

INSTRUKCJA MONTAŻU I OBSŁUGI ELEKTROZAWORÓW 24V AC GB6938C - BEZ REGULACJI WYDATKU, GB6940C - Z REGULACJĄ WYDATKU



Przed rozpoczęciem użytkowania zapoznaj się z poniższą instrukcją!
Zalecamy zachowanie instrukcji na przyszłość!



PRZEZNACZENIE

Elektrozawór przeznaczony jest do sterowania przepływem czystej, chłodnej wody przy nawadnianiu roślin ogrodniczych i rolniczych, w tym systemu zraszaczy wynurzalnych i mikronawadniania. Urządzenie charakteryzuje się relatywnie niskimi oporami przepływu oraz prostą obsługą i konserwacją.

Do sterowania elektrozaworami służą odpowiednie sterowniki elektroniczne o napięciu wyjściowym 24V AC. Elektrozawór należy instalować poza budynkami, w skrzynkach irygacyjnych zakopywanych na poziomie ziemi. **UWAGA:** Elektrozawór nie jest przeznaczony do stosowania przy transporcie i dystrybucji wody pitnej, ciepłownictwie ani w instalacjach budowlanych i melioracyjnych oraz w budynkach. Elektrozawór nie może być użytkowany bez wody w instalacji! Niezbędne jest użycie filtra zabezpieczającego (powyżej 75mesh) na przewodzie doprowadzającym, gdyż piasek i inne zanieczyszczenia mogą spowodować trwałe zniszczenie membrany zaworu!

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ELEKTROZAWORÓW: GB6938C, GB6940C

Typ zaworu- charakterystyka	Zawór regulacyjny, membranowy, prosto-przelotowy, jednokierunkowy, dwudrożny typ 2/2, sterowany elektrycznie.	
Regulacja wydatku	GB6938C- NIE	GB6940C- TAK
Napięcie zasilające [V]	24	
Prąd zasilający	zmienny (AC)	
Częstotliwość [Hz]	50-60	
Moc elektromagnesu [W]	2,75	
Klasa izolacji	H	
Klasa ochrony IP	00/65	
Typ elektromagnesu	'normalnie zamknięty', monostabilny	
Podłączenie gwint	F1"-F1" BSP	
Zalecana minimalna średnica magistrali	OD 25mm, ID 3/4"	
Wymiary	108mm x 81mm x ok. 115mm	
Medium	czysta woda	
Zakres ciśnienia wody [bar]	0,3-8,0	
Rekomendowany przepływ maksymalny [m3/h]	<7	
Zalecany zakres temperatur wody [stC]	3-50	
Skrajny zakres temperatur wody [stC]	0-80	
Długość kabli przyłączeniowych na wyposażeniu [m]	0,3	
Minimalna zalecana filtracja na wejściu [mesh]	75	
Materiał łoża zaworu	NBR (BUNA-N)	
Materiał korpusu	Nylon	

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Elektrozawór składa się z dwóch funkcjonalnych części:

1. **elektromagnesu** (solenoidu, cewki) wyposażonego w ruchomy rdzeń,
2. **korpusu zaworu** wyposażonego w membranę, przyłącza wejściowe i wyjściowe, mechanizm regulujący natężenie przepływu oraz mechanizm zmiany trybu pracy.

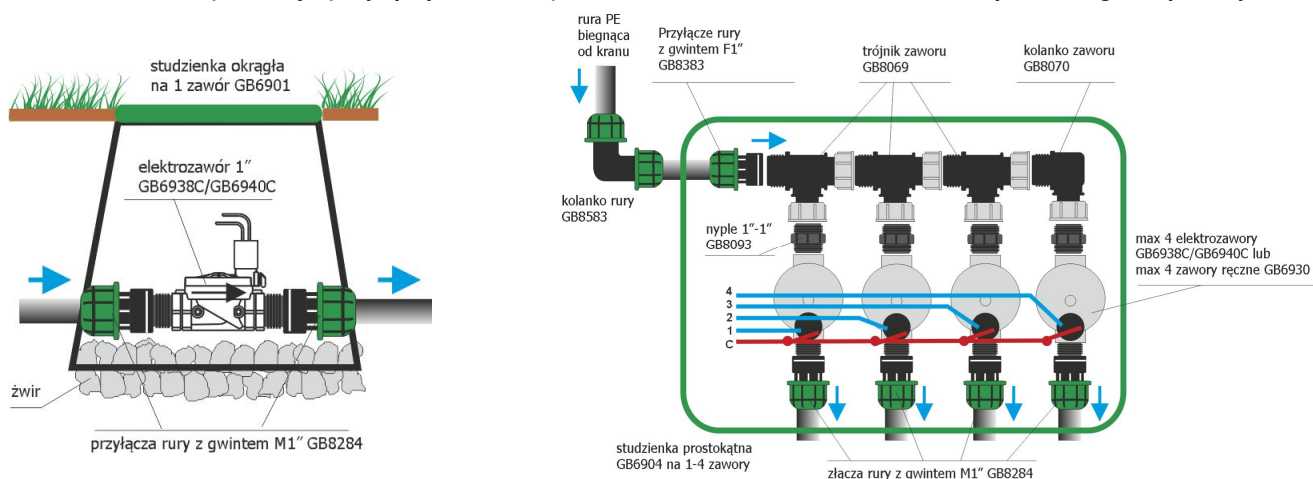
Rdzeń elektromagnesu steruje pracą zaworu na zasadzie otwierania i zamykania przepływu wody między wyjściem wody a komorą zaworu. Na skutek przyłożonego napięcia elektromagnes otwiera przepływ wody w niewielkim kanale różnicowym, co powoduje spadek różnicy ciśnień między dolną i górną częścią membrany a tym samym otwarcie membrany pod wpływem działania siły statycznej sprężyny rozpierającej. Otwarcie zaworu następuje po przyłożeniu napięcia zmiennego 24V do cewki elektromagnesu, pochodzącego z zewnętrznego sterownika i trwa do czasu jego wyłączenia. **UWAGA!** Elektrozawór jest zamknięty jeśli cewka nie jest pod napięciem a dźwignia trybu pracy ustawiona jest w pozycji AUTO (pionowo).

MONTAŻ

Standardowo elektrozawory umieszcza się w plastikowych skrzynkach zaworowych ze zdejmowaną pokrywą:

TYP SKRZYNKI	MINI	MAXI	STANDARD	JUMBO
Wymiary	Okrągła, 16cmx23cm	Okrągła, 25cmx25cm	Prostokątna 41x30x50cm	Prostokątna 52x30x64cm
Max. ilość elektrozaw.	1	1	4	6+

Przed montażem przepłukać instalację do momentu gdy z rurociągu popłynie czysta woda. Przed elektrozaworem zainstalować filtr o przekroju przyłączy min. 1" np. GB6920. Na czas montażu zamknąć zawór główny wody.



Rysunki przedstawiają montaż elektrozaworów w studzience okrągłej (widok z boku) i prostokątnej (widok od góry). **Elektrozawór należy zamontować do źródła wody w taki sposób, aby przepływ wody odbywał się zgodnie z kierunkiem oznaczonym strzałką na górnej obudowie zaworu w pobliżu wejścia wody.**

Elektromagnes umiejscowiony jest w elektrozaworze po stronie wyjścia wody. Odwrotne przyłączenie elektrozaworu uniemożliwi jego pracę! Zawór działa wyłącznie jednokierunkowo, na wejściu zaworu musi występować zawsze większe ciśnienie!

Elektrozawór powinien być zamontowany poziomo, z elektromagnesem zwróconym ku górze.

Przed montażem elektrozaworu zalecamy ostrożne wykręcenie elektromagnesu z korpusu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara i upewnienie się, czy uszczelka elektromagnesu (oring) jest prawidłowo osadzona, nie wykazuje pęknięć i zniekształceń, sprężynka osadzona w wewnętrznej części rdzenia nie uległa zagubieniu a rdzeń włożony jest prawidłową stroną- gumowa uszczelka oporowa znajdująca się na zakończeniu rdzenia musi być skierowane w stronę korpusu zaworu (do dołu). Rdzeń musi swobodnie poruszać się wewnątrz komory elektromagnesu.

Przykład. Kolejność montażu elementów podłączeniowych w skrzynce prostokątnej.

1. Wkręcić przyłącza rury do wyjścia elektrozaworów używając niewielkiej ilości cienkiej taśmy teflonowej (0,075-0,1mm). Nie używać podczas montażu smaru lub cementu hydraulicznego!
2. Przyłączyć elektrozawory do przyłącza wejściowego za pomocą nypli i przyłączy z półrubunkami (trójniki swivel, kolanko swivel). Ten sposób połączenia ułatwia właściwe ustawienie zaworu i umożliwia jego łatwy demontaż np. na zimę. Upewnić się że z przyłączy usunięto zaślepki zabezpieczające! Do uszczelnienia połączeń gwintowanych nie wyposażonych w uszczelki czołowe proszę użyć taśmy teflonowej! Nie stosować taśmy teflonowej przy połączeniu gwintowym przyłączy z nakrętką obrotową gdyż może to spowodować uszkodzenie nakrętki.
3. Po zmontowaniu przewodów dopasować skrzynkę na zawór: ostrożnie nałożyć ją od góry na elektrozawory, oznaczyć w bokach skrzynki miejsce na przewody a następnie wyciąć je za pomocą piłki do metalu lub wyrzynarki elektrycznej.
4. Nałożyć i wypoziomować skrzynkę, zbędne przestrzenie w wycięciach obłożyć z zewnątrz fragmentami plastikowych lub ceramicznych płytek aby do środka skrzynki nie dostawała się ziemia.
5. Z dna puski należy wybrać ziemię i na jej miejsce wsypać żwir (około 10cm), co poprawi drenaż i zapobiegnie wrastaniu korzeni.

Zanim włączymy przepływ wody zalecamy ustawić czerwoną dźwignię trybu pracy w pozycji: AUTO (dźwignia w pozycji pionowej, równoległe do elektromagnesu).

UWAGA! Proszę zachować ostrożność przy montażu skrzynki aby nie uderzyć w elektromagnes i nie spowodować jego trwałego uszkodzenia.

Proszę nie umieszczać sterownika elektronicznego bezpośrednio w skrzynce zaworowej ze względu na ryzyko zawilgocenia jego części elektronicznej. Sterowniki zalecamy instalować w pomieszczeniu i łączyć kablami z elektrozaworami znajdującymi się w skrzynkach zaworowych na terenie ogrodu.

POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Przed instalacją podłączyć dokonać sprawdzenia elektrozaworu przez podłączenie do prądu 24V AC.

Elektrozawór należy połączyć przewodami elektrycznymi z odpowiednim sterownikiem 24V. Zabrania się podłączenia urządzenia bezpośrednio do sieci 230V!

Wybrać przewód elektryczny o odpowiednich parametrach, zgodnie z tabelą poniżej. Rekomenduje się użycie miedzianego sygnałowego kabla wielożyłowego do układania w gruncie, typu lity drut. Użycie splecionej linki może

w niektórych przypadkach spowodować jej korozję przy kontakcie ze zbierającą się wodą i dlatego nie jest zalecane.

W przypadku montażu zespołu elektrozaworów obok siebie, przewód wspólny (C- common) idący do sterownika połączyć z jednym z przewodów wychodzących z każdego z elektromagnesu. Drugi przewód z każdego elektromagnesu doprowadzić do kolejnego zacisku sterownika (sekcja 1, 2, 3 itd.) Przy obliczaniu ilości niezbędnych przewodów posłużyć się wzorem: ilość przewodów = ilość elektrozaworów + 1, np. do podłączenia 4 elektrozaworów potrzeba 5 przewodów. Połączenie przewodów wykonać przez zlutowanie i zaizolowanie lub użyć specjalnego łącznika wodoszczelnego.

Kabel zakopać na odpowiedniej głębokości, zgodnie z lokalnymi przepisami dla kabli sygnałowych. Rekomenduje się głębokość min. 0,5m.

Minimalny przekrój poprzeczny kabli [mm²] w zależności od długości kabla i ilości jednocześnie pracujących elektrozaworów

Odległość [m]	Ilość podłączonych elektrozaworów przy pracy równoczesnej			
	1	2	3	4
100	0.5	0.5	0.75	1.0
200	0.5	1.0	1.5	2.5
300	0.75	1.5	2.5	2.5
400	1.0	2.5	2.5	4.0
500	1.5	2.5	4.0	6.0
600	1.5	4.0	4.0	6.0
700	2.5	4.0	6.0	6.0
800	2.5	4.0	6.0	
900	2.5	4.0	6.0	
1000	2.5	6.0		

Proszę zwrócić uwagę na prawidłowe połączenie przewodów i zabezpieczenie ich połączeń elektrycznych przed korozją. Zalecamy, aby przed podłączeniem przewodów do sterownika sprawdzić, czy nie występuje zwarcie w przewodach.

URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

Przy pierwszym uruchomieniu zaleca się ręczne otwarcie zaworu poprzez obrót dźwigni. Wyciek wody spod uszczelnień przy pierwszym użyciu jest zjawiskiem normalnym i powinien ustać po kilku sekundach pracy. Ręczne włączenie przepływu wody: przekręcić dźwignię ręcznego otwierania o ¼ obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w pozycję poziomą. W celu ustawienia trybu pracy automatycznej: ustawić dźwignię w pozycji pionowej.

Elektrozawór GB6940C wyposażony jest w śrubę regulacji wydatku. Przy pierwszym użyciu śruba powinna być wykręcona. Jeśli zachodzi potrzeba ograniczenia przepływu/ciśnienia wody należy odpowiednio dokręcić śrubę w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Niewielkie nagrzewanie się elektrozaworu podczas pracy nie świadczy o jego uszkodzeniu.

KONSERWACJA I ZABEZPIECZENIE PRZED MROZEM.

Elektrozawór zaprojektowano do stosowania na zewnątrz pomieszczeń wyłącznie przy dodatnich temperaturach otoczenia.



UWAGA! PRZED NASTANIEM MROZÓW NALEŻY BEZWZGLĘDNI WYMONTOWAĆ ELEKTROZAWÓR I PRZECHOWYWAĆ GO W MIEJSCU ZABEZPIECZONYM PRZED MROZEM LUB PRZEDMUCHAĆ URZĄDZENIE STRUMIENIEM SPRĘŻONEGO POWIETRZA O CIŚNIENIU 2-4 BAR PO UPRZEDNIM RĘCZNYM OTWARTCIU ELEKTROZAWORU I ZLUZOWANIU ŚRUBY OGRANICZAJĄCEJ PRZEPŁYW!
POZOSTAWIENIE STEROWNIKA W TEMPERATURZE UJEMNEJ MOŻE SPOWODOWAĆ JEGO USZKODZENIE!

WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Jeśli elektrozawór nie działa poprawnie należy upewnić się czy:

- prawidłowo podłączono przepływ wody- zgodnie z kierunkiem strzałki na obudowie
- elektrozawór zainstalowano w pozycji poziomej z elektromagnesem skierowanym ku górze
- do sterownika używa się źródła prądu o odpowiednim napięciu a kable i sterownik nie są uszkodzone oraz nie występuje zwarcie w instalacji
- elektromagnes nie jest uszkodzony elektrycznie- w celu testu podłączyć elektromagnes bezpośrednio do transformatora o napięciu wyjściowym 24V AC i obserwować czy zawór pracuje poprawnie.
- ruchomy rdzeń elektromagnesu nie uległ zablokowaniu – wykręcić elektromagnes z korpusu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara a następnie wyjąć i oczyścić rdzeń, zwracając uwagę aby nie zagubić sprężyny dociskowej oraz oringu uszczelniającego.
- po długim okresie nie używania (np. po zimie) i w niskich temperaturach membrana zaworu może czasowo się odkształcić. Do poprawnej pracy należy kilkakrotnie ręcznie otworzyć i zamknąć elektrozawór.

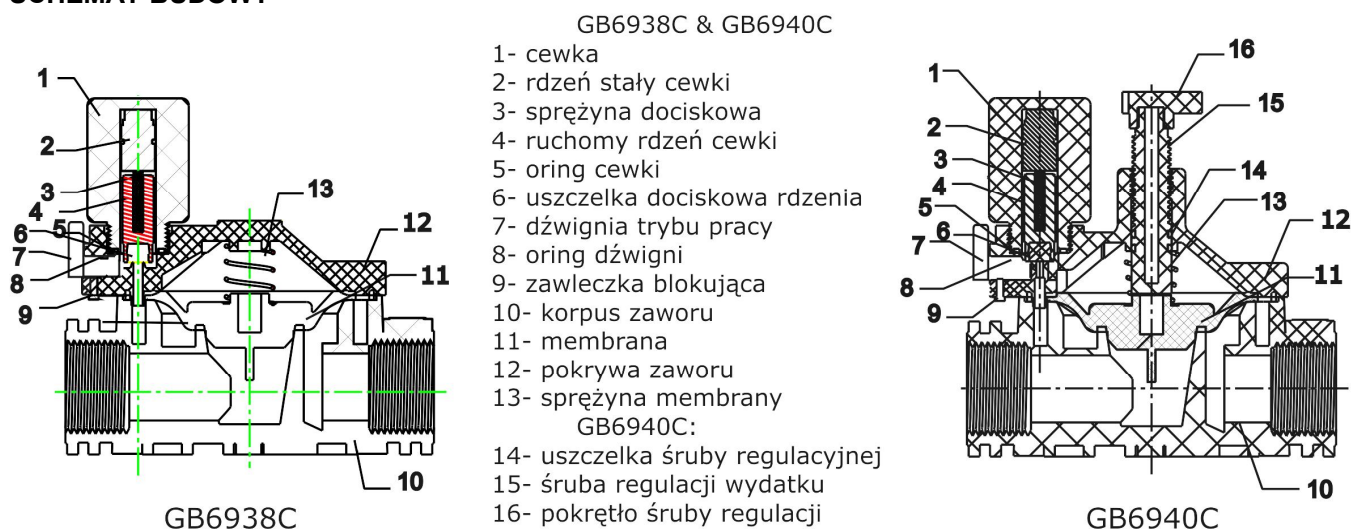
Jeśli zawór przepuszcza wodę zalecamy odłączenie zaworu od instalacji, odkręcenie sześciu śrub mocujących pokrywę i oczyszczenie komory, kanału zwrotnego oraz membrany. W przypadku wykrycia uszkodzenia membrany należy ją wymienić na nową. W przypadku uszkodzenia elektromagnesu należy wymienić go na nowy.

UWAGA! Elektrozawór nie może pracować przy wodzie zanieczyszczonej! Instalować wyłącznie w instalacjach wyposażonych w filtr wejściowy. Praca przy wodzie zanieczyszczonej powoduje trwałe odkształcenie membrany zaworu a tym samym nieodwracalne uszkodzenie i nieszczelność zaworu. Powyższa usterka nie podlega procedurze reklamacyjnej.

TABELA STRAT CIŚNIENIA ELEKTROZAWORU

Wydatek [m ³ /h]	2	3	4	5	6	7	8
Spadek ciśnienia [bar]	0,03	0,07	0,15	0,2	0,28	0,37	0,44

SCHEMAT BUDOWY



INFORMACJA O RECYKLINGU



UWAGA! Urządzenia opatrzone tym znakiem podlegają europejskiej Dyrektywie w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) 2002/96/WE, która oznacza konieczność selektywnej zbiórki odpadów. Po zakończonej eksploatacji urządzenia nie wolno wyrzucać ani składować z innymi odpadami, lecz powinno być ono zwrócone przez konsumenta do importera lub dostarczone do Sieci Gminnych Punktów Zbiórki Odpadów Elektrycznych i Elektronicznych.

Właściwa segregacja i selektywna zbiórka zużytego sprzętu zmniejsza negatywne oddziaływanie substancji niebezpiecznych na środowisko naturalne i zdrowie człowieka.

Zastrzegamy możliwość zmian konstrukcyjnych w stosunku do niniejszej instrukcji, służących doskonaleniu urządzenia.

Floraland Distribution Sp. z o.o.

ul. Strużańska 28, Stanisławów Pierwszy, 05-126 Nieporęt, Polska www.floraland.pl



V.1 2010 GB6938C_GB6940C