

NL	Bedieningsvoorschrift FLOW METER	4–11
FR	Manuel d'utilisation DÉBITMÈTRE	12–19
IT	Manuale di istruzioni MISURATORE DI PORTATA	20–27

Type / Tipo

TR90-PP
TR90-PVDF



Lees eerst het bedieningsvoorschrift!

Avant la mise en service de la pompe, lisez ce mode d'emploi!

Leggere queste istruzioni operative prima dell'avviamento!

Zorgvuldig bewaren.

Document de référence à conserver!

Da trattenerne per riferimenti futuri.

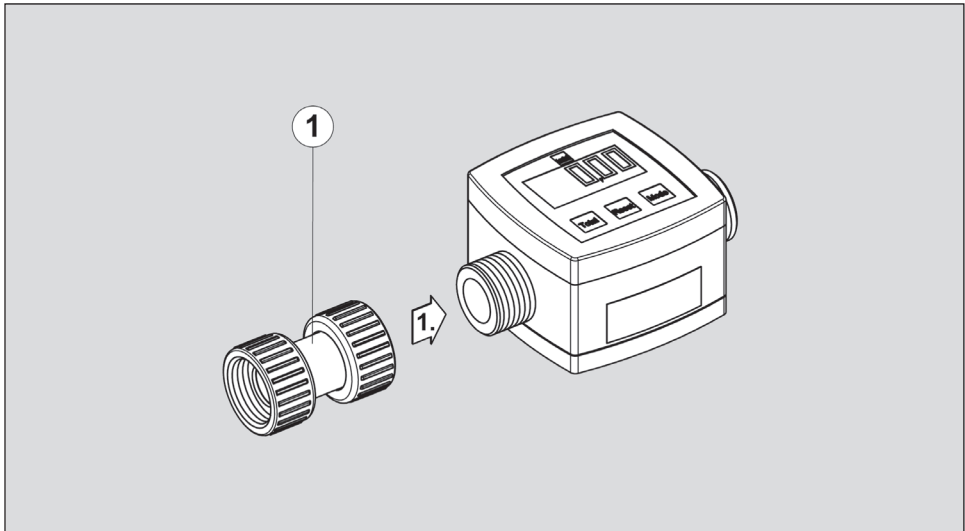


Fig. 1

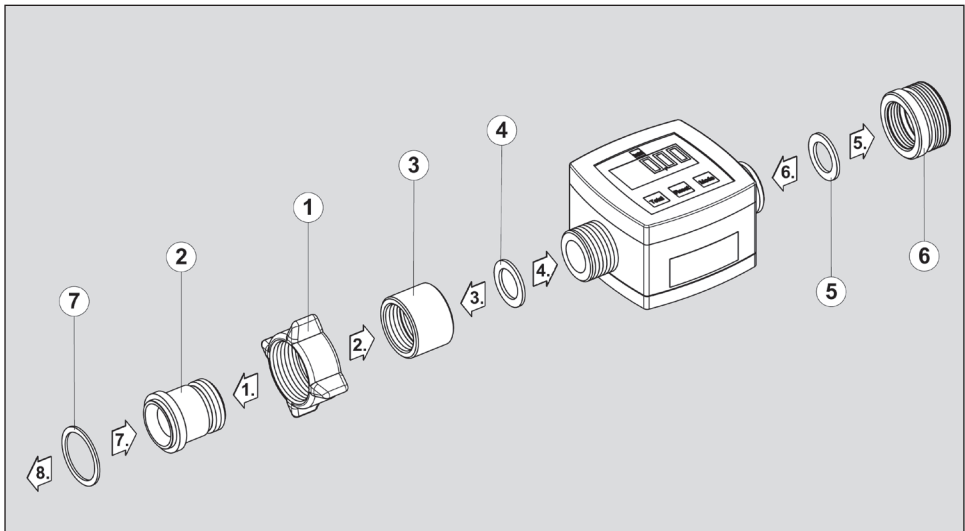


Fig. 2

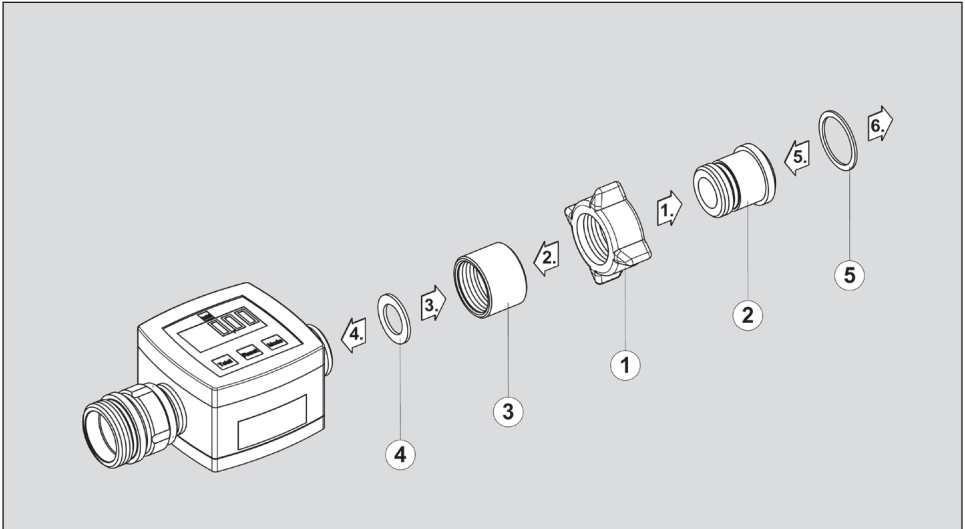


Fig. 3

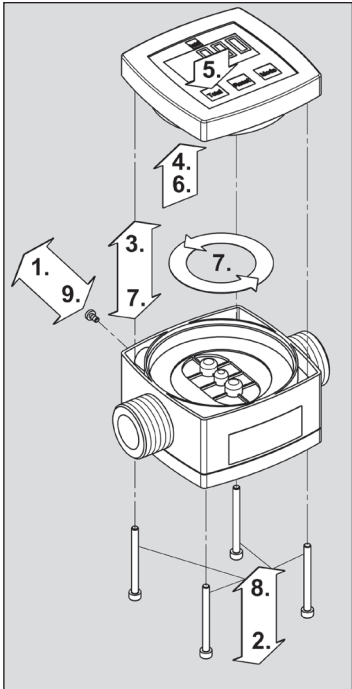


Fig. 4

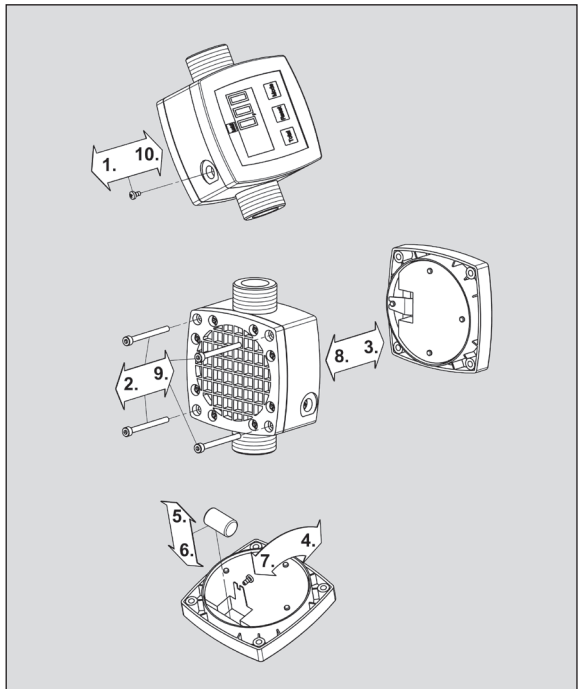


Fig. 5

Inhoudsopgave

1. Algemene veiligheidsinformatie.....	5
2. Verantwoord gebruik	5/6
3. Personeelseisen.....	7
4. Montage.....	7
4.1 Montage aan de pomp Lutz B2 Vario.....	7
4.2 Montage aan vatpompen.....	7
4.3 Montage aan het tappistool PP/PVDF met standaard slangaansluiting en draaibare aansluiting.....	7
5. Technische Beschrijving	8
5.1 Display.....	8
5.2 Toetsenbord	8
5.3 Batterij.....	8
5.4 Meetwaarde opname.....	8
5.5 Meetnauwkeurigheid.....	8
6. Gebruik	9
6.1 Basistoestand.....	9
6.2 Stand-by en volumemeting.....	9
6.3 Terugstellen van de deelsommen – Toets „Reset“	9
6.4 Totaalsom – Toets „Total“	9
6.5 Uitlezing van de calibratiefactor – Toetsen „Total“ + „Reset“	9
7. Foutbewaking	10
7.1 Aanwijzing van het batterijsymbool tijdens bedrijf.	10
7.2 Uitlezing van vijf streepjes „----“	10
8. Programmeren van de flowmeter	10
8.1 Omschakeling in de programmeerstand	10
8.2 Instellen van de meeteenheid	10
8.3 Instellen van de calibratiefactor.....	10
8.4 Terugzetten van alle instellingen (Fabrieksinstelling).....	11
8.5 Beëindigen van de programmeerstand	11
9. Foutzoeken.....	11
10. Reparatie.....	11
EU-Conformiteitsverklaring	31
Onderdelenlijsten zie bedieningsvoorschrift D/GB	

1. Algemene veiligheidsinformatie



Het bedieningsvoorschrift dient:

- als bestandsdeel van het product beschouwd te worden.
- voor inbedrijfname door de gebruiker te worden gelezen en te worden aangehouden.
- aan iedere volgende gebruiker of eigenaar van het product te worden doorgegeven.
- om iedere extra verkregen aanvulling door de gebruiker weer te geven.

Grondbeginselen voor veiligheid.

Het apparaat is volgens de technische maatstaven en erkende veiligheidsreglementen gebouwd. Toch kunnen bij het gebruik ervan gevaren ontstaan wanneer het:

- door niet geschoolde of niet geïnstrueerd personeel bedient wordt,
- niet toepassingsgericht ingezet wordt,
- onprofessioneel toegepast of onderhouden wordt.

De voorschriften voor het vermijden van ongevallen en ten aanzien van het milieu moeten volgens de in het land geldende regels worden aangehouden.

In deze bedieningshandleiding worden de volgende symbolen gebruikt:



Gevaar!

Betekend een dreigend gevaar.

Het niet opvolgen van de voorschriften kan verwonding of dood tot gevolg hebben.



LET OP!

Duidt op een schadelijke situatie.

Bij het niet opvolgen van de aanwijzingen dreigt materiële schade.



Belangrijk!

Betekend toepassingstips en andere nuttige informatie.

2. Verantwoord gebruik

De flowmeter TR90 bestaat uit een meetkamer met turbinerad en een bovenkant welke de elektronica, het uitleesvenster en de toetsen bevat. Het turbinerad is voorzien van een magneetpaar die bij doorstroming van de vloeistof over een reedcontact het aantal meetimpulsen naar de elektronica doorgeeft. De nauwkeurigheid van de aangegeven waarden kan met een calibratiefactor aan de toepassing worden aangepast. Uitgelezen wordt een terugstelbare deelsom of na het indrukken van de "Total" toets de totaal som van de gemeten volumes.

De flowmeter TR 90 wordt gebruikt voor het meten van volumes voor ongeijkt inzetgebied. De flowmeter is voor toepassing als stationaire meter geschikt.



Gevaar!

Het meten van niet-geschikte vloeistoffen kan de meter beschadigen.

Sputtende vloeistof kan verwondingen geven.

Controleer aan de hand van de beschikbare bestendigheidstabellen of het materiaal van de flow meter geschikt is voor gebruik met de te meten vloeistof.



Gevaar!

Brand- en explosiegevaar als gevolg van vloeistof!

Brandgevaar. Drukgolven: rondvliegende delen kunnen dood veroorzaken.

De flow meter is niet explosie veilig. Het is niet toegestaan de flow meter te plaatsen in een explosie-gevaarlijke zone en ook niet toe te passen met brandgevaarlijke stoffen.



Gevaar!

Overschrijding van de aangegeven temperatuur en druk kan de meter beschadigen.

Sputtende vloeistof of rondvliegende delen kunnen verwondingen veroorzaken.

De in de technische gegevens weergegeven grenzen ten aanzien van de temperatuur en de druk moeten worden aangehouden.

Technische gegevens

		TR90-PP		TR90-PVDF
Materiaal	Deksel	PP		
	Folietoetsenbord	PES		
Materiaal (vloeistof-contact)	Meetkamer	PP	PVDF	
	Rotor	PP	PVDF	
	Onderzijde	PP	PVDF	
	As	Hastelloy C4 (2.4602)		
	Lagerkogel	Hastelloy C4 (2.4602)		
	Afdichting	Viton®		
Meetbereik		5 – 90 l/min		
Viscositeitsbereik		0,8 – 40 mPas		
Bedrijfsdruk bij 20°C		4 bar		
Barstdruk bij 20°C		9 bar		
Meetnauwkeurigheid gekalibreerd *		± 1%		
Herhalingsprecisie		± 0,5 %		
Nennmaat		G 1	G 1 1/4	G 1 1/4
Beschermingsgraad		IP 65		
Batterij		Li-MO, Type CR 1/2 AA, 3,6 V, 1200 mAh, vervangbaar		
Temperatuurbereik		Bediening: -10 °C - +50 °C Opslag: -20°C - +70°C		
Afmetingen ca.		90 x 130 x 61 mm		
Gewicht ca.		0,3 kg	0,4 kg	

* Proefopstelling: medium water, stabiele aansluitafstand 0,2 m voor en na de flowmeter



LET OP!

Vaste deeltjes in de meetvloeistof (>150 µm) blokkeren de doorstroming en beïnvloeden de functionaliteit. Plaats een geschikt filter.

Iedere ander gebruik zowel als iedere aanpassing aan het product geldt als onjuist gebruik. De fabrikant stelt zich niet verantwoordelijk voor enige schade welke uit onjuist gebruik voortvloeit; het risico hiervoor draagt de gebruiker.

3. Personeel eisen

Het personeel voor de bediening, onderhoud en montage moet de overeenkomstige kwaliteiten voor het uitvoeren van deze werkzaamheden hebben. Verantwoordelijkheidsgebied, bevoegdheid en controle van het personeel moeten door de bedrijfsvoerder nauwkeurig geregeld zijn. Is er bij het personeel niet de benodigde kennis dan zal deze getraind en geïnstrueerd dienen te worden. Voorts dient de bedrijfsvoerder er zich van zeker te stellen dat het personeel het bedieningsvoorschrift volledig begrepen heeft.

4. Montage

4.1 Montage aan de pomp Lutz B2 Vario (Fig. 1)

Controleer alle delen op eventuele vervuiling door verpakkingsmateriaal voor de meter te monteren.

1. Schroef de vatpompaansluiting B2 ① op de ingang van de flowmeter.

Op de uitgang van de flowmeter kunnen optionele slangaansluitingen G 1 aangesloten worden.

4.2 Montage aan vatpompen (Fig. 2)

Controleer alle delen op eventuele vervuiling door verpakkingsmateriaal voor de meter te monteren.

1. Wartelmoer ① over de draadnippel ② schuiven
2. Draadnippel ② in draadbus ③ schroeven
3. Afdichting ④ in wartelmoer ③ plaatsen
4. Draadbus ③ aan de flow meter schroeven
5. Afdichting ⑤ in reduceernippel ⑥ plaatsen
6. Reduceernippel ⑥ aan de flowmeter vastdraaien
7. Afdichting ⑦ in de wartelmoer ① plaatsen
8. Flow meter met de gemonteerde delen aan de pomp bevestigen

Aan het reduceernippel kunnen optionele slangaansluitingen G 1 1/4 aangesloten worden.

4.3 Montage aan het tappistool PP/PVDF met standaard slangaansluiting en draaibare aansluiting (Fig. 3)

Controleer alle delen op eventuele vervuiling door verpakkingsmateriaal voor de meter te monteren.

1. Wartelmoer ① over de draadnippel ② schuiven
2. Draadnippel ② in draadbus ③ schroeven
3. Afdichting ④ in draadbus ③ plaatsen
4. Draadbus ③ aan de flow meter schroeven
5. Afdichting ⑤ in de wartelmoer ① plaatsen.
6. Flow meter met wartelmoer ① aan het tappistool vastschroeven

Aan de flowmeter kunnen optionele slangaansluitingen G 1 1/4 aangesloten worden.

Wanneer een draaibare koppeling wordt gekozen, zullen de glijvlakken en dichtingsringen met een geschikt smeermiddel bevochtigd moeten worden. Let op de bestendigheid met de doorstromende vloeistof!

4.4 Draaien van de uitlezing (Fig. 4)

De bovenkant met uitleesvenster kan voor een betere afleesbaarheid 180° gedraaid worden.

1. Verwijder de ontluchtingsschroef
2. Schroeven losdraaien
3. Haal het deksel met elektronica eraf
4. Druk de toets aan de achterzijde van het deksel in
5. Met de toets "Total" wordt de doorstroomrichting van de meter ingesteld. Links in het display verschijnt het symbool "l" voor linker stromingsingang of het symbool "r" voor de rechter stromingsingang. Let op de pijlrichting op de behuizing.
6. Druk de toets op de achterzijde nogmaals in
7. Plaats het deksel volgens de ingestelde doorstroomrichting op de flowmeter
8. Schroeven vastdraaien
9. Herplaats de ontluchtingsschroef weer

De ingestelde doorstroomrichting wordt in gemonteerde toestand door tegelijk indrukken van de toetsen „Total” en „Reset” samen met de calibratiefactor weergegeven.

5. Technische Beschrijving

5.1 Display

De flowmeter TR90 beschikt over een 16 mm hoog LCD uitleesvenster. Hierin wordt vijf-cijferig de hoeveelheid, de meeteenheid (Liter, US-Gal, UK-Gal) evenals de indicatie van de batterijcapaciteit aangegeven.

De kleinste uitlezing van de gemeten waarde bedraagt 0,02 liter; de kleinste uitlezing van de niet-terugstelbare totaal som bedraagt 1 liter.

5.2 Toetsenbord

Op het folietoetsenbord bevinden zich drie toetsen: „Total“, „Reset“ en „Mode“.

5.3 Batterij

De Lithiumbatterij (type CR 1/2 AA, 3,6V, 1200 mAh) beschikt over een minimum levensduur van 10 jaar bij een doorstroomhoeveelheid van 1.000.000 liter in deze periode gemeten.

De batterij is na het openen van de behuizing uitwisselbaar. Som en calibratiewaarden blijven bij uitwisseling behouden.

5.4 Meetwaarde opname

Het instrument ontvangt het impulssignaal uit de meetkamer. De meeteenheid en de calibratiefactor worden storingsveilig opgeslagen en uitgelezen.

5.5 Meetnauwkeurigheid

De maximale meetnauwkeurigheid van $\pm 1\%$ wordt alleen bereikt als de calibratiefactor op de toepassing is aangepast.

Verskillende oorzaken kunnen de meetnauwkeurigheid beïnvloeden.

1. Viscositeit van de vloeistof
2. Soort vloeistof
3. Sterke pulsatie en opbrengst van de pomp
4. Montage omstandigheden

Kalibreer de flowmeter op het moment dat de meetnauwkeurigheid niet naar tevredenheid meer is.

Deze herkalibrering is ook noodzakelijk wanneer de flow meter voor reiniging uit elkaar is gehaald of wanneer deze toegepast wordt voor niet-waterige vloeistoffen.

Om de nieuwe calibratiefactor in te stellen, moet eerst een afgifte in een toereikend nauwkeurig vat of over een referentiemeter afgemeten worden. De nieuwe calibratiefactor wordt als volgt berekend:

$$\text{Factor}_{\text{nieuw}} = \text{Factor}_{\text{oud}} \times \frac{\text{Volume}_{\text{doorgestroomd}}}{\text{Volume}_{\text{weergegeven}}}$$

Voorbeeld:

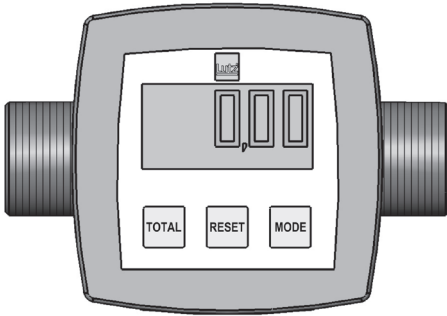
Een 2-liter meetvat wordt gevuld en de flowmeter geeft slechts 1,90 liter aan.

De oude calibratiefactor bedraagt 1,040.

De nieuwe calibratiefactor wordt als volgt berekend:

$$1,040 \times \frac{2,00}{1,90} = 1,090 \text{ (afgerond)}$$

6. Gebruik



6.1 Basistoestand

Bij uitlevering is de flowmeter fabrieksmatig met de meeteenheid „Liter“ en de calibratiefactor „1.000“ voorzien. De flowmeter is zonder verdere instellingen gebruiksklaar.

6.2 Stand-by en volumemeting

Zolang er geen doorstroming is, wordt op het LCD het gemeten volume sinds de laatste terugstelling op 0 weergegeven. De aanwijzing heeft drie cijfers voor en twee cijfers na de komma met een kleinste uitlezingstap van 0,02 liter. In het onderste deel wordt de maateenheid (Liter, US-Gal, UK-Gal) aangegeven. Tijdens de doorstroming is de bediening van de toetsen geblokkeerd.

6.3 Terugstellen van de deelsommen – Toets „Reset“

Druk de „Reset“ toets. De programmastatus blijft zichtbaar zolang als de toets is ingedrukt. Na het indrukken van de toets volgt eerst een test van alle segmenten gevolgd door terugstelling van de flowmeter op de waarde 0,00.

Wanneer tijdens het indrukken van de toetsen er vloeistof door de meter stroomt, dan wordt de uitlezingstest afgebroken en zal de doorstrommeting beginnen.

Het terugstellen van de deelsommen is alleen mogelijk wanneer er geen vloeistof door de flowmeter stroomt.

6.4 Totaalsom – Toets „Total“

Bij het indrukken van de toets „Total“ wordt de totaalsom aangegeven. De uitlezing is afgerond weergegeven in Liter, US-Gal oder UK-Gal.

Wanneer tijdens het indrukken van een toets er vloeistof door de meter stroomt, dan wordt de uitlezing van de totaalsom afgebroken en zal de doorstrommeting beginnen.

6.5 Uitlezing van de calibratiefactor – Toetsen „Total“ + „Reset“

De ingestelde calibratiefactor verschijnt wanneer de toets „Total“ is ingedrukt en de toets „Reset“ wordt ingedrukt. De waarde verschijnt zolang de toets ingedrukt blijft. De calibratiefactor kan in het gebied van 0.500 tot 1.500 liggen.

Wanneer tijdens het indrukken van de toetsen er vloeistof door de meter stroomt, dan wordt de uitlezing van de calibratiefactor afgebroken en zal de doorstrommeting beginnen.

7. Foutbewaking

7.1 Aanwijzing van het batterijsymbool tijdens bedrijf.

De Lithiumbatterij (type CR 1/2 AA, 3,6V, 1200 mAh) beschikt over een minimum levensduur van 10 jaar bij een doorstroomhoeveelheid van 1.000.000 liter in deze periode gemeten. Wanneer het batterijsymbool tijdens gebruik weergegeven wordt, dan is de batterijcapaciteit laag en zal de batterij binnen een half jaar vervangen moeten worden. De levensduur kan reduceren onder extreme toepassingen zoals hoge doorstroomhoeveelheden of extreem lage temperaturen!

Som en calibratiewaarden blijven bij uitwisseling behouden. Ga voor het vervangen van de batterij als volgt te werk (**Fig.5**).

1. Verwijder de ontluchtingsschroef
2. Maak de zeskantschroeven aan de onderzijde van de meter los
3. Haal het deksel met elektronica eraf
4. Maak de fixatieschroef van de batterij los en verbuig de bevestigingsstrip
5. Verwijder de oude batterij
6. Plaats de nieuwe batterij (let op de polariteit)
7. Buig de bevestigingsstrip terug en draai de fixatieschroef vast
8. Plaats het deksel terug (let op de richting)
9. Maak de zeskantschroeven aan de onderzijde van de meter weer vast
10. Draai de ontluchtingsschroef erin

7.2 Uitlezing van vijf streepjes „-----“

Als de flowmeter niet functioneert en het display vijf horizontale streepjes weergeeft, is er een storing in de elektronica. Vervang de flowmeter.

8. Programmeren van de flowmeter

Door het programmeren van de flowmeter kunnen de meeteenheden (Liter, US-Gal, UK-Gal) en calibratiefactor (0.500 – 1.500) ingesteld en veilig opgeslagen worden.

8.1 Omschakeling in de programmeerstand

Druk de toets „Mode“ ca. 5 seconden in om in de programmeerstand te komen. De display knippert nu in snel tempo (ca. 3 Hz).

i **Belangrijk!**

Zolang de meter zich in de programmeerstand bevindt, is er geen flowmeting. Als er in de programmeerstand langer dan vijf minuten geen toets wordt ingedrukt, wisselt de meter automatisch naar de stand-by stand terug.

8.2 Instellen van de meeteenheid

Na het indrukken van de toets „Mode“ verschijnt in het display knipperend de gekozen meeteenheid. Druk op de toets „Total“, om de meeteenheid „Liter“, „US-Gal“ of „UK-Gal“ in te stellen. Wanneer opnieuw op de toets „Mode“ gedrukt wordt, zal de ingestelde meeteenheid worden opgeslagen en teruggeschakeld worden naar de calibratiefactor.

i **Belangrijk!**

Deelsommen en totaalsommen worden op 0 teruggesteld wanneer de meeteenheden veranderen!

8.3 Instellen van de calibratiefactor

Nadat veranderingen in de programmeerstand zijn gemaakt en de instelling van de meeteenheid met de toets „Mode“ afgesloten is, verschijnt de ingestelde calibratiefactor in het display. Druk op de toets „Total“ om de calibratiefactor te verhogen of op de toets „Reset“ om deze te verlagen. De veranderingen volgen in stappen van 0.010.

8.4 Terugzetten van alle instellingen (Fabrieksinstelling)

Wanneer tijdens het instellen van de meeteenheid of calibratiefactor de toetsen „Total“ en „Reset“ gelijktijdig indruk worden, dan zijn alle waarden van de meter gewist en teruggezet naar de fabrieksinstelling.

Volgende waarden worden ingesteld:

Meeteenheid: Liter
 Kalibratiefactor: 1.000
 Volume: 0,00 Liter
 Totaal: 0 Liter

8.5 Beëindigen van de programmeerstand

Door opnieuw de toets „Mode“ in te drukken, wordt de ingestelde calibratiefactor opgeslagen, beëindigt de programmeerstand en schakelt de meter om naar de bedrijfsstand. Als er in de programmeerstand langer dan vijf minuten geen toets wordt ingedrukt, wisselt de meter automatisch naar de stand-by stand terug.

9. Foutzoeken

Fout	Oorzaak	Te nemen maatregelen
Terugstellen van de deelsommen met Reset is niet mogelijk	Het terugstellen wordt gedaan als de meetprocedure is beëindigd	Vermijden van trillingen aan de meter, lekkage en drukschommelingen in het systeem

10. Reparatie

Reparaties dienen slechts door de fabrikant of geautoriseerde werkplaatsen uitgevoerd te worden. Alleen Lutz-onderdelen gebruiken.

Bij retournering van een apparaat naar de leverancier dient het decontaminatie certificaat volledig ingevuld, ondertekend en bijgevoegd te worden (zie Service op www.lutz-pumpen.de).

Table des matières

1. Consignes générales de sécurité.....	13
2. Utilisation conforme.....	13/14
3. Recommandations pour le personnel utilisateur	15
4. Montage.....	15
4.1 Montage sur la pompe Lutz B2 Vario.....	15
4.2 Montage sur les pompes vide-fûts	15
4.3 Montage sur pistolets PP/PVDF avec raccords pour flexible standard et avec raccords tournants	15
5. Descriptif technique	16
5.1 L'écran	16
5.2 Clavier	16
5.3 Batterie.....	16
5.4 Nouvelle mesure.....	16
5.5 Indications concernant la précision	16
6. Fonctionnement	17
6.1 Paramètre d'usine à la mise en service.....	17
6.2 Mise en service et mesure du débit	17
6.3 Remise à zéro de la somme partielle – touche „Reset“	17
6.4 Somme totale – touche „Total“	17
6.5 Indicateur du facteur d'étalonnage – touche „Total“ + „Reset“	17
7. Surveillance des pannes.....	18
7.1 Indication du symbole de batterie	18
7.2 Apparition de „----“	18
8. Programmation du débitmètre	18
8.1 Changement du module de programmation.....	18
8.2 Entrer une unité de mesure	18
8.3 Entrer une valeur étalon	18
8.4 Première initialisation	19
8.5 Fin de la programmation	19
9. Recherche des pannes	19
10. Réparations	19
Déclaration de conformité CE.....	31
Liste des pièces de rechange - voir manuel d'utilisation Allemand/Anglais	

1. Remarques générales en matière de sécurité



Le manuel de service fait partie

- intégrante du matériel.
- L'utilisateur doit en prendre connaissance avant l'utilisation du matériel et toujours l'avoir à portée de main.
- A transmettre au propriétaire ou à l'utilisateur du matériel.
- A compléter par l'utilisateur après chaque modification.

Règles de base pour la sécurité

L'appareil est construit techniquement selon des règles de sécurité reconnues. L'utilisation du matériel peut s'avérer dangereuse dans les cas suivants:

- utilisation par un personnel non formé
- utilisation hors des conditions de service habituelles
- mauvais entretien ou maintenance défectueuse

Les réglementations de chaque pays en matière de prévention des accidents doivent absolument être respectées.

Dans le cadre de ce manuel d'utilisation, les symboles suivants sont utilisés:



Danger !

Indique un danger immédiat.

Le non-respect de l'indication a pour conséquence le risque de mort ou de blessures.



Attention !

Indique une situation dangereuse.

Le non-respect de l'indication pourrait causer des dommages.



Important!

Principe de fonctionnement

2. Utilisation conforme

Le compteur TR90 se compose d'une chambre de mesure équipée d'une turbine et d'un afficheur à cristaux liquides avec clavier de commande intégré. Sur la turbine 2 aimants assurent la commande d'un relais Reed (ILS), générateur d'impulsions, qui sont transmises au circuit électronique de comptage. La précision de la valeur du volume mesuré peut être comparée avec une valeur étalon en fonction du liquide à mesurer. On dispose de l'affichage de la quantité partielle ou totale du volume.

Le débitmètre TR90 est destiné à mesurer des volumes de liquide pour l'usage non jaugé. Ce compteur est adapté pour une utilisation en stationnaire (tuyauterie) ou mobile (pompe vide-fûts).



Danger !

La mesure de liquides incompatibles endommage le débitmètre.

Vous pouvez être blessé par des projections de liquide.

Vérifier la compatibilité du débitmètre avec le liquide mesuré en vous reportant au point «Données techniques» et au tableau de résistance chimique (p. ex. le tableau de résistance chimique de Lutz).



Danger !

Danger d'incendie et d'explosion dû au liquide débité !

Risque de brûlures. Onde de surpression : vous risquez d'être tué par des pièces projetées.

Ce débitmètre n'est pas antidéflagrant. Il n'est pas destiné à l'usage dans un milieu explosible ni avec des liquides inflammables.



Danger !

Le dépassement de la plage de température et de la pression de service endommagent le débitmètre.

Vous risquez d'être blessé par des liquides ou des pièces projetés.

La plage de température du liquide et la pression de service indiqués sous le point «Données techniques» doivent être respectés.

Caractéristiques techniques

		TR90-PP		TR90-PVDF
Matériaux	Couvercle	PP		
	Clavier à touches	PES		
Matériau (en contact avec le liquide débité)	Chambre de mesure	PP		PVDF
	Rotor	PP		PVDF
	Corps de compteur	PP		PVDF
	Axe	Hastelloy C4 (2.4602)		
	Roulement	Hastelloy C4 (2.4602)		
	Joint	Viton®		
Volume		5 – 90 l/min		
Plage de viscosité		0,8 – 40 mPas		
Pression nominale à 20 °C		4 bar		
Pression maximum		9 bar		
Précision calibrée *		± 1%		
Fidélité de reproduction		± 0,5 %		
Valeur nominale		G 1	G 1 1/4	G 1 1/4
Type de protection		IP 65		
Batterie		Li-MO, type CR 1/2 AA, 3,6 V, 1200 mAh, interchangeable		
Plage de température		Fonctionnement: -10 °C - +50 °C Stockage -20°C - +70°C		
Dimensions (environ)		90 x 130 x 61 mm		
Poids estimatif		0,3 kg		0,4 kg

* Le compteur, en sortie d'usine, est calibré pour de l'eau. A l'installation en stationnaire prévoir des tuyauteries droites, sans accident d'un minimum 0.2 m avant et après le compteur.

**Attention !**

Des particules d'une taille >150µm risquent de bloquer la turbine invalidant la mesure. Utiliser un filtre adapté dans ce cas en amont du compteur.

Toute autre utilisation ou toute modification du produit sont considérées comme non conformes aux prescriptions. Le constructeur décline toute responsabilité pour des dommages qui en résulteraient. Le risque incombe à l'utilisateur.

3. Recommandations pour le personnel utilisateur

Le personnel qui utilise, entretient et installe le matériel doit avoir la qualification requise. L'employeur doit strictement déterminer le degré de responsabilité, de capacité et de surveillance du personnel. Si les connaissances nécessaires lui font défaut, le personnel doit être formé et avisé en conséquence. De plus, l'employeur doit s'assurer que le manuel de service de l'appareil est à disposition du personnel utilisateur.

4. Montage

4.1 Montage sur la pompe B2 Vario (Fig. 1)

Avant le montage, vérifier qu'il n'y ait aucune trace de matériau d'emballage sur les pièces.

1. Visser le raccord de la pompe B2 ① à l'entrée du compteur.

A la sortie du compteur peuvent seulement être montés les raccords pour flexible G1.

4.2 Montage sur les pompes vide-fûts (Fig. 2)

Avant le montage, vérifier qu'il n'y ait aucune trace de matériau d'emballage sur les pièces.

1. Monter l'écrou raccord à ailettes ① sur le raccord fileté ②.
2. Visser le raccord fileté ② dans la douille taraudée ③.
3. Placer le joint plat ④ dans la douille taraudée ③.
4. Visser la douille taraudée ③ sur le débitmètre.
5. Placer le joint plat ⑤ dans le raccord mâle/femelle de réduction ⑥.
6. Visser le raccord de réduction ⑥ au débitmètre.
7. Placer le joint plat ⑦ sur l'écrou raccord à ailettes ①.
8. Visser le débitmètre avec toutes les pièces ci-dessus (montées) sur la pompe vide-fûts.

Des embouts de flexibles G 1 1/4, disponibles maintenant dans le commerce, peuvent être connectés au coupleur de réduction.

4.3 Montage sur pistolets PP/PVDF avec raccords pour flexible standard et avec raccords tournants (Fig. 3)

Avant le montage, vérifier qu'il n'y ait aucune trace de matériau d'emballage sur les pièces.

1. Monter l'écrou raccord à ailettes ① sur le raccord fileté ②.
2. Visser le raccord fileté ② dans la douille taraudée ③.
3. Placer le joint plat ④ dans la douille taraudée ③.
4. Visser la douille taraudée ③ sur le débitmètre.
5. Placer le joint plat ⑤ sur l'écrou raccord à ailettes ①.
6. Visser le compteur avec l'écrou raccord à ailettes ① sur le pistolet.

Des embouts de flexibles G 1 1/4, disponibles maintenant dans le commerce, peuvent être connectés au débitmètre.

Si vous utilisez nos raccords tournants, vérifiez que les surfaces et le joint soient lubrifiés en conséquence. Attention à la compatibilité avec le fluide transféré!

4.4 Orientation de l'afficheur (Fig. 3)

Le couvercle comportant l'afficheur peut être tourné à 180 °C pour plus de lisibilité.

1. Enlevez la vis de ventilation
2. Desserrer les vis
3. Enlevez le couvercle (avec l'assemblage électronique à l'intérieur)
4. Pressez la touche à l'arrière du couvercle
5. La direction du flux du débitmètre est mise avec le bouton "Total". Le symbole "i" apparaît pour le liquide venant de la gauche ou le symbole "r" apparaît pour le liquide venant de la droite. Observez le sens de la flèche sur le corps du débitmètre.
6. Pressez de nouveau la touche à l'arrière
7. Montez le couvercle sur le débitmètre dans le sens du flux
8. Serrer les vis
9. Remonter la vis de ventilation

Dans les conditions assemblées, on affiche le sens du fluide et le facteur de calibrage en appuyant en même temps sur les boutons "Total" et "Reset".

5. Descriptif technique

5.1 L'écran

Le débitmètre TR90 dispose d'un affichage à cristaux liquides de 16 mm de hauteur, 5 digits. Les unités de mesure (Litre, Gallon US, Gallon anglais) et le témoin de batterie faible.

La plus petite valeur affichable de mesure est de 0.02 litres ; la plus petite valeur totale est de 1 litre.

5.2 Clavier

Il y a 3 touches sur le clavier : « Total », « Reset » et « Mode »

5.3 Batterie

La batterie lithium (Type CR 1/2 AA, 3.6V, 1200 mA/h) dispose d'une durée de vie d'environ 10 ans pour un volume de 1 000 000 de litres transférés durant cette période.

Le remplacement s'effectue en ouvrant le boîtier ; les valeurs totalisées et de calibrage restent sauvegardés durant le remplacement.

5.4 Nouvelle mesure

L'appareil reçoit l'impulsion de la chambre de mesure.

L'unité de mesure et la valeur de calibrage sont sécurisées contre l'effacement.

5.5 Indications concernant la précision

La précision maximum de mesure de +/- 1% est obtenue lorsque la valeur étalon est enregistrée en fonction du liquide transféré.

La précision du comptage peut être influencée par plusieurs facteurs:

1. Viscosité du liquide à pomper
2. Nature du liquide débité
3. De fortes pulsations et la puissance de la pompe
4. Conditions d'installation

Il est nécessaire de calibrer le compteur lorsque la valeur obtenue est différente de la valeur mesurée.

Un recalibrage est également indispensable après le démontage du débitmètre dans le cadre d'un nettoyage ou s'il est utilisé avec des liquides dont les caractéristiques sont différentes de celles de l'eau.

Mémorisation du nouveau facteur de calibration: Transférer une quantité dans une éprouvette calibrée. Nouveau facteur de correction :

$$\text{Facteur}_{\text{nouveaux}} = \text{Facteur}_{\text{ancien}} \times \frac{\text{Volume}_{\text{pompe}}}{\text{Volume}_{\text{mesuré}}}$$

Exemple:

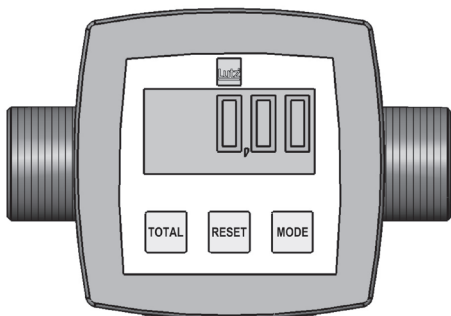
Valeur demandée 2L. Valeur indiqué 1.90L.

Ancien facteur de correction: 1.040.

Nouveau facteur de correction :

$$1,040 \times \frac{2,00}{1,90} = 1.090 \text{ (arrondi)}$$

6. Fonctionnement



6.1 Paramètre d'usine à la mise en service

A la sortie usine le débitmètre indique une unité en Litre et un facteur de correction « 1.000 ». Il est prêt à l'emploi.

6.2 Mise en service et mesure du débit

Tant qu'il n'y a pas de débit, l'afficheur LCD indique le volume transféré depuis la dernière mise à 0. La mesure est indiquée avec 3 chiffres avant la virgule et 2 décimales ; la plus petite quantité affichable est de 0.02 litre. Sur la ligne inférieure est indiquée l'unité de mesure (litre, Gallon US, Gallon anglais). Lors de la mesure de débit, toute action sur le clavier est impossible.

6.3 Remise à zéro de la somme partielle – touche „Reset“

Appuyer sur la touche „Reset“. Lors de la pression du clavier, l'état du programme est indiqué. Après confirmation, il y a tout d'abord un test de tous les segments puis remise à 0 du comptage de volume.

Si, lors de l'appui sur les touches, du liquide coule dans le débitmètre, le test est interrompu et la mesure de volume commence.

Le retour au sous total n'est possible que si aucun fluide ne coule dans le débitmètre.

6.4 Somme totale – touche „Total“

En confirmant la touche « Total », le volume total est indiqué en litres, Gallons US ou Gallons anglais (valeur arrondie).

Si, lors de la pression des touches, du liquide coule dans le débitmètre, l'indication de la valeur totale est interrompue et la mesure de débit commence.

6.5 Indicateur du facteur d'étalonnage – touche „Total“ + „Reset“

Le facteur d'étalonnage est affiché en appuyant simultanément sur les touches „Total“ et „Reset“. L'affichage apparaît pendant la durée d'actionnement de la touche. La gamme du facteur d'étalonnage va de 0.500 à 1.500.

Si, lors de la pression des touches, du liquide coule dans le débitmètre, l'indication de la facteur d'étalonnage est interrompue et la mesure de débit commence.

7. Surveillance des pannes

7.1 Indication du symbole de batterie

La batterie lithium (Type CR 1/2 AA, 3.6V, 1200 mA/h) dispose d'une durée de vie d'environ 10 ans pour un volume de 1 000 000 de litres transféré durant cette période. Lorsque le symbole de la batterie s'affiche lors de l'utilisation, cela indique que la batterie est épuisée et qu'elle doit être changée dans les 6 mois. La durée de vie de la batterie peut être réduite lors d'un usage intensif (importants volumes transférés ou températures excessivement basses)!

Les valeurs sont sauvegardées durant ce changement. Pour le remplacement de la batterie, procéder comme suit (**Fig. 5**):

1. Enlevez la vis de ventilation
2. Enlever les vis à 6 pans creux au bas du débitmètre
3. Enlevez le couvercle (avec l'assemblage électronique à l'intérieur)
4. Enlevez la vis de fixation de la batterie et relever la languette
5. Enlever l'ancienne batterie
6. Insérez la nouvelle batterie (observez la polarité)
7. Rabattre la languette et visser la vis de fixation
8. Fixer le couvercle (observez le sens)
9. Insérez les vis à 6 pans creux au bas du débitmètre
10. Remonter la vis de ventilation

7.2 Apparition de „----“

Défaut dans l'électronique. 5 tirets apparaissent sur l'afficheur. Il faut alors changer le débitmètre.

8. Programmation du débitmètre

Lors de programmation du débitmètre, les unités de mesure (litres, Gallon US, Gallon anglais) et la valeur d'étalonnage (0.500-1.500) peuvent être enregistrées et sauvegardées.

8.1 Changement du module de programmation

Appuyer sur la touche « Mode » pendant environ 5 secondes pour accéder au mode de programmation. L'afficheur clignote alors à un rythme rapide (environ 3 Hz).

i Important!

Il ne doit y avoir aucun débit lors de la programmation. Si aucune touche n'est activée pendant plus de 5 minutes, le débitmètre se remet automatiquement en mode de fonctionnement.

8.2 Entrer une unité de mesure

Après avoir appuyé sur la touche « Mode » l'unité de mesure clignote sur l'écran. Confirmez la touche « Total » pour obtenir une unité en « Litre », « Gallon US » ou « Gallon anglais ». En réappuyant sur la touche « Mode » l'unité de mesure est enregistrée ; la valeur étalonnage peut alors être enregistrée.

Important!

En modifiant l'unité de mesure, le compteur est remis à 0.

8.3 Entrer une valeur étalon

Une fois l'unité de mesure enregistrée, la valeur étalon apparaît sur l'écran. Appuyez sur « Total » pour l'augmenter ou la touche « Reset » pour la diminuer. Le changement se fait par étapes de 0.010.

8.4 Première initialisation

Si, lors de l'enregistrement de l'unité de mesure ou de la valeur étalon, vous appuyez simultanément sur les touches « Total » et « Reset », toutes les valeurs du débitmètre sont effacées et une réinitialisation est nécessaire.

Les valeurs suivantes sont initialisées:

Unité de mesure: litres
 Facteur de calibrage: 1.000
 Quantité refoulée: 0,00 litre
 Totalisateur: 0 litre

8.5 Fin de la programmation

En appuyant de nouveau sur la touche « Mode », la valeur étalon est enregistrée, la programmation se termine et vous retournez au mode de fonctionnement. Si, lors de la programmation, vous n'activez aucune touche, le débitmètre se remet automatiquement en mode fonctionnement.

9. Recherche des pannes

Pannes	Cause	Solutions
Remise à zéro de la somme totale avec touche Reset n'est pas possible.	La remise à l'état initial ne se fait qu'après la fin de l'opération de comptage	Eviter les pulsations, fuites et variations de pression dans le système.

10. Réparations

Faire effectuer les réparations uniquement par le fabricant ou par un atelier agréé. N'utiliser que des pièces d'origine Lutz. Lors du retour de matériel, joindre impérativement le certificat de décontamination dûment rempli et signé par l'utilisateur.

Indice

1. Informazioni generali di sicurezza	21
2. Uso appropriato	21/22
3. Personale qualificato	23
4. Assemblaggio	23
4.1 Istruzioni di montaggio sulla pompa Lutz B2 Vario	23
4.2 Istruzioni di montaggio sulle pompe di travaso	23
4.3 Istruzioni di montaggio su erogatore PP/PVDF con connettore flessibile standard e connettore rotante	23
5. Descrizione tecnica	24
5.1 Visualizzatore	24
5.2 Tastiera	24
5.3 Batteria	24
5.4 Acquisizione dei valori misurati	24
5.5 Precisione di misurazione.....	24
6. Funzionamento	25
6.1 Stato di fornitura	25
6.2 Modalità Stand by e misurazione del volume	25
6.3 Risettaggio del volume parziale – tasto “Reset”	25
6.4 Volume totale – tasto “Total”	25
6.5 Indicazione del fattore di calibrazione – tasti “Total” + “Reset”	25
7. Controllo guasti	26
7.1 Indicazione del simbolo batteria in modalità Stand by	26
7.2 Indicazione di cinque linee „----“	26
8. Programmazione del misuratore	26
8.1 Passaggio alla modalità di programmazione	26
8.2 Selezione dell'unità di misura	26
8.3 Selezione del fattore di calibrazione	26
8.4 Risettaggio di tutte le selezioni (settaggio di fabbrica)	27
8.5 Termine della modalità di programmazione	27
9. Ricerca guasti	27
10. Riparazioni	27
Dichiarazione di Conformità	31
Elenco parti ricambio vedi manuale di istruzioni D/GB	

1. Informazioni generali di sicurezza



Le istruzioni d'uso vanno:

- considerate parte integrante del prodotto.
- lette dagli utilizzatori prima di avviare e seguite durante il funzionamento.
- distribuite ai proprietari o utilizzatori del prodotto.
- tenute aggiornate dagli utilizzatori (ricezione di eventuali aggiornamenti)

Informazioni di sicurezza

L'apparecchiatura è progettata e costruita in conformità con gli standard di sicurezza più elevati. Tuttavia può causare danni durante il funzionamento se:

- utilizzata da personale non qualificato
- ne viene fatto uso improprio
- servizio e manutenzione non sono eseguiti in maniera corretta.

Le norme antinfortunistiche nazionali devono essere scrupolosamente osservate.

In queste istruzioni operative sono usati i seguenti simboli:



Pericolo !

Definisce un pericolo immediato.

La non osservanza delle precauzioni può causare morte o danni.



Avviso!

Si riferisce ad una situazione dannosa.

La mancata osservanza delle precauzioni può causare danni.



Importante!

Definisce indicazioni/suggerimenti sull'applicazione ed altre utili informazioni.

2. Uso appropriato

Il misuratore TR90 è composto da una camera di misurazione con ruota a turbina, un coperchio contenente l'unità elettronica di rilevazione, un display e una tastiera. La ruota a turbina è dotata di una coppia di magneti che, al passaggio del fluido, trasferisce gli impulsi ad uno switch reed sull'unità elettronica di rilevazione. Il valore indicato sul display può essere reso ancora più preciso da un fattore di calibrazione per l'applicazione. Il display indica un volume parziale, che può essere resettato, oppure, solo dopo aver premuto il pulsante „Total“, il volume totale.

Il misuratore TR90 è usato per misurare volumi di liquido dove non è richiesto un dosaggio preciso. Il misuratore è idoneo per uso stazionario.



Pericolo !

La misurazione di fluidi non compatibili danneggia il misuratore.

Spruzzi di liquido possono causare ferite.

Controllare la compatibilità del misuratore con i fluidi da misurare sulla scheda dati tecnici e tabelle di compatibilità (ad es. la tabella Lutz)



Pericolo !

Incendio e rischio di esplosione a causa del liquido misurato!

Rischio di combustione. Onda d'urto : parti volanti possono causare la morte.

Il misuratore non è a prova di esplosione. Non è consentito mettere in esercizio il misuratore in luoghi a rischio e con liquidi infiammabili.



Pericolo !

Superando le temperature e pressioni operative ammissibili si causano danni al misuratore.

Spruzzi di liquido o parti volanti possono provocare danni.

I valori di temperatura o pressioni operative indicate sulla scheda dati tecnici devono essere rispettati.

Dati tecnici

		TR90-PP		TR90-PVDF
Materiale	Coperchio	PP		
	Tastiera	PES		
Materiale (a contatto col fluido)	Camera misura	PP	PVDF	
	Rotore	PP	PVDF	
	Coperchio base	PP	PVDF	
	Albero	Hastelloy C4 (2.4602)		
	Cuscinetto a sfera	Hastelloy C4 (2.4602)		
	tenuta	Viton®		
Campo di misurazione volume		5 – 90 l/min		
Campo di viscosità		0,8 – 40 mPas		
Pressione operativa a 20°C		4 bar		
Pressione di scoppio a 20°C		9 bar		
Precisione di misurazione (calibrata)*		± 1%		
Precisione di ripetizione		± 0,5 %		
Ampiezza nominale		G 1	G 1 1/4	G 1 1/4
Classe protezione		IP 65		
Batteria		Li-Mo, tipo CR 1/2 AA, 3,6 V, 1200 mAh, sostituibile		
Campo di temperatura		Funzionamento: -10 °C - +50 °C Memoria: -20°C - +70°C		
Dimensioni (approssimative)		90 x 130 x 61 mm		
Peso (approssimativo)		0,3 kg		0,4 kg

* Test: fluido acqua, con ingresso e uscita a 0,2 m

**Avviso!**

La presenza di corpi estranei nel liquido da misurare (>150µm) blocca il misuratore e ne pregiudica il funzionamento. Installare filtri adatti.

Ogni altro uso come pure ogni modifica del prodotto sono da considerare come uso improprio. Il costruttore non sarà ritenuto responsabile per qualunque danno derivante da questo uso improprio, il rischio ricade solo sull'utilizzatore.

3. Personale qualificato

Il personale responsabile del funzionamento, montaggio e manutenzione deve essere qualificato a tali operazioni. L'area di responsabilità, competenza e controllo del personale deve essere determinata con precisione dall'operatore. Se il personale non ha le competenze necessarie, questo va istruito in merito. L'operatore deve inoltre assicurarsi che il personale comprenda correttamente le istruzioni d'uso.

4. Assemblaggio

4.1 Istruzioni di montaggio sulla pompa Lutz B2 Vario (fig. 1)

Prima dell'assemblaggio vanno controllate tutte le parti a causa dei residui dei materiali di imballaggio.

1. Installare il connettore della pompa B2 ① all'ingresso del misuratore.

I connettori per flessibili G1 attualmente in commercio possono essere collegati all'uscita del misuratore.

4.2 Istruzioni di montaggio sulle pompe di travaso (fig. 2)

Prima dell'assemblaggio vanno controllate tutte le parti a causa dei residui dei materiali di imballaggio.

1. Pressare la ghiera ① sul nipplo filettato ②
2. Avvitare il nipplo filettato ② nella bussola filettata ③
3. Inserire la guarnizione ④ nella bussola filettata ③
4. Avvitare la bussola filettata ③ sul misuratore
5. Inserire la guarnizione ⑤ nel connettore di riduzione ⑥
6. Avvitare il connettore di riduzione ⑥ sul misuratore
7. Inserire la guarnizione ⑦ nel dado ad alette ①
8. Avvitare il misuratore insieme alle parti montate sulla pompa di travaso

Attualmente connettori per flessibili G 1 1/4 disponibili in commercio possono essere collegati al connettore di riduzione.

4.3 Istruzioni di montaggio su erogatore PP/PVDF con connettore flessibile standard e connettore rotante (fig. 3)

Prima dell'assemblaggio vanno controllate tutte le parti a causa dei residui dei materiali di imballaggio.

1. Pressare la ghiera ① sul nipplo filettato ②
2. Avvitare il nipplo filettato ② nella bussola filettata ③
3. Inserire la guarnizione ④ nella bussola filettata ③
4. Avvitare la bussola filettata ③ sul misuratore
5. Inserire la guarnizione ⑤ nel dado ad alette ①
6. Avvitare il flussimetro con il dado ad alette ① sull'ugello

Attualmente connettori per flessibili G 1 1/4 disponibili in commercio possono essere collegati al misuratore.

Se si usa il connettore rotante, bagnare la superficie scorrevole e l'anello di tenuta con un lubrificante idoneo. Verificare la compatibilità con il fluido pompato!

4.4 Rotazione del display (fig. 4)

Il coperchio con il display può essere ruotato di 180° per offrire una migliore lettura.

1. Rimuovere la vite di sfianto
2. Svitare le viti
3. Sollevare il coperchio (con il blocco contenente l'elettronica)
4. Premere il pulsante sul retro del coperchio
5. La direzione del flusso viene fissata con il tasto "Total". Il simbolo "l" compare sul display quando il flusso entra da sinistra, oppure compare il simbolo "r" quando il flusso entra da destra. Fare attenzione alla freccia di direzione sull'alloggiamento del misuratore.
6. Premere nuovamente il pulsante sul retro
7. Fissare il coperchio al misuratore nella direzione di flusso stabilita
8. Serrare le viti
9. Riavvitare la vite di sfianto

La direzione del flusso compare insieme al fattore di calibrazione quando si preme il tasto "Total" unitamente al tasto "Reset".

5. Descrizione tecnica

5.1 Visualizzatore

Il misuratore TR90 è dotato di un display LC con cifre alte 16mm. Vengono indicati il volume a 5 cifre, l'unità di misura (litri, galloni USA, galloni UK) e la batteria scarica.

La lettura digitale minima del valore misurato è 0,02 litri, la lettura digitale minima del totalizzatore non resettabile è 1 litro.

5.2 Tastiera

Tastiera con 3 tasti „Total“, „Reset“ e „Mode“.

5.3 Batteria

Batteria al litio (tipo CR 1/2 AA, 3,6V, 1200 mAh) con una durata minima di ca. 10 anni e una portata di 1.000.000 di litri durante questo periodo.

La batteria può essere sostituita dopo aver aperto l'apposito alloggiamento. I valori totali e di calibrazione non vengono annullati quando si cambia la batteria.

5.4 Acquisizione dei valori misurati

Il misuratore raccoglie i segnali di pulsazione dalla camera di misurazione.

Unità di misura e fattore di calibrazione vengono memorizzati e visualizzati senza guasti.

5.5 Precisione di misurazione

La precisione di misurazione massima del $\pm 1\%$ viene raggiunta solo se il fattore di calibrazione viene regolato per la relativa applicazione.

Differenti fattori possono influenzare la precisione di misurazione.

1. Viscosità del liquido
2. Tipo di liquido
3. Alta pulsazione e portata della pompa
4. Condizioni di montaggio

Se la precisione di misurazione non è soddisfacente, il misuratore può essere ricalibrato.

Una ricalibrazione è in ogni caso necessaria se il misuratore TR deve essere smontato per la pulizia o debbano essere usati fluidi differenti dall'acqua.

Prima di calcolare il nuovo fattore di calibrazione, riempire un contenitore preciso. In alternativa utilizzare un misuratore di riferimento. Il nuovo fattore di calibrazione si calcolerà come segue:

$$\text{Fattore}_{\text{nuovo}} = \text{Fattore}_{\text{vecchio}} \times \frac{\text{Volume}_{\text{passato}}}{\text{Volume}_{\text{indicato}}}$$

Esempio:

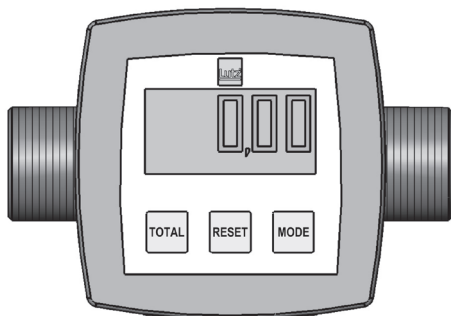
Viene riempito un contenitore con un volume di 2 l., il misuratore indica solo 1,9 litri.

Il vecchio fattore di calibrazione è 1,040.

Il nuovo fattore di calibrazione si calcola come segue:

$$1,040 \times \frac{2,00}{1,90} = 1,090 \text{ (arrotondato)}$$

6. Funzionamento



6.1 Stato di fornitura

Il misuratore viene preimpostato dal produttore con l'unità di misura „Litres“ (litri) e il fattore di calibrazione „1,000“. Il misuratore è pronto all'uso senza alcuna modifica.

6.2 Modalità Stand by e misurazione del volume

Finché il liquido non passa nel misuratore il display LC indica il volume dell'ultimo resettaggio a 0. Il display indica valori con 3 posizioni prima e 2 posizioni dopo la virgola. 0,02 litri è la lettura minima indicata. L'unità di misura (Liter, US Gal, UK Gal) è indicata nella linea inferiore.

Durante la misurazione del volume i tasti sono bloccati.

6.3 Risettaggio del volume parziale – tasto “Reset”

Premere il tasto “Reset”. Finché si tiene premuto il tasto compare lo stato del programma. Al rilascio del tasto tutti i segmenti vengono testati; segue poi un resettaggio del misuratore a 0,00.

Quando il fluido passa nel misuratore ed il tasto viene premuto, il test del display termina ed inizia la misurazione del volume. Il resettaggio del volume parziale è possibile solo se il fluido non passa nel misuratore.

6.4 Volume totale – tasto “Total”

Il volume totale compare quando viene premuto il tasto “Total”. Viene indicato il valore arrotondato in litri, galloni USA o galloni UK.

Quando il fluido passa nel misuratore ed il tasto viene premuto, l'indicazione del volume totale termina ed inizia la misurazione del volume.

6.5 Indicazione del fattore di calibrazione – tasti “Total” + “Reset”

Il fattore di calibrazione settato compare quando si preme il tasto “Reset” unitamente al tasto “Total”. Il valore viene visualizzato finché viene tenuto premuto il tasto. La gamma del fattore di calibrazione va da 0,500 a 1,500.

Quando il fluido passa nel misuratore ed il tasto viene tenuto premuto, l'indicazione del fattore di calibrazione termina ed inizia la misurazione del volume.

7. Controllo guasti

7.1 Indicazione del simbolo batteria in modalità Stand by

La batteria al litio da 3,6V tipo CR 1/2 AA è progettata per una durata minima di ca. 10 anni ed una portata di 1.000.000 di litri durante questo periodo. Se il simbolo della batteria appare in modalità Stand by, significa che la carica è bassa e la batteria va sostituita entro sei mesi. Questa tempistica può ridursi in caso di condizioni estreme, p.e. elevati volumi di flusso o temperature estremamente basse!

I valori totali e di calibrazione non vengono annullati quando si cambia la batteria. Per la sostituzione della batteria procedere come segue (**fig. 5**):

1. Rimuovere la vite di sfianto
2. Svitare le viti esagonali sulla parte inferiore del misuratore
3. Sollevare il coperchio (con il blocco contenente l'elettronica)
4. Rimuovere la vite di fissaggio della batteria e sollevare la linguetta
5. Rimuovere la batteria vecchia
6. Inserire la nuova batteria (prestando attenzione alla polarità)
7. Riabbassare la linguetta e fissare con la vite di fissaggio
8. Fissare il coperchio (osservando la direzione)
9. Avvitare le viti esagonali nella parte inferiore del misurazione
10. Avvitare la vite di sfianto

7.2 Indicazione di cinque linee „-----„

Se il misuratore non funziona e il display indica solo 5 linee orizzontali, l'unità elettronica di rilevazione è danneggiata. Il misuratore va sostituito.

8. Programmazione del misuratore

Durante la programmazione del misuratore, l'unità di misura (litri, galloni USA, galloni UK) e il fattore di calibrazione (0,500 – 1,500) possono essere settati e memorizzati senza problemi.

8.1 Passaggio alla modalità di programmazione

Premere il tasto "Mode" per ca. 5 secondi per entrare in modalità di programmazione. Il display lampeggia rapidamente (frequenza ca. 3 Hz).

i Importante!

Quando il misuratore si trova in modalità di programmazione non si ha misurazione di volume. Se durante la modalità di programmazione non viene premuto nessun tasto per più di 5 minuti, il misuratore torna automaticamente in modalità Stand by.

8.2 Selezione dell'unità di misura

Dopo aver premuto il tasto "Mode" l'unità di misura selezionata lampeggia sul display. Premere il tasto "Total" per selezionare l'unità di misura "Litres", "US Gal" o "UK Gal". Premendo il tasto "Mode" la seconda volta, l'unità di misura selezionata viene impostata. Il display passa poi al fattore di calibrazione.

i Importante!

Se l'unità di volume viene modificata, il volume parziale e totale viene resettato a 0.

8.3 Selezione del fattore di calibrazione

Dopo essere entrati in modalità di programmazione ed avere selezionato l'unità di misura premendo il tasto „Mode“, il fattore di calibrazione selezionato compare sul display. Premere il tasto „Total“ per aumentare il fattore di calibrazione, oppure il tasto „Reset“ per diminuirlo. La modifica viene fatta in gradini da 0,010.

8.4 Risettaggio di tutte le selezioni (settaggio di fabbrica)

Se entrambi i tasti „Total“ e „Reset“ vengono premuti contemporaneamente durante la selezione dell'unità di misura o del fattore di calibrazione, tutti i valori del misuratore ritornano al settaggio di fabbrica.

I seguenti valori vengono settati dal produttore:

Unità di misura: Litri
 Fattore di calibrazione: 1.000
 Volume: 0,00 litri
 Totalizzatore: 0 litri

8.5 Termine della modalità di programmazione

Premendo nuovamente il tasto „Mode“ il fattore di calibrazione selezionato viene memorizzato. Terminare la modalità di programmazione e tornare alla modalità Stand by. Se durante la modalità di programmazione non viene premuto nessun tasto per più di 5 minuti, il misuratore torna automaticamente in modalità Stand by.

9. Ricerca guasti

Guasto	Causa	Soluzione
Risettaggio del volume parziale con „Reset“ impossibile	Il risettaggio viene effettuato quando la procedura di misurazione è terminata.	Prevenzione di vibrazioni del misuratore, di perdite e fluttuazioni di pressione nel sistema

10. Riparazioni

Le riparazioni vanno eseguite solo dal costruttore o dal distributore autorizzato Lutz. Usare solo ricambi originali Lutz. Quando si ritornano le apparecchiature al fornitore è obbligatorio allegare il certificato di decontaminazione debitamente compilato e firmato dall'operatore.

NL

FR

IT



NL

FR

IT

EU-Conformiteitsverklaring

Hiermede verklaren wij, dat het hierna genoemde apparaat op grond van het ontwerp en constructie zoals de door ons in omloop gebrachte desbetreffende uitvoering overeenstemt m.b.t. de EG-richtlijnen.

Bij een niet met ons overeengekomen verandering van de machine, verliest deze verklaring haar geldigheid.

Soort apparaat: **Flow meter**

Type: **TR90-PP
TR90-PVDF**

Van toepassing zijnde EG richtlijnen:
EU-Electromagnetische Compatibiliteitsrichtlijn (89/336/EEG)
laatstelijk gewijzigd in 93/31/EEG

Toegepaste geharmoniseerde norm: EN 55014

Déclaration de conformité CE

Par la présente, nous déclarons que la machine décrite ci-dessous répond en raison de sa conception et de son type de fabrication dans la version mise en circulation par nous à la directive CE.

Cette déclaration perd sa validité suite à toute modification arbitraire de la machine.

Type d'équipement: **Débitmètre**

Types: **TR90-PP
TR90-PVDF**

Directive CE applicable:
Directive UE concernant la compatibilité électromagnétique (N° 89/336/CE)
additif 93/31/CE

Normes harmonisées appliquées: EN 55014

Dichiarazione di Conformità

Si dichiara che le macchine sotto menzionate nella loro concezione e progettazione e nell'esecuzione da noi commercializzata sono in pieno accordo alle direttive CE.

Questa dichiarazione cessa la sua validità se la macchina viene modificata in qualunque modo senza prima consultare il costruttore.

Tipo di apparecchiatura: **Misuratore di portata**

Modelli: **TR90-PP
TR90-PVDF**

Direttive CE applicabili:
Direttive CE sulla compatibilità elettromagnetica (89/336/CE)
come emendato da 93/31/CE

Norme armonizzate applicabili: EN 55014

Wertheim, 03.09.2007



Jürgen Lutz, Directeur, Gérant, Direttore Generale

Lutz[®]
Die Fluid Manager

Lutz Pumpen GmbH

Erlenstraße 5-7

D-97877 Wertheim

Tel. (93 42) 8 79-0

Fax (93 42) 87 94 04

e-mail: info@lutz-pumpen.de

<http://www.lutz-pumpen.de>

Technische wijzigingen voorbehouden. 06/08

Sous réserve de modifications techniques.

Soggetto a modifiche tecniche

Best.-Nr. 0698-151 Printed in Germany / Dru.