

Pulse™ TLM (Tankfüllstandswächter)

3A5874F
DE

Misst den Abstand zwischen dem Gerät und der Oberfläche des darunter befindlichen Materials, um das Materialvolumen in einem Tank zu bestimmen. Verwendung nur mit dem Pulse Betriebssystem. Vorgesehene Materialien: Öl, Altöl, Automatikgetriebeöl (ATF), Frostschutzmittel, Scheibenwaschlösung und Abwasser.

Nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen (Europa) zugelassen. Anwendung nur durch geschultes Personal.

Teile-Nr.: 25M449



Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie alle Warnhinweise und Anweisungen in dieser Anleitung aufmerksam durch. Bewahren Sie diese Anleitungen sorgfältig auf.

ACHTUNG

- **Den TLM nicht zu fest in die Tankfassung schrauben!** Ein zu festes Anziehen kann dauerhafte Schäden verursachen und zu fehlerhaften Messwerten führen.
- **Kein Gewindedichtmittel oder Klebstoff verwenden!** Bei vielen dieser Produkte ist keine chemische Verträglichkeit mit dem ABS-Kunststoff gegeben.



Enthält Modell XBee S2C Radio, IC: 1846A-XBS2C.

DER TLM enthält FCC ID MCQ-XBS2C. Dieses Gerät entspricht Teil 15 der FCC-Vorschriften. Der Betrieb unterliegt den folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine Störungen verursachen.
- Dieses Gerät muß alle empfangenen Störungen aufnehmen, einschließlich Störungen, die zu unerwünschtem Betriebsverhalten führen.



Warnhinweise

Die folgenden Warnhinweise betreffen die Einrichtung, Verwendung, Erdung, Wartung und Reparatur dieses Geräts. Das Symbol mit dem Ausrufezeichen steht bei einem allgemeinen Warnhinweis, und die Gefahrensymbole beziehen sich auf Risiken, die während bestimmter Arbeiten auftreten. Wenn diese Symbole in dieser Betriebsanleitung oder auf Warnschildern erscheinen, müssen diese Warnhinweise beachtet werden. In dieser Anleitung können auch produktspezifische Gefahrensymbole und Warnhinweise erscheinen, die nicht in diesem Abschnitt behandelt werden.

WARNUNG



BRAND- UND EXPLOSIONSGEFAHR

Wenn im Arbeitsbereich entflammare Flüssigkeiten, wie Benzin oder Scheibenwaschflüssigkeit vorhanden sind, ist darauf zu achten, dass entflammare Dämpfe sich entzünden oder explodieren können. Zur Vermeidung von Feuer- und Explosionsgefahr:

- Das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen verwenden.
- Mögliche Zündquellen wie z. B. Zigaretten und tragbare Elektrolampen beseitigen.
- Alle Geräte im Arbeitsbereich richtig erden.
- Es dürfen sich keine Fremdkörper wie Lappen, verschüttetes Lösungsmittel und Benzin oder offene Behälter mit brennbaren Flüssigkeiten im Arbeitsbereich befinden.
- Bei Vorhandensein brennbarer Dämpfe Stromkabel nicht einstecken oder abziehen und keinen Lichtschalter betätigen.
- Nur geerdete Schläuche verwenden.
- **Betrieb sofort stoppen**, wenn statische Funkenbildung auftritt oder ein Elektroschock verspürt wird. Das Gerät erst wieder verwenden, nachdem das Problem erkannt und behoben wurde.
- Im Arbeitsbereich muss immer ein funktionstüchtiger Feuerlöscher griffbereit sein.



WARNUNG



GEFAHR DURCH MISSBRÄUCHLICHE VERWENDUNG DES GERÄTS

Missbräuchliche Verwendung des Geräts kann zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen führen.



- Das Gerät nicht bei Ermüdung oder unter dem Einfluss von Medikamenten oder Alkohol bedienen.
- Niemals den zulässigen Betriebsüberdruck oder die zulässige Temperatur der Systemkomponente mit dem niedrigsten Nennwert überschreiten. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden.
- Nur Materialien oder Lösemittel verwenden, die mit den benetzten Teilen des Gerätes verträglich sind. Genauere Angaben sind unter **Technische Daten** in den Handbüchern zu den einzelnen Geräten zu finden. Sicherheitshinweise der Material- und Lösungsmittelhersteller beachten. Für vollständige Informationen zum Material den Händler nach den entsprechenden Sicherheitsdatenblättern (SDB) fragen.
- Schalten Sie das Gerät komplett aus und befolgen Sie die **Anweisungen zur Druckentlastung** des Geräts, wenn das Gerät nicht verwendet wird.
- Das Gerät täglich überprüfen. Verschlossene oder beschädigte Teile sofort reparieren oder durch Original-Ersatzteile des Herstellers ersetzen.
- Das Gerät darf nicht verändert oder modifiziert werden. Änderungen am Gerät können behördliche Zulassungen aufheben und Sicherheitsrisiken schaffen.
- Sicherstellen, dass alle Geräte für die Umgebung ausgelegt und genehmigt sind, in der sie eingesetzt werden.
- Das Gerät darf nur für den vorgegebenen Zweck benutzt werden. Wenden Sie sich mit eventuellen Fragen bitte an den Vertriebshändler.
- Schläuche und Kabel nicht in der Nähe von belebten Bereichen, scharfen Kanten, beweglichen Teilen oder heißen Flächen verlegen.
- Schläuche dürfen nicht geknickt, zu stark gebogen oder zum Ziehen von Geräten verwendet werden.
- Kinder und Tiere vom Arbeitsbereich fern halten.
- Alle gültigen Sicherheitsvorschriften einhalten.

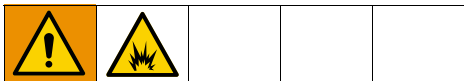


PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG

Zur Vermeidung von schweren Verletzungen wie zum Beispiel Augenverletzungen, Hörverlust, Einatmen giftiger Dämpfe und Verbrennungen im Arbeitsbereich angemessene Schutzkleidung tragen. Der Umgang mit diesem Gerät erfordert unter anderem folgende Schutzvorrichtungen:

- Schutzbrille und Gehörschutz.
- Atemgeräte, Schutzkleidung und Handschuhe gemäß den Empfehlungen des Material- und Lösungsmittelherstellers.

Vorbereitung



• Installations- oder Wartungsarbeiten an diesem Gerät dürfen nur von geschultem Personal ausgeführt werden. Beim Installieren und Warten dieses Geräts ist der Zugang zu Teilen erforderlich, die Feuer, Explosionen und schwere Verletzungen verursachen können, wenn die Arbeiten nicht sachgemäß durchgeführt werden. Siehe Warnhinweise auf Seite 2.

ACHTUNG

- **Den TLM nicht zu fest in die Tankfassung schrauben!** Ein zu festes Anziehen kann dauerhafte Schäden verursachen und zu fehlerhaften Messwerten führen.
- **Der TLM darf nicht mit druckbeaufschlagten Tanks verwendet werden.** Die Verwendung eines TLM in einem druckbeaufschlagten Tank führt zu einer Beschädigung des TLM.
- **Kein Gewindedichtmittel oder Klebstoff verwenden.** Bei vielen dieser Produkte ist keine chemische Verträglichkeit mit dem Pulse/ABS-Kunststoff gegeben.

1. Vier AA Alkalibatterien (9) in den Batteriehalter (8) einlegen. Siehe Abschnitt Batterien austauschen auf Seite 11, Schritte 2 - 5.

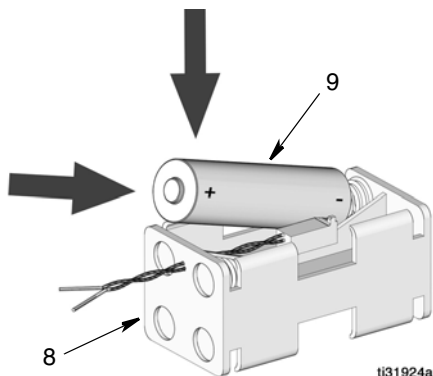


ABB. 1

Den TLM registrieren

Graco empfiehlt, den TLM **vor** der Installation zu registrieren.

Die Betriebsparameter des TLM werden von der Pulse-Software gesteuert und vom Systemadministrator eingerichtet.

So registrieren Sie den TLM:

1. Die Software im Pulse-Webportal auf das DISCOVER-Modell einstellen.
2. Die Display-Taste (A, ABB. 2) gedrückt halten, bis auf dem Display (B) „REGISTER“ erscheint.

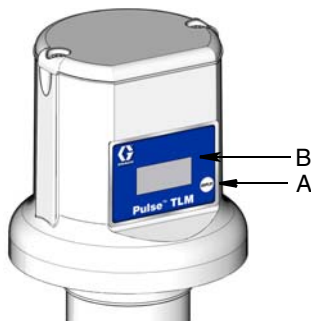


ABB. 2

3. Auf dem Display erscheint "REGISTER OK" wie in ABB. 3, Seite 5 dargestellt, sobald der TLM in der Pulse-Software registriert ist.

Wenn der TLM in der Pulse-Software nicht registriert werden kann, erscheint die Fehlermeldung "REGISTER E7" auf dem Display (siehe Schritt 1, ABB. 3).

4. Display-Taste (A) erneut gedrückt halten, um das Profil des TLM in der Pulse-Software zu konfigurieren.
5. Auf dem Display erscheint "CONFIG OK" wie in ABB. 4, Seite 5 dargestellt, wenn das TLM-Profil in der Pulse-Software registriert wird.

Wenn das TLM-Profil nicht in der Pulse-Software registriert werden kann, erscheint die Fehlermeldung "KONFIG E8" (Schritt 2 ABB. 4).

TLM-Registrierungsverfahren

Registrierung, Schritt 1, Gerät verbinden

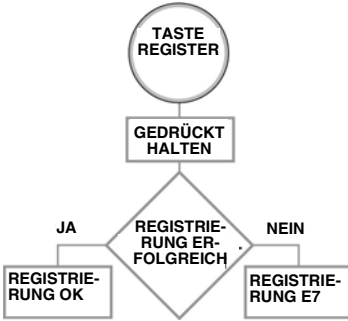


ABB. 3

Registrierung, Schritt 2, ursprüngliches Profil laden

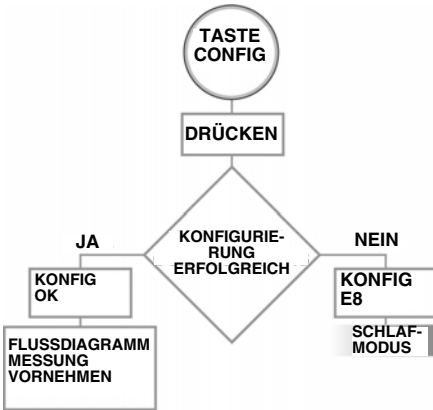


ABB. 4

TLM-Display

Anmeldung

“REGISTER” wird angezeigt. Bei erfolgreicher Registrierung erscheint eine zweite Zeile “OK”. Bei einem Registrierungsfehler erscheint eine zweite Zeile “ERROR”.

Profil

“KONFIG” wird angezeigt. Bei erfolgreicher Konfigurierung des TLM erscheint eine zweite Zeile “OK”. Bei ungültigem Profil erscheint eine zweite Zeile “FEHLER”.

Messbericht

“REPORT” wird angezeigt. Wenn die Daten erfolgreich übertragen wurden, erscheint eine zweite Zeile “OK”. Wenn die Daten nicht erfolgreich übertragen wurden, erscheint eine zweite Zeile “FEHLER”.

Sensor Verbindungsfehler

Wenn der Sensor nicht vor dem Timeout auf Befehle antwortet, wird ein Verbindungsfehler markiert. “COMM ERR” erscheint.

Falsche Messung

Wenn während des Lesens einer Messung ein Verbindungsfehler (d.h. Zeitüberschreitung) auftritt oder der Status des Befehls “Messung lesen” ein Problem anzeigt, erscheint “SENSOR FEHLER #”: # entspricht der folgenden Sensorfehlertabelle.

SENSORFEHLERTABELLE

Fehler	Bezeichnung
Sensor E0	Ungültiger Wert
Sensor E1	Keine Sensor-PCBA erkannt (Platine beschädigt)
Sensor E4	Ungültiger Profilparameter
Sensor E5	Messung überschreitet maximale Länge
Sensor E7	Registrierungsfehler
Sensor E8	Profilfehler
Sensor E9	RF-Verbindungsfehler (keine Bestätigung oder kein Signal)

Installation

ACHTUNG

- **Den TLM nicht zu fest in die Tankfassung schrauben!** Ein zu festes Anziehen kann dauerhafte Schäden verursachen und zu fehlerhaften Messwerten führen.
- **Kein Gewindedichtmittel oder Klebstoff verwenden!** Bei vielen dieser Produkte ist keine chemische Verträglichkeit mit dem ABS-Kunststoff gegeben.
- **TLM nicht in der Nähe der Tankwand anbringen.** Die Wand kann den 30 Grad-Kegelwinkel des Sensors stören.
- **Den TLM nicht in der Einfüllöffnung des Tanks installieren.** Das wiederholte Herausnehmen des TLM schädigt das Gerät und führt zu einem Erlöschen der Garantie.

1. Entnehmen Sie die Fassung und schrauben Sie den TLM handfest ein.
 - Verwenden Sie zum Anziehen KEINEN Schraubenschlüssel, da dies den TLM beschädigen könnte.
 - Verwenden Sie keinen Schraubensicherungsklebstoff, da dies den TLM beschädigen könnte.
2. Den TLM so nahe wie möglich in der Tankmitte installieren.
3. Bei Bedarf einstellen.

ACHTUNG

- Der TLM funktioniert nicht wie vorgesehen, wenn er um mehr als 2° zur Oberfläche der Tankflüssigkeit geneigt wird.
- Der TLM liefert keine korrekten Messwerte, wenn:
 - Das Material im Tank aufgewühlt wird (z.B. wenn ein Tank mit Öl oder Frostschutzmittel befüllt wird). Achten Sie darauf, alle TLM-Messungen nur dann durchzuführen, wenn das Fluid im Tank ruhig ist.
 - Der TLM neben der Tankwand oder in einer Ecke angebracht ist.
 - Wenn zwischen dem TLM und der Oberfläche des Fluids im Tank eine Absteifung oder ein Hindernis vorhanden ist.

Der TLM muss innerhalb von 2° zu der zur Materialoberfläche vertikalen Linie angebracht werden.

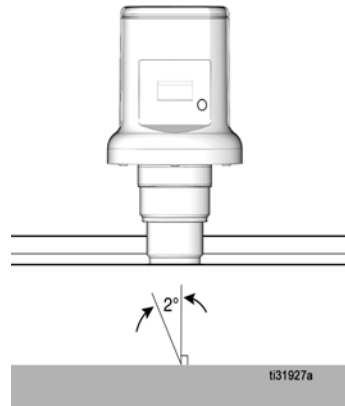


ABB. 5

TLM-Parameter

Alle TLM-Parameter werden im Pulse-System programmiert. Genauere Informationen dazu finden Sie in der Betriebsanleitung des Pulse-Systems.

Betrieb

Daten aufrufen

Der TLM kann so konfiguriert werden, dass die Pulse-Software in vorher festgelegten Zeitabständen Ablesungen vornimmt.

Kurz die Display-Taste (A) drücken. Die Daten erscheinen auf dem Display (B) (ABB. 6); jede Ansicht wird einige Sekunden angezeigt, bevor die nächste Ansicht erscheint.

ABB. 7 zeigt den Befehl, der bei einer Messung auf den Displays angezeigt wird.

ABB. 8, Seite 8 zeigt den Befehl, der bei einer Messung auf den Displays angezeigt wird, nachdem ein neues Profil über die Pulse-Software eingegeben wurde.

HINWEIS: Die Tankfüllstandsdaten können aus der Fern über die Pulse-Software aufgerufen werden.

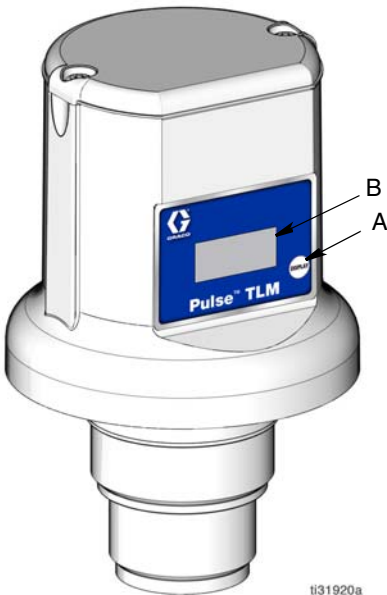


ABB. 6

Messung vornehmen

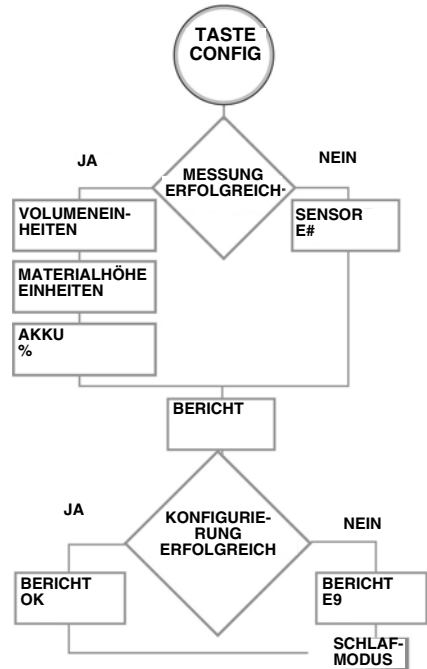


ABB. 7

Messung vornehmen - Neues Profil

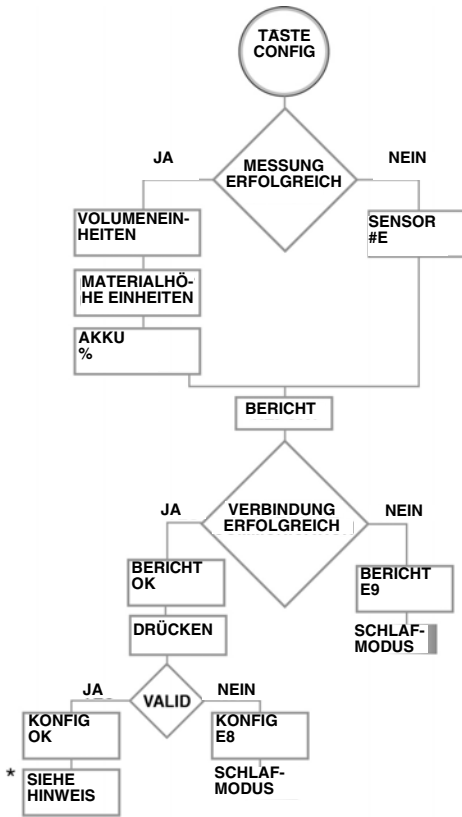


ABB. 8: *HINWEIS: Der TLM nicht nach dem Laden eines neuen Profils eine Messung vor.

Tank nachfüllen

Wenn der Tank durch einen Ölhändler befüllt wurde oder ein Altöltank von einem Altölentsorger geleert wurde, die Display-Taste (A) (ABB. 6) am TLM, um sicherzustellen, dass der TLM den aktuellen Tankvolumenstatus beibehält.

Wird die Display-Taste nicht gedrückt, führt der TLM automatisch zum Zeitpunkt der nächsten angesetzten Tankmessung eine korrekte Messung aus.

Wechsel zur Sommerzeit

Die Pulse-Software ändert die Zeit automatisch auf Sommerzeit bzw. Winterzeit um, wenn die Zeitumstellung stattfindet (Frühling und Herbst).

HINWEIS: Die erste Messung des TLM findet eine Stunde früher oder später statt (je nach Jahreszeit, Wechsel zur Sommer- oder Winterzeit). Alle folgenden Messungen sind genau.

Fehlerbehebung

Problem	Ursache	Lösung
Die Anzeige des neuen Wächters ist sehr schwach.	Das Gerät wird mit einer Schutzfolie auf dem Display geliefert.	Nehmen Sie die Schutzfolie ab.
Der Wächter zeigt „Messung ungültig“ an.	Der TLM-Messwert liegt außerhalb der programmierten Größenparameter.	Prüfen Sie die programmierten Parameter und programmieren Sie den TLM bei Bedarf neu.
Der Wächter erlaubt keine Registrierung.	Schwache oder leere Batterien.	Wechseln Sie die Batterien aus. Siehe Austausch der Batterien , Seite 11.
	Der Mikroprozessor wurde vor dem Einsetzen neuer Batterien nicht vollständig heruntergefahren.	Warten Sie nach dem Herausnehmen der alten Batterien 30 Sekunden lang, um sicherzugehen, dass der Mikroprozessor vollständig herunterfährt, bevor Sie die neuen Batterien einsetzen.
Der Wächter meldet keine angesetzten Messungen.	Außerhalb der RF-Reichweite. RF-Hindernis.	Graco Extender zum Pulse System hinzufügen. Bestellen Sie Graco Teile-Nr. 17F885 - USA/Kanada; 17F886 - EU; 17F887 - UK, 17F888 - Australien/Neuseeland
	Schwache oder leere Batterien.	Wechseln Sie die Batterien aus. Siehe Austausch der Batterien , Seite 11.
	Der Mikroprozessor wurde vor dem Einsetzen neuer Batterien nicht vollständig heruntergefahren.	Warten Sie nach dem Herausnehmen der alten Batterien 30 Sekunden lang, um sicherzugehen, dass der Mikroprozessor vollständig herunterfährt, bevor Sie die neuen Batterien einsetzen.
	Nach dem Eingeben der geplanten Zeitpunkte in die Software wurde der Tankfüllstandswächter keinem Profil zugeordnet.	Registrieren Sie den Tankfüllstandswächter erneut und weisen Sie dem Tankfüllstandswächter eine Profil-ID zu.
	Die Messung wurde für einen Zeitpunkt mit Pumpenbetrieb angesetzt.	Achten Sie darauf, die Messungen für Zeiten anzusetzen, in denen die Pumpe nicht arbeitet.
Der Wächter führt keine Messung durch, obwohl die Display-Taste gedrückt wird.	Schwache oder leere Batterien.	Wechseln Sie die Batterien aus. Siehe Austausch der Batterien , Seite 11.
	Die Batterien sitzen nicht richtig.	Achten Sie darauf, dass die Batterien fest in die Halterungsklemmen einrasten, indem Sie mit Ihrem Daumen gegen den Boden der Batterien drücken.
	Der Mikroprozessor wurde vor dem Einsetzen neuer Batterien nicht vollständig heruntergefahren.	Warten Sie nach dem Herausnehmen der alten Batterien 30 Sekunden lang, um sicherzugehen, dass der Mikroprozessor vollständig herunterfährt, bevor Sie die neuen Batterien einsetzen.
	Das Display des Wächters hat einen Riss.	TLM austauschen.

Fehlerbehebung

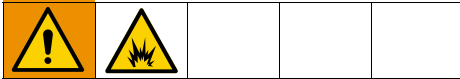
Problem	Ursache	Lösung
RF-Signal schwach oder nicht vorhanden	Änderungen/Hindernisse im RF-Pfad (d.h. Fahrzeuge, Kipptore, usw.)	Graco Extender zum Pulse System hinzufügen. Bestellen Sie Graco Teile-Nr. 17F885 - USA/Kanada; 17F886 - EU; 17F887 - UK, 17F888 - Australien/Neuseeland
	Schwache oder leere Batterien	Wechseln Sie die Batterien aus. Siehe Austausch der Batterien , Seite 11.
Die Wächter-Messungen sind nicht präzise.	Die Tankgeometrie wurde falsch definiert.	Siehe die <i>Software-Anleitung Tankfüllstandswächter</i> oder die <i>PC-Softwareanleitung</i> zu Einzelheiten.
	Der Tankfüllstandswächter wurde nicht auf die neuesten Änderungen aktualisiert, die am Pulse-System an der Profil-ID vorgenommen wurden.	Die Display-Taste am TLM drücken.
	Die Fluidoberfläche bewegt sich während der Messung.	Achten Sie darauf, dass die Pumpe nicht arbeitet und dass die Oberfläche des Fluids während der Messungen durch nichts aufgewühlt wird.
	Rohradapter sind in der Tankfassung installiert.	Achten Sie darauf, dass keine Adapter in der Tankfassung installiert sind.
	Der Tankfüllstandswächter ist nicht senkrecht zur Fluidoberfläche.	Nivellieren Sie den Tank, damit er senkrecht zur Fluidoberfläche ist und/oder richten Sie den Tankfüllstandswächter neu aus.
	Hindernis im Tank.	Installieren Sie den TLM in einer anderen Tankfassung, um das Tankhindernis zu vermeiden.

Service

Nach der Installation des TLM ist der einzig notwendige zusätzliche Service das Austauschen der Batterien.

Batterien austauschen

Immer **alle vier** Batterien durch vier neue, AA-Alkalibatterien ersetzen, wenn die Batterien des TLM ausgetauscht werden müssen.



Beim Auswechseln der Batterien kann es zu Funkenbildung kommen. Die Batterien dürfen nur in einem Nicht-Gefahrenbereich abseits von brennbaren Flüssigkeiten und Dämpfen ausgewechselt werden.

ACHTUNG

Nach dem Austausch der Batterien, die Display-Taste drücken, um die interne Uhr des TLM zu synchronisieren, damit die geplanten TLM-Messungen eingehalten werden.

1. Zwei Schrauben (11) und die Abdeckung (3) (ABB. 9) entfernen.

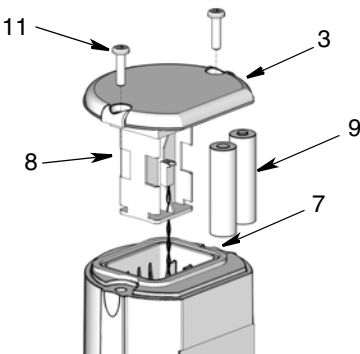


ABB. 9

2. Batteriehalter (8) vorsichtig soweit aus dem TLM herausziehen, dass die Batterien eingesetzt werden können (ABB. 9).

ACHTUNG

Den Batteriehalter auf keinen Fall vom TLM trennen. Die Strom- und Erdungskabel sind unten am Batteriehalter befestigt. Bei dem Versuch, den Batteriehalter komplett vom TLM zu trennen, reißt dieser Anschluss und die Stromversorgung zum TLM wird unterbrochen.

3. Alle vier AA-Batterien aus dem Batteriehalter (8) entnehmen. Batterien in einem genehmigten Entsorgungsbehälter entsorgen.
4. Vier AA -Alkalibatterien (9) in den Batteriehalter (8) einsetzen wie in ABB. 10 dargestellt. Sich vergewissern, dass die Batterien richtig im Halter liegen.

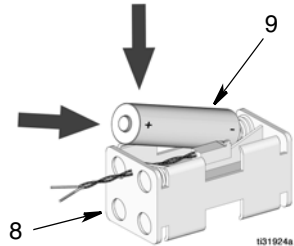


ABB. 10

5. Die Abdeckung (3) wieder anbringen und mit den zwei Schrauben (11) der Abdeckung befestigen. Schrauben der Abdeckung mit 2,03 bis 2,48 N•m (18 bis 22 in-lbs) anziehen, um das Eindringen von Wasser in die Elektronik des TLM zu vermeiden.

HINWEIS: Falls Sie keinen Drehmomentschlüssel benutzen, achten Sie darauf, dass keine Lücken unter den Schraubköpfen und unter dem Abdeckungsflansch zurückbleiben. Dies stellt eine ausreichende Kompression der Dichtung sicher, um eine wasserfeste Dichtung herzustellen.

6. Die Display-Taste drücken, um die interne Uhr des TLM mit der Uhr der Pulse-Software zu synchronisieren. Wenn dies nicht erfolgt, sendet der TLM seine Berichte nicht zu den vorgesehenen Zeiten.

Teile

Pos.	Teile-Nr.	Bezeichnung	St.
1		GEHÄUSE	1
3		ABDECKUNG	1
7	129897	DICHTUNG, Abdeckung	1
8		BATTERIEHALTERUNG	1
9		BATTERIE, Alkali-, AA	4
11	131260	KOMBINATIONS-MASCHINENSCHRAUBE, Torx	2
15		SCHAUM	1

Abmessungen des TLM

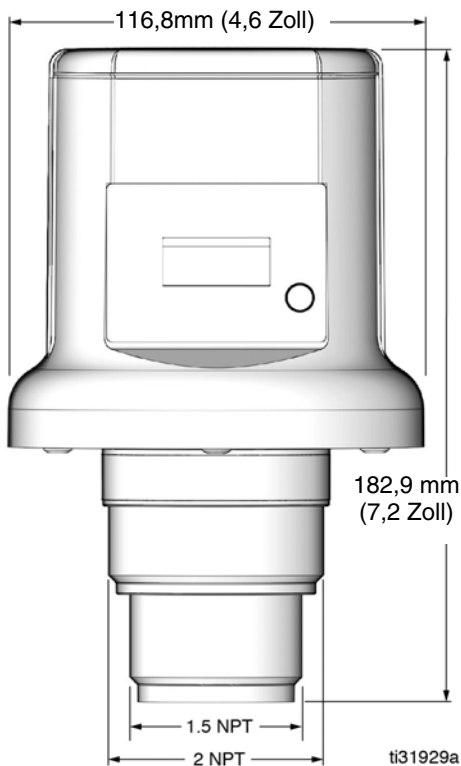
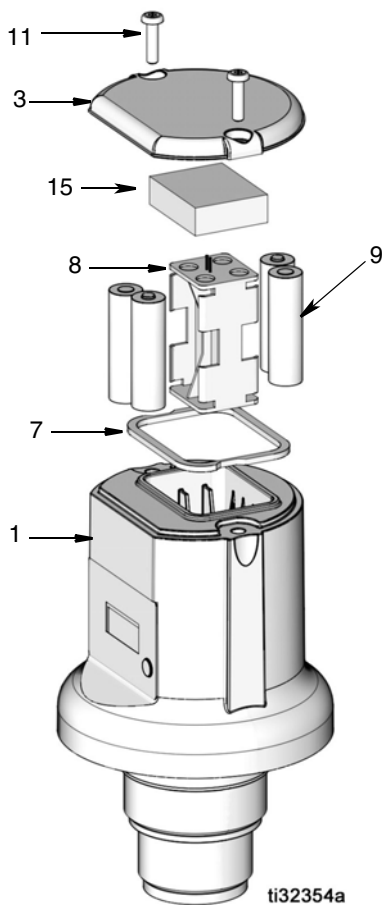


ABB. 11



Spezifikationen Tank

Vertikaler Tank:

- Maximales Volumen = 999.999 Gallonen oder Liter
- Die Tankwände müssen vom Leerstand bis zum maximalen Füllstand gleichmäßig vertikal sein

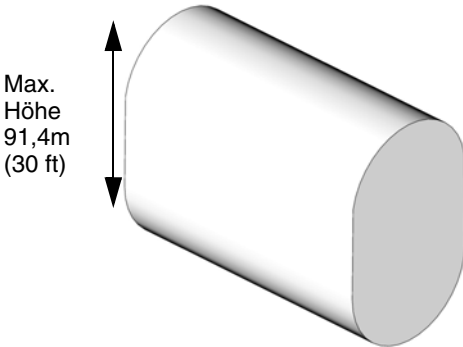


ABB. 12

Länglichlich runder Tank:

- Maximales Volumen = 999.999 Gallonen oder Liter
- Die Tankendwände müssen flach sein; sie dürfen keine andere Form aufweisen, auch keine Glockenform.

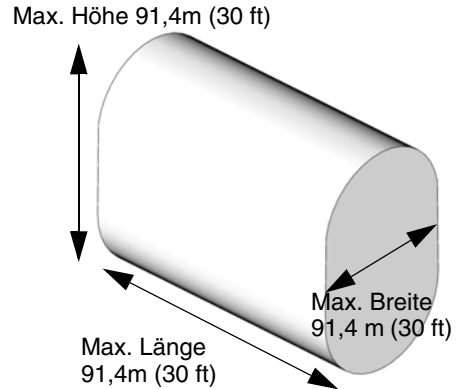


ABB. 14

Zylinderförmiger Tank:

- Maximales Volumen = 999.999 Gallonen oder Liter
- Die Tankendwände müssen flach sein; sie dürfen keine andere Form aufweisen, auch keine Glockenform.

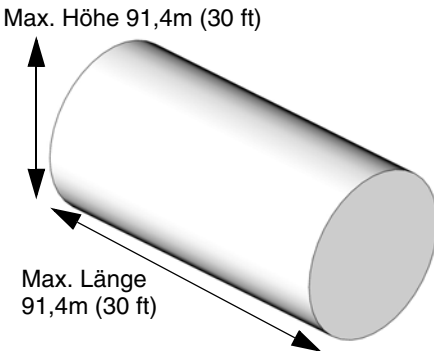


ABB. 13

Nicht-Standard-Tanks

- Maximales Volumen = 999.999 Gallonen oder Liter
- Eingabe in das Pulse-System.
- 30 Punkt, um den richtigen Füllstand des Materialbehälters mit dem Volumen zu korrelieren.
- Max. Höhe 91,4m (30 ft)

Technische Spezifikationen

Tankfüllstandswächter (TLM)		
	USA	Metrisch
Kompatible Materialien	Öl, Altöl, Automatikgetriebeöl (ATF), Frostschutzmittel, Scheibenwaschlösung und Abwasser.	
Ultraschall-Tanktiefenmessbereich	5 Zoll bis 30 ft	12,7 cm bis 9,14 m
Fluidpegelmessgenauigkeit	+/- 1,8 Zoll	+/- 4,57 cm
Befestigung	1,5 Zoll und 2 Zoll, NPT Gewindeanschluss	
Spielraum: Höhe über Tank für TLM	7,5 Zoll	19,1 cm
Gewicht (mit eingesetzten Batterien)	1,25 lb	567 g
RF-Frequenzband	2400-2483,5 MHz	
Maximale RF-Sendeleistung	6,3 mW (8 dBm)	
Betriebstemperturbereich Das Display funktioniert unter =°C (32° F) nicht	-22° F bis 185° F	-30° C bis 85° C
Lagerungstemperaturbereich	-40 °F bis 185 °F	-40 °C bis 85 °C
Akkus	Vier AA, alkalisch	
Batterielebensdauer	5 Jahre	
Gehäuse	IPX5	
Tanks		
Vertikale Tanks		
Maximales Volumen	999.999 Gallonen	999.999 Liter
Maximale Höhe	30 ft	9,14 m
Zylinderförmige Tanks		
Maximales Volumen	999.999 Gallonen	999.999 Liter
Maximale Höhe	30 ft	9,14 m
Maximale Länge	30 ft	9,14 m
Länglich runde Tanks		
Maximales Volumen	999.999 Gallonen	999.999 Liter
Maximale Höhe	30 ft	9,14 m
Maximale Länge	30 ft	9,14 m
Maximale Breite	30 ft	9,14 m
Linearisierungstabelle		
Maximales Volumen	999.999 Gallonen	999.999 Liter

Hinweise

Erweiterte Graco-Garantie für Tankfüllstandswächter

Graco garantiert, dass alle in diesem Dokument genannten und von Graco hergestellten Geräte, die diesen Namen tragen, zum Zeitpunkt des Verkaufs an einen Endverbraucher frei von Material- und Herstellungsmängeln sind. Mit Ausnahme einer speziellen, erweiterten oder eingeschränkten Garantie, die von Graco bekannt gegeben wurde, garantiert Graco für eine Dauer von vierundzwanzig Monaten ab Kaufdatum die Reparatur oder den Austausch jedes Teiles, das von Graco für defekt befunden wird. Diese Garantie gilt nur dann, wenn das Gerät in Übereinstimmung mit den schriftlichen Graco-Empfehlungen installiert, betrieben und gewartet wurde.

Diese Garantie erstreckt sich nicht auf allgemeinen Verschleiß, Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund fehlerhafter Installation, falscher Anwendung, Abrieb, Korrosion, inadäquater oder falscher Wartung, Fahrlässigkeit, Unfall, Durchführung unerlaubter Veränderungen oder Einbau von Teilen, die keine Originalteile von Graco sind, und Graco kann für derartige Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß nicht haftbar gemacht werden. Ebenso wenig kann Graco für Fehlfunktionen, Beschädigungen oder Verschleiß aufgrund einer Unverträglichkeit von Graco-Geräten mit Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller oder durch falsche Bauweise, Herstellung, Installation, Betrieb oder Wartung von Strukturen, Zubehörteilen, Geräten oder Materialien anderer Hersteller haftbar gemacht werden.

Diese Garantie gilt unter der Bedingung, dass das Gerät, für welches die Garantieleistungen beansprucht werden, kostenfrei an einen autorisierten Graco-Vertragshändler geschickt wird, um den behaupteten Schaden bestätigen zu lassen. Wird der angegebene Schaden bestätigt, so wird jedes schadhafte Teil von Graco kostenlos repariert oder ausgetauscht. Das Gerät wird kostenfrei an den Originalkäufer zurückgeschickt. Sollte sich bei der Überprüfung des Geräts kein Material- oder Verarbeitungsfehler nachweisen lassen, so werden die Reparaturen zu einem angemessenen Preis durchgeführt, der die Kosten für Ersatzteile, Arbeit und Transport enthalten kann.

DIESE GARANTIE HAT AUSSCHLIESSENDE GÜLTIGKEIT UND GILT ANSTELLE VON JEGLICHEN ANDEREN GARANTIEEN. SEIEN SIE AUSDRÜCKLICH ODER IMPLIZIT, UND ZWAR EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT AUSSCHLIESSLICH, DER GARANTIE, DASS DIE WAREN VON DURCHSCHNITTLICHER QUALITÄT UND FÜR DEN NORMALEN GEBRAUCH SOWIE FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK GEEIGNET SIND.

Graco's einzige Verpflichtung sowie das einzige Rechtsmittel des Käufers bei Nichteinhaltung der Garantiepflichten ergeben sich aus dem oben Dargelegten. Der Käufer erkennt an, dass kein anderes Rechtsmittel (insbesondere Schadensersatzforderungen für Gewinnverluste, nicht zustande gekommene Verkaufsabschlüsse, Personen- oder Sachschäden oder andere Folgeschäden) zulässig ist. Jede wegen Garantieverletzung eingereichte Klage muss innerhalb von zwei (2) Jahren ab dem Verkaufsdatum erfolgen. Graco bietet keine Garantien und weist alle stillschweigenden Garantien zurück, die die allgemeine Gebrauchstauglichkeit und Eignung für einen bestimmten Zweck in Verbindung mit Zubehör, Geräten, Materialien oder Komponenten betreffen, die von Graco verkauft, aber nicht hergestellt werden. Diese von Graco verkauften, aber nicht von Graco hergestellten Teile (wie zum Beispiel Elektromotoren, Schalter, Schläuche usw.) unterliegen den Garantieleistungen der jeweiligen Hersteller. Graco unterstützt die Käufer bei der Geltendmachung eventueller Garantieansprüche nach Maßgabe.

Auf keinen Fall kann Graco für indirekte, beiläufig entstandene, spezielle oder Folgeschäden haftbar gemacht werden, die sich aus der Lieferung von Geräten durch Graco unter diesen Bestimmungen ergeben, oder der Lieferung, Leistung oder Verwendung irgendwelcher Produkte oder anderer Güter, die unter diesen Bestimmungen verkauft werden, sei es aufgrund eines Vertragsbruches, eines Garantiebruchs, einer Fahrlässigkeit von Graco oder Sonstigem.

Informationen über Graco

Besuchen Sie www.graco.com für die neuesten Informationen über Graco-Produkte. Für Informationen zu Patenten siehe www.graco.com/patents.

FÜR EINE BESTELLUNG nehmen Sie bitte Kontakt mit Ihrem Graco-Vertriebspartner auf, oder rufen Sie uns an, um den Standort eines Vertriebspartners in Ihrer Nähe zu erfahren.

Telefon: 612-623-6928 **oder gebührenfrei:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

Alle Angaben und Abbildungen in diesem Dokument stellen die zum Zeitpunkt der

Veröffentlichung erhältlichen neuesten Produktinformationen dar.

Graco behält sich das Recht vor, jederzeit ohne Vorankündigung Änderungen vorzunehmen.

Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. This manual contains German. MM 3A5411

Graco-Unternehmenszentrale: Minneapolis
Internationale Büros: Belgien, China, Japan, Korea

**GRACO INC. UND TOCHTERNUNTERNEHMEN • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS,
MN 55440-1441 • USA**

Copyright 2017, Graco Inc. Alle Produktionsstandorte von Graco sind zertifiziert nach ISO 9001.

www.graco.com
September 2018