	165	35	40	34	2.15	12.5
		32								33	40	37		
		32								33	40	37		
		40								33	42	n/a		

Uwaga 7: Dodana długość przyłączy do długości korpusu.

Uwaga 8: Waga nie zawiera przyłączy i napędu.

Uwaga 9: Dla korpusu zaworu.



## WYBÓR NUMERU MODELU

Wprowadź zakres przepływu:

**0**= 20 mm niski przepływ  
**1**= 20 mm średni przepływ  
**2**= 40m

Wprowadź typ napędu:

**22**= FT.0.2 **23**= FT.0.3 **24**=FT.0.4  
**32**= FN.0.2 **33**= FN.0.3 **34**=FN.0.4 **42**=FN.1.2 **44**=FN.1.4

Wprowadź typ korpusu:

20mm wkład: **01**=AB15 **02**=AB20 **03**=ABV1 **04**=A15 **05**=A20 **06**=A25 **07**=AB25  
 40mm wkład: **14**=AB25 **15**=AB32 **17**=ABV2

Wprowadź wymagania przyłączy ciśnienia/temperatury:

**B**= przyłącza ciśnienia/temperatury **P**= zaślepki - zostawić puste, jeśli wybrano korpus A lub niewymagane

Wprowadź przyłącze wlotu x wylotu: - Pozostawić puste, jeśli wybrano korpus A- lub AB- lub niewymagane przyłącze

Rozmiar i model korpusu	Gwintowany wewnętrznie	Gwintowany zewnętrznie	Zatrask
G.0.XX.03, 15-25mm, 1/2"-1" G.1.XX.03, 15-25mm, 1/2"-1"	<b>E</b> = 15mm=1/2" <b>F</b> = 20mm=3/4"	<b>H</b> = 15mm=1/2" <b>I</b> = 20mm=3/4" <b>J</b> = 25mm=1"	<b>K</b> = 15mm <b>L</b> = 18mm <b>M</b> = 22mm
G.2.XX.17, 25-40mm, 1"-1 1/2"	<b>G</b> = 25mm=1" <b>P</b> = 32mm=1 1/4" <b>Q</b> = 40mm=1 1/2"	<b>J</b> = 25mm=1" <b>S</b> = 32mm=1 1/4" <b>T</b> = 40mm=1 1/2"	<b>N</b> = 28mm <b>W</b> = 35mm

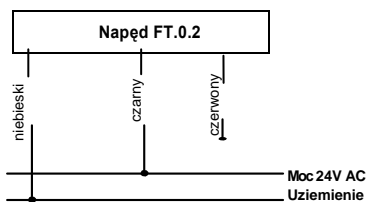
Wprowadź normę przyłączy :

**I**= ISO **N**= NPT (NPT: niedostępny w A25 i AB25 dla wkładki 20mm)

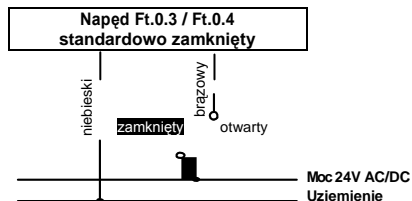
Przykład: G.1.22.03.B.F.F.I=20mm Green, średni przepływ, z korpusem ABV1 oraz z przyłączem 24V termicznie modulującym napędem oraz 20mm wewnętrznymi gwintowanymi połączonymi przyłączami.

# INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA

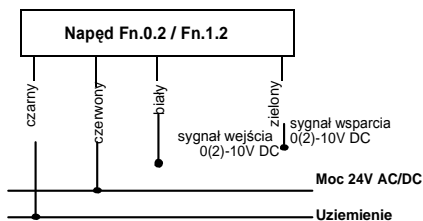
## Typ Ft.0.2



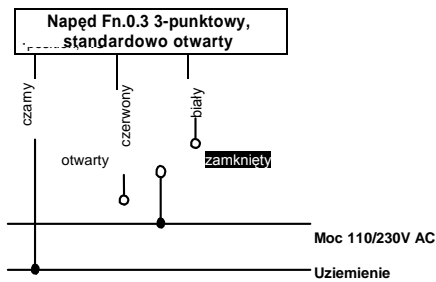
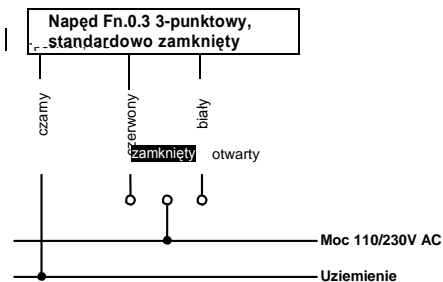
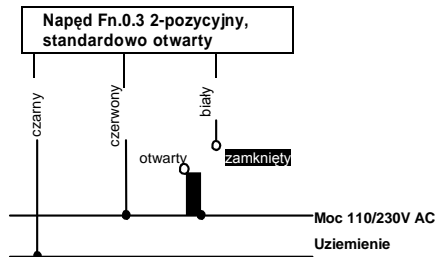
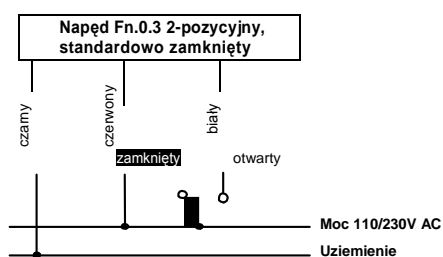
## Typ Ft.0.3 i Ft.0.4



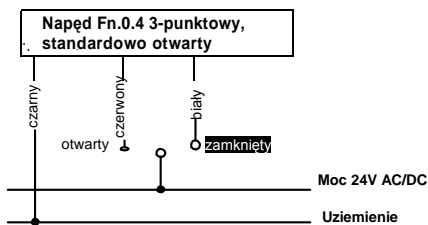
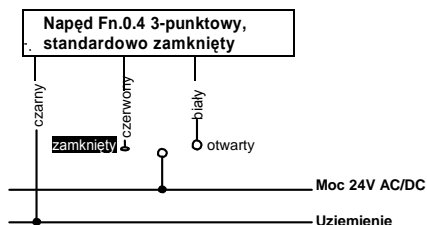
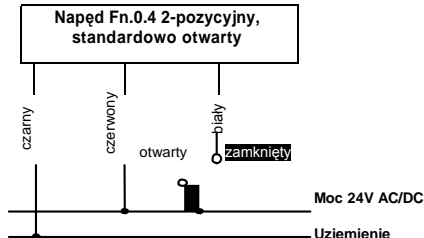
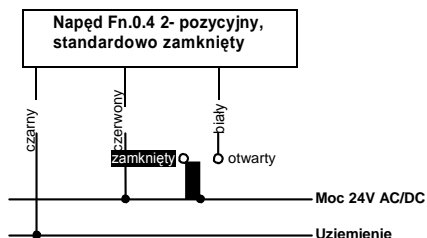
## Typ Fn.0.2 i Fn.1.2



## Typ Fn.0.3

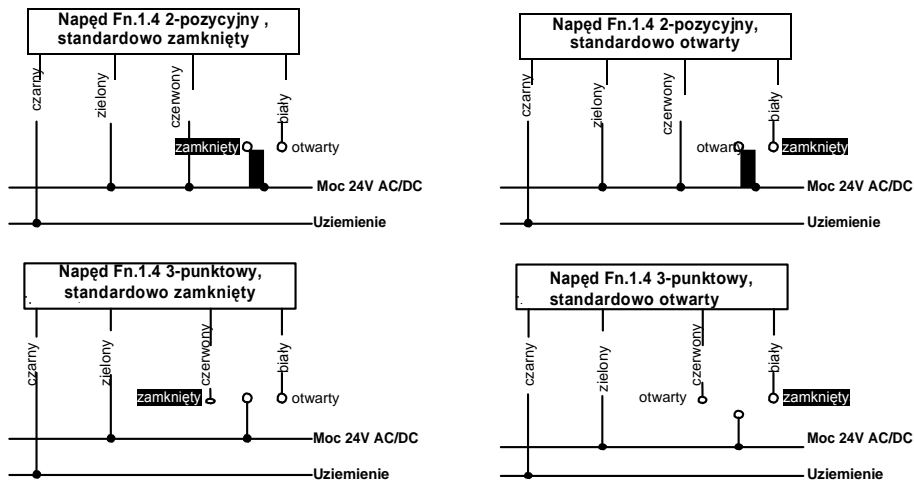


## Typ Fn.0.4



## INSTRUKCJA PODŁĄCZENIA (cd.)

### Typ Fn.1.4



## OPIS

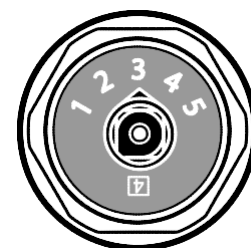
Zawory balastowe dynamiczne Green są zaworami regulującymi z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia, dwudrożnymi, akceptującymi sygnał cyfrowy bądź analogowy wejścia. Zawory odbierają 0(2)-10V, sygnał cyfrowy 3 punktowy lub sygnał wejścia ON/OFF. Każdy zawór ma nastawę maksymalnej wartości przepływu pozwalającą na ograniczenie przepływu i równoważenie w wymiennikach, bądź strefach kontrolowanych przez zawór.

Można stosować w klimakonwektorach, systemach zmiennej ilości powietrza VAV oraz systemach chłodzenia sufitowego dla aktywacji ogrzewania lub chłodzenia. Zawory te dostępne w trzech różnych modelach korpusów, tj. A, AB lub ABV.

## USTAWIENIA OGRANICZENIA MAKSYMALNEGO PRZEPŁYWU – ROZMIAR ZAWORU DN15-DN40

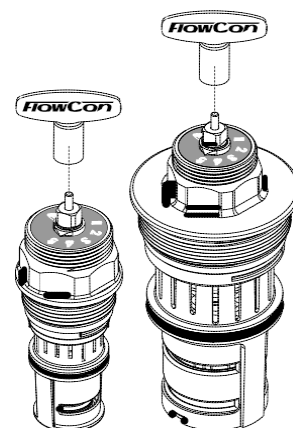
Green										Nastawa
Rozmiar wkładki: 20mm · 3/4"						Rozmiar wkładki: 40mm · 1 1/2"				
16-200 kPad · 2.3-29 psid			30-400 kPad · 4.4-58 psid			16-400 kPad · 2.3-58 psid (przy ustawieniu: 2.6)				
Green.0 (szary pierścień)			Green.1 (czarny pierścień)			Green.2 (czarny pierścień)				
l/sec	l/hr	GPM	l/sec	l/hr	GPM	l/sec	l/hr	GPM		
-	-	-	0.0178	64	0.282	0.240	865	3.81	1.0	
0.0103	37	0.163	0.0393	142	0.624	0.282	1010	4.46	1.1	
0.0233	84	0.370	0.0580	209	0.920	0.322	1160	5.10	1.2	
0.0322	116	0.510	0.0743	268	1.180	0.361	1300	5.72	1.3	
0.0419	151	0.664	0.0887	319	1.41	0.399	1430	6.32	1.4	
0.0500	180	0.792	0.102	366	1.61	0.435	1570	6.90	1.5	
0.0569	205	0.902	0.113	408	1.80	0.471	1700	7.47	1.6	
0.0650	234	1.03	0.124	446	1.96	0.506	1820	8.02	1.7	
0.0719	259	1.14	0.134	482	2.12	0.540	1940	8.56	1.8	
0.0781	281	1.24	0.143	516	2.27	0.573	2060	9.08	1.9	
0.0839	302	1.33	0.152	549	2.42	0.605	2180	9.59	2.0	
0.0889	320	1.41	0.161	580	2.56	0.636	2290	10.1	2.1	
0.0942	339	1.49	0.170	611	2.69	0.667	2400	10.6	2.2	
0.0981	353	1.55	0.178	641	2.82	0.696	2510	11.0	2.3	
0.103	371	1.63	0.186	671	2.95	0.725	2610	11.5	2.4	
0.106	381	1.68	0.194	700	3.08	0.753	2710	11.9	2.5	
0.109	394	1.73	0.202	728	3.21	0.780	2810	12.4	2.6	
0.113	406	1.79	0.210	756	3.33	0.807	2900	12.8	2.7	
0.115	414	1.82	0.218	783	3.45	0.832	3000	13.2	2.8	
0.119	428	1.88	0.225	810	3.56	0.858	3090	13.6	2.9	
0.122	439	1.93	0.232	835	3.68	0.882	3180	14.0	3.0	
0.125	449	1.98	0.239	860	3.79	0.906	3260	14.4	3.1	
0.127	458	2.02	0.245	883	3.89	0.930	3350	14.7	3.2	
0.130	468	2.06	0.252	906	3.99	0.953	3430	15.1	3.3	
0.133	477	2.10	0.257	927	4.08	0.975	3510	15.5	3.4	
0.135	486	2.14	0.263	946	4.17	0.997	3590	15.8	3.5	
0.137	494	2.17	0.268	965	4.25	1.02	3670	16.1	3.6	
0.140	503	2.21	0.273	982	4.32	1.04	3740	16.5	3.7	
0.142	511	2.25	0.277	998	4.39	1.06	3820	16.8	3.8	
0.144	518	2.28	0.281	1010	4.46	1.08	3890	17.1	3.9	
0.146	526	2.31	0.285	1020	4.51	1.10	3960	17.4	4.0	
0.148	532	2.34	0.288	1040	4.57	1.12	4030	17.7	4.1	
0.149	538	2.37	0.291	1050	4.61	1.14	4100	18.1	4.2	
0.151	544	2.39	0.294	1060	4.66	1.16	4170	18.4	4.3	
0.153	549	2.42	0.296	1070	4.70	1.18	4240	18.7	4.4	
0.154	553	2.43	0.299	1080	4.73	1.20	4300	19.0	4.5	
0.155	559	2.46	0.301	1080	4.77	1.21	4370	19.2	4.6	
0.156	563	2.48	0.303	1090	4.80	1.23	4440	19.5	4.7	
0.158	567	2.50	0.305	1100	4.83	1.25	4500	19.8	4.8	
0.159	571	2.51	0.307	1100	4.86	1.27	4570	20.1	4.9	
0.160	575	2.53	0.308	1110	4.89	1.29	4630	20.4	5.0	

Nominalna wartość przepływu



Ustawienia mikrometryczne 3.4, jak pokazano obok, odpowiadają maksymalnej wartości przepływu:

0.133 l/s (Green.0),  
0.257 l/s (Green.1),  
0.975 l/s (Green.2),



Do ustawień mikrometrycznych należy stosować specjalnie zaprojektowany klucz (nr ACC0001).

Dokładność: ±10% regulowanego natężenia przepływu lub ±5% maksymalnego natężenia przepływu.

## OGÓLNE SPECYFIKACJE

### 1. DYNAMICZNY ZAWÓR REGULUJĄCYZ PRZEPŁYWEM NIEZALEŻNYM OD ZMIAN CIŚNIENIA GREEN

- 1.1. Klient powinien instalować zawory zgodnie z rysunkami.
- 1.2. Zawór jest elektrycznym, dynamicznym, 2-drożnym urządzeniem kontrolnym z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia.
- 1.3. Dynamiczny zawór z przepływem niezależnym od zmian ciśnienia będzie równoważył przepływ, niezależnie od wahającego się ciśnienia.
- 1.4. Ustawienie maksymalnego przepływu jest do 41 różnych nastaw w zależności od rozmiaru zaworu.

### 2. NAPĘD ZAWORU

#### 2.a. Napędy typu Ft

- 2.a.1 Obudowa napędu zaworu jest znamionowa do IP54, włączając montaż do góry dnem. Napęd jest z silnikiem 24V lub 230V AC i w zależności od rodzaju napędu, odbiera sygnał 0- 10V DC lub regulujący sygnał ON/OFF.
- 2.A.3 Napęd używa pełnego skoku i zapewnia pełną kontrolę.
- 2.a.4 Napęd zawiera widoczne wskazanie pozycji skoku.
- 2.a.5 Wszystkie modele posiadają system bezpieczeństwa na wypadek awarii.

LUB...

#### 2.b. Napędy typu Fn:

- 2.b.1 Obudowa napędu zaworu jest znamionowa do IP54.
- 2.b.2 Napęd jest z silnikiem 24V AC/DC lub 110/230V AC, i w zależności od rodzaju napędu odbiera sygnał (0)2-10V DC, 3-punktowy falowy lub 2-pozycyjny sygnał regulujący.
- 2.b.3 Napęd używa pełnego skoku i zapewnia pełną kontrolę.
- 2.b.4 Napęd zawiera widoczne wskazanie pozycji skoku.
- 2.b.5 Sygnał zwrotny 0(2)-10V DC do systemu regulującego jest normą w wersji modulacyjnej.
- 2.b.6 Opcjonalnie jest dostępny system bezpieczeństwa na wypadek awarii w wersjach 24V AC/DC.
- 2.b.7 Opcjonalnie jest dostępny system automatycznego skoku na wypadek awarii w wersji modulacyjnej.
- 2.b.8 Sterowanie ręczne jest możliwe bez użycia narzędzi.

### 3. KORPUS ZAWORU

#### 3.a. Typ A

- 3.a.1 Korpus zaworu wykonany jest z kutego mosiądzu ASTM CuZn40Pb2, oceniany na nie mniej niż 2500 kPa ciśnienia statycznego przy +120 °C.

LUB...

#### 3.b. Typ AB

- 3.b.1 Korpus zaworu wykonany jest z kutego mosiądzu ASTM CuZn40Pb2, oceniany na nie mniej niż 2500 kPa ciśnienia statycznego przy +120°C.
- 3.b.2 Testy ciśnieniowe/temperaturowe przyłączy weryfikujące prawidłowość przepływu jest dostępne dla wszystkich rozmiarów zaworów.

LUB...

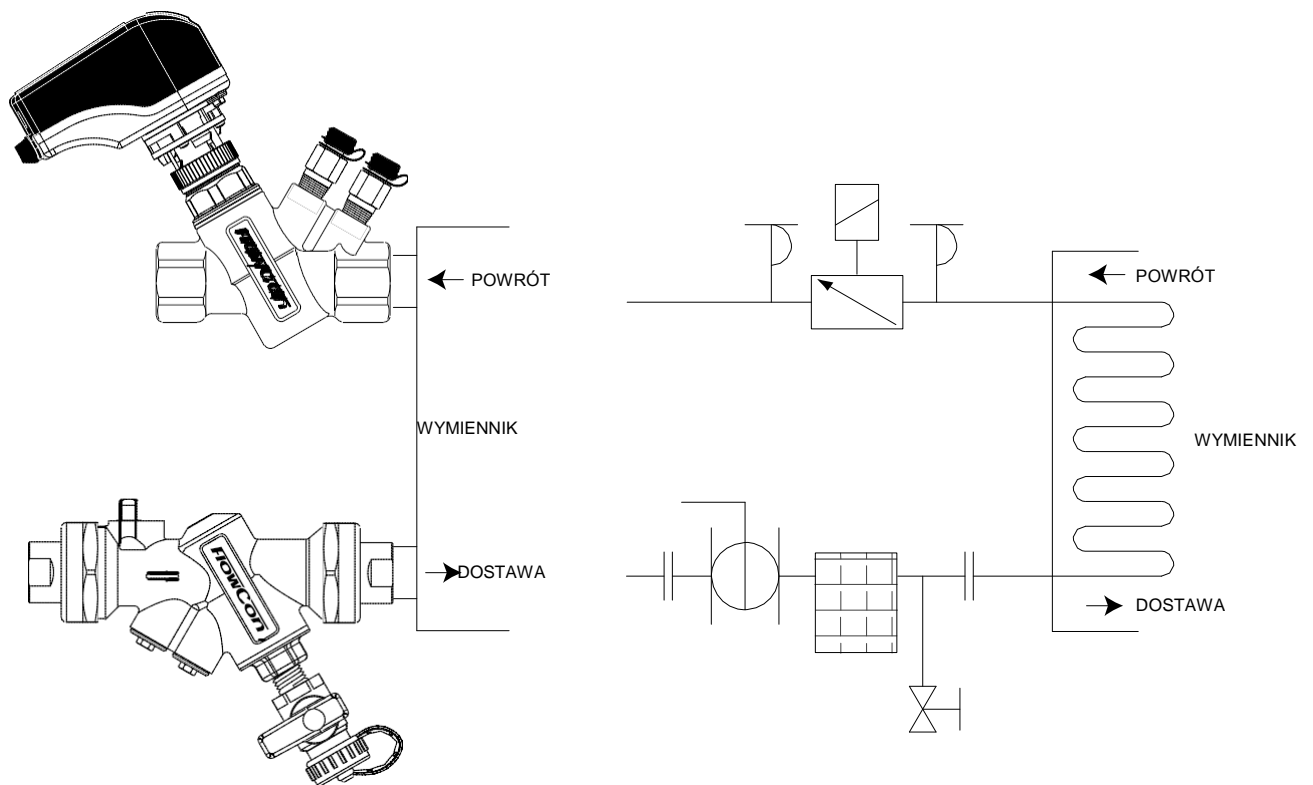
#### 3.c. Typ ABV

- 3.c.1 Korpus zaworu wykonany jest z kutego mosiądzu ASTM CuZn40Pb2, oceniany na nie mniej niż 2500 kPa ciśnienia statycznego +120°C.
- 3.c.2 Zawór kulowy wykonany jest z chemicznie niklowanego mosiądzu (ASTM CuZn40Pb2).
- 3.c.3 Testy ciśnieniowe/temperaturowe przyłączy weryfikujące prawidłowość przepływu jest dostępne dla wszystkich rozmiarów zaworów.

### 4. REGULATOR PRZEPŁYWU

- 4.1. Jednostka regulująca przepływ składa się z wzmocnionego szkłem PPS, PSU i POM wzmocnianego włóknem szklanym z membraną EPDM (20 mm wkładka) lub membrany z kauczuku butadienowo – akrylonitrylowy (40mm wkładka)
- 4.2. Regulator przepływu jest łatwo dostępny, co ułatwia wymianę i konserwację. Regulator przepływu jest regulowany za pomocą odpowiedniego zaworu i działającego systemu.
- 4.3. Regulator przepływu posiada zewnętrzną regulację, która pozwala na ustawienie 41 różnych wartości przepływu ograniczając długość skoku; jest on dostępny w 2 różnych zakresach działania kPaD dla DN15/20/25 oraz 1 zakresie działania kPaD dla DN25/32/40; minimalny zakres działania to 16kPaD. Co więcej, regulator przepływu kontroluje przepływ z dokładnością do ±10% wartości przepływu lub ±5% maksymalnego przepływu.

## STOSOWANIE I PRZYKŁAD



## AKTUALIZACJE

Najnowsze aktualizacje dostępne na [www.flowcon.com](http://www.flowcon.com).

FlowCon International nie ponosi odpowiedzialności za możliwe błędy w jakimkolwiek drukowanym materiale. Wszystkie prawa zastrzeżone.