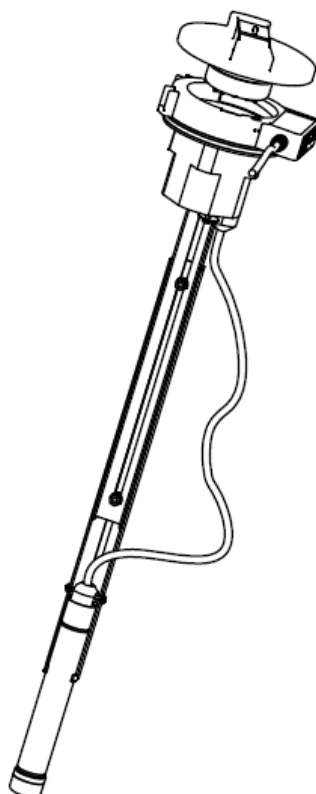


APLISENS®





Produkcja Przemysłowej Aparatury
Pomiarowej i Elementów Automatyki

INSTRUKCJA OBSŁUGI

HYDROSTATYCZNA SONDA PALIWA DO
ZAMONTOWANIA NA WLEWIE PALIWA
CS-27/W; CS-27/BAK



Stosowane oznaczenia

Symbol	Opis
	Ostrzeżenie o konieczności ścisłego stosowania informacji zawartych w dokumentacji dla zapewnienia bezpieczeństwa i pełnej funkcjonalności urządzenia.
	Informacje szczególnie przydatne przy instalacji i eksploatacji urządzenia.
	Informacje szczególnie przydatne przy instalacji i eksploatacji urządzenia w wykonaniu Ex.
	Informacje o postępowaniu ze zużytym sprzętem.

PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA



- Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania urządzenia, nie utrzymania go we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem.
- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia do instalowania urządzeń elektrycznych oraz aparatury kontrolno-pomiarowej. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami, dotyczącymi bezpieczeństwa i kompatybilności elektromagnetycznej, właściwymi dla rodzaju wykonywanej instalacji.
- W instalacji z aparaturą kontrolno-pomiarową istnieje, w przypadku przecieku, zagrożenie dla personelu od strony medium pod ciśnieniem. W trakcie instalowania, użytkowania i przeglądów urządzenia należy uwzględnić wszystkie wymogi bezpieczeństwa i ochrony.
- W przypadku niesprawności urządzenie należy odłączyć i oddać do naprawy producentowi lub jednostce przez niego upoważnionej.



W celu zminimalizowania możliwości wystąpienia awarii i związanych z tym zagrożeń dla personelu, unikać instalowania urządzenia w szczególnie niekorzystnych warunkach, gdzie występują następujące zagrożenia:

- Możliwość uderów mechanicznych, nadmiernych wstrząsów i wibracji.
- Nadmierne wahania temperatury.
- Kondensacja pary wodnej, zapylenie, oblodzenie.



Instalacje dla wykonań iskrobezpiecznych należy wykonać szczególnie starannie z zachowaniem norm i przepisów właściwych dla tego rodzaju instalacji.

Zmiany wprowadzane w dokumentacji wytwarzania wyrobów mogą wyprzedzać aktualizację dokumentacji papierowej użytkownika. Aktualne instrukcje obsługi znajdują się na stronie internetowej producenta pod adresem www.aplisens.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	2
2. BEZPIECZEŃSTWO	2
3. LISTA KOMPLETNOŚCI	2
4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE	3
4.1. Transport.....	3
4.2. Przechowywanie	3
5. GWARANCJA	3
6. BUDOWA.....	3
6.1. Przeznaczenie i cechy	3
6.2. Budowa i gabaryty.....	3
7. MONTAŻ.....	4
8. PODŁĄCZENIE	7
9. PARAMETRY TECHNICZNE.....	9
9.1. Parametry elektryczne	9
9.2. Dopuszczalne parametry otoczenia i pracy.....	9
9.3. Dane zakresu pomiarowego.....	9
9.4. Błędy przetwarzania	9
9.5. Stopień ochrony obudowy	10
9.6. Obudowa.....	10
9.7. Oznaczenie	10
10. PRZEGLĄDY	11
10.1. Przeglądy okresowe	11
10.2. Przeglądy pozaokresowe	11
11. ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA	11
12. INFORMACJE DODATKOWE	11

1. WSTĘP

Przedmiotem niniejszej instrukcji są hydrostatyczne sondy paliwa do zamontowania na wlewie zbiornika typu CS-27/W i CS-27/BAK.

Instrukcja zawiera dane, wskazówki oraz zalecenia dotyczące instalowania i eksploatacji urządzeń, a także postępowania w przypadku awarii.

2. BEZPIECZEŃSTWO

- Instalację i uruchomienie urządzenia oraz wszelkie czynności związane z eksploatacją należy wykonywać wyłącznie po dokładnym zapoznaniu się z treścią niniejszej instrukcji obsługi.
- Instalacja i konserwacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel, posiadający uprawnienia do instalowania urządzeń elektrycznych oraz pomiarowych.
- Urządzenie należy używać zgodnie z jego przeznaczeniem z zachowaniem dopuszczalnych parametrów.
- Przed montażem bądź demontażem urządzenia należy bezwzględnie odłączyć źródło zasilania.
- Nie dopuszcza się żadnego rodzaju napraw ani innych ingerencji w układ elektroniczny urządzenia. Oceny uszkodzenia i ewentualnej naprawy może dokonać jedynie producent lub jednostka przez niego upoważniona.
- Nie należy używać przyrządów uszkodzonych. W przypadku niesprawności urządzenia należy je odłączyć.



3. LISTA KOMPLETNOŚCI

Użytkownik otrzymuje razem z urządzeniem:

- a) Świadectwo wyrobu, będące jednocześnie kartą gwarancyjną;
- b) Deklarację zgodności (na życzenie);
- c) Instrukcję Obsługi oznaczoną „IO.CS-27/W.CS-27/BAK”

Pozycje b), c) dostępne są na stronie internetowej www.aplisens.pl

4. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

4.1. Transport

Transport urządzeń powinien odbywać się w opakowaniach indywidualnych i/lub zbiorczych, krytymi środkami transportu. Opakowania powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się i bezpośrednim oddziaływaniem czynników atmosferycznych.

4.2. Przechowywanie

Urządzenie powinno być przechowywane w opakowaniu fabrycznym, w pomieszczeniu krytym, pozbawionym par i substancji agresywnych, w którym temperatura i wilgotność względna nie powinny przekraczać warunków dopuszczalnych.

5. GWARANCJA

Producent udziela gwarancji na warunkach podanych w Świadectwie Wyrobu, które jest jednocześnie kartą gwarancyjną.



Gwarancja zostaje uchylona w przypadku zastosowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem, nie zastosowania się do niniejszej instrukcji obsługi, eksploatacji przez niewykwalifikowany personel lub ingerencji w budowę.

6. BUDOWA

6.1. Przeznaczenie i cechy

Hydrostatyczna sonda paliwa CS-27/W przeznaczona jest do pomiaru poziomu paliwa w zbiornikach pojazdów mechanicznych, maszyn roboczych i lokomotyw. Natomiast CS-27/BAK jest to połączenie sondy CS-27/W i zabezpieczenia wlewu typu BAK służącego do kontroli i monitorowania dostępu do wlewu paliwa samochodów ciężarowych, maszyn roboczych, budowlanych i innych, opcjonalnie z dodatkową sygnalizacją zdarzeń dla kierowcy.

6.2. Budowa i działanie

Sonda poziomu CS-27/W działa na zasadzie pomiaru ciśnienia hydrostatycznego cieczy, którego wartość jest proporcjonalna do wysokości słupa cieczy. Elementem pomiarowym jest czujnik piezorezystancyjny oddzielony od medium przez membranę separującą. Pomiar ciśnienia dokonywany jest na poziomie membrany separującej zanurzonej sondy (5÷10mm powyżej dna zbiornika) i odniesiony do ciśnienia atmosferycznego lub ciśnienia wewnątrz zbiornika za pomocą wężyka umieszczonego wewnątrz przewodu. Układ elektroniczny umieszczony jest w obudowie stalowej czujnika. Czujnik jest mocowany poprzez rozsuwane ramię lub pręt do aluminiowej obudowy, która może być plombowana. Natomiast sonda CS-27/BAK posiada dodatkowo zabezpieczenie wlewu typu BAK. Zabezpieczenie działa na

zasadzie kontroli obecności transpondera, umieszczonego w korku paliwa, nad sondą CS-27/W zamontowaną na wlewie baku. Układ sygnalizuje, odkręcenie korka paliwa jako zmianę stanu na wyjściu, jak również sabotażu, przecięcie kabla, poprzez zanik sygnału na przewodzie komunikacyjnym, który może być podłączony do systemu monitoringu i/lub do „MODUŁU SYGNALIZATORA KABINOWEGO”.

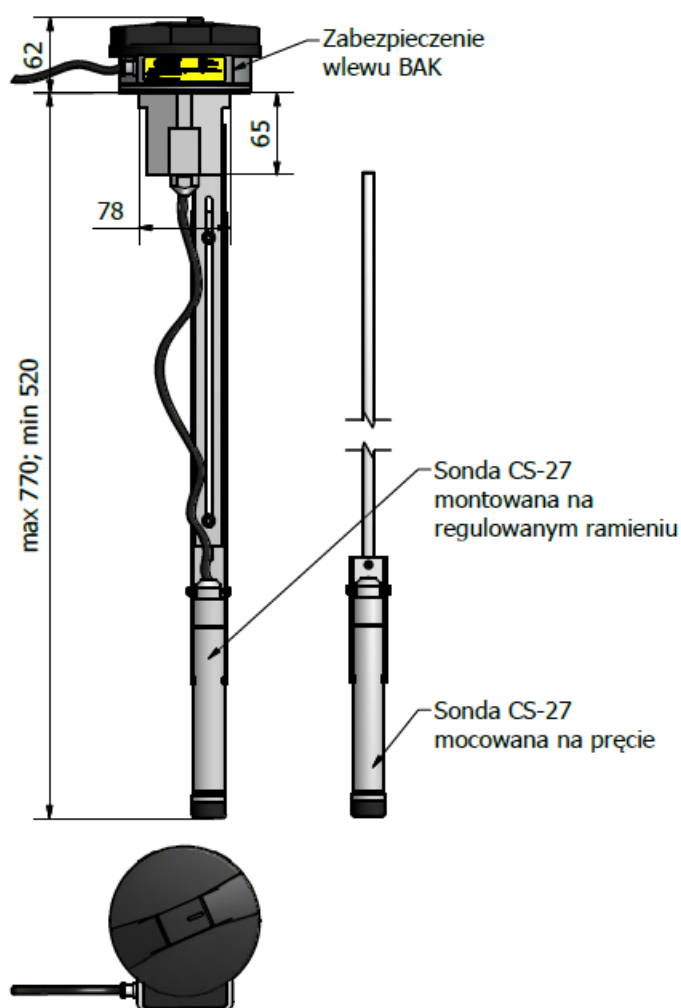
„MODUŁ SYGNALIZATORA KABINOWEGO” sygnalizuje odkręcenie korka (sabotażu – przecięcie kabla) za pomocą diody LED i sygnalizatora dźwiękowego w kabinie kierowcy i może być podłączony do systemu monitoringu, który będzie rejestrował przebieg zdarzeń.

„MODUŁ SYGNALIZATORA KABINOWEGO” wyposażony jest w opcję CICHE OTWARCIE (możliwość otworzenia korka bez sygnału dźwiękowego w kabinie) oraz PAMIĘĆ ALARMU (informacja o ingerencji w korek podczas nieobecności kierowcy w kabinie).

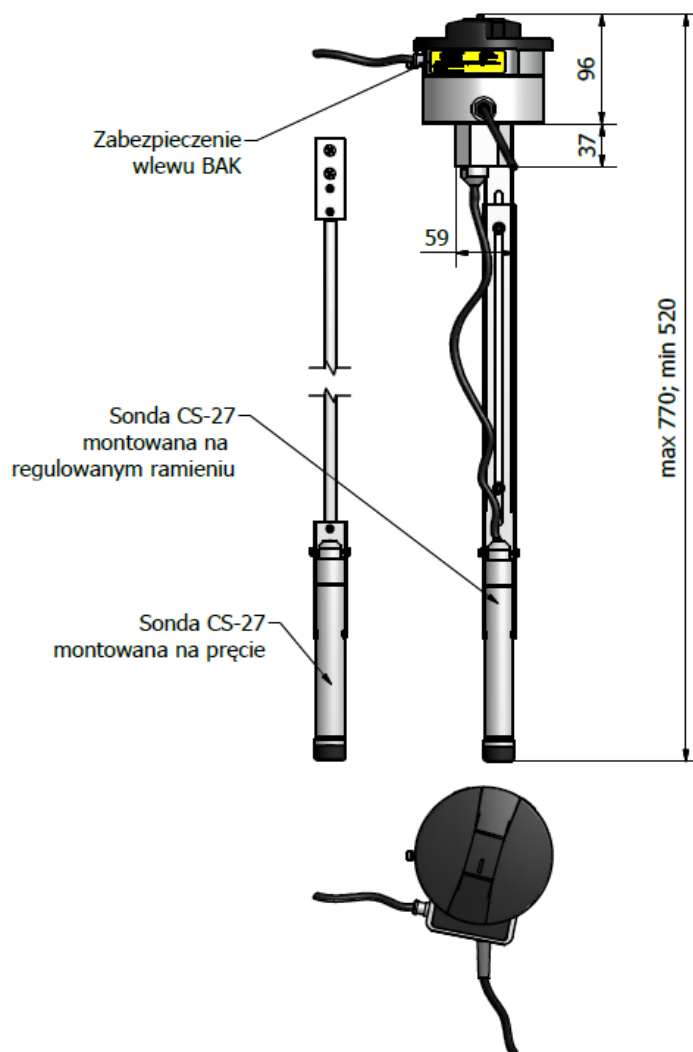
„MODUŁ SYGNALIZATORA KABINOWEGO” wytwarza dwa sygnały otwarcia korka: normalnie otwarty NO i normalnie połączony NC.

Wszystkie sygnały są typu OC (otwarty kolektor).

6.3. Rysunki gabarytowe



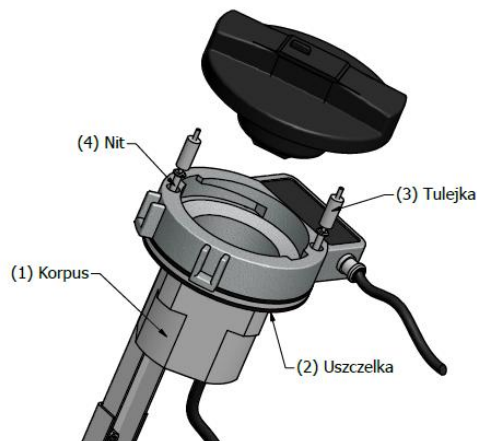
Rys. 1. Hydrostatyczna sonda poziomu CS-27/BAK/80, CS-27/W/80– wymiary gabarytowe



Rys. 2. Hydrostatyczna sonda poziomu CS-27/BAK/60, CS-27/W/60– wymiary gabarytowe

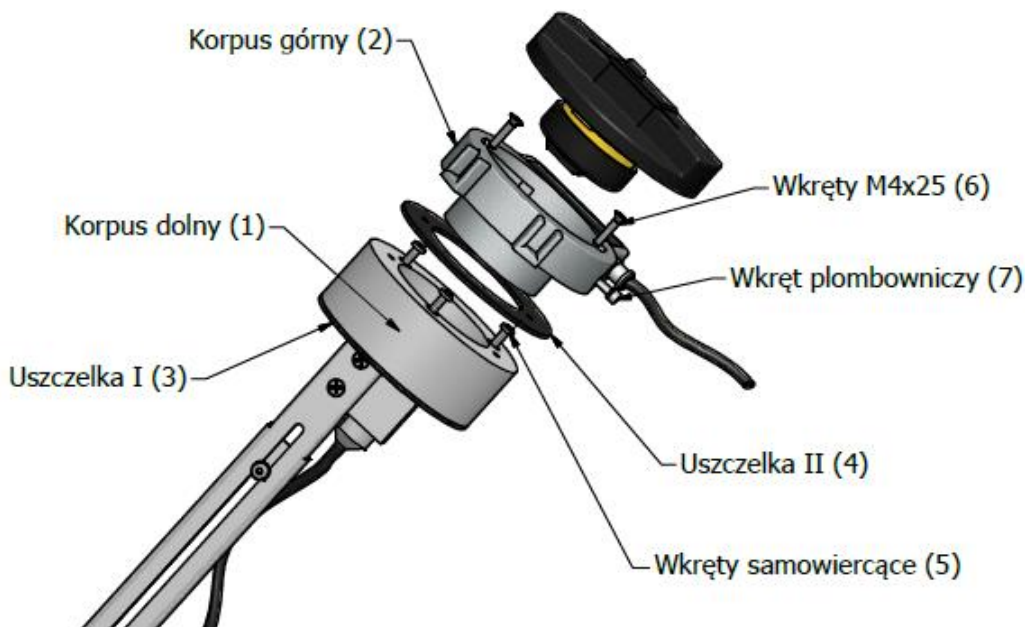
7. MONTAŻ

7.1 Opis instalacji mechanicznej CS-27/BAK/80; CS-27/W/80



- Odkręcić oryginalny korek z wlewu baku.
- Powierzchnie wlewu baku oraz korpusu sondy (1) odtłuścić ściereczką załączoną w zestawie montażowym.
- Nałożyć silikon na powierzchnie wlewu baku oraz korpusu (1).
- Założyć uszczelkę (2) na korpus (1).
- Nałożyć korpus (1) z uszczelką (2) na wlew. Zaleca się takie zamontowanie kołnierza, żeby kabel nie wystawał na zewnątrz pojazdu.
- Przez otwory mocujące ostrożnie przewiercić otwory \varnothing 4 mm we wlewie.
- Na nit zrywalny (4) założyć tulejkę montażową (3) i osadzić w nitownicy. Nitować obydwa otwory.
- Przewód ochronić osłoną PESZEL, którą należy zacisnąć na wyprowadzeniu kablowym za pomocą opaski zaciskowej, poprowadzić przewód do kabiny kierowcy w taki sposób aby zminimalizować uszkodzenia termiczne i mechaniczne wynikające z codziennej eksploatacji pojazdu.
- Przez otwory plombownicze, przewlec linkę plomby z koralikiem tak aby zasłaniał łeb nita, opleść linkę wokół PESZLA i zaplombować.
- W otwory mocujące wprowadzić silikon i wcisnąć gumowe zaślepki.
- Wystającą część zaślepki odciąć.
- Zakręcić korek i dokonać kilkukrotnego odkręcenia i zakręcenia, w celu sprawdzenia stabilności montażu korpusu na wlewie zbiornika.

7.2 Opis instalacji mechanicznej CS-27/BAK/60; CS-27/W/60



- Odkręcić oryginalny korek z wlewu baku.
- Powierzchnie wlewu baku oraz korpusu dolnego (1) odtłuścić ściereczką załączoną w zestawie montażowym.

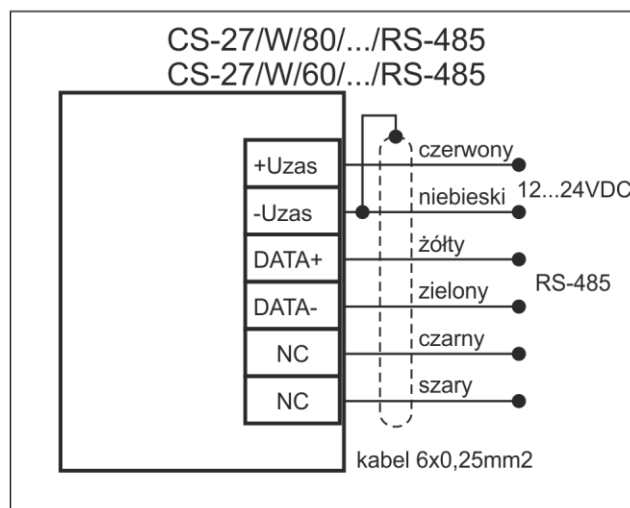
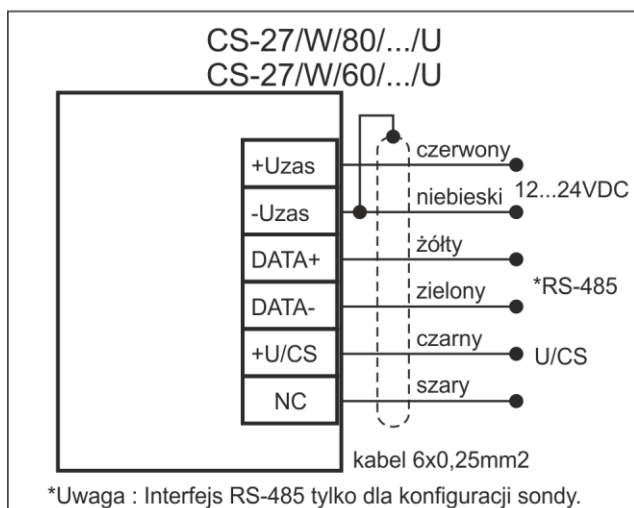
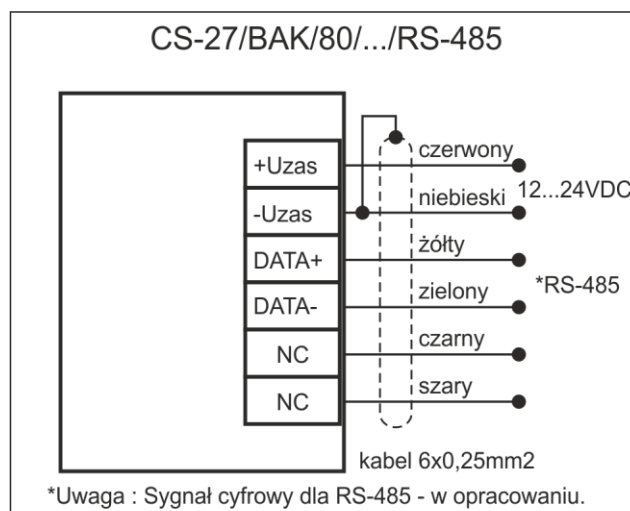
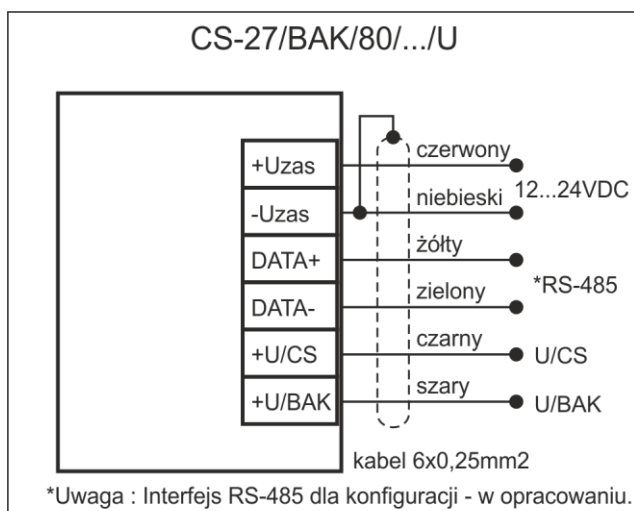
- Nałożyć silikon na powierzchnie wlewu baku oraz korpusu dolnego (1).
- Nałożyć korpus dolny (1) z uszczelką I (3) na wlew. Zaleca się takie zamontowanie korpusu, żeby kabel nie wystawał na zewnątrz pojazdu.
- Przykręcić korpus dolny (1) trzema wkrętami (5) do wlewu baku.
- Przykręcić korpus górny (2) wraz z uszczelką II (4) do korpusu dolnego (1) dwoma wkrętami M4x25 (6).
- Przewód ochronić osłoną PESZEL, którą należy zacisnąć na wyprowadzeniu kablowym za pomocą opaski zaciskowej, poprowadzić przewód do kabiny kierowcy w taki sposób aby zminimalizować uszkodzenia termiczne i mechaniczne wynikające z codziennej eksploatacji pojazdu.
- Po przykręceniu korpusu górnego (2) dokręcić wkręt plombowniczy (7) następnie przewlec linkę plomby przez otwór w łbie wkręta (7), opleść wokół PESZLA i zaplombować.
- Zakręcić korek i dokonać kilkukrotnego odkręcenia i zakręcenia, w celu sprawdzenia stabilności montażu korpusu na wlewie zbiornika.

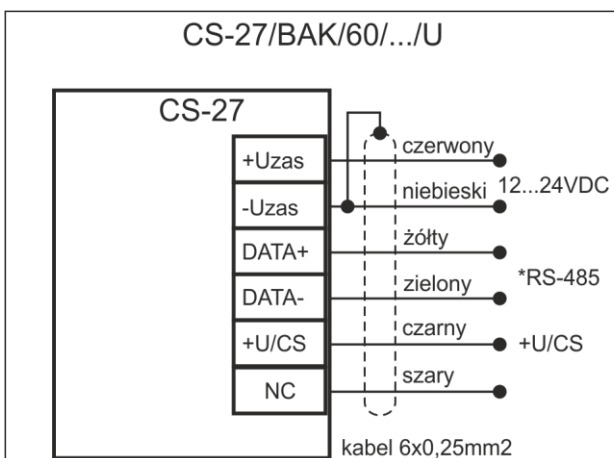
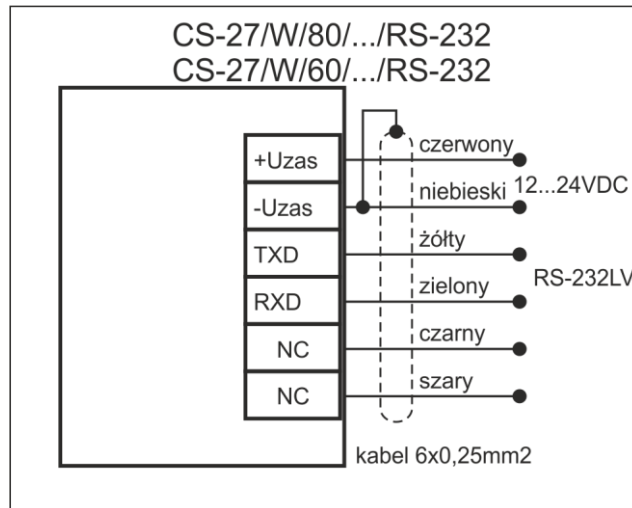
8. PODŁĄCZENIE



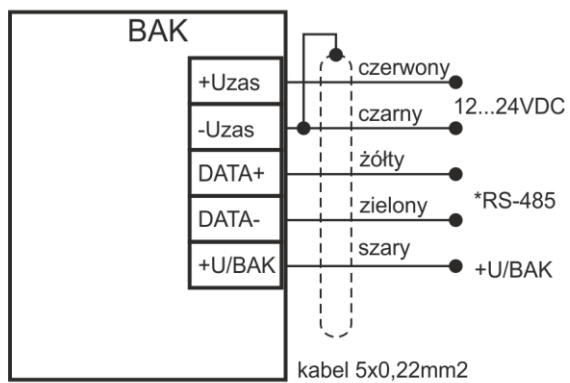
Wszystkie czynności podłączeniowe i montażowe należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

Schematy wyprowadzeń elektrycznych sond :

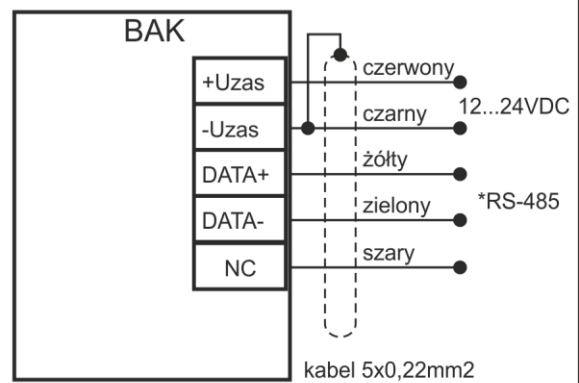
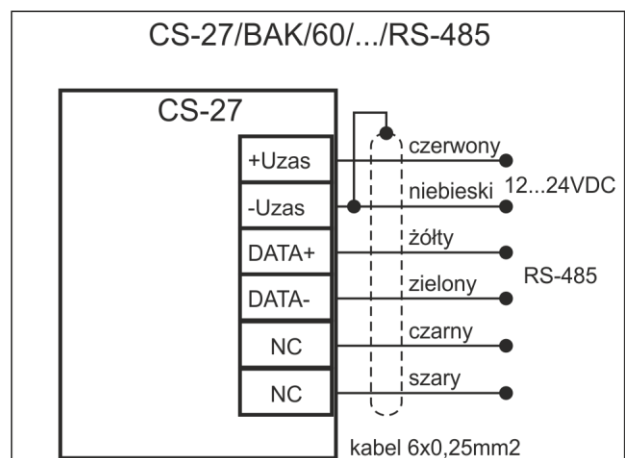




*Uwaga : Interfejs RS-485 tylko dla konfiguracji sondy.



*Uwaga : Interfejs RS-485 tylko dla konfiguracji zab.wlewu.



*Uwaga : Sygnał cyfrowy RS-485 zab.wlewu - w opracowaniu.

9. PARAMETRY TECHNICZNE

9.1. Parametry elektryczne

Napięcie zasilania	: Uzas = 8...32VDC
Pobór prądu :	
- z zabezpieczeniem wlewu paliwa BAK	: < 75mA
- bez zabezpieczenia wlewu paliwa BAK	: < 25mA
Sygnał wyjściowy analogowy dla sondy	: U/CS = (0,05...10)V
Sygnał wyjściowy dwustanowy dla zabezp. wlewu paliwa	: U/BAK = (0,002...0.9) Uzas
Sygnał wejściowo/wyjściowy RS-485 :	
-napięcie wyjściowe różnicowe	: min. ±1,5V
-napięcie wejściowe	: min. ±0,2V
Sygnał wejściowo/wyjściowy RS-232LV :	
-napięcie wyjściowe TXD	: HI > 3,0V; LO<0,2V
-napięcie wejściowe RXD	: HI > 2,0V; LO<0,8V

9.2. Dopuszczalne parametry otoczenia i pracy

Zakres temperatury pracy	(-25...80) °C (wyk. spec. -40 °C ...80 °C)
Zakres temperatury kompensacji	-25 °C ...50 °C
Wilgotność względna	30...90%
Ciśnienie atmosferyczne	80...120kPa
Dopuszczalne drgania i wibracje	do 2,5m/s ²
Zapylenie	Dowolne
Pozycja pracy	Pionowa
Koncentracja składników czynnych w atmosferze	Brak składników agresywnych

9.3. Dane zakresu pomiarowego

Zakres pomiarowy	Do 2000mm H ₂ O
Długość ramienia w zbiorniku	Max 770mm (wyk. spec. do 2000mm)
Dopuszczalne przeciążenie zakresu	≤ 100 kPa

9.4. Błędy przetwarzania

Błąd podstawowy	≤ 0,16%
Błąd od zmian napięcia zasilania	0,05%
Histereza, powtarzalność	0,05%
Błąd dodatkowy od zmian temp. otoczenia	0,3%/10 °C
Błąd dodatkowy od wpływu pola elektromagnetycznego (f=0,02...1GHz)	≤ 1%

9.5 Stopień ochrony obudowy

wg PN-EN 60529:2003 – IP68

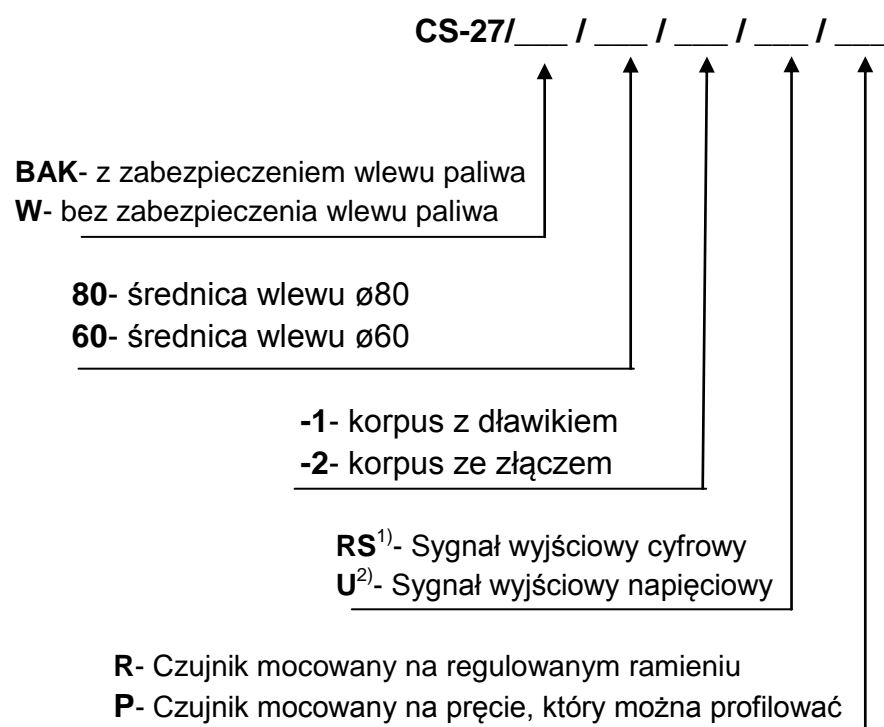
9.6 Obudowa

Typ	Odlew
Materiał Obudowy	Aluminium
Wymiary szer./dł./wys.	Zgodnie z rys.1, 2
Masa	~2,8 kg

9.7 Oznaczenie

Sposób zamawiania:

Hydrostatyczna sonda paliwa do zamontowania na wlewie paliwa CS-27



- 1) Przy sygnale wyjściowym cyfrowym (RS) należy podać rodzaj interfejsu: 232 lub 485.
- 2) Przy sygnale wyjściowym napięciowym (U) należy podać wartość napięcia: 0...10V lub inne.

Przykład oznaczenia:

CS-27/BAK/80/1/RS-485/R Sonda paliwa z zabezpieczeniem wlewu, średnica wlewu $\varnothing 80$, korpus z dławikiem., z wyjściem cyfrowym RS-485, regulowane ramię.

CS-27/W/80/2/U-0-10V/P Sonda paliwa bez zabezpieczenia wlewu, średnica wlewu $\varnothing 80$, korpus ze złączem, z wyjściem napięciowym 0...10V, pręt do samodzielnego gięcia.

10 PRZEGLĄDY

10.1 Przeglądy okresowe

Przeglądy okresowe należy wykonywać zgodnie z normami obowiązującymi użytkownika. W trakcie przeglądu należy skontrolować stan połączeń elektrycznych na zaciskach (pewność połączeń) oraz stabilność zamocowania urządzenia.

10.2 Przeglądy pozaokresowe

Jeśli urządzenie w miejscu zainstalowania może być narażone na uszkodzenia mechaniczne, przepięcia elektryczne lub stwierdzi się nieprawidłową pracę – należy dokonać przeglądów w miarę potrzeb.

W przypadku stwierdzenia braku sygnału w linii przesyłowej lub jego niewłaściwej wartości należy sprawdzić stan kabla, stan połączeń na zaciskach itp. Stwierdzić czy właściwa jest wartość napięcia zasilania i rezystancja obciążenia.

Jeśli linia jest sprawna należy sprawdzić funkcjonowanie urządzenia.

11 ZŁOMOWANIE, UTYLIZACJA



Wyeksploatowane bądź uszkodzone urządzenia złomować zgodnie z Dyrektywą WE (2002/96/WE) w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego lub zwrócić wytwórcy.

12 INFORMACJE DODATKOWE

Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian konstrukcyjnych i technologicznych nie pogarszających parametrów urządzenia