
de Originalbetriebsanleitung
DURCHFLUSSZÄHLER

Typ

TR3-PP
TR3-PVDF



Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

Für künftige Verwendung aufbewahren.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| 1. Zu dieser Anleitung | 4 |
| 1.1 Begriffe..... | 4 |
| 1.2 Zielgruppen | 4 |
| 1.3 Mitgeltende Dokumente | 4 |
| 1.4 Warnhinweise und Symbole..... | 5 |
| 1.5 Aktueller Stand..... | 5 |
| 1.6 Copyright..... | 5 |
| 2. Sicherheit | 6 |
| 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise | 6 |
| 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung..... | 8 |
| 2.2.1 Technische Daten | 9 |
| 2.2.2 Haftung..... | 9 |
| 2.2.3 Vermeidung von naheliegenderem Missbrauch (Beispiele)..... | 10 |
| 3. Aufbau | 10 |
| 3.1 Kennzeichnung..... | 10 |
| 3.2 Display | 11 |
| 3.3 Tastatur..... | 11 |
| 3.4 Batterie..... | 11 |
| 4. Transport und Lagerung | 11 |
| 4.1 Transport | 11 |
| 4.2 Lagerung | 11 |
| 5. Montage..... | 12 |
| 5.1 Allgemeines | 12 |
| 5.2 Montage mit Fasspumpenanschluss G 1..... | 12 |
| 5.3 Montage mit Fasspumpenanschluss G 1 1/4 | 13 |
| 5.4 Montage an Zapfpistole PP/PVDF mit Standardschlauchanschluss und Schlauchanschluss drehbar | 14 |
| 5.5 Batterie einsetzen..... | 15 |
| 5.6 Drehen des Displays | 15 |
| 6. Bedienung..... | 16 |
| 6.1 Beschreibung Display..... | 16 |
| 6.2 Abgabemodus | 17 |
| 6.2.1 Abgabe aktiv | 17 |
| 6.2.2 Keine Abgabe aktiv | 17 |

- 7. Programmierung des Zählers 18
 - 7.1 Umschalten in den Programmiermodus 18
 - 7.2 Einstellen der Maßeinheit 18
 - 7.3 Einstellen des Zählertyps 19
 - 7.4 Einstellen des Kalibrierfaktors 19
 - 7.4.1 Kalibrierung 19
 - 7.4.2 Kalibrierung mit Messgefäß 20
- 8. Wartung 21
 - 8.1 Reinigung des Zählers 21
 - 8.2 Batteriewechsel 21
- 9. Fehleranzeige – Was tun, wenn...? 22
- 10. Entsorgung 23
 - 10.1 Rücknahme von Batterien 23
- Ersatzteilliste 24-26
- Konformitätserklärung 27

1. Zu dieser Anleitung

Diese Anleitung

- ist Teil dieses Produkts
- ist gültig für alle genannten Baureihen
- beschreibt den sicheren und sachgemäßen Einsatz in allen Betriebsphasen

1.1 Begriffe

Nutzer: Einzelperson oder Organisation, die Produkte nutzt, z.B. Kunde, Betreiber, Gehilfe

Kinder: Junge Personen im Alter bis einschließlich 14 Jahren.

1.2 Zielgruppen

| Zielgruppe | Aufgabe |
|-----------------------|--|
| Betreiber | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Anleitung am Einsatzort des Produkts verfügbar halten, auch für spätere Verwendung. ▶ Mitarbeiter zum Lesen und Beachten dieser Anleitung und der mitgeltenden Dokumente anhalten, insbesondere der Sicherheits- und Warnhinweise. ▶ Zusätzliche anlagenbezogene Bestimmungen und Vorschriften beachten. |
| Fachpersonal, Monteur | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Diese Anleitung und die mitgeltenden Dokumente lesen, beachten und befolgen, insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise. |

Tab. 1: Zielgruppen und ihre Aufgaben

1.3 Mitgeltende Dokumente

Keine

1.4 Warnhinweise und Symbole

| Warnhinweis | Gefahrenstufe | Folge bei Nichtbeachtung |
|-----------------|--------------------------------|-------------------------------|
| GEFAHR | unmittelbar drohende Gefahr | Tod, schwere Körperverletzung |
| WARNUNG | mögliche drohende Gefahr | Tod, schwere Körperverletzung |
| VORSICHT | mögliche gefährliche Situation | Leichte Körperverletzung |
| HINWEIS | mögliche gefährliche Situation | Sachschaden |

Tab. 2: Warnhinweise und Folgen bei Nichtbeachtung

| Symbol | Bedeutung |
|--------|---|
| | Sicherheitshinweis ▶ Alle Maßnahmen befolgen, die mit dem Sicherheitszeichen gekennzeichnet sind, um Verletzungen oder Tod zu vermeiden. |
| | Information / Empfehlung |
| | Handlungsanleitung |
| | Querverweis |
| | Voraussetzung |

Tab. 3: Symbole und Bedeutung

1.5 Aktueller Stand

Den aktuellen Stand dieser Betriebsanleitung finden Sie unter www.lutz-pumpen.de.

1.6 Copyright

Der Inhalt und die Bilder dieser Betriebsanleitung sind urheberrechtlich durch Lutz Pumpen GmbH geschützt.

2. Sicherheit

Der Hersteller haftet nicht für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Gesamtdokumentation, insbesondere für Schäden aufgrund Nichtbeachtung der Betriebsanleitung.

2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise

Folgende Bestimmungen vor Ausführung sämtlicher Tätigkeiten beachten.

Produktsicherheit

Der Durchflusszähler ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei seiner Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen des Durchflusszählers und anderer Sachwerte möglich. Daher:

- Durchflusszähler nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente vollständig und lesbar halten und dem Personal jederzeit zugänglich aufbewahren.
- Jede Arbeitsweise unterlassen, die das Personal oder unbeteiligte Dritte gefährdet.
- Bei sicherheitsrelevanter Störung Durchflusszähler sofort stillsetzen und Störung durch zuständige Person beseitigen lassen.
- Ergänzend zur Gesamtdokumentation die gesetzlichen oder sonstigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die geltenden Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes einhalten.

Modifikationen

Ohne die schriftliche Zustimmung des Herstellers haftet der Hersteller nicht für vom Nutzer vorgenommene Eingriffe (Modifikationen) am Produkt, wie Umbau, Veränderung, Neugestaltung usw. Nicht mit dem Hersteller vereinbarte Modifikationen können u.a. folgende Auswirkungen haben:

- Funktionsbeeinträchtigungen des Gerätes oder der Anlage
- Schäden am Gerät und andere Sachschäden
- Umweltschäden
- Personenschäden bis zum Tod

Pflichten des Betreibers

Sicherheitsbewusstes Arbeiten

- Durchflusszähler nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Anleitung betreiben.
- Einhaltung und Überwachung sicherstellen:
 - bestimmungsgemäße Verwendung
 - gesetzliche oder sonstige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
 - Sicherheitsbestimmungen im Umgang mit gefährlichen Stoffen
 - geltende Normen und Richtlinien des jeweiligen Betreiberlandes
- Schutzausrüstung zur Verfügung stellen.

Personalqualifikation

- Sicherstellen, dass mit Tätigkeiten am Durchflusszähler beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat, insbesondere Sicherheits-, Wartungs- und Instandsetzungsinformationen.
- Verantwortungen, Zuständigkeiten und Überwachung des Personals regeln.
- Alle Arbeiten nur von technischem Fachpersonal durchführen lassen:
 - Montage-, Instandsetzungs-, Wartungsarbeiten
 - Arbeiten an der Elektrik
- Zu schulendes Personal nur unter Aufsicht von technischem Fachpersonal Arbeiten am Durchflusszähler durchführen lassen.

Gewährleistung

- Während der Gewährleistung vor Umbau-, Instandsetzungsarbeiten oder Veränderungen die Zustimmung des Herstellers einholen.
- Ausschließlich Originalteile verwenden.

Pflichten des Personals

- Hinweise auf dem Durchflusszähler beachten und lesbar halten.
- Wenn notwendig Schutzausrüstung verwenden.
- Arbeiten am Durchflusszähler nur im Stillstand ausführen.
- Bei allen Montage- und Wartungsarbeiten am Durchflusszähler die Batterien entfernen.
- Nach allen Arbeiten am Durchflusszähler die Sicherheitseinrichtungen wieder vorschriftsmäßig montieren.

2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Durchflusszähler TR3 ist ein Durchflusszähler für strömende Flüssigkeiten nach dem Messprinzip eines Turbinenradzählers für den ungeeichten Bedarf. Er ist für den Einsatz als stationärer Zähler oder für den mobilen Umfüllbetrieb geeignet.

Der Durchflusszähler TR3 besteht aus einem Messrohr mit Turbinenrad und einem Elektronikgehäuse, das die Auswerteelektronik sowie Anzeige und Tastatur enthält. Das Turbinenrad ist mit einem Magnet versehen, der die Zählimpulse bei strömendem Medium an einen Reedschalter auf der Auswerteelektronik überträgt.

Der Durchflusszähler TR3 verfügt über einen nicht rückstellbaren Gesamtmengenspeicher und 8 rücksetzbare Teilmengenspeicher.

Der Durchflusszähler TR3 darf nicht verwendet werden für:

- Flüssigkeiten mit abrasiver Wirkung
- Flüssigkeiten, die zu Ablagerungen, Kristallbildung oder ähnlichem neigen
- Flüssigkeiten mit einer anderen Viskosität als im Kapitel Technische Daten angegeben

GEFAHR

Das Zählen nichtverträglicher Flüssigkeiten beschädigt den Durchflusszähler. Spritzende Flüssigkeit kann Sie verletzen.

Prüfen Sie anhand der unter Technische Daten angegebenen Materialien und einer Beständigkeitstabelle (z.B. Lutz-Beständigkeitstabelle), ob der Durchflusszähler für die Förderflüssigkeit geeignet ist.

GEFAHR

Brand- und Explosionsgefahr durch Förderflüssigkeit! Verbrennungsgefahr. Druckwelle: wegfliegende Teile können Sie töten.

Der Durchflusszähler ist nicht explosionsgeschützt. Er darf nicht in explosionsgefährdeter Umgebung und nicht mit explosionsgefährdeten, brandfördernden, hoch- oder leichtentzündbaren Flüssigkeiten betrieben werden.

GEFAHR

Die Überschreitung des Temperaturbereichs und des Betriebsdrucks beschädigt den Durchflusszähler.

Spritzende Flüssigkeit oder wegfliegende Teile können Sie verletzen.

Die unter Technische Daten angegebenen Bereiche für Flüssigkeitstemperatur und Betriebsdruck müssen eingehalten werden.

2.2.1 Technische Daten

| | | TR3-PP | | TR3-PVDF | |
|--------------------------------|---|----------------|---------|----------|--|
| Material | Deckel | PC | | | |
| | Folientastatur | PES | | | |
| | Prallschutz | NBR | | | |
| Material (mediumberührt) | Messkammer | PP | | PVDF | |
| | Rotor | PP | | PVDF | |
| | Achse | Hastelloy C-22 | | | |
| | Lagerkugel | PTFE | | | |
| | Dichtung | PTFE | | | |
| | Volumenstrombereich | 5 – 120 l/min | | | |
| Viskositätsbereich | 0,8 – 40 mPas | | | | |
| Betriebsdruck (max.) | 10 bar | | | | |
| Berstdruck (min.) | 20 bar | | | | |
| Messgenauigkeit unkalibriert * | ± 2% | | | | |
| Messgenauigkeit kalibriert * | ± 1% | | | | |
| Wiederholgenauigkeit | ± 0,5 % | | | | |
| Anschlussgewinde | G 1 | G 1 1/4 | G 1 | G 1 1/4 | |
| Schutzart | IP 65 | | | | |
| Batterie | Zwei 1,5 V Batterien (AAA) Alkali-Mangan-Dioxid ZnMnO ₂ austauschbar | | | | |
| Temperaturbereich | Betrieb: -25 °C - +50 °C | | | | |
| | Lagerung: -25°C - +70°C | | | | |
| Abmessungen ca. | 85 x 123 x 52 mm | | | | |
| Gewicht ca. | 0,22 kg | | 0,24 kg | | |

* Prüfaufbau: Medium Wasser / Diesel, Durchfluss in Vorzugsrichtung, Beruhigungsstrecke 0,2 m vor und nach Zähler

2.2.2 Haftung

Wenn das Produkt und mitgeliefertes Zubehör für andere Zwecke als den bestimmungsgemäßen Zweck verwendet werden, dann muss der Nutzer die Eignung und Zulässigkeit auf eigene Verantwortung prüfen. Für eine vom Hersteller nicht schriftlich bestätigte Verwendung ist die Haftung des Herstellers ausgeschlossen.

Der Hersteller haftet nicht für Folgen unsachgemäßer Behandlung, Verwendung, Wartung, Instandsetzung und Bedienung des Gerätes sowie normaler Abnutzung. Das Gleiche gilt, wenn sich ein Mangel aus nicht vom Hersteller bestätigten Eingriffen oder Anordnungen des Nutzers ergibt.

2.2.3 Vermeidung von naheliegenderem Missbrauch (Beispiele)

⚠️ WARNUNG

Missbräuchliche Verwendung kann zu einer Beschädigung des Zählers führen bzw. seine Funktionsweise kann eingeschränkt werden oder Verletzungen können folgen.

- Keine entzündbaren Flüssigkeiten fördern.
- Durchflusszähler nicht in explosionsgefährdeter Umgebung verwenden.
- Gerät während Flüssigkeitsabgabe nicht unbewacht lassen.
- Gerät täglich prüfen. Abgenutzte oder beschädigte Teile umgehend reparieren oder ersetzen.
- Nur Flüssigkeiten und Lösemittel verwenden, die mit dem Gerät kompatibel sind. Alle Warnhinweise des Herstellers in Bezug auf Flüssigkeiten und Lösemittel beachten.
- Sämtliche Flüssigkeitsanschlüsse vor Inbetriebnahme des Gerätes abdichten.
- Undichte Stellen nicht mit Hand, Körper, Handschuhen oder Lappen stoppen bzw. ableiten.
- Flüssigkeit nicht in Richtung auf eine Person oder ein Körperteil leiten.

3. Aufbau

3.1 Kennzeichnung

Typenschild



Bild 1: Typenschild

- 1 Typ
- 2 Seriennummer
- 3 Baujahr (letzten zwei Stellen der Seriennummer; z. B. -22 für 2022)
- 4 CE-Kennzeichnung

3.2 Display

LC-Display mit

- vierstelliger Mengenanzeige mit 17 mm hohen Ziffern für die aktuelle Abgabe
- siebenstelliger Anzeige mit 6 mm hohen Ziffern für die Totalisatoren
- Anzeige der Maßeinheit Liter (optional GAL, PTS, QTS) und Durchflussmenge (L/min)
- Anzeige bei niedriger Batteriekapazität.

Der kleinste Ziffernschritt des gemessenen Werts beträgt 0,01 Liter, der kleinste Ziffernschritt des nicht rückstellbaren Totalisators beträgt 1 Liter.

3.3 Tastatur

Frontfolie mit drei Tasten: „Reset“, „Mode“ und „Licht“.

3.4 Batterie

Zwei 1,5 V Batterien (AAA) mit einer Mindestlebensdauer von ca. 5 Jahren bei einer Durchflussmenge von 1.000.000 Litern in diesem Zeitraum ohne Verwendung der Beleuchtung. Bei Verwendung der Beleuchtung reduziert sich die Lebensdauer je nach Häufigkeit der Nutzung.

Die Batterie ist nach Öffnen des Gehäuses austauschbar (→ Kapitel 8.2). Mengen- und Kalibrierwerte bleiben beim Batteriewechsel erhalten.

4. Transport und Lagerung

4.1 Transport

Auspacken und Lieferzustand prüfen

- ▶ Durchflusszähler beim Empfang auspacken und auf Transportschäden prüfen.
- ▶ Transportschäden sofort dem Hersteller melden.
- ▶ Lieferung mit Hilfe der Bestellung auf Vollständigkeit prüfen.

4.2 Lagerung

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Lagerung!

- ▶ Durchflusszähler vollständig entleeren.
- ▶ Durchflusszähler vor Witterungseinflüssen und UV-Strahlen geschützt lagern.

5. Montage

5.1 Allgemeines

Überprüfen Sie vor der Montage alle Teile auf eventuelle Verschmutzung durch Verpackungsmaterial. Der Durchflusszähler TR3 verfügt beidseitig über G 1 Außengewinde, mit denen er in beliebige Rohrleitungen eingebaut werden kann. Hierbei ist zu beachten, dass der Zähler nicht unter mechanischer Spannung durch Zug/Druck oder Biegung stehen darf. Um dies zu vermeiden, muss ein elastisches Ausgleichselement verwendet werden und die Leitung geeignet abgestützt werden. Das Anzugsmoment an den G 1 Außengewinden darf 30 Nm nicht überschreiten, um Schäden zu vermeiden. Die Durchflussrichtung kann frei gewählt werden.

Zur Abdichtung empfehlen wir die Verwendung von stirnseitigen Flachdichtungen oder O-Ringen am Gewindeende.

Nach dem Einschrauben in die Rohrleitung kann das Elektronikgehäuse frei um die Messkammer rotiert werden. Hierdurch kann die Anzeige in eine für den Nutzer komfortable Stellung gebracht werden.

Die in der Rohrleitung auftretenden Druckstöße dürfen den Nenndruck nicht überschreiten.

5.2 Montage mit Fasspumpenanschluss G 1

1. Fasspumpenanschluss G 1 (1) an den Eingang des Durchflusszählers anschrauben (→ Bild 2).

Am Ausgang des Durchflusszählers können nun handelsübliche Schlaucheinbindungen G 1 angeschlossen werden.

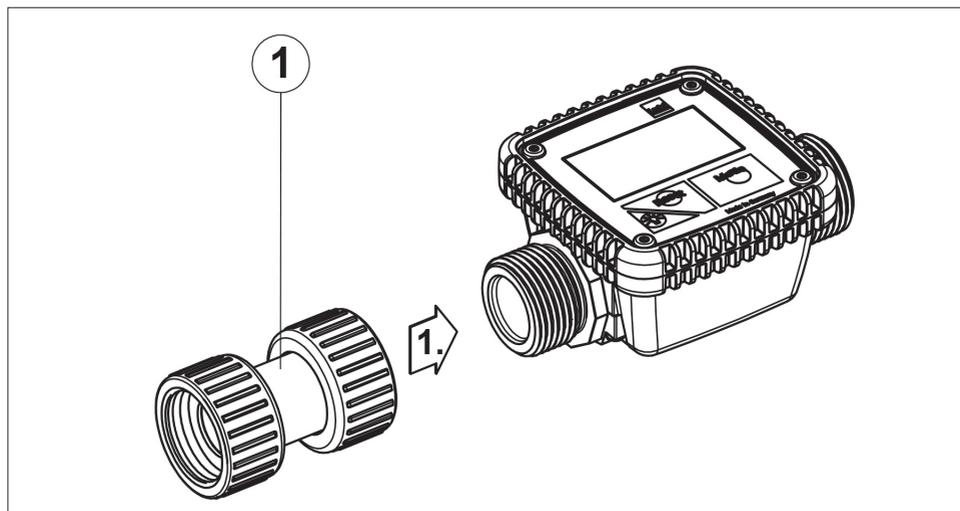


Bild 2

5.3 Montage mit Fasspumpenanschluss G 1 1/4

Überprüfen Sie vor der Montage alle Teile auf eventuelle Verschmutzung durch Verpackungsmaterial.

1. Flügelüberwurfmutter (1) über Gewindenippel (2) schieben (→ Bild 3)
2. Gewindenippel (2) in Gewindebuchse (3) schrauben
3. Flachdichtung (4) in Gewindebuchse (3) einlegen
4. Gewindebuchse (3) an Durchflusszähler schrauben
5. Flachdichtung (5) in Reduziernippel (6) einlegen
6. Reduziernippel (6) an Durchflusszähler anschrauben
7. Flachdichtung (7) in die Flügelüberwurfmutter (1) einlegen
8. Durchflusszähler mit den montierten Teilen an Fasspumpe schrauben

Am Reduziernippel (6) können nun handelsübliche Schlauchverbindungen G 1 1/4 angeschlossen werden.

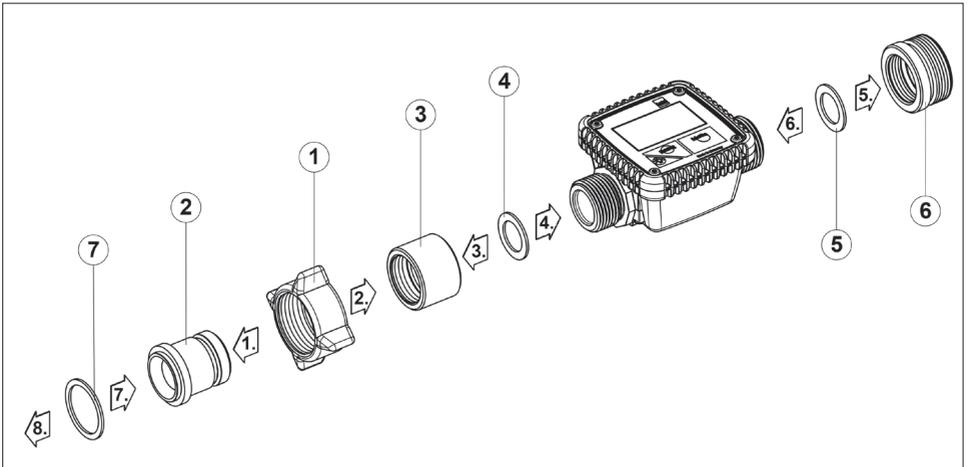


Bild 3

5.4 Montage an Zapfpistole PP/PVDF mit Standardschlauchanschluss und Schlauchanschluss drehbar

Überprüfen Sie vor der Montage alle Teile auf eventuelle Verschmutzung durch Verpackungsmaterial.

1. Flügelüberwurfmutter (1) über Gewindenippel (2) schieben (→ Bild 4)
2. Gewindenippel (2) in Gewindebuchse (3) schrauben
3. Flachdichtung (4) in Gewindebuchse (3) einlegen
4. Gewindebuchse (3) an Durchflusszähler schrauben
5. Flachdichtung (5) in die Flügelüberwurfmutter (1) einlegen
6. Durchflusszähler mit Flügelüberwurfmutter (1) an Zapfpistole anschrauben
7. Flachdichtung (6) in Anschlussmuffe (7) einlegen
8. Anschlussmuffe (7) an Durchflusszähler anschrauben
9. Durchflusszähler mit den montierten Teilen an Schlauchanschluss drehbar schrauben

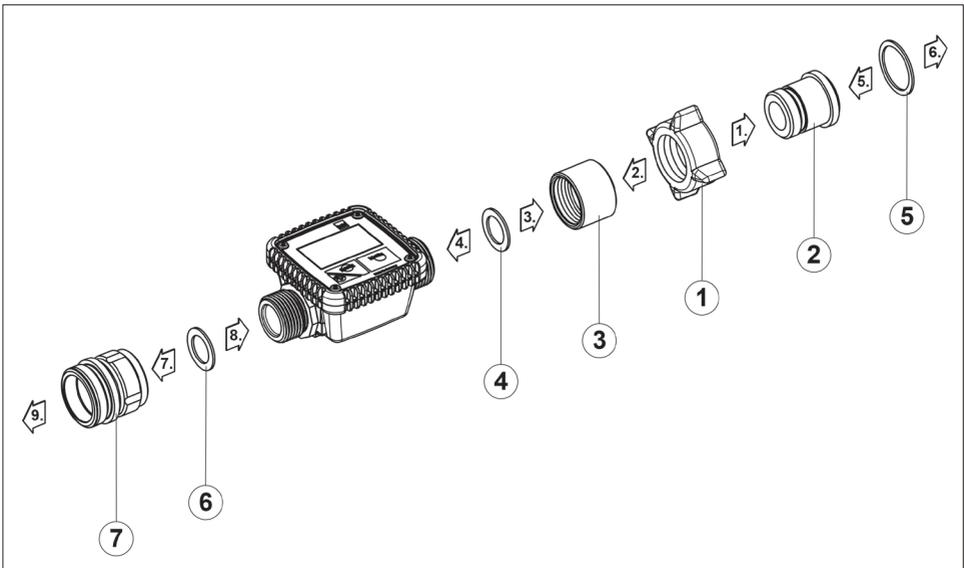


Bild 4

Am Durchflusszähler können nun handelsübliche Schlaucheinbindungen G 1 1/4 oder der Schlauchanschluss drehbar angeschlossen werden.

Wenn Sie unseren Schlauchanschluss drehbar verwenden, müssen Gleitflächen und Dichtring mit geeignetem Gleitmittel benetzt werden. Beachten Sie die Verträglichkeit mit Durchflussmedium!

5.5 Batterie einsetzen

HINWEIS

- ▶ Verwenden Sie für die Schrauben den mitgelieferten Torx-Stiftschlüssel T10.
- ▶ Drehen Sie die Schrauben nur handfest an.

Um die Batterie einzusetzen wird der Frontdeckel (1) durch Lösen der vier Schrauben (2) auf der Oberseite gelöst und anschließend nach oben abgezogen (→ Bild 5). Der Batteriehalter (3) wird aus dem Gehäuse entnommen und die mitgelieferten Batterien (4) (1,5V Typ AAA) eingesetzt. Anschließend wird das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder verschlossen, wobei die korrekte Ausrichtung des Gummi-Stoßschutz zu beachten ist. Das Batteriekabel muss so verlegt werden, dass es nicht zwischen Reedschalter und Gehäuse eingeklemmt wird.

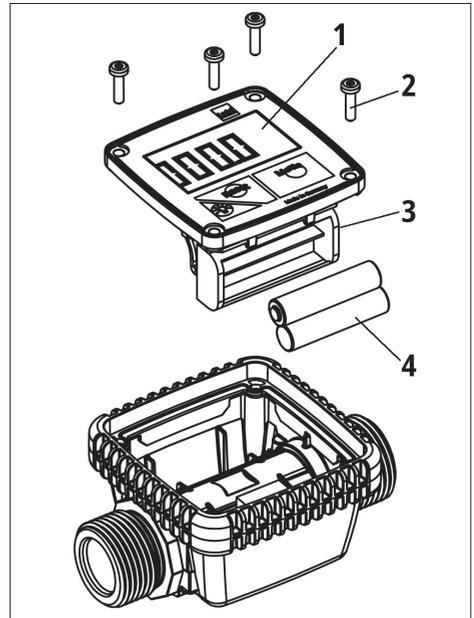


Bild 5

5.6 Drehen des Displays

HINWEIS

- ▶ Verwenden Sie für die Schrauben den mitgelieferten Torx-Stiftschlüssel T10.
- ▶ Drehen Sie die Schrauben nur handfest an.

Das Display des Durchflusszählers TR3 (1) kann sowohl vertikal als auch horizontal montiert werden, um je nach Montage des Zählers eine komfortable Ablesung zu ermöglichen (→ Bild 6). Um das Display zu drehen, werden die vier Schrauben (2) auf der Oberseite gelöst und das Display nach oben angezogen. Das Display kann nun in einer beliebigen Ausrichtung wieder aufgesetzt werden. Der Gummi-Stoßschutz (3) darf nicht mitgedreht werden.

Der Batteriehalter (4) muss ggf. auf die andere Seite des Zählergehäuses (5) gelegt werden, um eine Kollision zwischen Batteriehalter und Batteriestecker (6) zu vermeiden.

Das Batteriekabel muss so verlegt werden, dass es nicht zwischen Reedschalter und Gehäuse eingeklemmt wird.

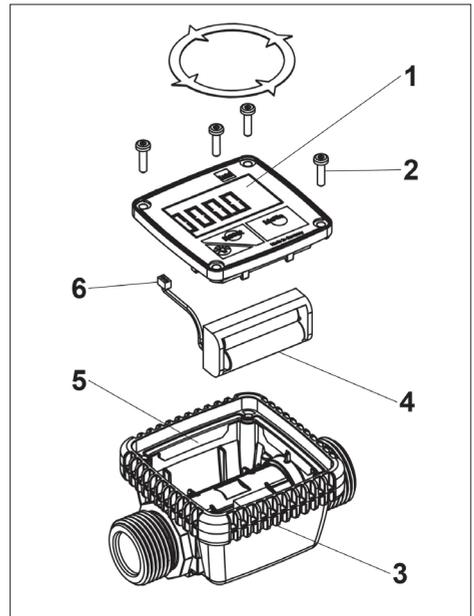


Bild 6

6. Bedienung

- ✓ Alle Anschlüsse und Verbindungen richtig befestigt.

Die Bedienung des Durchflusszählers TR3 erfolgt über drei Tasten (→ Bild 7): „Reset“ (2), „Mode“ (3) sowie „Licht“ (1). Anzeigen erfolgen in einem LC-Display (4) mit ständig sichtbarer Anzeige. Nach Auslieferung ist der Zähler werksseitig mit der Maßeinheit „Liter“ und dem Kalibrierfaktor „1.000“ versehen. Die Genauigkeit der Anzeige kann durch eine Kalibrierung erhöht werden und die Maßeinheiten können angepasst werden (→ Kapitel 7). Der Zähler ist nach der Montage ohne weiteren Eingriff bereit, Abgaben zu messen.

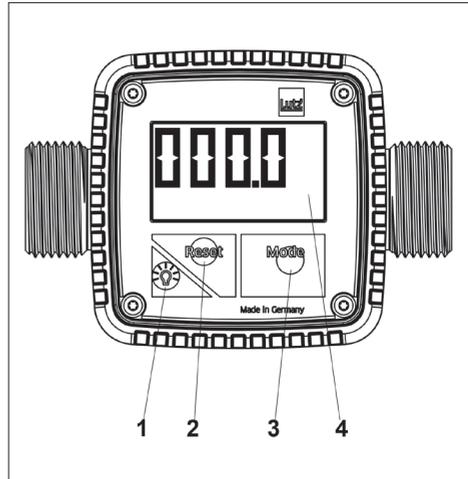


Bild 7

6.1 Beschreibung Display

Das Display ist in verschiedene Bereiche aufgeteilt (→ Bild 8)

1. Vierstellige Teilmengenanzeige mit Fließkomma, Anzeige 0.00 bis 9999
2. Batterie-Symbol
3. Anzeige des Teilmengen-Totalisators (TOTAL 1 – TOTAL 8) bzw. Gesamt-Totalisators (TOTAL)
4. Siebenstellige Totalisator-Anzeige, Anzeige 0 bis 9999999
5. Anzeige des Volumenstromes
6. Anzeige der Volumen-Maßeinheit

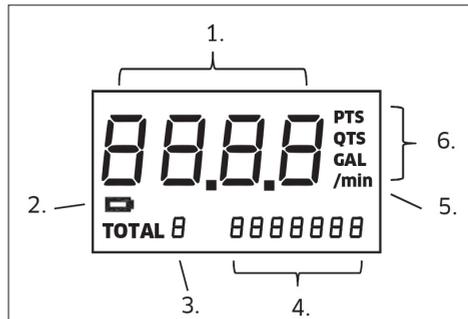


Bild 8

6.2 Abgabemodus

Für den täglichen Gebrauch befindet sich der Durchflusszähler TR3 im **Abgabemodus**.

6.2.1 Abgabe aktiv

Während einer Abgabe werden sowohl die Teilmengenanzeige als auch der ausgewählte Totalisator laufend aktualisiert. Der Gesamt-Totalisator wird im Hintergrund immer mit aktualisiert, auch wenn er nicht angezeigt wird.



Während der Abgabe sind folgende Tastenaktionen möglich:

Taste „Licht“: Die Displaybeleuchtung wird für 15 Sek. eingeschaltet.

Taste „Mode“: In der Teilmengenanzeige wird der aktuelle Volumenstrom angezeigt, solange die Taste „Mode“ festgehalten wird.



6.2.2 Keine Abgabe aktiv

Die Teilmengenanzeige der letzten Abgabe sowie der aktuelle Stand des ausgewählten Totalisators werden angezeigt. Folgende Tastenaktionen sind möglich:

Taste „Licht“: Die Displaybeleuchtung wird für 15 Sek. eingeschaltet.

Taste „Reset“: Eine kurze Betätigung löscht die Teilmengenanzeige.



Eine längere Betätigung löscht den aktiven Teilmengen-Totalisator. Der Gesamt-Totalisator kann nicht gelöscht werden.



Taste „Mode“: Eine kurze Betätigung wechselt den angezeigten Teilmengen-Totalisator (TOTAL 1 – TOTAL 8) bzw. Gesamt-Totalisator (TOTAL).



Eine lange Betätigung der Taste „Mode“ bis zur Anzeige der Programmversion (z.B. „P1.33“) wechselt in den **Programmiermodus** (→ Kapitel 7).

7. Programmierung des Zählers

Die Auswahl der Maßeinheit (Liter, US-Gallons, US-Quarts, US-Pints, Imperial Gallons, Imperial Quarts, Imperial Pints), die Grundausswahl der Medienkennlinie (wässrige Medien, dünnflüssige Mineralöle) sowie eine Kalibrierung zur Optimierung der Messgenauigkeit können vorgenommen werden.

7.1 Umschalten in den Programmiermodus

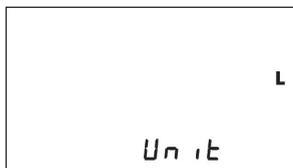
Das Betätigen der Taste „Mode“ bis zur Anzeige der Programmversion (z.B. „P1.33“) wechselt in den **Programmiermodus**.



Nach dem Loslassen der Taste wird ein Displaytest durchgeführt. Anschließend können beginnend mit der **Auswahl der Volumen-Maßeinheit** nacheinander mehrere Eingaben vorgenommen werden. Im Programmiermodus blinkt die Anzeige. Wenn für mehr als 60 Sek. keine Taste betätigt wird, erfolgen ein Abbruch und die Rückkehr in den **Abgabemodus**.

7.2 Einstellen der Maßeinheit

Die eingestellte Maßeinheit wird angezeigt und kann bei Bedarf gewechselt werden. Bei einem Wechsel werden die angezeigte Teilmenge sowie alle Totalisatoren automatisch umgerechnet.



Taste „Reset“: Wechsel zwischen den Einheiten Litern (L), US-Gallonen (US GAL), US-Quarts (US QTS), US-Pints (US PTS), Imperial Gallons (IMP GAL), Imperial Quarts (IMP QTS) und Imperial Pints (IMP PTS).



Taste „Mode“: Bestätigen der angezeigten Volumen-Maßeinheit und Wechsel zur **Auswahl Zählertyp**.

7.3 Einstellen des Zählertyps

Der Durchflusszähler TR3 verfügt über zwei optimierte Kennlinien für die Messkammer aus PP und die Messkammer aus PVDF. Eine dieser beiden Kennlinien kann eingestellt werden.



Taste „Reset“: Wechsel zwischen den Kennlinien für die PP Messkammer und die PVDF Messkammer.



Taste „Mode“: Bestätigen der angezeigten Kennlinie und Wechsel zur **Kalibrierung**.

7.4 Einstellen des Kalibrierfaktors

7.4.1 Kalibrierung

Die ausgewählte Kennlinie des Durchflusszählers TR3 kann einer zusätzlichen Kalibrierung unterzogen werden, um besondere Einsatzbedingungen, wie z.B. außergewöhnliche Medientemperaturen oder grenzwertige Durchflusswerte zu kompensieren.

Angezeigt werden in der Teilmengenanzeige die gemessene Menge der letzten Abgabe sowie in der unteren Zeile der Kalibrierfaktor (Werkseinstellung 1000, Einstellbereich 500 - 1500).



Taste „Reset“: Erhöhung des Kalibrierfaktors um 1, Erhöhung der angezeigten Abgabemenge pro Umdrehung des Turbinenrads um 1/1000. Bei gehaltener Taste erhöht sich die Einstellgeschwindigkeit.



Taste „Licht“: Verminderung des Kalibrierfaktors um 1, Verminderung der angezeigten Abgabemenge pro Umdrehung des Turbinenrads um 1/1000. Bei gehaltener Taste erhöht sich die Einstellgeschwindigkeit.

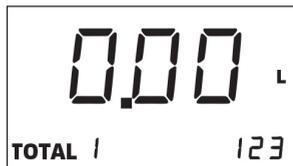


Taste „Mode“: Bestätigung des angezeigten Kalibrierfaktors und Wechsel zurück in den **Abgabemodus**.

7.4.2 Kalibrierung mit Messgefäß

Ein einfacher Weg, eine Kalibrierung vorzunehmen, ist der Abgleich mit einem hinreichend großen und genauen Messgefäß. Es ist wie folgt vorzugehen:

1. Zähler befindet sich im Abgabemodus, Teilmengenzähler ist gelöscht.



2. Die Abgabe wird mit möglichst gleichbleibender Fließgeschwindigkeit durchgeführt, bis das Messgefäß definiert befüllt ist.



3. Wechsel in den Programmiermodus, Untermenü Kalibrierung (Menüs Volumen-Maßeinheit und Fluid durch Taste „Mode“ überspringen).



4. Anpassen des Kalibrierfaktors, bis die angezeigte Menge der abgegebenen Menge im Messgefäß entspricht.



5. Abspeichern des neuen Kalibrierfaktors, Rückkehr in den **Abgabemodus**.



8. Wartung

8.1 Reinigung des Zählers

Bei äußerlicher Verschmutzung das Gerät vorsichtig mit feuchtem Lappen und mildem Haushaltsreiniger reinigen. Keine aggressiven (z.B. scheuernd, chlorhaltig) Reinigungsmittel oder Lösungsmittel verwenden. Die Sichtscheibe des Displays kann bei Kontakt mit Lösungsmittel erblinden.

8.2 Batteriewechsel

Wenn das Batterie-Symbol im Display erscheint, empfiehlt es sich, die Batterien des Durchflusszählers TR3 baldmöglichst auszutauschen. Der Betrieb des Zählers ist weiterhin möglich, allerdings ist die Displaybeleuchtung ohne Funktion.



Wenn nur das Batteriesymbol blinkend auf dem Display erscheint, ist der Wechsel der Batterien erforderlich, bevor der Zähler wieder benutzt werden kann.



HINWEIS

- ▶ Verwenden Sie für die Schrauben den mitgelieferten Torx-Stiftschlüssel T10.
- ▶ Drehen Sie die Schrauben nur handfest an.

Bei einem Batteriewechsel bleiben alle angezeigten bzw. gespeicherten Werte erhalten. Zum Batteriewechsel wird der Frontdeckel durch Lösen der vier Schrauben auf der Oberseite gelöst und anschließend nach oben abgezogen (→ Bild 9). Der Batteriehalter wird aus dem Gehäuse entnommen und die Batterien gegen neue handelsübliche Batterien (1,5V Typ AAA) getauscht. Anschließend wird das Gerät in umgekehrter Reihenfolge wieder verschlossen, wobei die korrekte Ausrichtung des Gummi-Stoßschutz zu beachten ist. Das Batteriekabel muss so verlegt werden, dass es nicht zwischen Reedschalter und Gehäuse eingeklemmt wird.

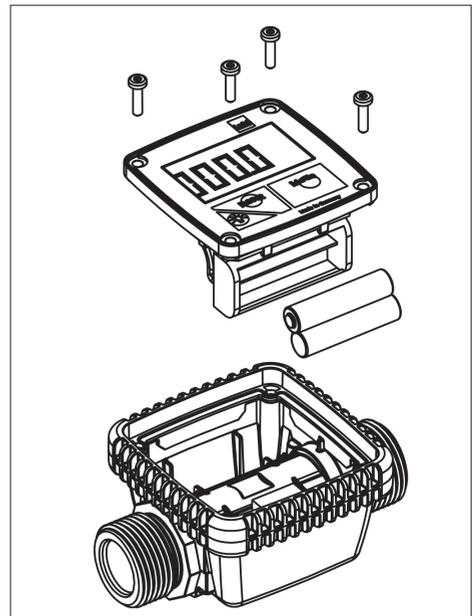


Bild 9

9. Fehleranzeige – Was tun, wenn...?

...das Batterie-Symbol auf dem Display erscheint?

Batterien wechseln. (→ Kapitel 8.2)

...keine Anzeige auf dem Display erscheint?

Sicherstellen, dass die Batterien korrekt eingesetzt sind und das Batteriekabel auf der Steuerungsplatine aufgesteckt ist.

Prüfen, ob die Batterien noch voll sind, ggfs. Batterien wechseln. (→ Kapitel 8.2)

...die Anzeige nicht oder nur sehr wenig zählt?

Das Turbinenrad in der Messkammer von Fremdkörpern befreien.

...die Anzeige zu viel oder zu wenig anzeigt?

Zulässigen Durchflussbereich und Medienspezifikation beachten.

Zähler kalibrieren (→ Kapitel 7.4)

...die Beleuchtung nicht mehr leuchtet?

Batterien wechseln (→ Kapitel 8.2)

10. Entsorgung

Das Gerät ist bei Außerbetriebnahme vollständig zu entleeren und die Flüssigkeiten fachgerecht zu entsorgen. Bei endgültiger Stilllegung ist das Gerät einer geeigneten Entsorgung zuzuführen:



- ▶ Führen Sie Altmetallteile der Altmetallverwertung zu.
- ▶ Führen Sie Kunststoffteile dem Recycling zu.
- ▶ Führen Sie Elektroschrott dem Recycling zu.

- ▶ Batterien, die nicht fest verschweißt, verklebt oder verbaut sind, müssen vorher ausgebaut und getrennt entsorgt werden.

HINWEIS

Die wasserrechtlichen Vorschriften sind zu beachten.

10.1 Rücknahme von Batterien

Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Batterien können unentgeltlich über eine geeignete Sammelstelle oder am Versandlager zurückgeben werden. Verbraucher sind zur Rückgabe von Altbatterien gesetzlich verpflichtet.

Schadstoffhaltige Batterien sind mit einem Zeichen, bestehend aus einer durchgestrichenen Mülltonne (siehe oben) und dem chemischen Symbol (Cd, Hg oder Pb) des für die Einstufung als schadstoffhaltig ausschlaggebenden Schwermetalls versehen:

1. "Cd" steht für Cadmium.
2. "Pb" steht für Blei.
3. "Hg" steht für Quecksilber.

Ersatzteil-Liste

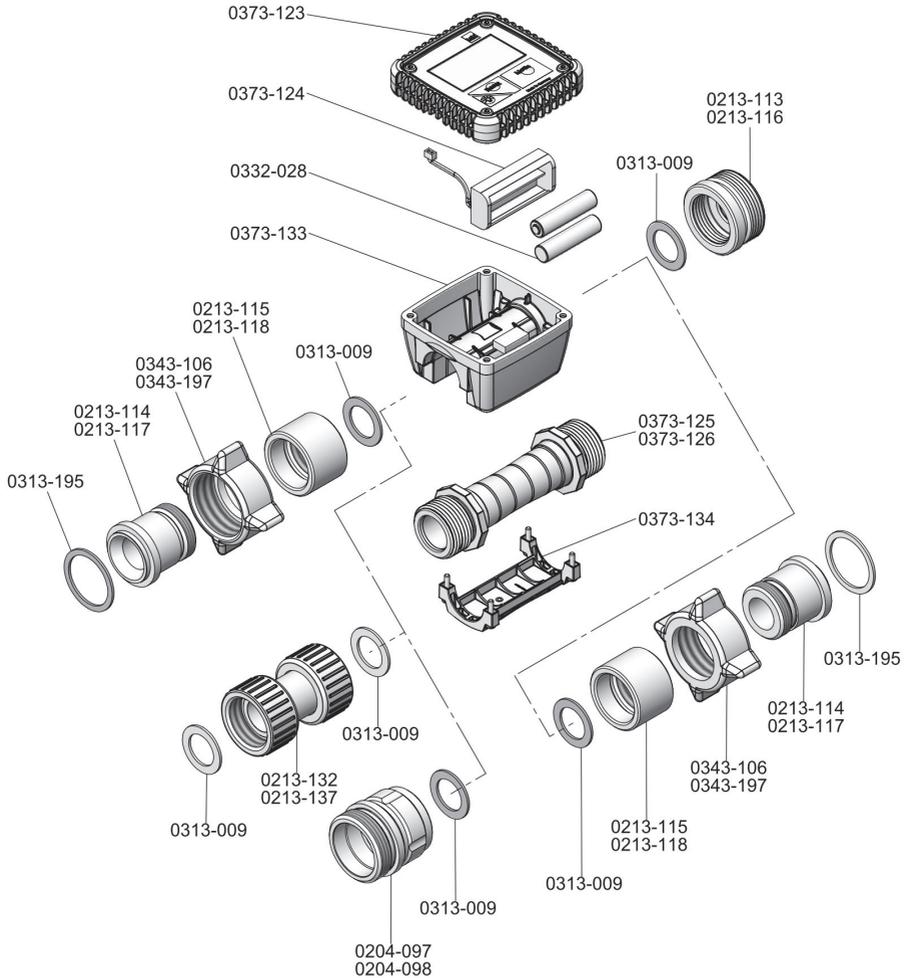
Spare Part List

Techn. Stand: 2024-04

State of Art: 2024-04

Durchflusszähler
TR3-PP/PVDF

Flow Meter
TR3-PP/PVDF



Techn. Stand: 2024-04

State of Art: 2024-04

Durchflusszähler
TR3-PP/PVDFFlow Meter
TR3-PP/PVDF

| Pos. Item | Best.-Nr. Order No. | Bezeichnung | Description | St. Qty. |
|--------------|------------------------|--|--|-------------|
| | 0204-097 | Anschlussmuffe PP, G 1 1/4, für Ausführung Zapfpistole | connection sleeve PP, G 1 1/4, for nozzle version | 1 |
| | 0204-098 | Anschlussmuffe PVDF, G 1 1/4, für Ausführung Zapfpistole | connection sleeve PVDF, G 1 1/4, for nozzle version | 1 |
| | 0213-113 | Reduziernippel (PP, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4) | reducing connector (PP, for drum pump connection G 1 1/4) | 1 |
| | 0213-114 | Gewindenippel (PP, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | threaded nipple (PP, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0213-115 | Gewindebuchse (PP, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | threaded sleeve (PP, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0213-116 | Reduziernippel (PVDF, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4) | reducing connector (PVDF, for drum pump connection G 1 1/4) | 1 |
| | 0213-117 | Gewindenippel (PVDF, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | threaded nipple (PVDF, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0213-118 | Gewindebuchse (PVDF, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | threaded sleeve (PVDF, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0213-132 | Fasspumpenanschluss G 1, PP beinhaltet: 0313-009 | drum pump connection G 1, PP consisting of: 0313-009 | 1 |
| | 0213-137 | Fasspumpenanschluss G 1, PVDF beinhaltet: 0313-009 | drum pump connection G 1, PVDF consisting of: 0313-009 | 1 |
| | 0313-009 | Flachdichtung PTFE | flat seal PTFE | 2 |
| | 0313-195 | Dichtung PTFE (für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | seal PTFE (for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0332-028 | Batterie | battery | 2 |
| | 0343-106 | Flügelüberwurfmutter (PP, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | wing nut (PP, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0343-197 | Flügelüberwurfmutter (PVDF, für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 oder Anschluss an Zapfpistole) | wing nut (PVDF, for drum pump connection G 1 1/4 or connection on nozzle) | 1 |
| | 0373-123 | Deckel kpl. beinhaltet: 0332-028 | cover cpl. consisting of: 0332-028 | 1 |
| | 0373-124 | Batteriehalter | battery-holder | 1 |
| | 0373-125 | Messkammer PP | measuring chamber PP | 1 |
| | 0373-126 | Messkammer PVDF | measuring chamber PVDF | 1 |
| | 0373-133 + | Gehäuse | housing | 1 |
| | 0373-134 + | Klemmdeckel | clamping cover | 1 |

● Verschleißteil / wearing part + Neuteil / new part

Bei Ersatzteilbestellungen immer Bestell.-Nr. angeben und Fertigungs-Nr oder Auftrags-Nr. des zu reparierenden Gerätes.

Der Nettowarenwert einer Bestellung muß mindestens EUR 25,- (ohne MwSt.) betragen.

When ordering spare-parts always indicate the corresponding order No. and production No. or order No. of the unit to be repaired.

Minimum net value of spare part order shall amount to EUR 25,- (without VAT).

Änderungen vorbehalten. / Subject to change.

Lutz Pumpen GmbH * Erlenstr. 5-7 * 97877 Wertheim * Tel. 09342/879-0 * Fax 09342/879-404

Internet: <http://www.lutz-pumpen.de> * e-mail: info@lutz-pumpen.de

Ersatzteil-Liste

Spare Part List

Techn. Stand: 2024-04

State of Art: 2024-04

Durchflusszähler
TR3-PP/PVDFFlow Meter
TR3-PP/PVDF

| Pos. Item | Best.-Nr. Order No. | Bezeichnung | Description | St. Qty. |
|--------------|------------------------|--|---|-------------|
| 0213-050 | | Durchflusszähler TR3-PP für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 | flow meter TR3-PP for drum pump connection G 1 1/4 | 1 |
| 0213-051 | | Durchflusszähler TR3-PP für Fasspumpenanschluss G 1 | flow meter TR3-PP for drum pump connection G 1 | 1 |
| 0213-052 | | Durchflusszähler TR3-PP an Zapfpistole | flow meter TR3-PP on nozzle | 1 |
| 0213-060 | | Durchflusszähler TR3-PVDF für Fasspumpenanschluss G 1 1/4 | flow meter TR3-PVDF for drum pump connection G 1 1/4 | 1 |
| 0213-061 | | Durchflusszähler TR3-PVDF für Fasspumpenanschluss G 1 | flow meter TR3-PVDF for drum pump connection G 1 | 1 |
| 0213-062 | | Durchflusszähler TR3-PVDF an Zapfpistole | flow meter TR3-PVDF on nozzle | 1 |

- Verschleißteil / wearing part + Neuteil / new part

Bei Ersatzteilbestellungen immer Bestell.-Nr. angeben und Fertigungs-Nr oder Auftrags-Nr. des zu reparierenden Gerätes.

Der Nettowarenwert einer Bestellung muß mindestens EUR 25,- (ohne MWSt.) betragen.

When ordering spare-parts always indicate the corresponding order No. and production No. or order No. of the unit to be repaired.

Minimum net value of spare part order shall amount to EUR 25,- (without VAT).

Änderungen vorbehalten. / Subject to change.

Lutz Pumpen GmbH * Erlenstr. 5-7 * 97877 Wertheim * Tel. 09342/879-0 * Fax 09342/879-404

Internet: <http://www.lutz-pumpen.de> * e-mail: info@lutz-pumpen.de

EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir in alleiniger Verantwortung, dass das folgende Produkt allen einschlägigen Bestimmungen der aufgeführten EU-Richtlinien entspricht.

Hersteller: Lutz Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim

Produkt: **Durchflusszähler**

Typ: **TR3-PP**
TR3-PVDF

Angewandte europäische Richtlinien: EMV 2014/30/EU
RoHS 2011/65/EU, 2015/863/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 55011:2018-05
EN 61000-4-2:2009-12
EN 61000-4-3:2011-04
EN 61326-1:2013-07

Wertheim, 30.01.2023



Heinz Lutz, Geschäftsführer



Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim
Tel.: (0 93 42) 8 79-0
Fax: (0 93 42) 87 94 04
E-Mail: info@lutz-pumpen.de

www.lutz-pumpen.de

**Jetzt zum Newsletter
anmelden** und keine
Neuigkeit mehr verpassen!



**Folgen Sie
uns auf:**

