

PRZEZNACZENIE

Elektrozawór **GEVA 75** przeznaczony jest do sterowania przepływem czystej, chłodnej wody przy nawadnianiu roślin ogrodniczych i rolniczych. Występuje w dwóch wersjach przyłączy (3/4" i 1") oraz dwóch wersjach zasilania (24V AC lub 9V DC). GEVA 75 zapewnia wysoką skuteczność działania oraz relatywnie niskie opory przepływu. Zarówno udana konstrukcja urządzenia, materiał jak i zastosowana technologia wykonania czynią elektrozawór bardzo trwałym i prostym w obsłudze. Do sterowania elektrozaworami polecamy sterowniki elektroniczne ELGO-Ait o odpowiednim profilu (24V lub 9V) zgodnym z napięciem pracy danych elektrozaworów. Dostępne są sterowniki dla 4, 6 lub 8 sekcji (elektrozaworów) w zależności od napięcia sterującego i wymaganej ilości sekcji.



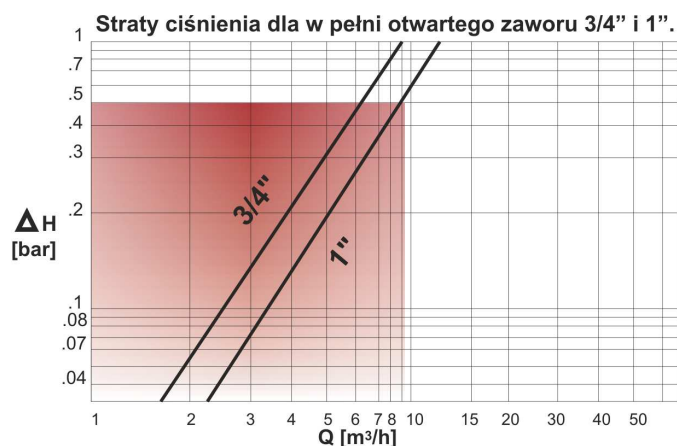
OBSZARY ZASTOSOWAŃ:

Nawodnienia ogrodnicze i rolnicze, zaawansowane komputerowe sterowanie nawadnianiem, systemy filtracyjne wody w produkcji rolniczej, systemy nawożenia płynnego roślin.

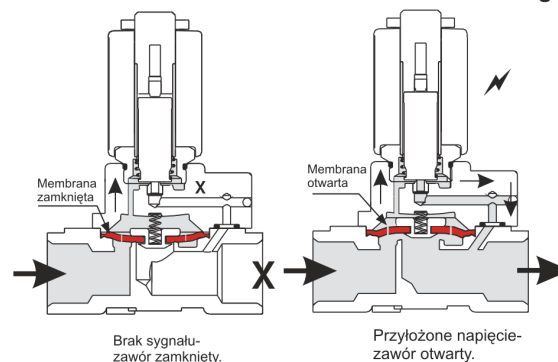
UWAGA: Elektrozawór nie jest przeznaczony do zastosowania przy transporcie i dystrybucji wody pitnej ani w instalacjach budowlanych. Niezbędne jest użycie filtra zabezpieczającego (powyżej 75mesh) na przewodzie doprowadzającym, gdyż piasek i inne zanieczyszczenia może spowodować trwałe zniszczenie membrany zaworu!

SPECYFIKACJA TECHNICZNA:

Typ elektrozaworu	SV1-9 (G75-S-501x2)	SV1-24 (G75-S-501x1)	SV2-9 (G75-S-601x2)	SV2-24 (G75-S-601x1)
Średnica wejścia/wyjścia	3/4" (zalecany przewód PE OD=min.20mm)		1" (zalecany przewód PE OD=min.25mm)	
Zalecany/maksymalny przepływ	Max 4000l/h / 6500l/h		Max 5000l/h / 9000l/h	
Przyłącze wejściowe-wyjściowe	gwint wewnętrzny (żeński) europejski BSPT (British Standard Pipe Taper)			
Zakres ciśnienia wody	0,3-10 bar			
Zakres temperatur wody	3-50 stC			
Elektromagnes (solenoid)	Elektromagnes lub mikrosilnik 9-12V DC bistabilny	24V AC 50Hz monostabilny	Elektromagnes lub mikrosilnik 9-12V DC bistabilny	24V AC 50Hz monostabilny
Tolerancja napięcia	+10% -20%			
Szczegóły działania	Czas impulsu wł/wył 25-50ms	Natężenie wł. 0.3A, natężenie podtrzymania 0,19A	Czas impulsu wł/wył 25-50ms	Natężenie wł.0.3A, natężenie podtrzymania 0,19A
Zasilanie	Bateria alkaliczna 9V	Transformator 24V~	Bateria alkaliczna 9V	Transformator 24V~
Moc elektromagnesu	Max. 1,7-3W (w zależności od wersji)			
Opór (om)	Okolo 4,2			
Materiał zaworu	BUNA-N (kopolimer NBR)			
Materiał membrany	PVC			
Materiał korpusu	Poliamid (Nylon) lub PVC			
Wymiary (wys. x dług. x szer.) mm	105 x 110 x 81		112 x 110 x 81	
Waga	Okolo 230g			
Kable przyłączeniowe	około 35cm długości			



Schemat działania elektrozaworu monostabilnego.



BUDOWA I ZASADA DZIAŁANIA

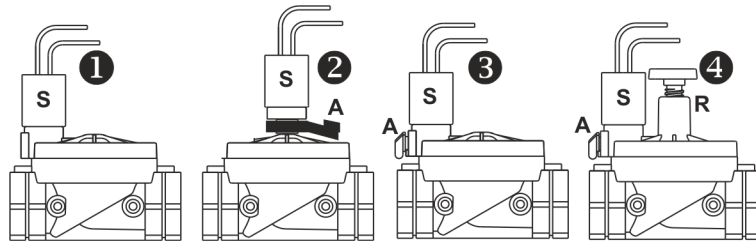
Elektrozawór GEVA składa się z dwóch funkcjonalnych części:

1. **elektromagnesu** (solenoidu) wyposażonego w ruchomy rdzeń
2. **korpusu zaworu** z przyłączami wejściowym i wyjściowym oraz mechanizmem regulującym przepływ. Rdzeń elektromagnesu steruje pracą zaworu na zasadzie otwierania i zamykania przepływu wody między wejściem wody a komorą zaworu. Na skutek przyłożonego napięcia elektromagnes uruchamia przepływ wody w niewielkim kanale, co powoduje spadek różnicy ciśnień między dolną i górną częścią membrany a tym samym otwarciem membrany pod wpływem działania siły statycznej sprężyny rozprężającej.

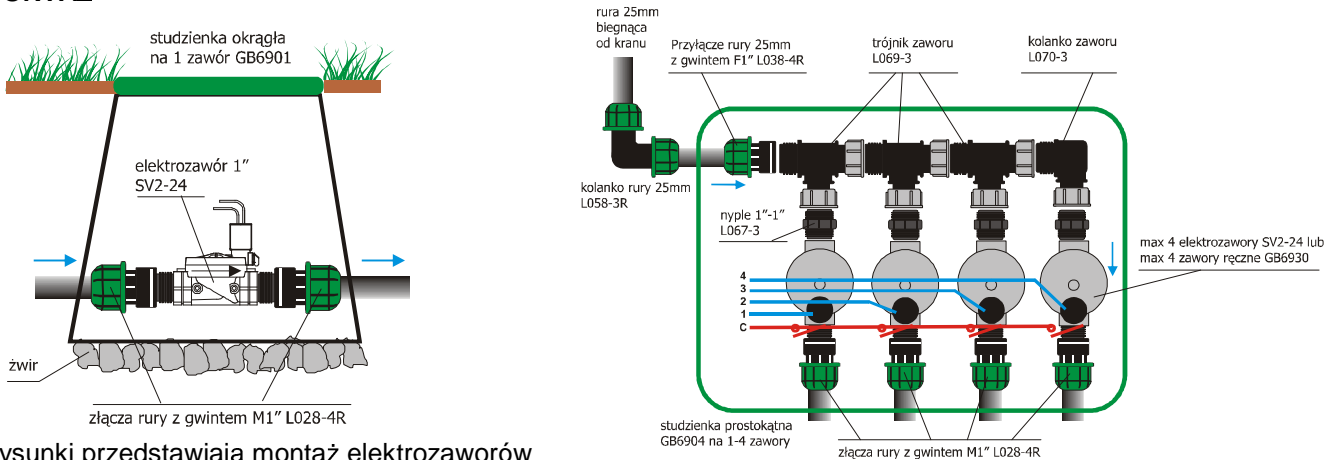
- W przypadku zastosowania do sterowania zaworem elektromagnesu 24V, otwarcie następuje po przyłożeniu napięcia zmiennego 24V pochodzącego z zewnętrznego transformatora lub sterownika i trwa do czasu jego wyłączenia. **UWAGA!** Elektrozawór w wersji 24V jest zawsze zamknięty jeśli solenoid nie jest pod napięciem!
- Elektrozawory sterowane napięciem 9V posiadają elektromagnes bistabilny (dwupozycyjny) lub wyposażone są w miniaturowy silnik sterujący przekładnią zakończoną trzpieniem zaworu. Krótkotrwałe przyłożenie napięcia stałego 9V (na czas około 25-50ms) powoduje zmianę położenia rdzenia lub trzpienia zaworu a tym samym otwarcie lub zamknięcie elektrozaworu. Zmiana stanu zaworu następuje po ponownym przyłożeniu napięcia o odwrotnej polaryzacji (+/-). Dla otwarcia elektrozaworu należy przyłożyć biegun ujemny (-) do kabla czarnego a biegun dodatni (+) do kabla zielonego/czerwonego. **UWAGA!** Elektrozawory 9V pozostają otwarte/zamknięte mimo, że napięcie nie jest przyłożone. Z tego powodu przed pierwszym podłączeniem należy elektrozawór zamknąć przez przyłożenie do elektromagnesu napięcia stałego 9V o danej polaryzacji. Proszę zauważyć, że jeśli elektrozawór 9V jest otwarty, nie jest możliwe jego zamknięcie w sposób manualny (nawet, jeśli jest wyposażony w dźwignię otwarcia/pracy automatycznej), a jedyną możliwością jest przyłożenie napięcia do przewodów. **UWAGA!** Elektromagnesy 9V mogą pracować wyłącznie w położeniu pionowym z kablami skierowanymi ku górze (nie dotyczy wersji z mikrosilnikiem)!

Elektrozawór może występować w jednym z czterech typów budowy (różnica dotyczy sposobu sterowania):

- typ 1- bez możliwości sterowania manualnego
- typ 2- z centralnie osadzonym elektromagnesem i ręcznym otwarciem-pracą automatyczną (A).
- typ 3 (najczęściej oferowany)- z ręczną dźwignią otwarcia-pracy automatycznej (A)
- typ 4- z ręczną dźwignią otwarcia-pracy automatycznej (A) oraz regulacją przepływu wody (R)



MONTAŻ



Rysunki przedstawiają montaż elektrozaworów

w studzience okrągłej (widok z boku) i prostokątnej (widok od góry).

Sterownik należy umieścić w suchym miejscu, nie narażonym na zalanie np. w plastikowej skrzynce zaworów (Mini, Maxi, Standard lub Jumbo) lub pod okapem, tarasem, schodami. Producent nie autoryzuje montażu urządzenia w budynkach mieszkalnych, piwnicach itp! Sterownik nie może być również zakopywany bezpośrednio w ziemi!

Elektrozawór należy zamontować do źródła wody w taki sposób, aby przepływ wody odbywał się zgodnie z kierunkiem oznaczonym strzałką na obudowie zaworu! Odwrotne przyłączenie elektrozaworu uniemożliwi jego pracę!

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

UWAGA! Model zasilany prądem stałym z elektromagnesem bistabilnym 9-12V DC (SV1-9, SV2-9) może pracować wyłącznie (!) w pozycji horyzontalnej! Inna pozycja pracy nie jest dopuszczalna i uniemożliwia działanie urządzenia!

Przed montażem elektrozaworu zalecamy ostrożne wykręcenie elektromagnesu i upewnienie się, czy uszczelka pierścieniowa elektromagnesu (oring) jest dobrze osadzona, nie ma pęknięć i zniekształceń a rdzeń włożony jest w prawidłową stronę- gumowa część zaworka lub trzpień zamykający muszą być skierowane w stronę zaworu. Zanim włączymy przepływ wody zalecamy ustawić dźwignię trybu manualnego w pozycji: AUTO (dźwignia w pozycji pionowej dla typu 3 lub 4).

POŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

Elektrozawór należy połączyć przewodami elektrycznymi z odpowiednim sterownikiem (9V lub 24V) zależnie od zastosowanego elektromagnesu. Przewód wspólny (**common**) łączymy z jednym z przewodów wychodzących z elektrozaworów i doprowadzamy do zacisku 'C' sterownika. Drugi przewód z każdego elektromagnesu doprowadzamy do kolejnego zacisku sterownika (stacja 1,2 itd.) Przy obliczaniu ilości niezbędnych przewodów posługujemy się wzorem: ilość przewodów = ilość elektrozaworów+1, np. dla 4 elektrozaworów potrzebujemy 5 przewodów. Zalecamy użycie przewodów miedzianych w postaci skrętki (nie litych). W przypadku niewielkiej, kilkumetrowej odległości możemy użyć kabla komputerowego typu skrętka (CAT5 o ośmiu przewodach). Zalecamy aby przewody połączeniowe zostały umieszczone w rurach osłonowych np. 'peszel'.

Zalecany minimalny przekrój żyły przewodu zależy od jego długości i wynosi:

Maksymalna długość kabla zasilającego [m]	Zalecany przekrój [mm ²]
30	0.5
45	0.75
200	1.00
300	1.5

Proszę zwrócić na prawidłowe połączenie przewodów i ich zabezpieczenie połączeń elektrycznych przed korozją. Zalecamy, aby przed zamocowaniem przewodów do sterownika sprawdzić czy nie występuje zwarcie w przewodach (za pomocą omomierza).

ELEKTROMAGNES (SOLENOID)

Elektrozawór GEVA może być wyposażony fabrycznie w elektromagnes **ACT-24** monostabilny 24V (prąd zmienny) lub **ACT-9** bistabilny 9V (prąd stały).

Elektrozawory w wersji 9V mogą zamiast elektromagnesu posiadać mikrosilnik.

Oba elektromagnesy są wymienne, występują jako części serwisowe i w razie uszkodzenia możliwe jest ich zamówienie. Proszę zwrócić uwagę, iż elektromagnes bistabilny (9V) posiada oba przewody innego koloru aby możliwe było podłączenie do źródła prądu zgodnie z wymaganą polaryzacją. W elektromagnesie monostabilnym oba przewody są tego samego koloru, gdyż nie jest wymagane zachowanie polaryzacji przy podłączeniu.

Elektromagnesy 9V (solenoid lub mikrosilnik) zużywają stosunkowo dużą ilość energii. Z tego względu do ich zasilania należy stosować wyłącznie nowe baterie alkaliczne, zmieniane każdorazowo na progu nowego sezonu wiosennego! Czas pracy baterii uzależniony jest od ilości cykli otwarcie zamknięcie i może wahać się od dwóch miesięcy do jednego roku.



SKRZYNKI ZAWOROWE

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

Typ skrzynki	Mini	Maxi (nie oferowana)	Standard	Jumbo (nie oferowana)
Wymiary	Okrągła, 16cmx23cm	Okrągła, 25cmx25cm	Prostokątna 41x30x50cm	Prostokątna 52x30x64cm
Max. ilość elektrozaworów	1	1	4	6

Skrzynki zaworowe nie posiadają dna, a jedynie zdejmowaną pokrywę w kolorze zielonym. Najpierw proszę przyłączyć elektrozawory do przewodów połączeniowych za pomocą przyłączy z półrubunkami (trójniki i jedno kolanko swivel). Ten sposób połączenia ułatwia właściwe ustawienie zaworu i umożliwia jego łatwy demontaż np. na zimę. Do uszczelnienia połączeń gwintowanych nie wyposażonych w uszczelki proszę użyć taśmy teflonowej. Po zmontowaniu całości proszę dopasować skrzynkę zaworów, a następnie wyciąć w jej bokach za pomocą piłki do metalu lub wyrzynarki odpowiednie wycięcia, w które wejdą przewody hydrauliczne. Z dna puszkę należy wybrać ziemię i na jej miejsce wsypać żwir (około 10cm).

UWAGA! Proszę bardzo delikatnie obchodzić się z elektromagnesami elektrozaworów, gdyż łatwo można je uszkodzić przy nieostrożnym montażu! Najlepiej wymontować je przed osadzaniem skrzynki i zamontować dopiero po tej operacji.

Pod zaworami należy umieścić kilkucentymetrową warstwę żwiru w celu odprowadzania zbierającej się wody i zabezpieczenia przed przerastaniem korzeni.

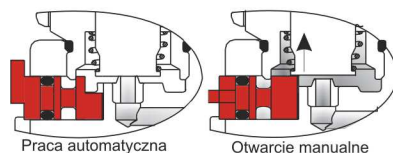
Proszę nie umieszczać sterownika elektronicznego bezpośrednio w skrzynce zaworowej ze względu na ryzyko zawilgocenia jego części elektronicznej. Sterowniki zalecamy instalować w budynku i łączyć kablami z elektrozaworami znajdującymi się w skrzynkach na terenie ogrodu.

OBSŁUGA

Jeśli elektrozawór wyposażony jest w sterowanie manualne (typ 2,3,4) możemy ręcznie włączyć przepływ wody:

- dla typu 3 lub 4 przekręcamy dźwignię ręcznego otwierania w pozycję poziomą.
- Dla typu 2 obracamy uchwyt pokrętła z pozycji 'AUTO' w kierunku pozycji 'ON'

Jeśli elektrozawór wyposażony jest w śrubę regulacji wydatku (typ 4) wtedy możliwe jest zmniejszenie ilości przepływającej wody przez dokręcenie śruby. Standardowo śruba powinna być wkręcona a po otwarciu zaworu stopniowo wykręcana aż do osiągnięcia wymaganego przepływu.



KONSERWACJA I ZABEZPIECZENIE PRZED MROZEM.

Elektrozawór zaprojektowano do stosowania na zewnątrz pomieszczeń wyłącznie przy dodatnich temperaturach otoczenia. Mimo to, zaleca się zawsze umieszczenie sterownika w bezpiecznym, suchym miejscu.

UWAGA! PRZED NASTANIEM MROZÓW NALEŻY BEZWZGLĘDNIE WYMONTOWAĆ ZAWÓR STERUJĄCY I PRZECHOWYWAĆ GO W MIEJSCU ZABEZPIECZONYM PRZED MROZEM LUB PRZEDMUCHAĆ URZĄDZENIE STRUMIENIEM SPRĘŻONEGO POWIETRZA O CIŚNIENIU 2-4BAR PO UPRZEDNIM OTWARCIU ELEKTROZAWORU! POZOSTAWIENIE STEROWNIKA W TEMPERATURZE UJEMNEJ SPOWODUJE JEGO USZKODZENIE! NIE MONTOWAĆ STEROWNIKA ELEKTRONICZNEGO W STUDZIENCE ZAWOROWEJ, POD ZIEMIĄ ZE WZGLĘDU NA RYZYKO ZALANIA CZĘŚCI ELEKTRONICZNEJ PRZEZ ZBIERAJĄCĄ SIĘ WODĘ!



USUWANIE USTEREK

Jeśli elektrozawór nie działa poprawnie należy upewnić się czy:

- do sterownika używa się źródła prądu o odpowiednim napięciu. W przypadku elektromagnesu 9V jest to fabrycznie nowa bateria alkaliczna. Nie stosować innego typu baterii!
- prawidłowo podłączono przepływ wody- zgodnie z kierunkiem strzałki na obudowie
- prawidłowo – zgodnie z biegunami podłączono przewody elektryczne w wersji 9V
- elektrozawór pracuje w pozycji poziomej z elektromagnesem skierowanym ku górze (wersje 9V)
- nie ma przerwy w obwodzie zasilającym. Proszę sprawdzić styki i ciągłość przewodów.
- 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 i odkręcenie śrub mocujących pokrywę i oczyszczenie komory oraz membrany.

UWAGA! Elektrozawór nie może pracować przy wodzie zanieczyszczonej. Instalować wyłącznie w instalacjach wyposażonych w filtr wejściowy.

Praca przy wodzie zapiaszczony powoduje trwałe odkształcenie membrany zaworu a tym samym nieodwracalne uszkodzenie i nieszczelność zaworu. Powyższa usterka nie podlega procedurze reklamacyjnej.

Importer:

Floraland Distribution Sp. z o.o. ul. Strużańska 28, Stanisławów Pierwszy, 05-126 Nieporęt.

Produkt Baccara, Izrael

Przewodniki instalacji i zaktualizowane wersje instrukcji do pobrania ze strony: www.floraland.pl

ver.2008-01-04