



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


UWAGA!

- W instalacji wodnej przed elektrozaworem musi być zastosowany filtr! Brak filtra powoduje zablokowanie membrany przez zanieczyszczenia w pozycji otwartej, uniemożliwiając zamknięcie przepływu i konieczność konserwacji urządzenia lub wymianę uszkodzonej membrany. Producent nie autoryzuje użytkowania elektrozaworu bez zainstalowanego filtra np. filtra Greenmill Aquasystem GB6920.
- Elektrozawór przed okresem mrozów musi być opróżniony z wody (przez przedmuchiwanie strumieniem sprężonego powietrza) lub zdemontowany i przechowywany w miejscu o dodatniej temperaturze. W przeciwnym wypadku zamarzająca woda może spowodować rozsądzenie i zniszczenie korpusu!

PRZEZNACZENIE

Elektrozawór przeznaczony jest do sterowania przepływem czystej, niezakwaszonej, chłodnej wody przy nawadnianiu roślin ogrodniczych i rolniczych, w tym: systemu zraszaczy wynurzalnych i mikronawadniania. Urządzenie charakteryzuje się bardzo niskimi oporami przepływu oraz prostą obsługą i konserwacją. Do sterowania niniejszymi 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 zablokowanie, trwałe zniszczenie membrany zaworu bądź zapchanie komory lub kanału różnicowego elektrozaworu co wymaga konserwacji!

SPECYFIKACJA TECHNICZNA ELEKTROZAWORÓW: GB6938C

Typ zaworu- charakterystyka	Zawór sterujący, membranowy, prosto-przelotowy, jednokierunkowy, dwudrożny typ 2/2, sterowany elektrycznie
Regulacja wydatku / ciśnienia	NIE
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 korpusu	F1"-F1" BSP
Zalecana minimalna średnica magistrali wodnej	OD \geq 25mm, ID \geq 3/4"
Wymiary	108mm x 81mm x ok. 115mm
Medium	czysta, chłodna woda
Zakres ciśnienia wody [bar]	min 0,3- max 8,0
Przepływ: maksymalny /rekomendowany [m ³ /h]	<7 / <5.5
Zalecany zakres temperatur wody podczas pracy [stC]	3-50
Skrajny zakres temperatur wody w spoczynku [stC]	1-80
Długość kabli przyłączeniowych na wyposażeniu [m]	0,3
Minimalna zalecana filtracja na wejściu [mesh]	75 UWAGA! Praca bez filtra jest niedopuszczalna!
Materiał korpusu	Nylon

ORIENTACYJNA 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

BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

Elektrozawór składa się z dwóch funkcjonalnych części:

1. **elektromagnesu** (solenoidu, cewki) wyposażonego w ruchomy stalowy rdzeń. Elektromagnes jest wymienny.

2. **korpusu zaworu** wyposażonego w membranę, przyłącza wejściowe i wyjściowe oraz mechanizm zmiany trybu pracy (otwarty/auto).

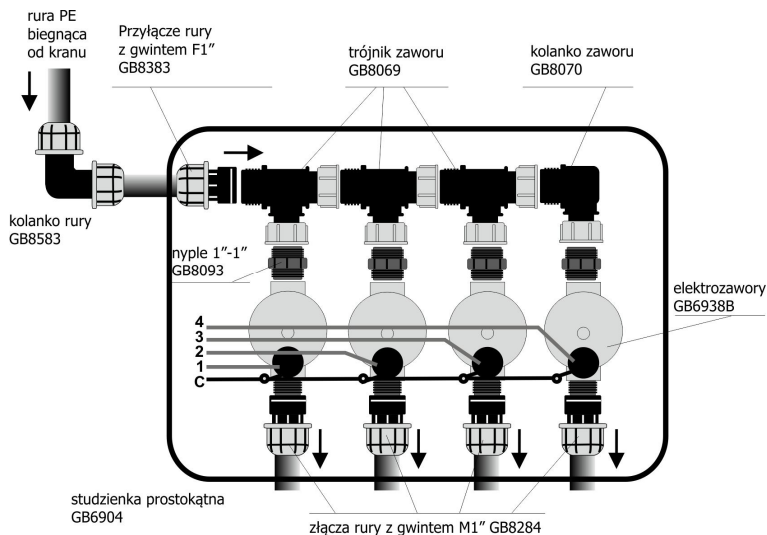
Rdzeń elektromagnesu steruje pracą zaworu na zasadzie otwierania i zamykania przepływu wody między wyjściem wody a komorą zaworu. Na skutek przyłożonego napięcia elektromagnes otwiera przepływ wody w niewielkim kanale różnicowym, co powoduje spadek różnicy ciśnień między dolną i górną częścią membrany a tym samym otwarcie membrany pod wpływem przetamania 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

Elektrozawory umieszcza się w plastikowych skrzynkach zaworowych ze zdejmowaną pokrywą na zewnątrz budynków:

TYP SKRZYŃKI Symbol	STANDARD GB6904	JUMBO GB6906
Wymiary	Prostokątna 41x30x50cm	Prostokątna 52x30x64cm
Max. ilość elektrozaworów.	4	6+

Rysunek przedstawia montaż elektrozaworów w studzience prostokątnej STANDARD (widok od góry).



UWAGA! Elektrozawór należy zamontować do źródła wody w taki sposób, aby przepływ wody odbywał się zgodnie z kierunkiem oznaczonym strzałką umieszczoną na 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 niż na jego wyjściu.

Przed montażem przepłukać instalację do momentu gdy z rurociągu popłynie czysta woda. **Przed elektrozaworem zainstalować filtr o minimalnym przekroju 1" np. GB6920.** Na czas montażu zamknąć główny zawór wody. Elektrozawór powinien być zamontowany poziomo, z elektromagnesem zwróconym ku górze, po stronie wyjścia. Przed montażem elektrozaworu oraz podczas jego konserwacji zalecamy po zamknięciu zaworu głównego: 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 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 dotu). Rdzeń musi swobodnie poruszać się wewnątrz komory elektromagnesu bez zacięć. W przypadku stwierdzenia zanieczyszczeń należy je usunąć przez przemycie lub delikatne zeszkobanie.

Przykład. Kolejność montażu elementów podłączeniowych w skrzynce prostokątnej np. GB6904.

1. Wkręcić przyłącza gwintowane rury do wyjścia elektrozaworu używając niewielkiej ilości cienkiej taśmy teflonowej (0,075-0,1mm). **UWAGA!** Nie używać podczas montażu smaru lub cementu hydraulicznego!
2. Przyłączyć elektrozawory do przyłącza wejściowego za pomocą nypli 1"-1" i przyłączy z półśrubunkami (np. 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 a uszczelki są prawidłowo ustawione! Do uszczelnienia połączeń gwintowanych nie wyposażonych w uszczelki czołowe proszę użyć taśmy teflonowej! Nie stosować taśmy teflonowej przy połączeniu gwintowym przyłączy z nakrętką obrotową (półśrubunki) gdyż może to spowodować uszkodzenie nakrętek.
3. Po zmontowaniu przewodów dopasować skrzynkę na zawór: ostrożnie nałożyć ją od góry na elektrozawory, oznaczyć w bokach skrzynki miejsce na rury 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 puszkę należy wybrać ziemię i na jej miejsce wsypać i mocno ubić żwir (około 10cm), co poprawi drenaż i zapobiegnie wrastaniu korzeni oraz wmywaniu ziemi do środka skrzynki.

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 zalecamy dokonać sprawdzenia elektrozaworu przez krótkotrwałe podłączenie do źródła prądu 24V AC np. transformatora o zgodnym napięciu i natężeniu. **UWAGA! Elektrozawór należy połączyć przewodami elektrycznymi z odpowiednim sterownikiem 24V AC. 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 w odpowiedniej izolacji, 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 w grupie, 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 postąpić 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 max [m]	Ilość podłączonych elektrozaworów przy pracy równoczesnej			
	1 (domyślnie)	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 oznaczenie, połączenie przewodów i zabezpieczenie ich połączeń elektrycznych przed korozją np. używając połączeń wodoszczelnych. Zalecamy, aby przed podłączeniem przewodów do sterownika sprawdzić, czy nie występuje zwarcie w przewodach.

URUCHOMIENIE I OBSŁUGA

Przy pierwszym uruchomieniu zaleca się ręczne krótkotrwałe otwarcie zaworu poprzez obrót dźwigni do pozycji poziomej.

Ręczne włączenie przepływu wody: przekręcić dźwignię ręcznego otwierania o 1/4 obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara w pozycję poziomą. W celu ustawienia trybu pracy automatycznej (domyślna pozycja pracy): ustawić dźwignię w pozycji pionowej.

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

KONSERWACJA I ZABEZPIECZENIE PRZED MROZEM.

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



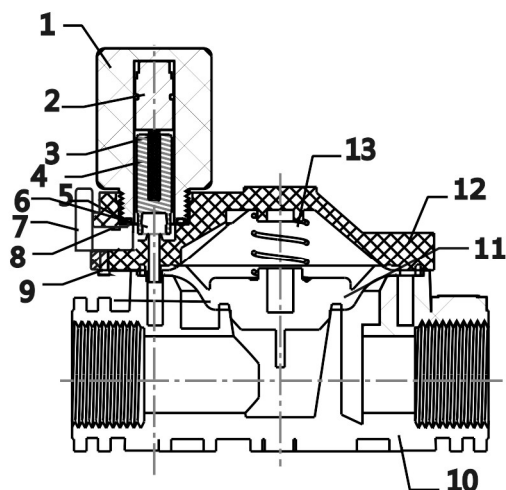
UWAGA! PRZED NASTANIEM MROZÓW NALEŻY BEZWZGLĘDNIE PRZEDMUCHAĆ URZĄDZENIE STRUMIENIEM SPRĘŻONEGO POWIETRZA O CIŚNIENIU 2-4 BAR PO UPRZEDNIM RĘCZNYM OTWARCIU ELEKTROZAWORU LUB TEŻ WYMONTOWAĆ ELEKTROZAWÓR I PRZECHOWYWAĆ GO W MIEJSCU ZABEZPIECZONYM PRZED MROZEM. POZOSTAWIENIE STEROWNIKA W TEMPERATURZE UJEMNEJ MOŻE SPOWODOWAĆ JEGO USZKODZENIE I ODRZUCENIE ROSZCZEŃ REKLAMACYJNYCH!

WYKRYWANIE I USUWANIE USTEREK

Jeśli elektrozawór nie działa poprawnie należy upewnić się czy:

- prawidłowo podłączono przepływ wody- zgodnie z kierunkiem strzałki na obudowie a na wejściu panuje minimalne ciśnienie wymagane do pracy elektrozaworu i jest ono niższe od ciśnienia w instalacji po stronie wyjścia
- elektrozawór zainstalowano w pozycji poziomej z elektromagnesem skierowanym ku górze
- do sterownia 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, z pominięciem sterownika, 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 zgubić 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, bądź wymienić membranę na nową.
- Objawem zanieczyszczenia zaworu jest przepuszczanie wody w pozycji zamkniętej. Jeśli zawór przepuszcza wodę zalecamy odłączenie zaworu od instalacji, odkręcenie sześciu śrub mocujących pokrywę i oczyszczenie: komory, kanału zwrotnego, membrany oraz udroźnienie otworu w membranie. W przypadku wykrycia uszkodzenia membrany należy ją wymienić na nową (art.GB6948). W przypadku stwierdzenia uszkodzenia elektromagnesu należy wymienić go na nowy (art.GB6949).

- SCHEMAT BUDOWY**
- GB6938C**
- 1- cewka
 - 2- rdzeń stały cewki
 - 3- sprężyna dociskowa
 - 4- ruchomy rdzeń cewki
 - 5- oring cewki
 - 6- uszczelka dociskowa rdzenia
 - 7- dźwignia trybu pracy
 - 8- oring dźwigni
 - 9- zawlecзка blokująca
 - 10- korpus zaworu
 - 11- membrana
 - 12- pokrywa zaworu
 - 13- sprężyna membrany



UWAGA! Od roku 2011 zmodyfikowano kształt i umiejscowienie sprężyny dociskowej (3) widocznej na powyższym rysunku. W nowej wersji sprężyna znajduje się na czole rdzenia cewki (4).

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.

Urządzenie posiada certyfikat bezpieczeństwa



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

Floraland Sp. z o.o. Sp. k.

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



V.1 2017 GB6938C