

ELKO EP POLAND Sp. z o.o.

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

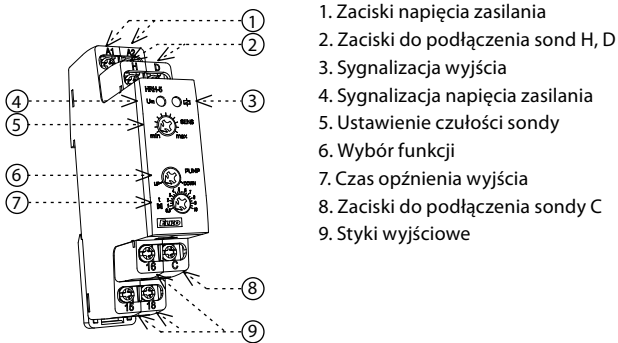
Made in Czech Republic

02-72/2016 Rev.: 2


HRH-5
Automat do nadzorowania poziomu cieczy

Charakterystyka

- służy do nadzorowania poziomu cieczy w studniach, cysternach, zbiornikach, zasobnikach...
- w ramach jednego urządzenia można wybrać konfigurację:
 - prosty przełącznik poziomu z nadzorem jednego poziomu cieczy przewodzącej (po połączeniu H oraz D)
 - prosty przełącznik poziomu z nadzorem dwu poziomów cieczy przewodzącej
- jednopoziomowy nadzoruje jeden poziom cieczy, dwupoziomowy nadzoruje dwa poziomy cieczy (włącza po osiągnięciu jednego poziomu, wyłącza po osiągnięciu drugiego poziomu)
- możliwość wyboru funkcji dopompowania lub odpompowania
- ustawialne opóźnienie czasowe wyjścia (0.5 - 10 s)
- czułość ustawialna potencjometrem (5 - 100 kΩ)
- częstotliwość pomiarowa 10 Hz zabrania polaryzacji cieczy oraz podwyższonej oksydacji sond pomiarowych
- galwanicznie separowane zasilanie UNI 24 .. 240 V AC/DC
- styk wyjściowy 1x przełączny 8 A / 250 V AC1
- wykonanie 1-MODUŁOWE, montaż na szynie DIN

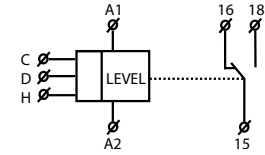
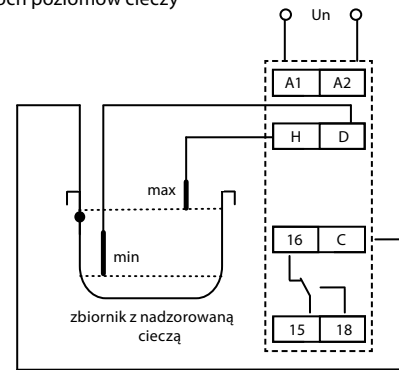
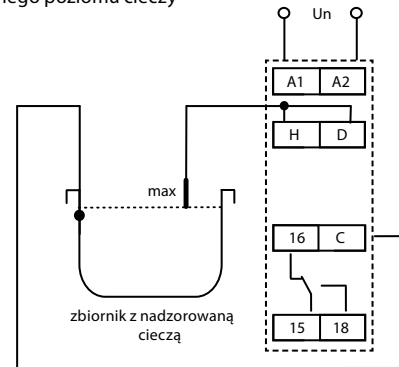
Opis urządzenia


1. Zaciski napięcia zasilania
2. Zaciski do podłączenia sond H, D
3. Sygnalizacja wyjścia
4. Sygnalizacja napięcia zasilania
5. Ustawienie czułości sondy
6. Wybór funkcji
7. Czas opóźnienia wyjścia
8. Zaciski do podłączenia sondy C
9. Styki wyjściowe

Ostrzeżenie

Urządzenie posiada podstawową izolację pomiędzy zaciskami zasilania A1, A2 oraz zaciskami pomiarowymi D, H, C, która została zaprojektowana zgodnie z kategorią ochrony przeciwprzepięciowej II. W związku z tym obwód pomiarowy na wejściu jest galwanicznie odseparowany od zacisków.

W instalacjach, w których istnieje ryzyko kontaktu z częściami przewodzącymi obwodu pomiarowego, koniecznym jest użycie odpowiedniego źródła bezpiecznego niskiego napięcia, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi instalacji.

Symbol

Podłączenie
Nadzorowanie dwóch poziomów cieczy

Nadzorowanie jednego poziomu cieczy


Typ obciążenia	$\cos \varphi \geq 0.95$								
Mat. styku AgNi, styk 8A	250V / 8A	250V / 3A	250V / 2A	230V / 1.5A (345VA)	x	300W	x	250V / 1A	250V / 1A
Typ obciążenia									
Mat. styku AgNi, styk 8A	x	250V / 3A	250V / 3A	24V / 8A	24V / 3A	24V / 2A	24V / 8A	24V / 2A	x

HRH-5

Funkcje:	2
Zaciski zasilania:	A1 - A2
Napięcie zasilania:	24 .. 240 V AC / DC (AC 50 - 60 Hz)
Pobór mocy:	maks. 2 VA / 1.5 W
Max. moc rozproszona (Un + zaciski):	2 W
Tolerancja napięcia zasilania:	-15 %; +10 %

Obwód pomiarowy

Histereza:	ustawialna w przedziale 5 kΩ - 100 kΩ
Napięcie w elektrodach:	maks. AC 3.5 V
Prąd poprzez sondy:	AC < 0.1 mA
Czas reakcji:	maks. 400 ms
Maks. pojemność kondensatorowa*:	800 nF (czułość 5kΩ), 100 nF (czułość 100 kΩ)
Czas opóźnienia (t):	ustawialna, 0.5 - 10 sec
Zwłoka czasowa po wł. (t1):	1.5 sec

Dokładność

Dokładność ustawienia (mech.):	± 5 %
--------------------------------	-------

Wyjście

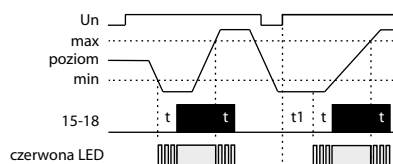
Ilość styków:	1x przełączny (AgNi)
Prąd znamionowy:	8 A / AC1
Moc przełączana:	2000 VA / AC1, 240 W / DC
Napięcie przełączane:	250V AC / 24V DC
Trwałość mechaniczna:	1x10 ⁷
Trwałość elektryczna (AC1):	1x10 ⁵

Inne dane

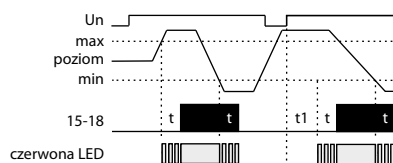
Temperatura pracy:	-20 .. +55°C
Temperatura przechowywania:	-30 .. +70°C
Napięcie udarowe:	2.5 kV (napięcie - sonda)
Pozycja robocza:	dowolna
Montaż:	szyna DIN EN 60715
Stopień ochrony obudowy:	IP40 od strony panelu przedniego / IP10 zaciski
Ochrona przeciwprzepięciowa:	II.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Maks. przekrój przewodu (mm ²):	maks. 1x 4, maks. 2x 2.5 / z gilzą maks. 1x 2.5, 2x 1.5
Wymiary:	90 x 17.6 x 64 mm
Waga:	73 g
Zgodność z normami:	EN 60255-1, EN 60255-26, EN 60255-27, EN 60669-1, EN 60669-2-1

* Maks. długość przewodu ograniczona jest pojemnością między rdzeniami przewodu.

Funkcja dopompowania



Funkcja odpompowania



Przełącznik przeznaczony jest do nadzorowania wysokości poziomu cieczy z możliwością wyboru funkcji: dopompowania lub odpompowania (PUMP UP lub PUMP DOWN). W celu wyeliminowania polaryzacji i elektrolizy cieczy, jak również oksydacji sond pomiarowych, do pomiaru wykorzystano prąd zmienny. Do pomiaru używane są 3 sondy pomiarowe: H - górny poziom, D - dolny poziom i C - wspólna sonda. W przypadku zastosowania zbiornika z materiału przewodzącego istnieje możliwość wykorzystania zbiornika jako sondy C. Jeżeli jest wymagane nadzorowanie tylko jednego poziomu potrzebne jest połączenie wejść H oraz D, i podłączenie ich do jedynej sondy - w tym przypadku czułość obniży się do połowy wartości (2.5...50 kΩ). Sondę C można także połączyć z przewodem ochronnym zasilania (PE). W celu eliminacji niepożądanych przełączeń, spowodowanych różnymi wpływami (zanieczyszczenie sond, wilgotność...), można ustawić czułość urządzenia zgodnie z przewodnością nadzorowanej cieczy (odpowiadającą „rezystancji” cieczy) w przedziale 5 - 100 kΩ. W celu ograniczenia wpływu niepożądanych przełączeń styków wyjściowych, spowodowanych turbulencjami na powierzchni cieczy w zbiorniku, można ustawić opóźnienie reakcji wyjścia na 0.5 - 10 s.

Akcesoria do przełączników poziomu

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.

Ostrzeżenie

Urządzenie przeznaczone jest do podłączeń w sieciach 1-fazowych AC 230 V lub AC/DC 24-240 V i musi być zainstalowane zgodnie z normami obowiązującymi w danym kraju. Instalacja, podłączenie, ustawienie i serwisowanie powinny być wykonane przez wykwalifikowanego elektryka, który zna jego działanie oraz dane techniczne. W celu odpowiedniej ochrony zalecanym jest zainstalowanie urządzenia ochronnego na przednim panelu. Przed rozpoczęciem instalacji główny wyłącznik musi być ustawiony w pozycji „SWITCH OFF” (urządzenie bez zasilania). Urządzenia nie należy instalować w pobliżu innych urządzeń emitujących fale elektromagnetyczne. W celu zapewnienia wymaganych warunków pracy urządzenia, należy zapewnić odpowiednią cyrkulację powietrza, tak aby podczas pracy ciągłej przy wyższej temperaturze nie przekroczyć maks. dozwolonej temperatury pracy urządzenia. Aby odpowiednio skonfigurować urządzenie należy użyć śrubokręta o średnicy 2 mm. Urządzenie jest w pełni elektroniczne - jego instalacja powinna być wykonana zgodnie z tym faktem. Poprawne działanie urządzenia zależy również od warunków transportu, przechowywania oraz sposobu manipulacji. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek wad lub usterek, braku elementów lub zniekształceń nie należy instalować urządzenia oraz należy zwrócić się do sprzedawcy. Po zakończeniu używania produkt może być zdemontowany, ponownie przetwarzany.