

## Wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku (TLM) Pulse™

3A5873F  
PL

Mierzy odległość między urządzeniem a powierzchnią cieczy w celu wyznaczenia objętości cieczy w zbiorniku. Używać wyłącznie z systemem operacyjnym Pulse. Przeznaczony do stosowania z następującymi cieczami: zużyty olej, płyn do automatycznych skrzyni biegów, płyn zapobiegający zamarzaniu, płyn do spryskiwaczy i ścieki.

Urządzenie nie jest dopuszczone do użytkowania w Europie w atmosferach wybuchowych. Wyłącznie do zastosowań profesjonalnych.

**Part No. (Nr części): 25M449**



### Ważne instrukcje dotyczące bezpieczeństwa

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami podanymi w niniejszej instrukcji. Należy zachować niniejsze instrukcje.

#### UWAGA

- **Nie wolno zbyt mocno dokręcać wskaźnika TLM do korka zbiornika!** Zbyt mocne dokręcenie może spowodować trwałe uszkodzenie i skutkować niedokładnymi odczytami.
- **Nie stosować uszczelniacza gwintów ani kleju!** Wiele takich produktów jest chemicznie niezgodnych z tworzywem ABS.



Zawiera model radia XBee S2C, IC: 1846A-XBS2C.

TLM zawiera FCC ID MCQ-XBS2C. Niniejsze urządzenie spełnia wymagania Części 15 zaleceń FCC. Działanie podlega następującym dwóm warunkom:

- To urządzenie nie może powodować szkodliwych zakłóceń.
- To urządzenie musi uwzględniać wszelkie odbierane zakłócenia, w tym zakłócenia mogące spowodować jego niepożądane działanie.



## Ostrzeżenia

Poniższe ostrzeżenia dotyczą konfiguracji, użytkowania, uziemiania, konserwacji oraz napraw opisywanego sprzętu. Znak wykrzyknika oznacza ostrzeżenie ogólne, natomiast symbol niebezpieczeństwa oznacza występowanie ryzyka specyficznego przy wykonywaniu określonej czynności. Gdy te symbole pojawiają się w treści podręcznika lub etykietach ostrzeżenia, należy powrócić do niniejszych ostrzeżeń. W stosownych miejscach w treści niniejszej instrukcji obsługi mogą pojawiać się symbole niebezpieczeństwa oraz ostrzeżenia związane z określonym produktem, których nie opisano w niniejszej części.

### OSTRZEŻENIE



#### NIEBEZPIECZEŃSTWO POŻARU I WYBUCHU

Jeśli w obszarze roboczym są obecne palne płyny, takie jak benzyna oraz płyn do spryskiwacza szyb, należy zachować ostrożność, ponieważ opary mogą się zapalić lub eksplodować. Aby zapobiec wybuchowi pożaru lub eksplozji:

- Urządzenie należy stosować wyłącznie w dobrze wentylowanych miejscach.
- Usunąć wszystkie potencjalne źródła zapłonu, takie jak papierosy i przenośne lampy elektryczne.
- Należy uziemić cały sprzęt w obszarze roboczym.
- W obszarze roboczym nie powinny znajdować się niepotrzebne przedmioty, w tym szmaty, rozlane rozpuszczalniki i benzyna oraz pojemniki z rozpuszczalnikiem lub benzyną.
- W obecności łatwopalnych oparów nie należy przyłączać lub odłączać przewodów zasilania ani włączać lub wyłączać oświetlenia.
- Używać wyłącznie uziemionych przewodów.
- **Bezwzględnie przerwać pracę**, jeżeli pojawi się iskrzenie elektrostatyczne lub wrażenie porażenia prądem. Nie używać urządzeń do czasu zidentyfikowania i rozwiązania problemu.
- W obszarze roboczym powinna znajdować się działająca gaśnica.


**OSTRZEŻENIE**

**ZAGROŻENIE WYNIKAJĄCE Z NIEWŁAŚCIWEGO UŻYTKOWANIA URZĄDZENIA**

Niewłaściwe stosowanie sprzętu może prowadzić do śmierci lub kalectwa.



- Nie obsługiwać sprzętu w stanie zmęczenia lub pod wpływem substancji odurzających lub alkoholu.
- Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia roboczego ani wartości znamionowej temperatury odnoszących się do części systemu o najniższych wartościach znamionowych. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu.
- Używać płynów i rozpuszczalników zgodnych ze zwilżonymi częściami urządzenia. Patrz rozdział **Dane techniczne** znajdujący się we wszystkich instrukcjach obsługi sprzętu. Zapoznać się z ostrzeżeniami producenta płynów i rozpuszczalników. W celu uzyskania pełnych informacji na temat materiału, należy uzyskać Kartę charakterystyki bezpieczeństwa (SDS) od dystrybutora lub sprzedawcy.
- Należy wyłączyć wszystkie urządzenia i postępować zgodnie z **procedurą usuwania nadmiaru ciśnienia**, gdy urządzenie nie jest używane.
- Codziennie sprawdzać sprzęt. Naprawić lub natychmiast wymienić uszkodzone części wyłącznie na oryginalne części zamienne producenta.
- Nie zmieniać ani nie modyfikować sprzętu. Zmiany lub modyfikacje mogą spowodować unieważnienie atestów przedstawicielstwa oraz zagrożenie bezpieczeństwa.
- Należy upewnić się, że sprzęt cechują odpowiednie parametry znamionowe i że jest zatwierdzony do użytku w środowisku, w którym jest stosowany.
- Sprzętu należy używać wyłącznie zgodnie z jego przeznaczeniem. W celu otrzymania dodatkowych informacji prosimy skontaktować się z dystrybutorem urządzenia.
- Węże i kable należy prowadzić z dala od ruchu pieszego, ostrych krawędzi, ruchomych części oraz gorących powierzchni.
- Nie zaginać ani nadmiernie wyginać węży oraz nie ciągnąć urządzenia za wąż.
- Nie wolno dopuścić, by dzieci lub zwierzęta zbliżyły się do obszaru roboczego.
- Należy przestrzegać wszystkich obowiązujących przepisów BHP.


**ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ**

Podczas pobytu w obszarze roboczym należy nosić odpowiednie środki ochrony, co pomoże zapobiec poważnym urazom, w tym urazom oczu, utracie słuchu, wdychaniu oparów toksycznych oraz oparzeniom. Środki ochrony indywidualnej obejmują m.in. poniższe elementy:

- Okulary ochronne i środki ochrony słuchu.
- Producent cieczy oraz rozpuszczalników zaleca stosowanie aparatów oddechowych, odzieży ochronnej oraz rękawic.

## Przygotowanie

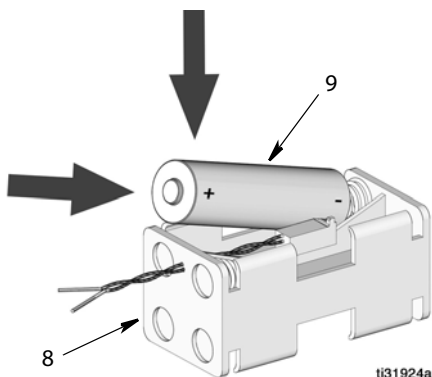


- Niniejsze urządzenie może być instalowane i serwisowane wyłącznie przez przeszkolone i wykwalifikowane osoby. Instalacja i serwisowanie niniejszego urządzenia wymaga dostępu do części, które w przypadku nieprawidłowego wykonywania czynności mogą powodować pożar, eksplozję i poważne obrażenia. Należy przeczytać ostrzeżenia na stronie 2.

### UWAGA

- Nie wolno zbyt mocno dokręcać wskaźnika TLM do korka zbiornika!** Zbyt mocne dokręcenie może spowodować trwałe uszkodzenie i skutkować niedokładnymi odczytami.
- Wskaźników TLM nie wolno używać w zbiornikach pod ciśnieniem.** Użycie TLM ze zbiornikiem pod ciśnieniem spowoduje uszkodzenie TLM.
- Nie stosować uszczelnacza gwintów ani kleju.** Wiele takich produktów jest chemicznie niezgodnych z systemem Pulse / tworzywem ABS.

- Umieścić cztery baterie alkaliczne AA (9) w uchwycie baterii (8). Patrz wymiana baterii 11, czynności 2 - 5.



Rys. 1

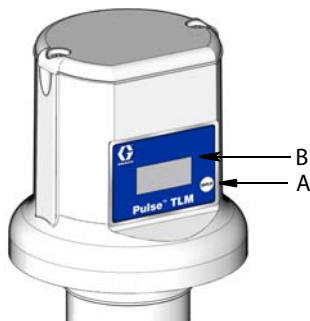
## Rejestracja wskaźnika TLM

Firma Graco zaleca, aby wskaźnik TLM zarejestrować **przed** jego instalacją.

Parametry robocze wskaźnika TLM są nadzorowane przez oprogramowanie komputerowe Pulse i ustawiane przez administratora systemu.

Aby zarejestrować wskaźnik TLM:

- W portalu Pulse ustawić w oprogramowaniu opcję DISCOVERY (WYKRYWANIE).
- Nacisnąć i przytrzymać przycisk wyświetlacza (A, Rys. 2), aż na wyświetlaczu (B) pojawi się komunikat „REGISTER” (REJESTRACJA).



Rys. 2

- Na wyświetlaczu pojawi się „REGISTER OK” (REJESTRACJA PRZEBIEĞŁA POMYŚLNIE), jak ukazano na Rys. 3, strona 5, gdy wskaźnik TLM zostanie zarejestrowany z oprogramowaniem Pulse.

Jeśli rejestracja wskaźnika TLM z oprogramowaniem Pulse nie powiedzie się, na wyświetlaczu pojawi się komunikat błędu „REGISTER E7” (REJESTRACJA E7) (patrz czynność 1, Rys. 3).

- Nacisnąć i przytrzymać ponownie przycisk wyświetlania (A), by skonfigurować profil wskaźnika TLM w oprogramowaniu Pulse.
- Na wyświetlaczu pojawi się komunikat „CONFIG OK” (KONFIGURACJA PRZEBIEĞŁA PRAWIDŁOWO), jak pokazano na Rys. 4, strona 5, gdy profil wskaźnika TLM zostanie zarejestrowany w oprogramowaniu Pulse.

Jeśli profil TLM nie zostanie zarejestrowany w oprogramowaniu Pulse, pojawi się komunikat błędu „CONFIG E8” (KONFIGURACJA E8) (czynność 2, Rys. 4).

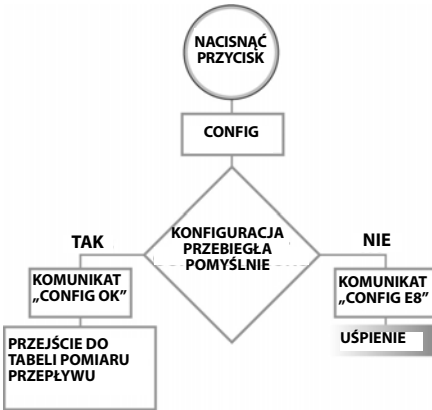
## Procedura rejestracji wskaźnika TLM

### Rejestracja, czynność 1, podłączenie urządzenia



Rys. 3

### Rejestracja, czynność 2, przesłanie profilu wstępnego



Rys. 4

## Wyświetlacz wskaźnika TLM

### Rejestracja

Pojawia się komunikat „REGISTER” (REJESTRACJA). Gdy rejestracja przebiegnie pomyślnie, pojawi się drugi wiersz „OK”. Niepowodzenie rejestracji powoduje dodanie drugiego wiersza „ERROR” (BŁĄD).

### Profil

Pojawia się komunikat „CONFIG” (KONFIGURACJA). Gdy konfiguracja przebiegnie pomyślnie, pojawi się drugi wiersz „OK”. Jeśli profil jest nieprawidłowy, pojawi się drugi wiersz „ERROR” (BŁĄD).

### Raporty z pomiarów

Pojawia się komunikat „REPORT” (RAPORT). Jeśli dane zostaną z powodzeniem przesłane, pojawi się drugi wiersz „OK”. Jeśli przesyłanie danych nie powiedzie się, w drugim wierszu pojawi się komunikat „ERROR” (BŁĄD).

### Błąd komunikacji z czujnikiem

Jeśli czujnik nie odpowie na polecenia przed upłynięciem wyznaczonego czasu, zostanie oznaczony błąd łączności. Pojawi się komunikat „COMM ERR” (BŁĄD KOMUNIKACJI).

### Nieprawidłowy pomiar

Jeśli wystąpi błąd komunikacji podczas odczytu pomiaru (np. upłyne czas) lub status polecenia odczytu pomiaru sugeruje istnienie problemu, wyświetlony zostanie komunikat „SENSOR ERR #” (BŁĄD CZUJNIKA NR). # odpowiada numerowi z poniższej tabeli błędów czujnika.

### TABELA BŁĘDÓW CZUJNIKA

Błąd	Opis
Czujnik E0	Nieprawidłowy odczyt lub błąd łączności z czujnikiem
Czujnik E1	Nie wykryto czujnika PCBA (uszkodzona płytka drukowana)
Czujnik E4	Nieprawidłowy parametr profilu
Czujnik E5	Pomiar przekracza maksymalną długość
Czujnik E7	Błąd rejestracji
Czujnik E8	Błąd profilu
Czujnik E9	Błąd komunikacji radiowej (brak potwierdzenia lub brak sygnału)

## Montaż

### UWAGA

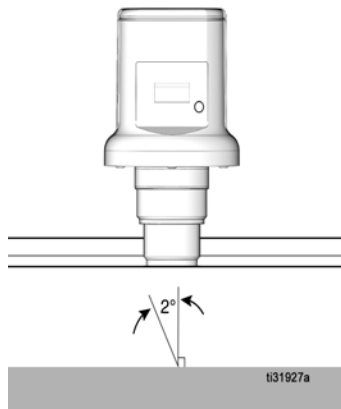
- **Nie wolno zbyt mocno dokręcać wskaźnika TLM do korka zbiornika!** Zbyt mocne dokręcenie może spowodować trwałe uszkodzenie i skutkować niedokładnymi odczytami.
- **Nie stosować uszczelniacza gwintów ani kleju!** Wiele takich produktów jest chemicznie niezgodnych z tworzywem ABS.
- **Nie wolno umieszczać wskaźnika TLM obok ściany zbiornika.** Ściana może zakłócać 30-stopniowy kąt stożkowy czujnika.
- **Wskaźnika TLM nie wolno instalować w porcie napełniania zbiornika.** Wielokrotny demontaż wskaźnika TLM powoduje uszkodzenie urządzenia i unieważnienie gwarancji.

1. Ręcznie wykręć łącznik korka i śrubę ze wskaźnika TLM.
  - NIE UŻYWAJ klucza do dokręcania, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wskaźnika TLM.
  - NIE UŻYWAJ kleju do gwintów, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wskaźnika TLM.
2. Wskaźnik TLM należy montować możliwie najbliżej środka zbiornika.
3. W razie potrzeby wyregulować.

### UWAGA

- Wskaźnik TLM nie działa prawidłowo, jeśli jest przechylony o więcej niż  $2^\circ$  względem powierzchni cieczy w zbiorniku.
- Wskaźnik TLM nie zapewnia prawidłowych odczytów w następujących przypadkach:
  - Ciecz w zbiorniku jest wzburzona (np. podczas napełniania zbiornika olejem lub płynem przeciw zamarzaniu). Upewnij się, że wszystkie odczyty wskaźników TLM są realizowane przy niewzburzonej płynie w zbiorniku.
  - Wskaźnik TLM jest zamontowany w pobliżu ściany zbiornika lub jego narożnika.
  - Występują jakiegokolwiek konstrukcyjne przeszkody między wskaźnikiem TLM a powierzchnią płynu w zbiorniku.

Wskaźnik TLM musi być zamontowany prostopadle do powierzchni płynu z tolerancją do  $2^\circ$ .



Rys. 5

## Parametry TLM

Wszystkie parametry wskaźnika TLM są zaprogramowane w systemie Pulse. Dokładne informacje znajdują się w instrukcji systemu Pulse.

## Eksploatacja

### Wyświetlanie danych

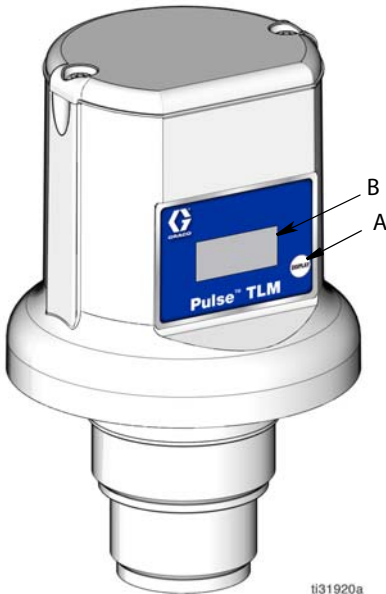
Wskaźnik TLM można skonfigurować z oprogramowaniem Pulse tak, by dokonywał odczytu o określonej godzinie.

Nacisnąć i zwolnić przycisk wyświetlacza (A). Na wyświetlaczu zostaną wyświetlone dane (B) (Rys. 6); każdy ekran jest widoczny przez kilka sekund przed przejściem do kolejnego ekranu.

Rys. 7 przedstawia kolejność wyświetlania ekranów podczas dokonywania pomiaru.

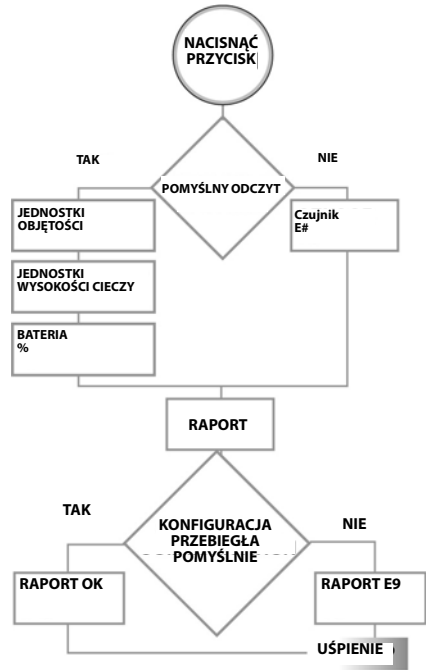
Rys. 8, strona 8 przedstawia kolejność wyświetlania ekranów podczas dokonywania pomiaru po wprowadzeniu nowego profilu przy użyciu oprogramowania Pulse.

**UWAGA:** Dane poziom cieczy w zbiorniku można także przeglądać zdalnie z użyciem oprogramowania Pulse.



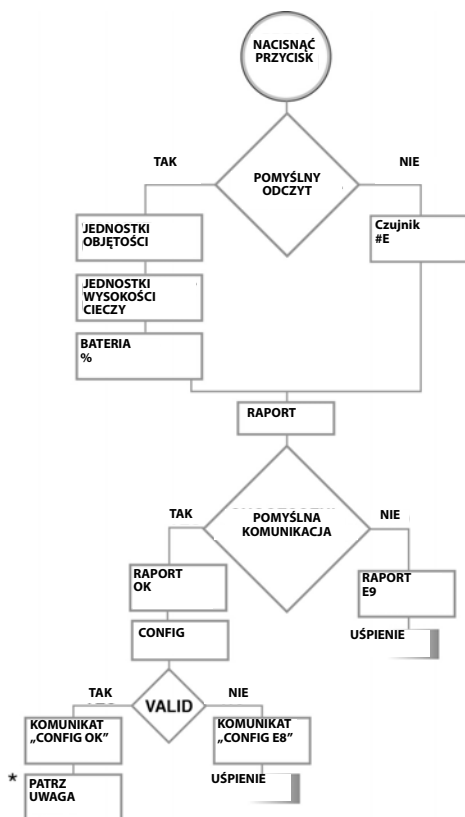
Rys. 6

### Dokonanie pomiaru



Rys. 7

## Dokonanie pomiaru – nowy profil



Rys. 8: \*UWAGA: Wskaźnik TLM dokona pomiaru po pobraniu nowego profilu.

## Ponowne napełnianie zbiornika

Gdy zbiornik jest ponownie napełniany z dystrybutora oleju lub zbiornik ze zużyтым olejem jest opróżniany przez firmę usuwającą zużyty olej, nacisnąć przycisk wyświetlacza (A) (Rys. 6) na wskaźniku TLM, aby upewnić się, że we wskaźniku TLM zostaną zachowane najbardziej aktualne stany objętości zbiornika.

Jeśli przycisk wyświetlacza nie zostanie naciśnięty, wskaźnik TLM automatycznie odczyta prawidłowo dane podczas kolejnego zaplanowanego odczytu poziomu cieczy w zbiorniku.

## Modyfikacja ustawienia zmiany czasu na letni

Oprogramowanie komputerowe automatycznie zmienia godzinę na komputerze, gdy następuje zmiana czasu zimowego na letni (wiosna) i letniego na zimowy (jesień).

**UWAGA:** Pierwszy odczyt wskaźnika TLN nastąpi godzinę wcześniej lub później (w zależności od tego, czy była to zmiana wiosenna czy jesienna). Wszystkie następne odczyty wskaźnika TLM nastąpią zgodnie z planem.



## Rozwiązywanie problemów

Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Obraz na nowym wyświetlaczu jest bardzo ciemny.	Urządzenie jest dostarczane z ochronną powłoką na wyświetlaczu.	Zdejmij ochronną powłokę.
Na wskaźniku jest wyświetlany komunikat „Invalid Reading” (Błędny odczyt).	Odczyt wskaźnika TLM jest spoza zakresu zaprogramowanych parametrów.	Sprawdź zaprogramowane parametry i w razie potrzeby ponownie zaprogramuj wskaźnik TLM.
Nie można zarejestrować wskaźnika.	Niski poziom naładowania baterii lub rozładowane baterie	Wymień baterie. Patrz <b>Wymiana baterii</b> , strona 11.
	Mikroprocesor nie został całkowicie wyłączony przed założeniem nowych baterii.	Zanim założysz nowe baterie, po wyjęciu starych baterii odczekaj 30 sekund, aby mieć pewność, że mikroprocesor został całkowicie wyłączony.
Ze wskaźnika TLM nie są wysyłane informacje o zaplanowanych odczytach	Nadajnik-odbiornik znajduje się poza zasięgiem komunikacji radiowej. Występują zakłócenia łączności radiowej.	Dodać rozszerzenie Graco do systemu Pulse. Zamówić część Graco nr 17F885 - US/Kanada; 17F886 - UE; 17F887 - Wielka Brytania; 17F888 - Australia i Nowa Zelandia.
	Niski poziom naładowania baterii lub rozładowane baterie	Wymień baterie. Patrz <b>Wymiana baterii</b> , strona 11.
	Mikroprocesor nie został całkowicie wyłączony przed założeniem nowych baterii.	Zanim założysz nowe baterie, po wyjęciu starych baterii odczekaj 30 sekund, aby mieć pewność, że mikroprocesor został całkowicie wyłączony.
	Wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku nie został przypisany do profilu po wprowadzeniu do oprogramowania zaplanowanych godzin odczytów.	Ponownie rejestruj wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku i przypisz wskaźnik do profilu.
	O zaplanowanej godzinie odczytu pracuje pompa.	Upewnij się, że zaplanowane godziny odczytów nie pokrywają się z godzinami pracy pompy.
Wskaźnik nie realizuje odczytu, gdy jest wciśnięty przycisk wyświetlacza.	Niski poziom naładowania baterii lub rozładowane baterie	Wymień baterie. Patrz <b>Wymiana baterii</b> , strona 11.
	Baterie nie są prawidłowo włożone.	Upewnij się, że baterie są całkowicie włożone w zaciski montażowe, dopychając kciukiem dolną część każdej baterii.
	Mikroprocesor nie został całkowicie wyłączony przed założeniem nowych baterii.	Zanim założysz nowe baterie, po wyjęciu starych baterii odczekaj 30 sekund, aby mieć pewność, że mikroprocesor został całkowicie wyłączony.
	Wyświetlacz wskaźnika jest pęknięty.	Wymienić wskaźnik TLM.

# Rozwiązywanie problemów

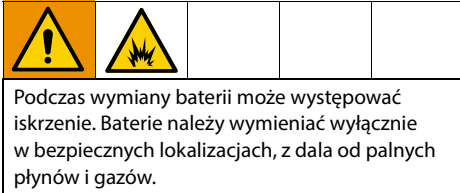
Problem	Przyczyna	Rozwiązanie
Brak sygnału radiowego lub słaby sygnał	Zmiany/przeszkody na drodze fal radiowych (np. pojazd, kłapa w suficie itp.)	Dodać rozszerzenie Graco do systemu Pulse. Zamówić część Graco nr 17F885 - US/Kanada; 17F886 - UE; 17F887 - Wielka Brytania; 17F888 - Australia i Nowa Zelandia.
	Niski poziom naładowania baterii lub rozładowane baterie	Wymień baterie. Patrz <b>Wymiana baterii</b> , strona 11.
Odczyty wskaźnika są niedokładne.	Określona geometria zbiornika jest nieprawidłowa.	Szczegółowe informacje można znaleźć w <i>Podręczniku do oprogramowania wskaźnika poziomu cieczy w zbiorniku</i> oraz w <i>Podręczniku do oprogramowania komputerowego</i> .
	Wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku nie został zaktualizowany najnowszymi zmianami wprowadzonymi zgodnie z identyfikatorem profilu w systemie Pulse.	Ręcznie nacisnąć przycisk wyświetlacza na wskaźniku TLM.
	Podczas odczytu powierzchnia płynu jest wzburzona.	Upewnij się, że pompa nie pracuje, a powierzchnia płynu nie jest narażona na wstrząsy podczas odczytów.
	W korku zbiornika zamontowano adaptery rury.	Upewnij się, że w korku zbiornika nie zamontowano adapterów.
	Wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku nie jest ustawiony prostopadle względem płynu.	Ustaw zbiornik tak, aby wskaźnik był ustawiony prostopadle do powierzchni płynu i/lub zmień ustawienie wskaźnika poziomu płynu w zbiorniku.
	Przeszkody we wnętrzu zbiornika.	Założ inny korek zbiornika, aby zlikwidować przeszkody w zbiorniku.

## Serwisowanie

Po zamontowaniu wskaźnika TLM jedyną niezbędną czynnością konserwacyjną lub serwisową jest wymiana baterii.

### Wymiana baterii

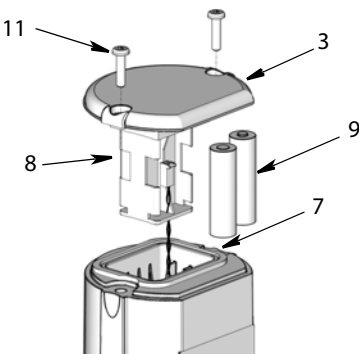
Podczas wymiany baterii wskaźnika TLM należy zawsze wymieniać **wszystkie cztery** baterie na cztery nowe alkaliczne baterie AA.



#### UWAGA

Po każdej wymianie baterii nacisnąć przycisk wyświetlacza, by zsynchronizować zegar wewnętrzny wyświetlacza TLM w celu zachowania zgodności z planowym harmonogramem odczytów wskaźnika TLM.

1. Zdemontować dwie śruby (11) i osłonę (3) (Rys. 9).



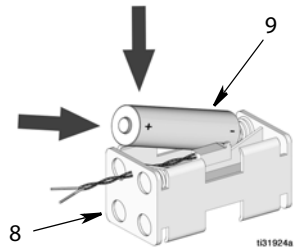
Rys. 9

2. Ostrożnie wysunąć uchwyt baterii (8) ze wskaźnika TLM na tyle daleko, by móc umieścić baterie (Rys. 9).

#### UWAGA

Nie należy podejmować prób wyjęcia uchwytu baterii ze wskaźnika TLM. Przewody zasilania i uziemienia są przymocowane do spodniej części uchwytu baterii. Próba oddzielenia uchwytu baterii od wskaźnika TLM spowoduje przerwanie tego połączenia i odłączenie zasilania od TLM.

3. Wyjąć wszystkie cztery baterie alkaliczne AA z uchwytu baterii (8). Baterie oddać do utylizacji przez umieszczenie w wyznaczonym pojemniku na zużyte baterie.
4. Umieścić cztery baterie alkaliczne AA (9) w uchwycie baterii (8) jak pokazano na Rys. 10. Sprawdzić, czy baterie są umieszczone płasko w uchwycie.



Rys. 10

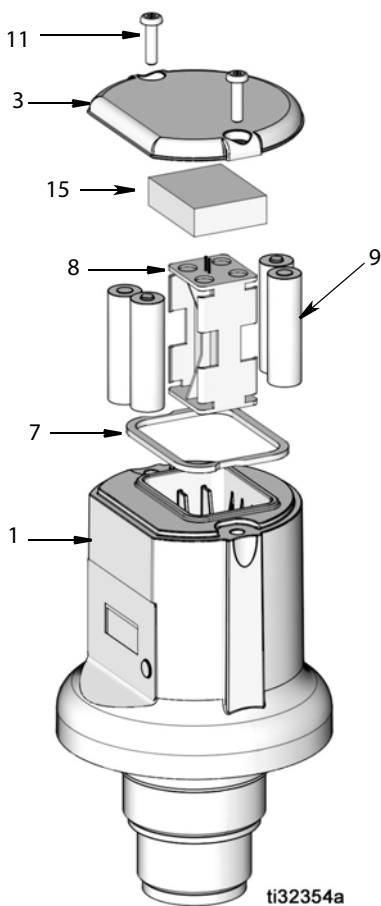
5. Założyć pokrywę (3) i zabezpieczyć dwoma śrubami pokrywę (11). Dokręcić śruby pokrywę momentem 18 do 22 in.-lbs (2,03 do 2,48 N·m), aby zapobiec przedostawaniu się wody do elementów elektronicznych wskaźnika TLM.

**UWAGA:** Jeśli nie jest używany klucz dynamometryczny, sprawdź, czy nie ma odstępów pod łbami śrub oraz pod kołnierzem pokryw. Zapewnia to prawidłowe ściśnięcie uszczelki i wodoszczelność połączenia.

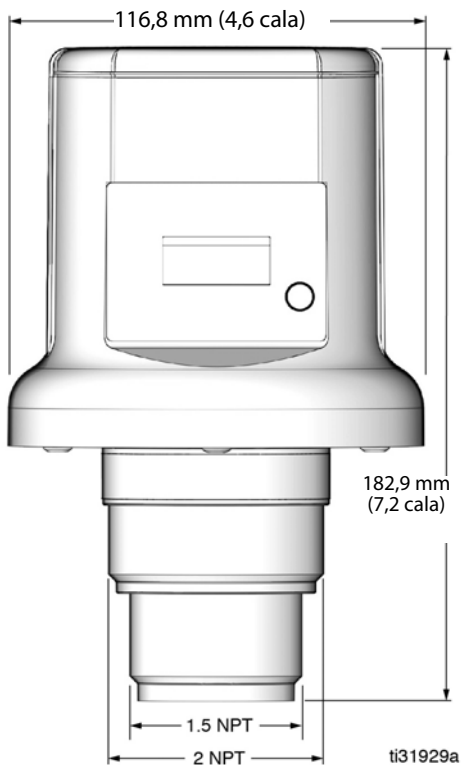
6. Należy nacisnąć przycisk wyświetlania, aby zsynchronizować wewnętrzny zegar wskaźnika TLM z zegarem oprogramowania Pulse. Jeśli nie zostanie to zrobione, wskaźnik TLM nie będzie raportować danych zgodnie z ustalonym harmonogramem.

## Części

Poz.	Nr części	Opis	Liczba
1		OBUDOWA	1
3		POKRYWA	1
7	129897	USZCZELKA, osłony	1
8		UCHWYT, baterii	1
9		BATERIA, alkaliczna AA	4
11	131260	ŚRUBA, maszynowa, z płaskim łbem, typu Torx	2
15		PIANKA	1



## Wymiary TLM

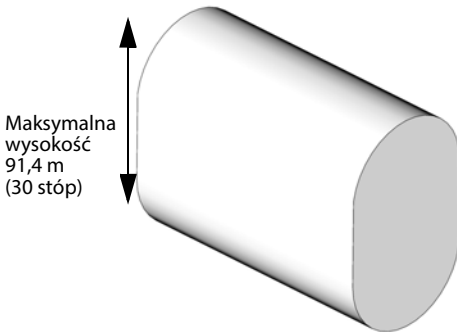


Rys. 11

## Specyfikacja zbiornika

### Zbiorniki pionowe:

- Maksymalna pojemność = 999 999 galonów lub litrów
- Ścianki zbiornika muszą być jednolicie pionowe od poziomu pustego do pełnego.

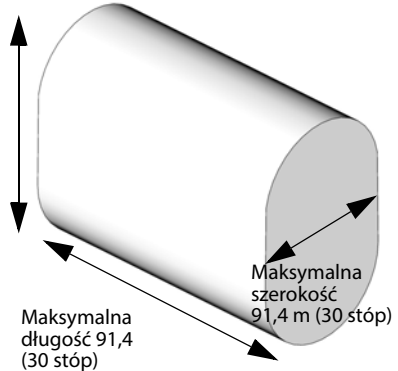


Rys. 12

### Zbiornik obły:

- Maksymalna pojemność = 999 999 galonów lub litrów
- Ścianki zbiornika muszą być płaskie. Nie mogą mieć żadnego innego kształtu, w tym dzwonowatego.

Maksymalna wysokość 91,4 m (30 stóp)

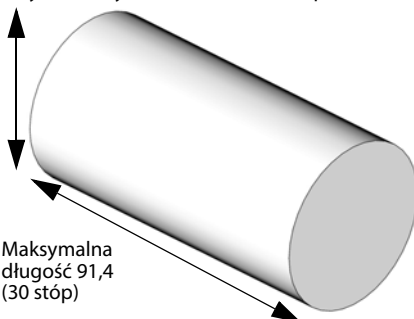


Rys. 14

### Zbiornik walcowaty:

- Maksymalna pojemność = 999 999 galonów lub litrów
- Ścianki zbiornika muszą być płaskie. Nie mogą mieć żadnego innego kształtu, w tym dzwonowatego.

Maksymalna wysokość 91,4 m (30 stóp)



Rys. 13

### Zbiorniki niestandardowe:

- Maksymalna pojemność = 999 999 galonów lub litrów
- Wprowadzono do systemu Pulse.
- 30 punktów pozwalających na skorelowanie poziomu cieczy w zbiorniku z objętością.
- Maksymalna wysokość 91,4 m (30 stóp).

## Specyfikacja techniczna

Wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku (TLM)		
	USA	Jedn. metryczne
Zgodne ciecze	olej, zużyty olej, płyn do automatycznych skrzyni biegów, płyn zapobiegający zamarzaniu, płyn do spryskiwaczy i ścieki	
Zakres pomiarowy głębokości zbiornika określanej ultradźwiękami	5 cali do 30 stóp	12,7 cm do 9,14 m
Dokładność pomiaru poziomu płynu	+/- 1,8 cala	+/- 4,57 cm
Mocowanie	Gwintowane złączne NPT 1,5 cala i 2 cale	
Prześwit: Wysokość TLM powyżej zbiornika	7,5 cala	19,1 cm
Masa (z założonymi bateriami)	1,25 lb	567 g
Pasma częstotliwości radiowej	2400–2483,5 MHz	
Maksymalna moc nadajnika radiowego	6,3 mW (8 dBm)	
Zakres temperatur roboczych Wyświetlacz nie działa w temperaturze poniżej 32°F (0°C).	-22° F do 185° F	-30° C do 85° C
Zakres temperatury przechowywania	-40°F do 185°F	-40°C do 85°C
Baterie	Cztery baterie alkaliczne AA	
Trwałość baterii	5 roku	
Obudowa	IPX5	
Zbiorniki		
Zbiorniki pionowe		
Maksymalna objętość	999 999 galonów	999 999 litrów
Maksymalna wysokość	30 stóp	9,14 m
Zbiorniki walcowate		
Maksymalna objętość	999 999 galonów	999 999 litrów
Maksymalna wysokość	30 stóp	9,14 m
Maksymalna długość	30 stóp	9,14 m
Zbiorniki obłe		
Maksymalna objętość	999 999 galonów	999 999 litrów
Maksymalna wysokość	30 stóp	9,14 m
Maksymalna długość	30 stóp	9,14 m
Maksymalna szerokość	30 stóp	9,14 m
Tabela podziału objętości		
Maksymalna objętość	999 999 galonów	999 999 litrów

**Uwagi**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Rozszerzona gwarancja firmy Graco na wskaźnik poziomu płynu w zbiorniku

Firma Graco udziela gwarancji, że wszystkie urządzenia noszące jej nazwę są wolne od wad materiału i wykonania w chwili sprzedaży ich pierwotnemu nabywcy – użytkownikowi. O ile firma Graco nie udzieliła specjalnej, rozszerzonej lub ograniczonej gwarancji, produkt jest objęty 24-miesięczną gwarancją na naprawę lub wymianę wszystkich uszkodzonych części urządzenia, które firma Graco uzna za wadliwe, liczoną od daty sprzedaży. Gwarancja zachowuje ważność wyłącznie w przypadku urządzeń montowanych, obsługiwanych i utrzymywanych zgodnie z zaleceniami pisemnymi firmy Graco.

Gwarancja nie obejmuje przypadków ogólnego zużycia urządzenia oraz wszelkich uszkodzeń, zniszczeń lub zużycia urządzenia, powstałych w wyniku niewłaściwego montażu czy wykorzystania niezgodnie z przeznaczeniem, korozji, wytarcia elementów, niewłaściwej lub niefachowej konserwacji, zaniedbań, wypadku przy pracy, niedozwolonych manipulacji lub wymiany części na inne, nieoryginalne. Za takie przypadki firma Graco nie ponosi odpowiedzialności, podobnie jak za niewłaściwe działanie urządzenia, jego zniszczenie lub zużycie spowodowane niekompatybilnością z konstrukcjami, akcesoriami, sprzętem lub materiałami innych producentów, tudzież niewłaściwą konstrukcją, montażem, działaniem lub konserwacją tychże.

Warunkiem gwarancji jest zwrot na własny koszt reklamowanego wyposażenia do autoryzowanego dystrybutora firmy Graco w celu weryfikacji reklamowanej wady. Jeśli reklamowana wada zostanie zweryfikowana, firma Graco naprawi lub wymieni bezpłatnie wszystkie uszkodzone części. Urządzenie zostanie odesłane do pierwotnego nabywcy z opłaconym transportem. Jeśli kontrola wyposażenia nie wykryje wady materiałowej lub wykonawstwa, naprawa będzie wykonana według uzasadnionych kosztów, które mogą obejmować koszty części, robocizny i transportu.

**NINIEJSZA GWARANCJA JEST GWARANCJĄ WYŁĄCZNĄ, A JEJ WARUNKI ZNOSZĄ POSTANOWIENIA WSZELKICH INNYCH GWARANCJI, ZWYKŁYCH LUB DOROZUMIANYCH, Z UWZGLĘDNIENIEM, MIĘDZY INNYMI, GWARANCJI USTAWOWEJ ORAZ GWARANCJI DZIAŁANIA URZĄDZENIA W DANYM ZASTOSOWANIU.**

Wszystkie zobowiązania firmy Graco i prawa gwarancyjne nabywcy podano powyżej. Nabywca potwierdza, że nie ma prawa do żadnych innych form zadośćuczynienia (między innymi odszkodowania za przypadkowe lub wynikowe utraty zysku bądź zarobku, uszkodzenia osób lub mienia albo inne szkody zawinione lub niezawinione). Wszelkie czynności związane z dochodzeniem praw w związku z tymi zastrzeżeniami należy zgłaszać w ciągu dwóch (2) lat od daty sprzedaży. Firma Graco nie udziela żadnej gwarancji rzeczowej lub domniemanej oraz nie gwarantuje, że urządzenie będzie działać zgodnie z przeznaczeniem, stosowane z akcesoriami, sprzętem, materiałami i elementami innych producentów, sprzedawanymi, ale nie wytwarzanymi, przez firmę Graco. Części innych producentów, sprzedawane przez firmę Graco (takie jak silniki elektryczne, spalinowe, przełączniki, wąż, itd.), objęte są gwarancją ich producentów, jeśli jest udzielana. Firma Graco zapewni nabywcy pomoc w dochodzeniu roszczeń w ramach tych gwarancji.

Firma Graco w żadnym wypadku nie ponosi odpowiedzialności za szkody pośrednie, przypadkowe, specjalne lub wynikowe wynikające z dostawy wyposażenia firmy Graco bądź dostarczenia, wykonania lub użycia jakichkolwiek produktów lub innych sprzedanych towarów na skutek naruszenia umowy, gwarancji, zaniedbania ze strony firmy Graco lub innego powodu.

## Informacja o firmie Graco

Najnowsze informacje na temat produktów firmy Graco znajdują się na stronie [www.graco.com](http://www.graco.com). Informacje dotyczące patentów są dostępne w witrynie [www.graco.com/patents](http://www.graco.com/patents).

**W CELU ZŁOŻENIA ZAMÓWIENIA** skontaktować się ze swoim dystrybutorem firmy Graco lub zadzwonić w celu określenia najbliższego dystrybutora.

**Telefon:** 612-623-6928 **lub bezpłatnie:** 1-800-533-9655, **Faks:** 612-378-3590

*Wszystkie informacje przedstawione w niniejszym dokumencie w formie pisemnej i rysunkowej odpowiadają ostatnim danym produkcyjnym dostępnym w czasie publikacji.*

*Firma Graco zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia.*

Tłumaczenie instrukcji oryginalnych. This manual contains Polish. MM 3A5411

**Siedziba główna firmy Graco:** Minneapolis  
**Biura zagraniczne:** Belgia, Chiny, Japonia, Korea

**GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA**

**Copyright 2017, Graco Inc. Wszystkie zakłady produkcyjne firmy Graco uzyskały certyfikat ISO 9001.**

[www.graco.com](http://www.graco.com)  
Wrzesień 2018