

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

ul. Motelowa 21
43-400 Cieszyń
Polska
GSM: +48 785 431 024
e-mail: elko@elkoep.pl
www.elkoep.pl

Made in Czech Republic

02-19/2017 Rev.: 2


HRH-6

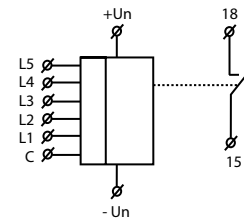
Automat do nadzorowania poziomu cieczy


Charakterystyka

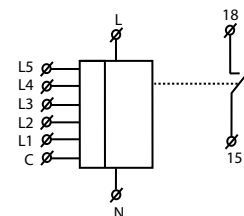
- funkcja 1 nadzoruje min. i maks. poziom, np: w zbiornikach...
- funkcja 2 stosowana w celu utrzymywania poziomu w basenach...
- wybór funkcji jest za pomocą przełącznika na panelu przednim
- wysokość poziomu sygnalizowana jest na panelu urządzenia za pomocą diody LED
- urządzenie nadzoruje 5 poziomów za pomocą 6-ciu sond (jedna wspólna sonda)
- wspólna sonda może być zastąpiona metalowym (przewodzącym) zbiornikiem
- sygnalizacja poziomu cieczy za pomocą 6-ciu diod LED na panelu urządzenia
- możliwość podłączenia dodatkowej sygnalizacji (np. u kierowcy wozu strażackiego)
- ustawialna czułość wg przewodzenia cieczy
- ustawialne opóźnienie czasowe - eliminacja krótkich zmian poziomu cieczy, np. przy pełnym zbiorniku
- częstotliwość pomiaru 10 Hz w celu zapobiegania polaryzacji cieczy i eliminacji zakłóceń sieciowych
- zasilanie 12.. 24 V DC (do zastosowania w wozach strażackich) lub dla potrzeby galw. oddzielenia 230 V AC
- styk przekaźnika 10 A do sygnalizacji pełnego / pustego zbiornika lub sterowanie pompy (wg wybranej funkcji)
- wybór funkcji PUMP UP / OFF / PUMP DOWN (wypompowanie / wyłączona / wypompowanie) przełącznikiem na panelu urządzenia
- klasa szczelności IP65

Symbol

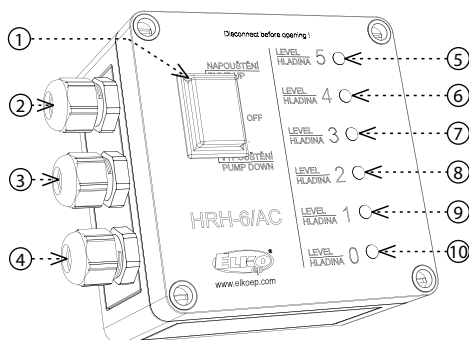
HRH-6/DC



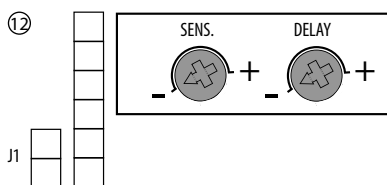
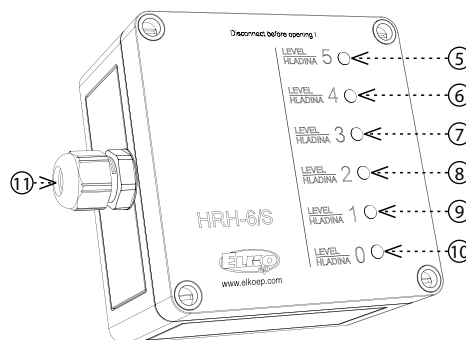
HRH-6/AC


Opis urządzenia

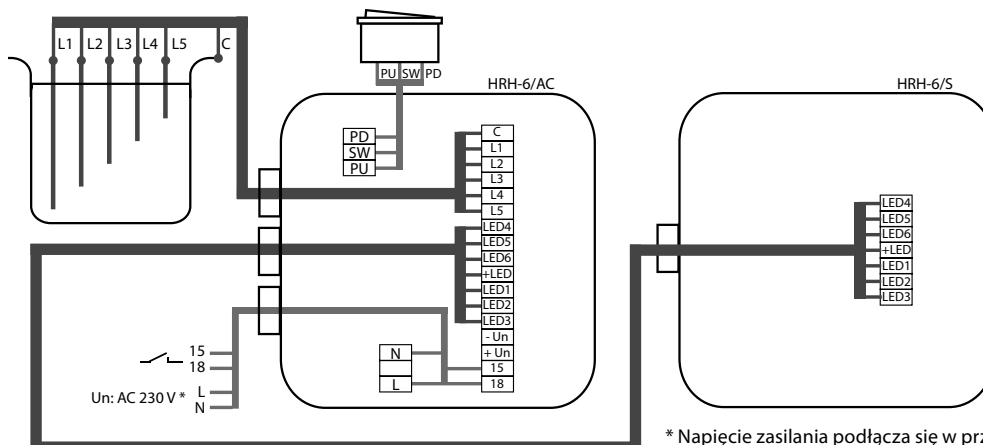
HRH-6/AC, HRH-6/DC - Podstawowa jednostka



HRH-6/S - Dodatkowa sygnalizacja



1. Przełącznik funkcji
2. Otwór dla: kabel do podłączenia sond
3. Otwór dla: kabel do podłączenia dodatkowej sygnalizacji
4. Otwór dla: kabel zasilania / styk przekaźnika
5. LED6 - sygnalizacja poziomu L5
6. LED5 - sygnalizacja poziomu L4
7. LED4 - sygnalizacja poziomu L3
8. LED3 - sygnalizacja poziomu L2
9. LED2 - sygnalizacja poziomu L1
10. LED1 - sygnalizacja napięcia zasilania
11. Otwór dla: podłączenie głównej jednostki
12. Elementy dla ustawienia (wewnątrz głównej jednostki):
J1 - Jumper - wybór funkcji
SENS. - Ustawienie czułości
DELAY - Ustawienie opóźnienia

Podłączenie


* Napięcie zasilania podłącza się w przypadku HRH-6/DC pod zaciski +Un i -Un.

Dane techniczne

HRH-6/DC HRH-6/AC

Funkcje:	2	
Napięcie zasilania:	12.. 24 V DC	230 V AC / 50 - 60 Hz
Pobór mocy:	maks. 1.8 W	maks. 3.8 VA
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	3 W	
Tolerancja napięcia zasilania:	± 20 %	-20.. +10 %

Obwód pomiarowy

Histeresa ustawialna w zakresie*:	min. 10 kΩ maks. 200 kΩ
Napięcie na sondach:	maks. 3 V AC
Maks. pojemność kabla sondy:	500 nF (dla min. czułości), 50 nF (dla maks. czułości)
Czas opóźnienia:	nastawialna 1.. 10s

Wyjście 6x LED (1x czerwona, 1x żółta, 4x zielona)

Ilość i rodzaj styków:	1x zwierny (AgNi)
Prąd znamionowy:	10 A / AC1
Moc przełączana:	2500 VA / AC1, 200 W / DC
Prąd szczytowy:	16 A / < 3 s
Łączone napięcie:	250 V AC / 24 V DC
Trwałość mechaniczna:	3x10 ⁷
Trwałość elektryczna (AC1):	0.7x10 ⁵

Inne dane

Temperatura pracy:	-20.. 55 °C	
Temperatura przechowywania:	-30.. 70 °C	
Napięcie udarowe (zasilanie-czujnik):	x	3.75 kV
Pozycja robocza:	dowolny	
Stopień ochrony obudowy:	IP65	
Ochrona przeciwprzepięciowa:	x	III.
Stopień zanieczyszczenia:	2	
Wymiary:	110 x 130 x 72 mm	
Waga:	288 g	385 g
Zgodność z normami:	EN 60255-6, EN 61010-1	

* wyższa czułość przy skrajnych wartościach zakresu

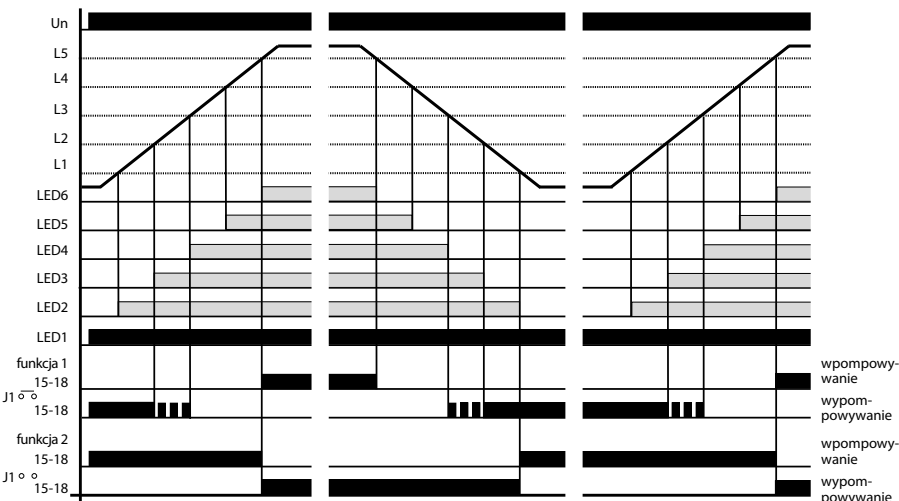
Czujniki

Możliwe jest użycie jakiegokolwiek sondy pomiarowej (dowolny styk przewodzący, zalecane jest wykorzystanie materiału mosiężnego lub nierdzewnego).

- **Zalecane sondy producenta:** SHR-1-N - sonda ze stali nierdzewnej, SHR-1-M - sonda z mosiądzu, SHR-2 - sonda ze stali nierdzewnej w obudowie PCV, SHR-3 - sonda ze stali nierdzewnej przeznaczona do pracy w trudnych warunkach, FP-1 - czujnik zalania.

- **Przewody zalecane przez producenta** (certyfikowany do stosowania w wodzie pitnej): przewód trój-rdzeniowy D03VV-F 3x0.75/3.2, przewód D05V-K 0.75/3.2.

Funkcje



Urządzenie nadzoruje poziom cieczy przewodzącej w zbiornikach za pomocą 6-ciu sond lub jednej 6-cio krotnej sondy. W przypadku zastosowania zbiornika z materiału przewodzącego można zbiornik wykorzystać jako sondę C.

W przypadku zasilania 12.. 24 V DC jest wspólna sonda podłączona na uziemienie (np. wozu strażackiego).

Przy zasilaniu 230 V AC są obwody galwanicznie oddzielone od sieci.

Urządzenie steruje się 3-poziomym przełącznikiem PUMP UP / OFF / PUMP DOWN (pełnienie / wył. / opróżnianie). Po włączeniu pozycji PUMP UP (pełnienie) lub PUMP DOWN (opróżnianie) świeci zawsze czerwona LED1 i wg aktualnej wysokości poziomu cieczy jeszcze LED2.. LED6. Przełącznik wyjściowy ma 2 funkcje do wyboru. Ustawienie wymaganej funkcji wykonuje się przełączem (jumperem) na głównej płycie HRH-6.

Funkcja 1: (do wykorzystania w wozach strażackich) jumper jest wpięty. W przypadku WPOMPOWYWANIA do zbiornika po osiągnięciu poziomu L5 załączy na stałe styk przełącznika, który steruje np. akustyczną sygnalizacją - informuje o prawie pełnym zbiorniku.

Funkcja 2: (do utrzymywania poziomu cieczy) jumper jest usunięty. W przypadku napełniania zbiornika przełącznik wyjściowy sterujący pompą jest włączony, dopóki poziom nieosiągnie poziomu L5. Potem przełącznik rozłączy i ponownie załączy po spadku poziomu pod L1. W przypadku WYPOMPOWYWANIA zbiornika przełącznik jest włączony, dopóki poziom nie spadnie pod poziom L1. Następnie przełącznik rozłączy i ponownie załączy aż do osiągnięcia poziomu L5.

Dla eliminacji migania LED podczas częstych zmian poziomu cieczy można opóźnić reakcję sond (ustawienie opóźnienia 1.. 10 s). Wg przewodzenia nadzorowanej cieczy można ustawić czułość sond (w zależności od rezystancji cieczy).

Ostrzeżenie

Urządzenie jest przeznaczone dla podłączeń z sieciami 1-fazowymi AC 230 V lub AC/DC 12.. 24 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienia i serwisowanie powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna funkcjonowanie i parametry techniczne tego urządzenia. Dla właściwej ochrony zaleca się zamontowanie odpowiedniego urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny włącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” oraz urządzenie musi być wyłączone z prądu. Nie należy instalować urządzenia w pobliżu innych urządzeń wysyłających fale elektromagnetyczne. Dla właściwej instalacji urządzenia potrzebne są odpowiednie warunki dotyczące temperatury otoczenia. Należy użyć śrubokrętu 2 mm dla skonfigurowania parametrów urządzenia. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - instalacja powinna zakończyć się sukcesem w wyniku postępowania zgodnie z tą instrukcją obsługi. Bezproblemowość użytkowania urządzenia wynika również z warunków transportu, składowania oraz sposobu obchodzenia się z nim. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad bądź usterek, braku elementów lub zniekształcenia prosimy nie instalować urządzenia tylko skontaktować się ze sprzedawcą. Produkt może być po czasie roboczym ponownie przetwarzany.

Typ obciążenia	cos φ ≥ 0.95								
Mat. styku AgNi, styk 10A	AC1	AC2	AC3	AC5a niekompensowane	AC5a kompensowane	AC5b	AC6a	AC7b	AC12
Typ obciążenia									
Mat. styku AgNi, styk 10A	AC13	AC14	AC15	DC1	DC3	DC5	DC12	DC13	DC14
	250V / 10A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 2A (460VA)	x	500W	x	250V / 2A	250V / 6A
	250V / 3.8A	250V / 3.8A	250V / 3.8A	24V / 10A	24V / 3.8A	24V / 2.5A	24V / 10A	24V / 1.3A	24V / 1.3A