



ZAMEL Sp. z o.o.

ul. Zielona 27, 43-200 Pszczyna, Poland  
tel. +48 (32) 210 46 65, fax +48 (32) 210 80 04  
www.zamel.com, e-mail: marketing@zamel.pl

# zamel

### OPIS

Przełącznik PZM-20 służy do wykrywania obecności różnych cieczy przewodzących prąd elektryczny. Poziomy detekcji cieczy są równoznaczne z poziomami zamontowania sond. Urządzenie można z powodzeniem wykorzystać do uruchamiania różnych obwodów (głównie pomp) w zależności od osiągniętego poziomu cieczy. PZM-20 współpracuje z sondami SZH-03 produkowanymi przez Zamel Sp. z o.o. Czułość detekcji sond może być ustawiana w zakresie  $1 \div 190 \text{ k}\Omega$  za pomocą potencjometru na panelu przednim. Wyjście urządzenia stanowią trzy przełączniki o maksymalnej obciążalności styku 16 A. Zastosowanie styków przełączających NO/NC zwiększa obszar zastosowań przełącznika PZM-20. Stan włączenia danego wyjścia jest sygnalizowany za pośrednictwem czerwonych diod LED (PK1, PK2, PK3). Dioda zielona sygnalizuje obecność napięcia zasilającego 230 V AC. Przełącznik PZM-20 przeznaczony jest do montażu w rozdzielnicach z wykorzystaniem szyny TH35. Wykonany jest w obudowie 3 modułowej.

### CECHY

- Sterowanie obwodami w zależności od poziomu cieczy
- trzy kanały detekcji
- regulacja czułości detekcji w zakresie  $1 \div 190 \text{ k}\Omega \pm 15\%$
- współpraca z sondami zasilania SZH-03
- możliwość łączenia sond (równoległe, szeregowo)
- kontrolka włączenia urządzenia (1 x LED zielona)
- kontrola stanu wyjść (3 x LED czerwona)
- 3 x wyjście przełącznikowe beznapięciowe NO/NC o obciążalności 16 A
- montaż w rozdzielnicach (szyna TH35).

Urządzenie należy podłączyć do sieci jednofazowej zgodnie z obowiązującymi normami. Sposób podłączenia określono w niniejszej instrukcji. Czynnności związane z instalacją, podłączeniem i regulacją powinny być wykonywane przez wykwalifikowanych elektryków, którzy zapoznali się z instrukcją obsługi i funkcjami urządzenia. Demontaż obudowy powoduje utratę gwarancji oraz stwarza niebezpieczeństwo porażenia prądem. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się czy na przewodach przyłączeniowych nie występuje napięcie. Do instalacji należy użyć wkrętaka krzyżowego o średnicy do 3,5 mm. Na poprawne działanie ma wpływ sposób transportu, magazynowania i użytkowania urządzenia. Instalacja urządzenia jest niewskazana w następujących przypadkach: brak elementów składowych, uszkodzenie urządzenia lub jego deformacja. W przypadku nieprawidłowego funkcjonowania należy zwrócić się do producenta.

### DANE TECHNICZNE

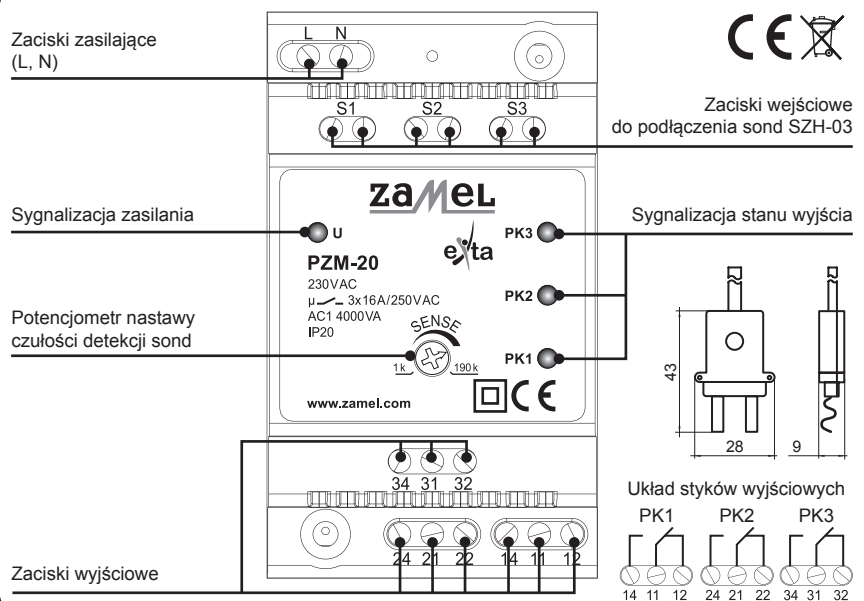
#### Przełącznik PZM-20

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Zaciski zasilania:                   | L, N  |
| Znamionowe napięcie zasilania:       | 230 V AC  |
| Tolerancja napięcia zasilania:       | $-15 \div +10 \%$ (195 $\div$ 255 V AC)                     |
| Częstotliwość znamionowa:            | 50 Hz   |
| Znamionowy pobór mocy:               | czuwanie: 0,9 W, załączone wyjścia: 2,6 W                   |
| Kontrolka zasilania:                 | 1 x dioda LED zielona                                       |
| Kontrolka stanu wyjść:               | 3 x dioda LED czerwona                                      |
| Opóźnienie detekcji cieczy:          | $\sim 2 \text{ s}$  |
| Sposób detekcji cieczy:              | sonda zewnętrzna SZH-03 (maks. 3 szt.)                      |
| Zaciski sond:                        | S1, S2, S3  |
| Regulacja czułości detekcji:         | tak – w zakresie $1 \div 190 \text{ k}\Omega \pm 15\%$      |
| Maksymalna długość przewodu sondy:   | 100 m   |
| Elementy wyjściowe:                  | 3 x przełącznik   |
| Parametry styku przełącznika:        | NO/NC – 16 A 250 VAC AC1 – 4000VA                           |
| Maksymalna obciążalność wyjścia:     | 2000 W dla obciążeń o charakterze rezystancyjnym (AC1)      |
| Liczba zacisków przyłączeniowych:    | 17  |
| Przekrój przewodów przyłączeniowych: | 0,2 do 2,5 mm <sup>2</sup>                                  |
| Temperatura pracy:                   | $-20 \div +50 \text{ }^\circ\text{C}$                       |
| Pozycja pracy:                       | dowolna   |
| Mocowanie obudowy:                   | szyna TH35  |
| Stopień ochrony obudowy:             | IP20  |
| Klasa ochronności:                   | II  |
| Kategoria przepięciowa:              | II  |
| Stopień zanieczyszczenia:            | 2   |
| Wymiary:                             | 90 x 53 x 66 mm (trzymodułowa)                              |
| Waga:                                | 0,167 kg  |
| Zgodność z normami:                  | PN-EN 60730-1, PN-EN 60730-2-15, PN-EN 61000-4-2,3,4,5,6,11 |

#### Sonda SZH-03 (do nabycia oddzielnie)

|                                     |                                       |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Napięcie sondy niezanurzonej:       | < 3 V AC                              |
| Napięcie sondy zanurzonej w wodzie: | < 0,5 V AC                            |
| Prąd przepływający przez sondę:     | < 0,05 mA                             |
| Materiał styków:                    | taśma z brązu 0,35 mm                 |
| Przewód przyłączeniowy:             | 2 x 0,5 mm <sup>2</sup> , długość 3 m |
| Wymiary:                            | 28 x 43 x 9 mm                        |

### WYGLĄD



## MONTAŻ

1. Rozłączyć obwód zasilania bezpiecznikiem, wyłącznikiem nadmiaroprądowym lub rozłącznikiem izolacyjnym przyłączonymi do odpowiedniego obwodu.
2. Sprawdzić odpowiednim przyrządem stan beznapięciowy na przewodach zasilających.
3. Zamontować urządzenie PZM-20 w rozdzielnicy na szynie TH 35.
4. Zamocować sondy zalania (SZH-03) w zbiorniku na wysokościach odpowiadających poziomom przy których ma zadziałać właściwe wyjście (S1→PK1, S2→PK2, S3→PK3).
5. Podłączyć przewody pod zaciski zgodnie ze schematem podłączenia.
6. Potencjometr do regulacji czułości ustawić na maksimum (190 kΩ).
7. Załączyć obwód zasilania 230 V AC.
8. Po zanurzeniu sondy podłączonej do wejścia S1 jeżeli nie nastąpi włączenie przełącznika PK1 jeżeli nie nastąpi włączenie przełącznika PK1 należy potencjometrem ustawić czułość (zmiana wartości od 190 kΩ do 1 kΩ ma spowodować załączenie przełącznika).

### UWAGI:

- Przewody sond mogą być przedłużane do maksimum 100 m przewodem o przekroju minimum 0,5 mm<sup>2</sup>.
- Sondy podłączone do danego wejścia (S1, S2, S3) można w razie konieczności łączyć równolegle lub szeregowo. Przy połączeniu równoległym dany przełącznik zadziała w przypadku zalania którejkolwiek z sond. Przy połączeniu szeregowym warunkiem zadziałania danego przełącznika jest zalanie wszystkich sond (patrz Łączenie sond).
- Do prawidłowego działania PZM-20 nie jest wymagany montaż wszystkich trzech sond SZH-03.

## TABELA 1

| Przykładowe ciecze dozwolone   | Przykładowe ciecze niedozwolone   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• woda pitna</li> <li>• woda studzienna</li> <li>• woda deszczowa</li> <li>• płyny o niskiej zawartości alkoholu</li> <li>• wino, mleko, kawa</li> <li>• gnojówka, nawozy płynne</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• woda demineralizowana</li> <li>• benzyna</li> <li>• olej</li> <li>• płyny o wysokiej zawartości alkoholu</li> <li>• parafina</li> <li>• lakiery</li> </ul> |

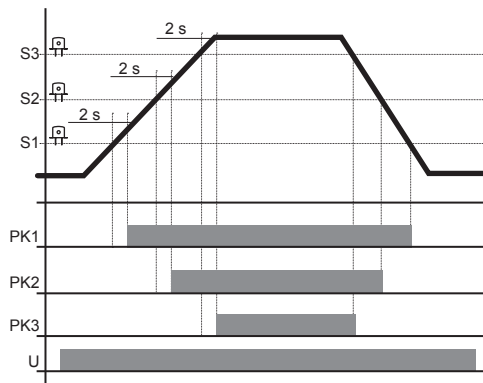
## KARTA GWARANCYJNA

Producent udziela 24 miesięcznej gwarancji

Pieczęć i podpis sprzedawcy, data sprzedaży

## DZIAŁANIE

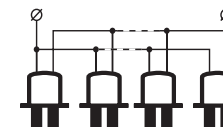
Układ działa poprawnie po podaniu napięcia zasilającego (zapalona zostaje zielona dioda LED) kontrolując stan zewnętrznych sond SZH-03. Gdy elektrody sondy zostaną zalane cieczą przewodzącą prąd elektryczny (patrz TABELA 1) i czułość detekcji jest właściwie ustawiona, za pomocą potencjometru na panelu przednim, to układ po odczekaniu około 2 s załączy przełącznik powiązany z daną sondą (zwarte styki 11-14 dla S1, 21-24 dla S2, 31-34 dla S3). Dodatkowo działanie wyjścia sygnalizowane jest zapaleniem się właściwej czerwonej diody LED na panelu przednim. Gdy poziom cieczy spadnie poniżej poziomu zamontowania danej sondy właściwy przełącznik zostanie wyłączony (zwarte styki 11-12 dla S1, 21-22 dla S2, 31-32 dla S3) oraz zgaśnie czerwona dioda LED.



### Łączenie sond:

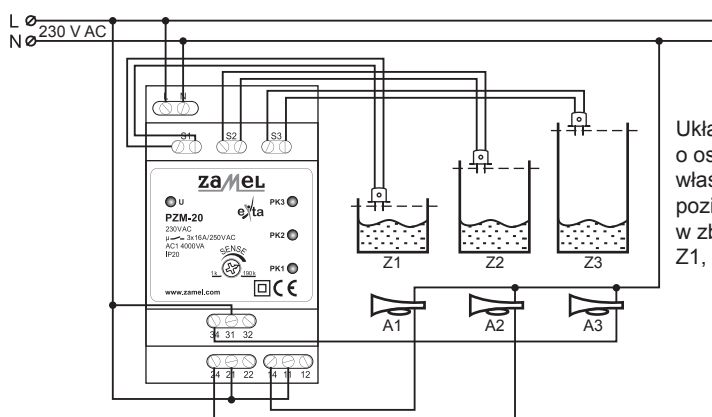


Przełącznik zadziała w przypadku zalania wszystkich sond.

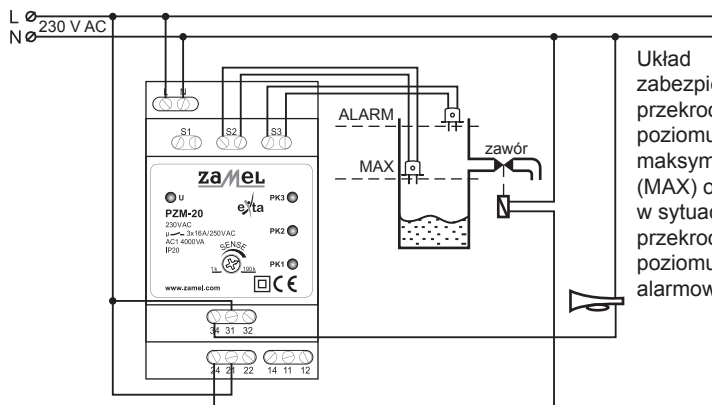


Przełącznik zadziała w przypadku zalania którejkolwiek z sond.

## SCHEMAT PODŁĄCZENIA



Układ alarmuje o osiągnięciu właściwego poziomu cieczy w zbiornikach Z1, Z2, Z3.



Układ zabezpiecza przed przekroczeniem poziomu maksymalnego (MAX) oraz alarmuje w sytuacji przekroczenia poziomu alarmowego.

1. ZAMEL Sp. z o.o. udziela 24- miesięcznej gwarancji na sprzedawane towary.
2. Gwarancją ZAMEL Sp. z o.o. nie są objęte:
  - a) mechaniczne uszkodzenia powstałe w transporcie, załadunku / rozładunku lub innych okolicznościach,
  - b) uszkodzenia powstałe na skutek wadliwie wykonanego montażu lub eksploatacji wyrobów ZAMEL Sp. z o.o.,
  - c) uszkodzenia powstałe na skutek jakichkolwiek przeróbek dokonanych przez KUPUJĄCEGO lub osoby trzecie a odnoszących się do wyrobów będących przedmiotem sprzedaży lub urządzeń niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania wyrobów będących przedmiotem sprzedaży,
  - d) uszkodzenia wynikające z działania siły wyższej lub innych zdarzeń losowych, za które ZAMEL Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności.
  - e) źródła zasilania (baterie), będące na wyposażeniu urządzenia w momencie jego sprzedaży (jeśli występują).
3. Wszelkie roszczenia z tytułu gwarancji KUPUJĄCY zgłosi w punkcie zakupu lub firmie ZAMEL Sp. z o.o. na piśmie po ich stwierdzeniu.
4. ZAMEL Sp. z o.o. zobowiązuje się do rozpatrywania reklamacji zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa polskiego.
5. Wybór formy załatwienia reklamacji, np. wymiana towaru na wolny od wad, naprawa lub zwrot pieniędzy należy do ZAMEL Sp. z o.o.
6. Terytorialny zasięg obowiązywania gwarancji: Rzeczpospolita Polska.
7. Gwarancja nie wyłącza, nie ogranicza ani nie zawieszają uprawnień KUPUJĄCEGO wynikających z przepisów o rękojmi za wady rzeczy sprzedanej.