

INSTRUKCJA OBSŁUGI I MONTAŻU**FlowCon SM 15-40mm, 1/2"-1 1/2"**

FlowCon SM należy zamontować na rurze zasilającej lub powrotnej urządzenia. Zaleca się zamontowanie filtra przed korpusem zaworu w celu uniknięcia uszkodzeń lub zatorów spowodowanych zanieczyszczeniami. ZAMONTUJ KORPUS ZAWORU, TAK ABY STRZAŁKA WSKAZUJĄCA KIERUNEK PRĄDU WSKAZYWAŁA WŁAŚCIWY KIERUNEK.

Korpus dostępny jest wraz z podwójnym łącznym zakończeniem przyłącza. Dostępne są dwa zakończenia połączenia pasujące do nakrętki złączkowej:

Gwintowane (zewnątrzne i zewnętrzne):

Zarówno gwint połączenia jak i rury powinno być dokładnie oczyszczone. Jako, że te modele mają złączone końce połączenia, nakrętka złączkowa i zakończenia połączeń powinny zostać usunięte na czas instalacji.

Do korpusu zaworu dołączane są obręcze służące do uszczelnienia połączeń. Przed instalacją zaleca się natłuszczenie obręczy smarem silikonowym.

Ważne: Nigdy nie stosuj oleju mineralnego ani benzyny na bazie tłuszczu lub oleju na obręczach. Podczas instalacji korpusu upewnij się, że obręcze są na miejscu w rowkach wewnątrz i na zewnątrz korpusu zaworu i PAMIĘTAJ ŻEBY DOKRĘCIĆ NAKRĘTKI ZŁĄCZKOWE W CELU ZAPEWNIENIA SZCZELNOŚCI.

Należy oczyścić z zabrudzeń wszystkie gwintowane połączenia zarówno na zaworze jak i na rurach. Zalecane jest użycie

Elementy i narzędzia montażowe zaworu i siłownika są pokazane na rys. 2.

Siłownik

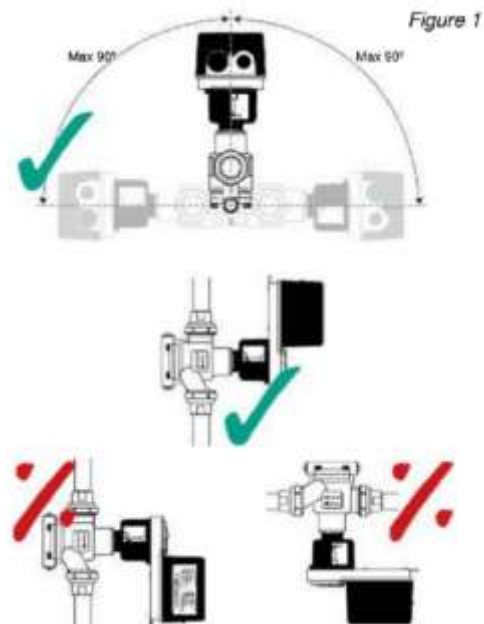


uszczelniacza takiego jak pasta do rur lub taśma teflonowa. W PRZYPADKU STOSOWANIA KONOPI JAKO USZCZELNIACZA DO RUR, UPEWNIJ SIĘ, ŻE ŻADNE KOSMYKI NIE DOSTAŁY SIĘ DO ZAWORU LUB RURY. **Lutowane zakończenie (lutowanie kapilarne):** PRZED ROZPOCZĘCIEM LUTOWANIA NALEŻY USUNĄĆ ZŁĄCZENIA KOŃCOWE Z KORPUSU. TO ZABEZPIECZY OBRĘCZE I CZĘŚCI WEWNĘTRZNE PRZEZ USZKODZENIEM SPOWODOWANYM PRZEZ TEMPERATURĘ.

Korpusy są standardowo zaopatrzone w króćce, które przyłączane są wraz z uszczelką do otworów korpusu. Przed nałożeniem palcem króćca c/t na gwintowane otwory korpusu, należy uszczelnić gwintowanie króćców c/t (NIE DOKRĘCAĆ ZBYT MOCNO).

Montaż i kierunek ustawienia siłownika.

Zawór należy zainstalować tak, żeby siłownik skierowany był ku górze, nie niżej niż na linii poziomej, co zapobiegnie kondensacji w elektronice (zob. rys 1 poniżej).



Przykrycie
Śruba

Wrzeciono/
Adapter wału

Gniazdo i
Zapadka

Mosiężna nakrętka

Uchwyt
montażowy

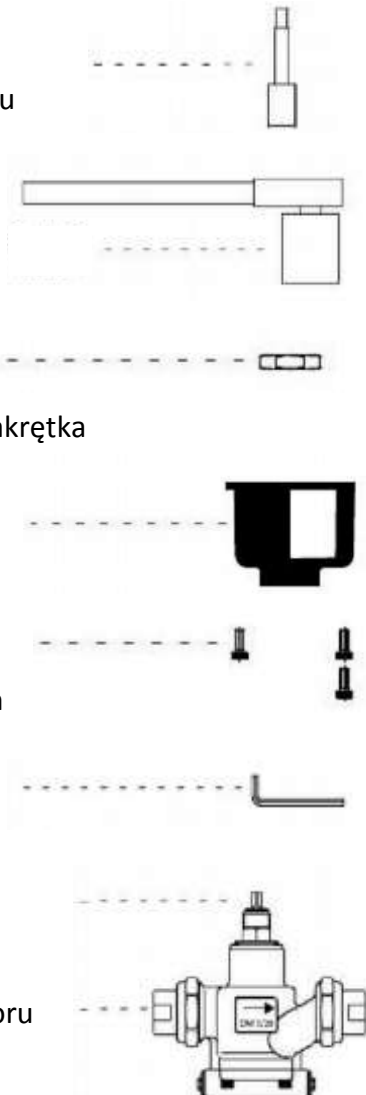
Śruby z
łbem
gniazdowym

Klucz
imbusowy

Wrzeciono/
Wał

Korpus zaworu

Rys. 2



Usunąć przykrycie siłownika poprzez poluzowanie śrub przykrycia. Rys. 3 przedstawia układ scalony siłownika oraz wszystkie elementy istotne przy programowaniu siłownika. Ustaw maksymalny przepływ mikroprzełączników (odnieś się do tabeli na stronie 6). Jeżeli dostosowujesz ustawienia mikroprzełączników po podłączeniu zasilania, wciśnij przycisk reset w celu stworzenia nowych ustawień.

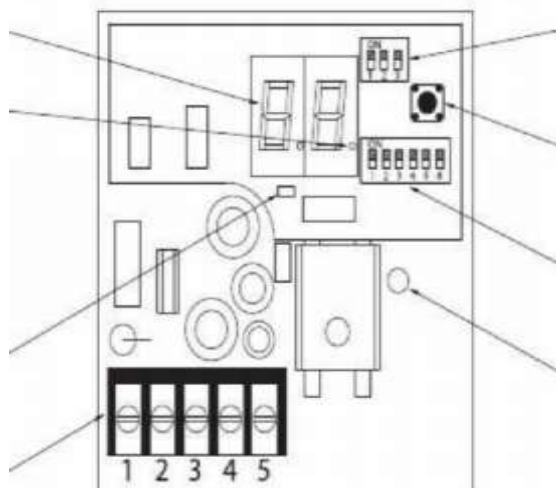
Rys. 4-8 przedstawiają różne wymagania sygnału, tj. **Analog 2-10V**, **Analog 4-20mA** i **Digital Tri-state** oraz w jaki sposób stosować rezystory i przewody. Podłącz przewody zgodnie z wybranym wygnałem wejścia.

Rezystory 500ohm (niebieskie) dostosowane są do konwersji 4-20mA do 2-10V i powinny zostać połączone, jak pokazano na rys. 4 (2-10V) lub rys. 5 (4-20mA).

Dwa rezystory 2.2Kohm (brązowe) dostosowane są specjalnie dla regulacji Digital/tri-state. W tym trybie pracy siłownik jest wrażliwy na napięcie elektryczne indukowane również z innych źródeł. W celu zapobiegania takiej interferencji, podłącz rezystor 2.2Kohm pomiędzy pinami 1 i 4, a drugi rezystor 2.2Kohm pomiędzy pinami 1 i 3 (zob. rys. 6 i 7).

Podłączenie i programowanie siłownika.

Rys. 3



Pozycja w obrotach

LED wyłączony: Wyświetlana rzeczywiste obroty pozycji zaworu

LED włączony: Wyświetlane ustawienia maksymalnych obrotów (na przemian co 10 sek.)

LED programowania i wska-zywania

Listwa zaciskowa okablowania

Rys. 4

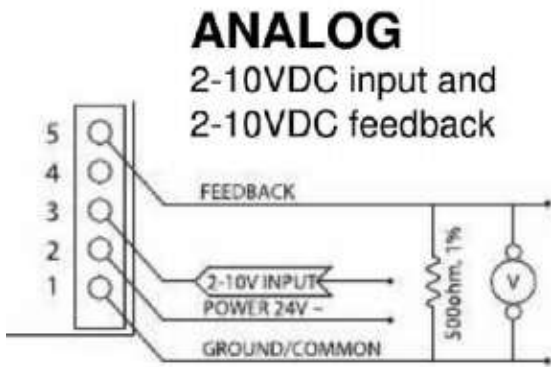
Mikroprzełączniki programowania

Przycisk reset

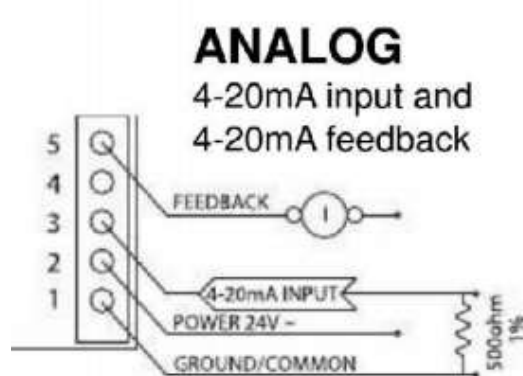
Mikroprzełączniki maksymalnego przepływu

Sterowanie ręczne(NIE OBSŁUGIWAĆ GDY ZASILANIE JEST PODŁĄCZONE)

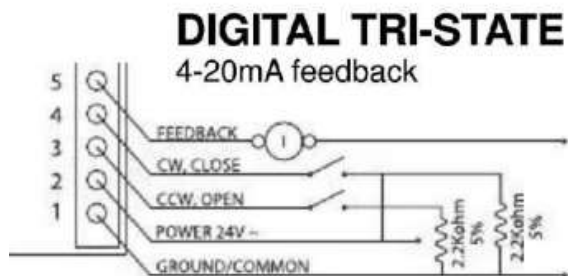
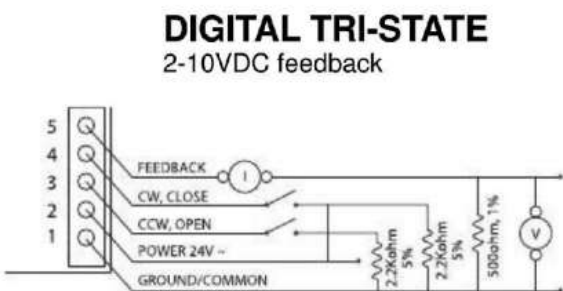
Rys. 5



Rys. 6

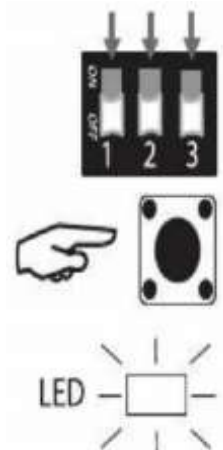


Rys. 7



Siłownik jest fabrycznie ustawiony na sygnał analogowy. Jeżeli istnieje potrzeba zmiany sygnału, postępuj zgodnie z poniższymi instrukcjami:

Wyłącz zasilanie i ustaw wszystkie mikroprzełączniki programowania na OFF.



Włącz zasilanie i w ciągu 10 sekund naciśnij i puść przycisk reset.

LED programowania i wskazywania powinien zacząć migać.

Przełącz mikroprzełączniki programowania #1, #2 lub #3 na ON, a następnie OFF aby wybrać pożądany sygnał.

Przełącznik #1:
Cyfrowy/3-Punktowy
Zmienny/
Trójstanowy



Przełącznik #2:
Impulsy układu PWM
Modulacja szerokości
(nieдоступny dla wersji SM.0.0.0.1)



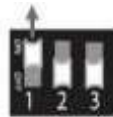
Przełącznik #3:
Analogowy
2-10V lub 4-20mA.



Ustawienie funkcji na Standardowo Otwarte lub Standardowo Zamknięte.

Siłownik jest fabrycznie ustawiony na Standardowo Zamknięty i na analogowy sygnał regulacji, tak więc minimalny sygnał 2V lub 4mA spowoduje zamknięcie zaworu, a maksymalny sygnał 10V lub 20mA otworzy zawór do wybranego maksymalnego przepływu. Chcąc zmienić ustawienia na Standardowo Otwarte należy:

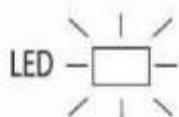
Dla ustawienia zaworu na Standardowo Otwarte przełącz mikroprzełącznik programowania #1 na ON.



Dla ustawienia zaworu na Standardowo Zamknięty przełącz mikroprzełącznik #1 na OFF.

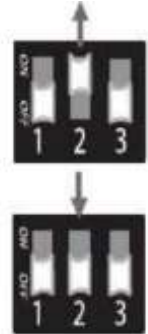


Wprowadź nowe maksymalne napięcie do terminala 3 (każda wartość pomiędzy 3 i 10VDC i przynajmniej o 3VDC większa od wartości zerowej). Wciśnij i



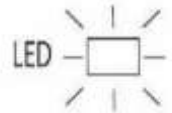
Ustawienie funkcji na Otwarty lub Zamknięty podczas awarii zasilania.

Ta funkcja dostępna jest tylko dla modeli posiadających zapasowe zasilanie baterią w razie awarii zasilania. Zapewnia to magazynowanie energii do siłownika zarówno dla ustawienia otwartego na maksymalny przepływ, jak i ustawienia pełnego zamknięcia w razie awarii zasilania. Fabrycznie siłownik ustawiony jest na Zamknięty w przypadku awarii zasilania.



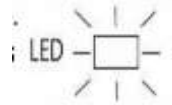
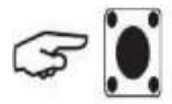
Dla ustawienia zaworu na Otwarty w przypadku awarii zasilania przełącz mikroprzełącznik programowania #2 na ON.

Dla ustawienia zaworu na Zamknięty w przypadku awarii zasilania przełącz mikroprzełącznik #2 na OFF.



Wartość Siłownika Zero i regulacja Rozpiętości

Odłącz zasilanie siłownika. Podłącz zasilanie do terminala 2 i w ciągu 10 sekund naciśnij i przytrzymaj przycisk reset aż LED wskazujący mignie raz.



Puść przycisk reset. LED wskazujący powinien dalej świecić.

Wprowadź nowe napięcie zerowe do terminala 3 (każda wartość pomiędzy 0 i 7VDC). Wciśnij i puść przycisk reset w celu zapamiętania tej wartości. LED powinien mignąć raz w celu potwierdzenia.

puść przycisk reset w celu zapamiętania tej wartości. LED wskazujący powinien mignąć raz jako potwierdzenie, a następnie dalej świecić.

Siłownik będzie od teraz działał w wybranej wartości zerowej i rozpiętości.

AWARIA: Jeżeli LED mignie po 4 razy trzykrotnie, ustawienie wartości zerowej i rozpiętości nie powiodło się. Może to nastąpić, jeżeli różnica pomiędzy zerowym i maksymalnym napięciem nie była równa lub większa niż 3VDC.

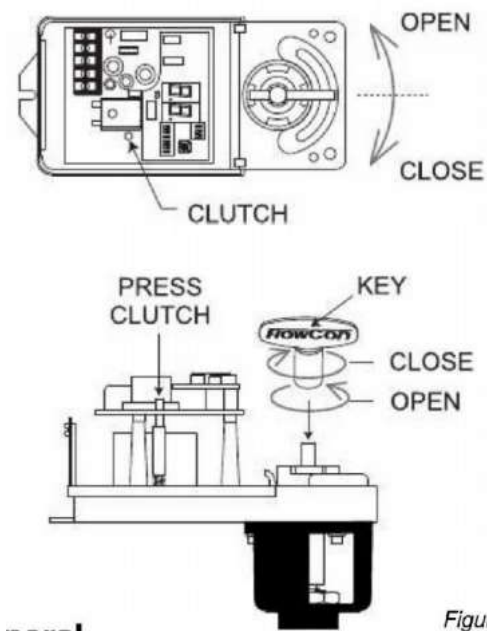
UWAGA: Sygnał zwrotny zawsze będzie na poziomie 4-20mA lub 2-10V, niezależnie od wartości zerowej i regulacji rozpiętości.

Sygnał ostrzegawczy układu scalonego diody przy przekroczeniu momentu obrotowego.

Ciągłe miganie wskazuje, że moment obrotowy limitu wyjścia siłownika został przekroczony. Może być to spowodowane zanieczyszczeniem wnętrza zaworu. Odłącz zasilanie i ręcznie steruj zaworem aby oczyścić go z zanieczyszczeń. Podłącz zasilanie. Siłownik automatycznie się skalibruje i zresetuje. Jeżeli problem się powtórzy, usuń korpus zaworu i sprawdź, czy nie ma w nim zanieczyszczeń.

Sterowanie ręczne

Usuń pokrywę siłownika i **WYŁĄCZ ZASILANIE**. Niewyłączenie zasilanie może spowodować zniszczenie przekładni siłownika. Użyj klucza do sterowania ręcznego (FlowCon nr ACC0001) i wprowadź go do wrzeciona zaworu. Wciśnij sprzęgło. Przekręć klucz sterowania ręcznego w celu otwarcia lub zamknięcia zaworu.



Rys. 8

Figure 8

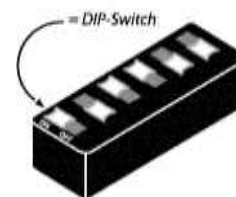
Ogólne:

Woda zawsze powinna być odpowiednio przygotowana, powinna być czysta i nie zawierać zanieczyszczeń. Zaleca się zamontowanie filtra przed korpusem zaworu w celu uniknięcia uszkodzeń lub zatorów spowodowanych zanieczyszczeniami. Przed napełnieniem systemu wodą należy upewnić się, że zawór nie jest w pozycji całkowicie zamkniętej. Co więcej, zalecane jest nie przekraczanie maksymalnej różnicy ciśnienia zakresu regulacji. Zobowiązanie gwarancyjne:

Niezastosowanie się do wszystkich zaleceń dotyczących zarówno instalacji jak i obsługi powoduje utratę gwarancji.

Najnowsze aktualizacje dostępne na
www.flowcon.com

MAKS.WARTOŚĆ PRZEPLYWU						Maks.wartość przepływu						Obroty trzpienia od zamknięcia
DN15-DN25 1/2"-1"			DN25-DN40 V-1 1/2"			DIP ustawienie przełącznika						
32-320 kPaD 4.6-46 psid			40-320 kPaD 5.8*16 psid									
SM.1.1			SM.2.1									
l/s	l/h	GPM	l/s	l/h	GPM	1	2	3	4	5	6	Obroty
0.176	634	2.79	0.513	1850	8.14	ON	ON	ON	ON	ON	ON	1.0
0.195	703	3.10	0.573	2060	9.09	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	1.1
0.214	771	3.40	0.632	2280	10.0	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	1.2
0.233	838	3.69	0.690	2480	10.9	OFF	OFF	ON	ON	ON	ON	1.3
0.251	902	3.97	0.746	2690	11.8	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	1.4
0.268	964	4.25	0.802	2890	12.7	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	1.5
0.285	1020	4.52	0.856	3080	13.6	ON	ON	OFF	ON	ON	ON	1.6
0.301	1080	4.78	0.909	3270	14.4	OFF	OFF	OFF	ON	ON	ON	1.7
0.317	1140	5.03	0.961	3460	15.2	ON	ON	ON	OFF	ON	ON	1.8
0.332	1200	5.27	1.01	3640	16.0	OFF	ON	ON	OFF	ON	ON	1.9
0.347	1250	5.51	1.06	3820	16.8	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	2.0
0.362	1300	5.74	1.11	4000	17.6	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	2.1
0.376	1350	5.96	1.16	4170	18.4	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	2.2
0.390	1400	6.18	1.20	4330	19.1	OFF	ON	OFF	OFF	ON	ON	2.3
0.403	1450	6.39	1.25	4500	19.8	ON	OFF	OFF	OFF	ON	ON	2.4
0.416	1500	6.60	1.29	4660	20.5	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	ON	2.5
0.428	1540	6.79	1.34	4810	21.2	ON	ON	ON	ON	OFF	ON	2.6
0.440	1590	6.98	1.38	4970	21.9	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	2.7
0.452	1630	7.17	1.42	5120	22.5	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	2.8
0.463	1670	7.35	1.46	5260	23.2	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON	2.9
0.474	1710	7.52	1.50	5400	23.8	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	3.0
0.485	1750	7.69	1.54	5540	24.4	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	3.1
0.495	1780	7.86	1.58	5680	25.0	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	3.2
0.505	1820	8.01	1.61	5810	25.6	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	3.3
0.515	1850	8.17	1.65	5940	26.2	ON	ON	ON	OFF	OFF	ON	3.4
0.524	1890	8.31	1.69	6070	26.7	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	3.5
0.533	1920	8.46	1.72	6190	27.3	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	3.6
0.542	1950	8.60	1.75	6310	27.8	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	ON	3.7
0.550	1980	8.73	1.79	6430	28.3	ON	ON	OFF	OFF	OFF	ON	3.8
0.559	2010	8.86	1.82	6550	28.8	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON	3.9
0.567	2040	8.99	1.85	6660	29.3	ON	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	4.0
0.574	2070	9.11	1.88	6770	29.8	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	4.1
0.582	2090	9.23	1.91	6870	30.3	ON	ON	ON	ON	ON	OFF	4.2
0.589	2120	9.34	1.94	6980	30.7	OFF	ON	ON	ON	ON	OFF	4.3
0.596	2150	9.45	1.97	7080	31.2	ON	OFF	ON	ON	ON	OFF	4.4
0.603	2170	9.56	1.99	7180	31.6	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	4.5
0.609	2190	9.66	2.02	7280	32.1	ON	ON	OFF	ON	ON	OFF	4.6
0.616	2220	9.76	2.05	7370	32.5	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	4.7
0.622	2240	9.86	2.07	7460	32.9	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	4.8
0.628	2260	9.96	2.10	7550	33.3	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF	4.9
0.634	2280	10.0	2.12	7640	33.7	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	5.0
0.639	2300	10.1	2.15	7730	34.0	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	5.1
0.645	2320	10.2	2.17	7810	34.4	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	5.2
0.650	2340	10.3	2.19	7890	34.8	OFF	OFF	ON	OFF	ON	OFF	5.3
0.655	2360	10.4	2.21	7970	35.1	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	5.4
0.661	2380	10.5	2.24	8050	35.5	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	5.5
0.666	2400	10.6	2.26	8130	35.8	ON	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	5.6
0.671	2410	10.6	2.28	8200	36.1	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	5.7
0.676	2430	10.7	2.30	8280	36.5	ON	ON	ON	ON	OFF	OFF	5.8
0.680	2450	10.8	2.32	8350	36.8	OFF	ON	ON	ON	OFF	OFF	5.9
0.685	2470	10.9	2.34	8420	37.1	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	6.0



Przykład na ilustracji powyżej : ON-OFF-ON-ON-OFF-OFF co daje maksymalny przepływ

SM.1.1-0.685 l/s i SM.2.1-2.34 l/s (obrotów 6.0).

Rysunek montażowy FlowCon SM:

- A: Korpus zaworu
- B: Siłownik
- C1: Króćce c/t (2 szt.)
- C2: Otwór i uszczelka (po 2 szt.)
- D: Przyłącza złączone.

Rys. 9

