

# Rezystywny detektor wycieku ES 5000



## INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

- Montaż, uruchomienie i konserwację może przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.
- Urządzenie należy podłączać wyłącznie do napięcia podanego w danych technicznych lub na tabliczce znamionowej.
- Odłączyć urządzenie od zasilania na czas montażu/konserwacji.
- Urządzenie eksploatować tylko w warunkach określonych w niniejszej instrukcji obsługi.

## OPIS

Przełącznik elektrodowy ES5000 działa zgodnie z zasadą przewodnictwa, tj. przewodność elektryczna cieczy, która ma być monitorowana, jest wykorzystywana jako połączenie elektryczne między zanurzonymi elektrodami.

### Ograniczenia zastosowania

Rozwiązanie to nie nadaje się do cieczy zawierających olej lub smar lub takich, w których mogą tworzyć się osady elektroizolacyjne.

### Zakresy pomiarowe

Przełącznik ES5000 może być używany z cieczami, których rezystancja między elektrodami jest mniejsza niż 150 k $\Omega$  lub których przewodność jest większa niż 6,6  $\mu$ S.

### Regulacja

Regulacja między dwoma punktami (poziom minimalny/maksymalny) z trzema elektrodami / Monitorowanie punktu poziomu (alarm przepełnienia/pracy na sucho) z dwiema elektrodami.  
(Metalowe zbiorniki mogą służyć jako elektroda referencyjna)

### Monitorowanie wycieków

Dzięki specjalnej taśmie materiałowej (LISA) lub elektrodom podłogowym (BES 680) przeciek można rejestrować w narażonych strefach. Jeśli opornik końcowy jest podłączony do końca taśmy materiałowej, można aktywować funkcję „wykrywania przerwania przewodu”. Wykrywanie zwarcia w obwodzie pomiarowym można włączyć za pomocą przełącznika DIP (patrz wartości w charakterystyce technicznej).

### Uwaga :

W przypadku pracy z 3 elektrodami (funkcja regulacji) nie można użyć funkcji „monitorowania przerwania obwodu”.

**BAMO** POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Rezystywny detektor wycieku  
**ES 5000**

21-11-2024

M-544.06-PL-AC

LEV

544-06 /1

## CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Zasilanie	230V AC $\pm$ 10%, 50 - 60Hz, opcjonalnie 24V DC $\pm$ 10%
Zużycie	<2VA / W
Temperatura otoczenia	-15...+45°C
Wymiary	22,5x75x100mm, IP40 dla szyny 35x7,5mm (EN 50 022) lub obudowy naściennej 88x150x130mm, IP55
Połączenie elektryczne	Stopień ochrony IP20, połączenie śrubowe, przekrój kabla maks. 2,5 mm <sup>2</sup>
Obwód pomiarowy	Izolowany galwanicznie < 6 V AC / < 2 mA
Długość kabla	maks. 500m (bez monitorowania przerwania przewodu) max.50m (z monitorowaniem przerwania przewodu) min. przekrój przewodu 0,5mm <sup>2</sup>
Funkcja pomiaru	Regulacja MIN/MAX Alarm MIN lub alarm MAX lub detekcja wycieku

## Może być używany z funkcją pomiaru "monitorowania wycieków"

### Monitorowanie przerwania kabla:

#### (tylko z podłączonym rezystorem obciążenia 680k $\Omega$ )

Można aktywować za pomocą przełącznika DIP4, jeśli R<sub>Mess</sub> > 1,5 M $\Omega$ :  
Czerwony LED 3 świeci się, przekaźnik wyłączony\*)

### Monitorowanie zwarcia:

Można aktywować za pomocą przełącznika DIP3, jeśli R<sub>Mess</sub> < 1k $\Omega$ :  
Czerwony LED 4 świeci się, przekaźnik wyłączony\*)

\*) DIP1= OFF

Czułość reakcji	2 nastawne zakresy : LOW = ok. 5 - 70 k $\Omega$ (14 - 200 $\mu$ S) HIGH = ok. 15 - 150 k $\Omega$ (6,6 - 66 $\mu$ S)
Zresetuj histerezę	ok. 10% ustawionej wartości czułości
Wyjście przekaźnikowe	bistabilny styk przełączny, bezpotencjałowy AC: max. 250V, 3A DC: max. 125V, 1A
Zasada działania	Styk otwarty/zamknięty, przełączany
Opóźnienie	Opóźnienie przełączania 0,5 - 3sek. regulowany potencjometrem 2

### Znak CE

Urządzenie spełnia wymagania prawne odpowiednich dyrektyw UE

## SYGNALIZACJA

świeci niebieska dioda LED 1	Urządzenie gotowe do użycia
świeci żółta dioda LED 2	Przekaźnik wyjściowy został aktywowany
świeci czerwona dioda LED 3	Przerwanie przewodu w obwodzie pomiarowym
świeci czerwona dioda LED 4	Zwarcie w obwodzie pomiarowym

## ZACHOWANIE PODCZAS WŁĄCZANIA NAPIĘCIA ZASILAJĄCEGO

Urządzenie jest gotowe do pracy ok. 5 sekund po włączeniu napięcia zasilającego.

## LIMITY PRACY

Rezystancja pojemnościowa długich kabli zmniejsza czułość kontroli elektrody.  
Typowy 3-żyłowy kabel PVC ma pojemność ok. 100pF/m  
Skutkuje to zasięgiem działania zależnym od długości kabla.  
Długość linii można zwiększyć, stosując kable o małej pojemności.

## UTRZYMANIE

Urządzenie używane zgodnie z przeznaczeniem nie wymaga konserwacji.

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Rezystywny detektor wycieku  
**ES 5000**

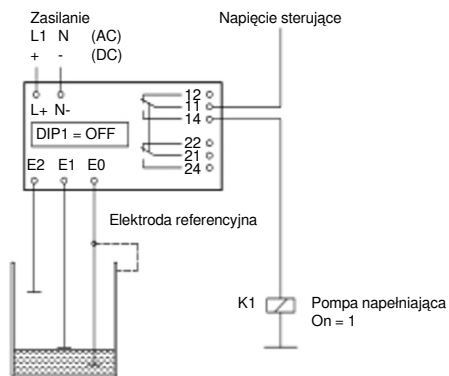
21-11-2024

M-544.06-PL-AC

LEV

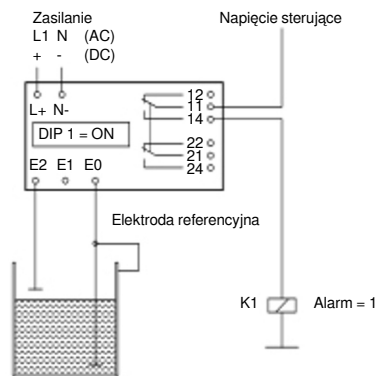
544-06/2

### Napełnij zbiornik automatycznie



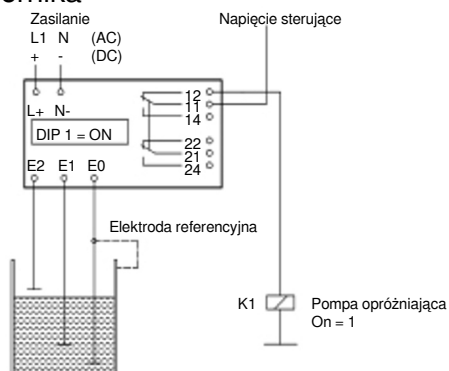
Uwaga: monitorowanie przzerwania przewodu nie jest możliwe

### Alarm przepełnienia



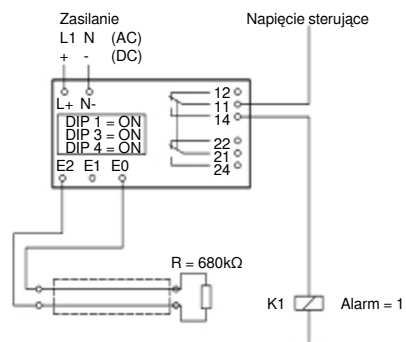
Uwaga: możliwe monitorowanie przzerwania przewodu

### Automatyczne opróżnianie zbiornika

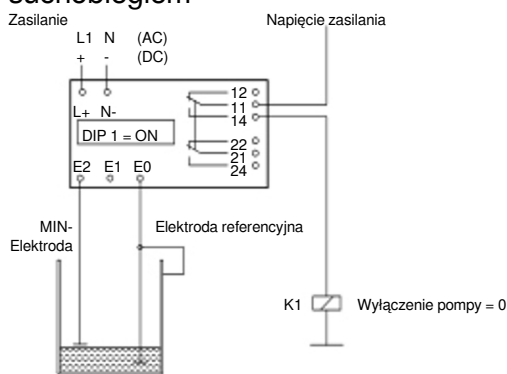


Uwaga: monitorowanie przzerwania przewodu nie jest możliwe

### Wykrywacz wycieku

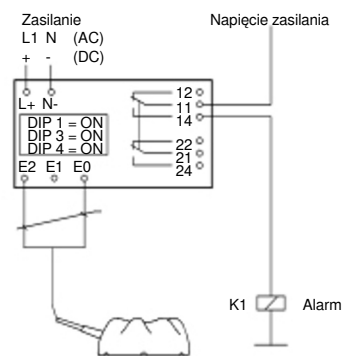


### Ochrona przed suchobiegami



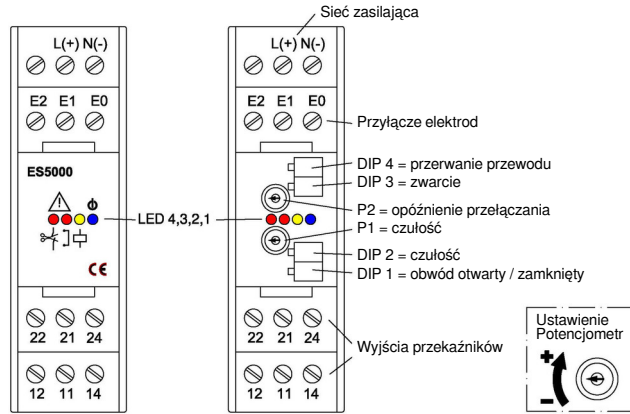
Uwaga: możliwe monitorowanie przzerwania przewodu

### Elektroda podłogowa BES 680



Elektroda podłogowa ze zintegrowanym rezystorem 680kΩ

# USTAWIENIE



Panel przedni można zdjąć podważając go śrubokrętem.

## Czułość reakcji :

Potencjometr P1 oraz DIP2

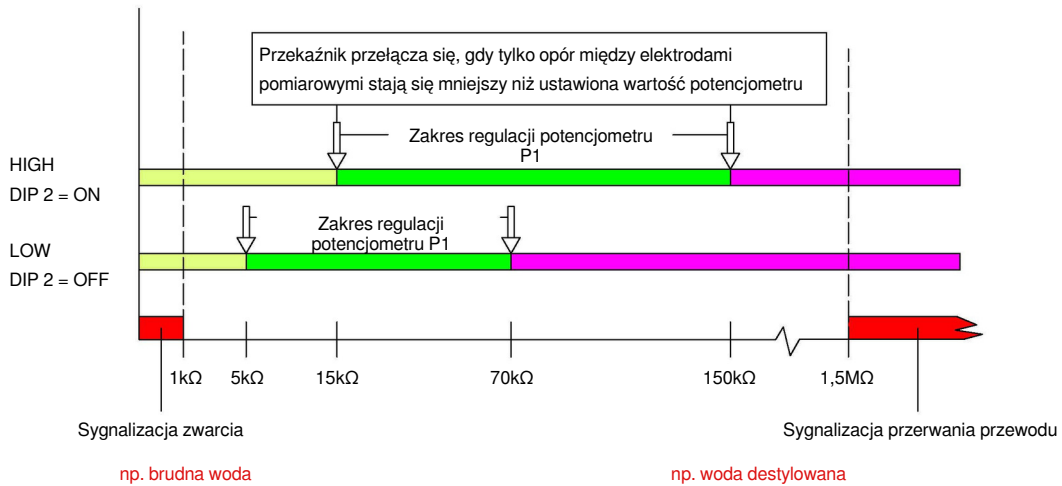
Dostosowana do przewodności odpowiedniej cieczy.

Zasada

im gorsza przewodność cieczy roboczej i im większa odległość między elektrodami, tym wyższa musi być ustawiona czułość.

Uwaga

Zbyt duża czułość może prowadzić do nieprawidłowego przełączenia.



## Czas opóźnienia przełączenia Potencjometr P2

Ochrona przed częstym przełączaniem, gdy powierzchnia cieczy się zmienia

Potencjometr	Lewy kraniec	Prawy kraniec
Czułość P1	min.	maks.
Czas opóźnienia P2	ok. 0,5sec	ok. 3sec

Przełącznik DIP	ON	OFF
1	Prąd roboczy	Prąd spoczynkowy
2	wysoka czułość	niska czułość
3	Monitorowanie zwarcia	brak
4	Monitorowanie przerwania kabla	brak

# BAMO POLSKA

ul. Trwała 14 · 93-535 Łódź  
Nr tel. +48 42 236 70 09

www.bamo.pl  
info@bamo.pl

Rezystywny detektor wycieku  
**ES 5000**

21-11-2024

M-544.06-PL-AC

LEV

544-06/4