

**Opis oraz instrukcja montażu, dotycząca czujnika  
zabezpieczającego przed przepełnieniem (sygnalizator wartości  
granicznych) (Afriso)**

**Nr rejestracji zgody na budowę**

**Typ GWG 12-K/1  
GWG 12-K/1C**

**01/PTB/III B/S 1014-1  
01/PTB/III B/S 1014-1C**

---

**Zastosowanie**

---

Sygnalizator wartości granicznych typu 12-K/1 oraz 12-K/1C, składa się z sondy, umieszczonej w górnej części zbiornika wewnętrznego i wtyczki (koloru szarego), którą należy podłączyć do układu sygnalizującego przekroczenie maksymalnego poziomu lub też automatycznie wyłączającego pompę rozładunkową na cysternie samochodowej. Urządzenie chroni zbiornik przed przepełnieniem i przelaniem podczas rozładunku.

Czujnik maksymalnego poziomu należy do standardowego wyposażenia zbiorników dwupłaszczowych na olej opałowy oraz napędowy.

**Opis**

---

Sygnalizator wartości granicznych typu 12-K/1, składa się z rozsuwanej sondy, która wprowadzana jest do zbiornika, [na jej dolnym końcu znajduje się zabezpieczony czujnik – opornik o oporności właściwej rosnącej wraz z temperaturą], z elementu wkręcanego oraz z armatury do montażu ściennego do wyboru z zamknięciem rury napełniającej wraz z armaturą GWG (patrz rysunek), jak również z przewodu przyłączeniowego, znajdującego się pomiędzy opornikiem o oporności właściwej rosnącej wraz z temperaturą i urządzeniem przyłączeniowym.

Sonda sygnalizatora wartości granicznych typu 12-K/1 ustawiana może być na długość od 70 mm do 331 mm. Jest ona mocowana w elemencie wkręcanym (R1) i zabezpieczana przy pomocy śrub ustalających. Do uszczelniania służy pierścień uszczelniający.

Sygnalizator wartości granicznych typu 12-K/1C, różni się od typu 12-K/1 tym, że wyposażony jest on w wielokrotną kombinację elementu

wkręcanego (R11/2) z tworzywa sztucznego. Ten sygnalizator może być ustawiany na długość od 70 mm do 307 mm.

## Działanie

---

Działanie, jako ochrona przed przepełnieniem systemu zbiornika, polega na tym, że element używany jako czujnik natychmiast, w sposób skokowy, zmienia swoją oporność elektryczną w chwili zanurzenia w cieczy. Ten skok oporności odpowiednio wzmocniony, wykorzystywany jest jako skok napięcia do sterowania procesu zamykania przy zaworze w cysternie.

## Instrukcja montażu

---

Przy wszelkich pracach przy cysternach należy bezwarunkowo przestrzegać technicznych przepisów bezpieczeństwa, szczególnie tych z zakresu bezpieczeństwa pracy, wydanych przez Stowarzyszenie Zawodowe Ubezpieczenia od wypadków.

Przed montażem sygnalizatora wartości granicznych, należy wymontować mechaniczne zabezpieczenie przed przepełnieniem, które znajduje się w zbiorniku.

W przypadku zbiorników bateryjnych, według DIN 5520 (forma B) oraz zbiorników prostokątnych, robionych na zamówienie, o wysokości od 1,0 m do 4,0 m według DIN 6625, obowiązują dane z załączonych tabel, jeżeli długość na stałe montowanych przewodów napełniających nie przekracza w zbyt dużym stopniu 20 m. W szczególnych przypadkach, jeżeli te przewody są o wiele dłuższe, to, inaczej niż w tabeli, należy ustalić wysokość zadziałania lub miarę ustawiania X – w zależności od warunków. Tutaj o poradę można zwrócić się do producenta, podając równocześnie dane na temat kształtu i wielkości zbiornika.

Najwyższy poziom napełnienia, w przypadku zbiorników podziemnych, nie powinien przekraczać 97%, a w przypadku zbiorników naziemnych 95%. Wartość średnia dotycząca poziomu napełniania dla wszystkich zbiorników liczona jest jako 96%.

## Montaż

---

Na podstawie dołączonych rysunków i tabel, należy wyszukać i ustalić rodzaj montażu oraz miarę ustawienia X na sygnalizatorze wartości granicznych. Następnie należy dokręcić w elemencie wkręcanym boczną śrubę ustalającą, a sam element wkręcany odpowiednio wprowadzić do zbiornika (patrz rysunek).

Znajdujące się na zbiorniku gwinty łączeniowe, większe niż R1 lub R1/2, mogą być uzupełnione i dopasowane przy pomocy reduktorów, np. typu Afriso, na rozmiar R1 lub R1/2 elementu wkręcane. Wynikające przez to podwyższenie przy kancie, należy dodać do miary ustawianej X (w przypadku zestawu redukującego Afriso = 12 lub 22 mm). Wolny koniec kabla sygnalizatora wartości granicznych przeprowadzany jest do górnej ścianki lub wzdłuż rury napełniającej. W razie potrzeby należy zamówić armaturę przedłużającą kabel Afriso lub puszkę rozdzielną do wilgotnych pomieszczeń. Stamtąd prowadzony jest kabel przedłużający, z minimum 1 mm<sup>2</sup> (do 50 m), do armatury ściiennej lub do zamknięcia rury napełniającej z armaturą GWG. Armaturę do montażu ściennego należy umieszczać w bezpośredniej bliskości króćca do napełniania. Przy podłączeniu przewodu plecionego, należy koniecznie przestrzegać, aby te na czarno lub brązowo izolowane przewody podłączone zostały do oznakowanych „+” złączek przy armaturze.

Zamknięcie rury napełniającej wraz z armaturą GWG składa się z: dwóch złączy (matki i biernego) według DIN 28 450, które łączone są ze sobą poprzez łańcuch. W złączu biernym gniazdo kołnierzone umieszczone jest zgodnie z TW 901. Przeprowadzenie kabla przykryte jest pokrywą i zabezpieczone przed wpływem wilgoci. Kabel zabezpieczony jest poprzez zaciąg odciążający. Zgodnie z rysunkiem, należy montować zamknięcie rury napełniającej bezpośrednio przy tym przewodzie tak, aby łańcuch i kabel przy zamkniętej pokrywie spadały do dołu. Kabel należy przeprowadzić wzdłuż przewodu napełniającego, wykorzystując wiązary. Odstęp pomiędzy nimi powinien wynosić ok. 50cm. Konieczne należy dopilnować, aby koniec kabla, przy naprężonym łańcuchu, wystawał ok. 10 cm nad pokrywą zaworu wlewowego. Taki luźny montaż powoduje pewne zabezpieczenie przed obciążeniem pociągowym, przy podłączonym do cysterny kablu łączeniowym.

Po zdjęciu pokrywy, kabel może być wprowadzony poprzez otwory prowadzące do zamknięcia przewodu wlewowego.

Powłoka kabla musi być izolowana na ok. 20 mm, a przewód pleciony na 5 mm. Zaraz za izolacją przewodu plecionego, należy umieścić złączkę odciążającą i zacisnąć jej końcówki.

Przy podłączeniu przewodu plecionego, należy bezwzględnie pamiętać o tym, aby przewody izolowane na czarno lub brązowo podłączone zostały do złączki oznakowanej „+”.

Nieprawidłowości przy napełnianiu mogą nastąpić np. wówczas, gdy sygnalizator wartości granicznych za wcześnie zareagował na składowany materiał.

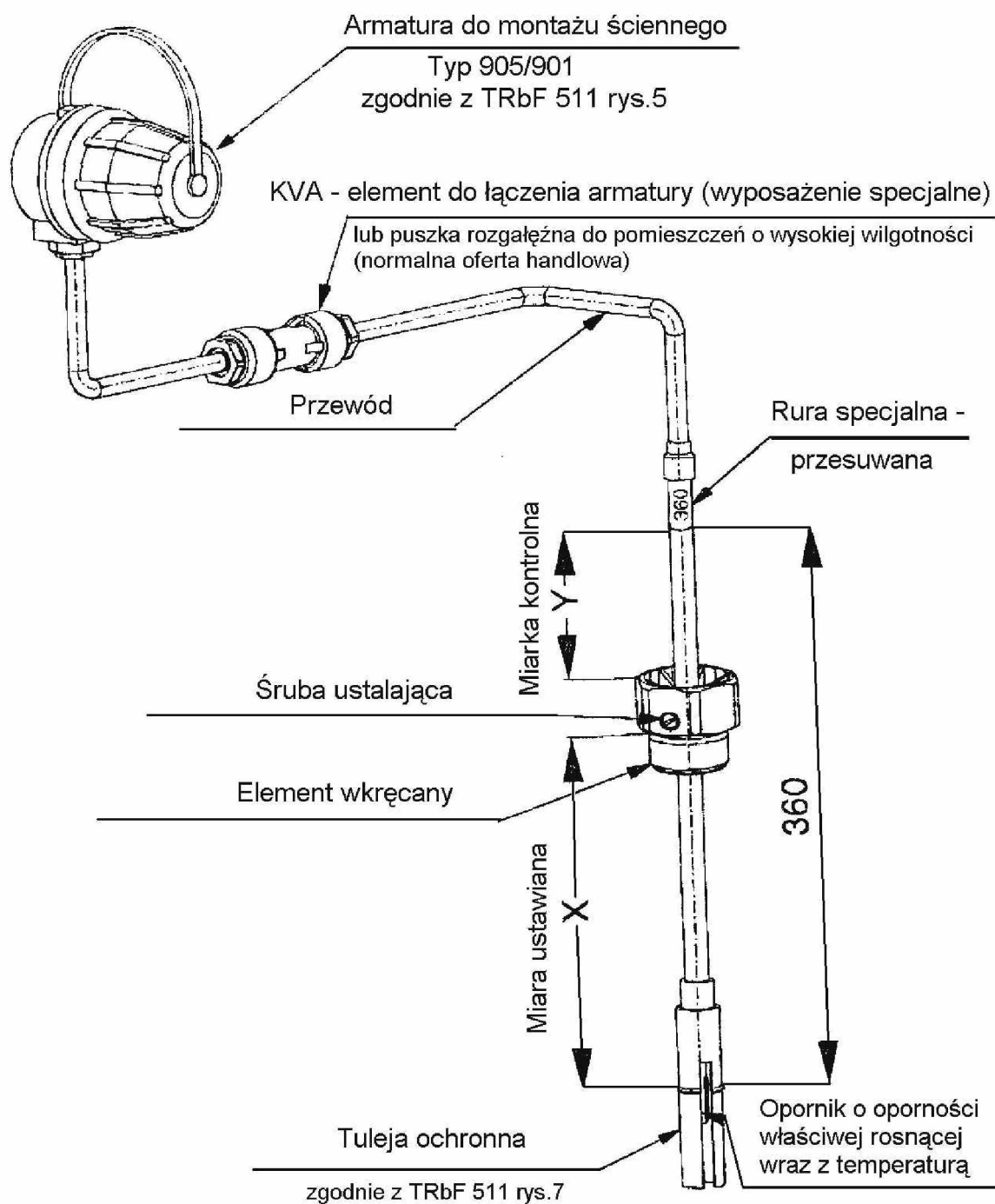
Z tego względu należy przy montażu zwrócić uwagę na to, żeby znajdujące się poniżej pokrywy na rurze wylewowej otwory, nie były skierowane w stronę sygnalizatora wartości granicznych.

W takim przypadku należy przewód wlewowy obrócić lub włożyć do niego na stałe montowaną rurę uszczelniającą. Wpływ na sygnalizator wartości granicznych może mieć również sytuacja, gdy przewód wlewowy nie jest wystarczająco głęboko włożony do zbiornika. Tego typu trudności można wyeliminować, wprowadzając do przewodu wlewowego rurkę o cienkich ściankach tak głęboko, aby sięgała ona głębiej, niż sonda sygnalizatora wartości granicznych. Sonda nie może być skrócona lub wygięta.

Późniejsze sprawdzenie miary ustawienia z zewnątrz, jest możliwe w każdej chwili, poprzez oznakowanie kontrolne na końcu przewodu sondy (przed wyjściem kabla).

Znajdująca się tam cyfra wskazuje na odległość od oznakowania kontrolnego do punktu zadziałania.

Po zamontowaniu należy sprawdzić prawidłowe działanie sygnalizatora wartości granicznych, za pomocą odpowiedniego miernika. Niniejsza instrukcja montażu i obsługi musi być dołączona do każdego urządzenia.



Ul. Pułaskiego 17, 46-200 Kluczbork  
 Tel. +48 77 417 05 06, Fax +48 77 544 93 23  
 Website: [www.rome.pl](http://www.rome.pl)  
 e-mail: [rome@rome.pl](mailto:rome@rome.pl)