Lutz®
Die Fluid Manager

PL **Instrukcja obsługi** 5–10
PRZEPŁYWOMIERZ

CZ **Provozní návod** 11–16
PRŮTOKOMĚR

H **Kezelési utasítás** 17–22
ÁTFOLYÁSMÉRŐ

SK **Návod na použitie** 23–28
PRIETOKOMER

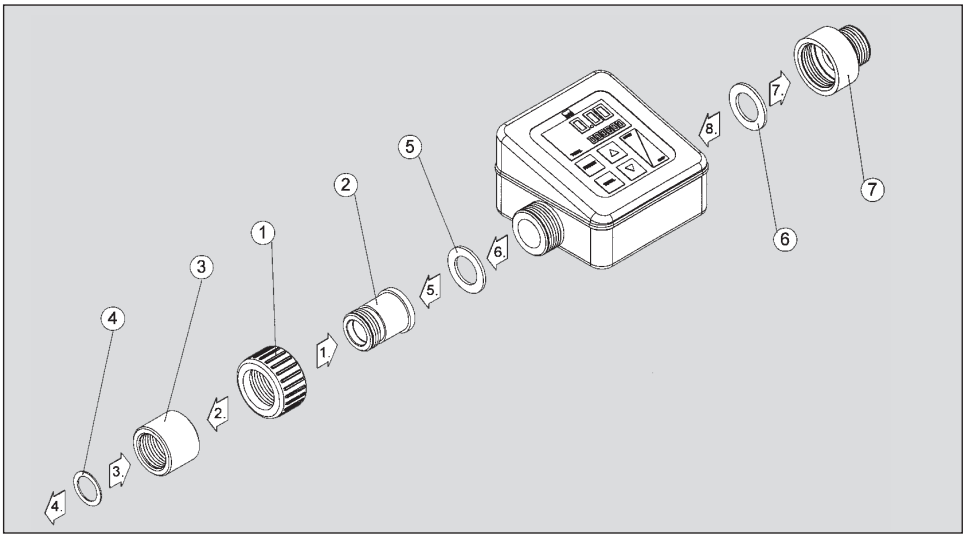
Typ/Típusok

TR50-PP
TR120-PP
TR120-PVDF

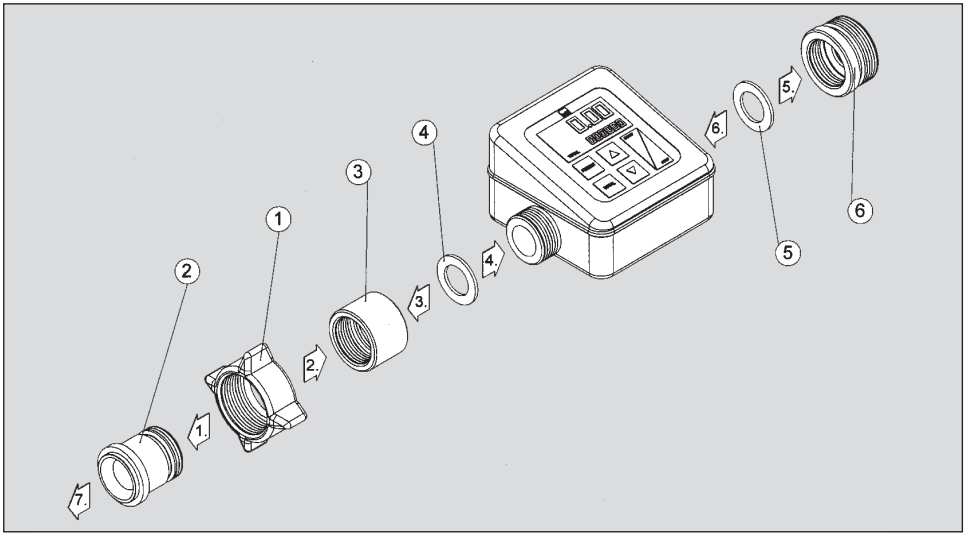
Przed użyciem zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją!
Před uvedením do provozu si přečtěte provozní návod!
Használat előtt kérjük, olvassa el tájékoztatónkat!
Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na použitie!

Przechować dla następnych użytkowników.
Uschovejte pro budoucí použití !
A jövőbeni felhasználás érdekében kérjük, őrizze meg tájékoztatónkat.
Uschovajte pre budúce použitie.

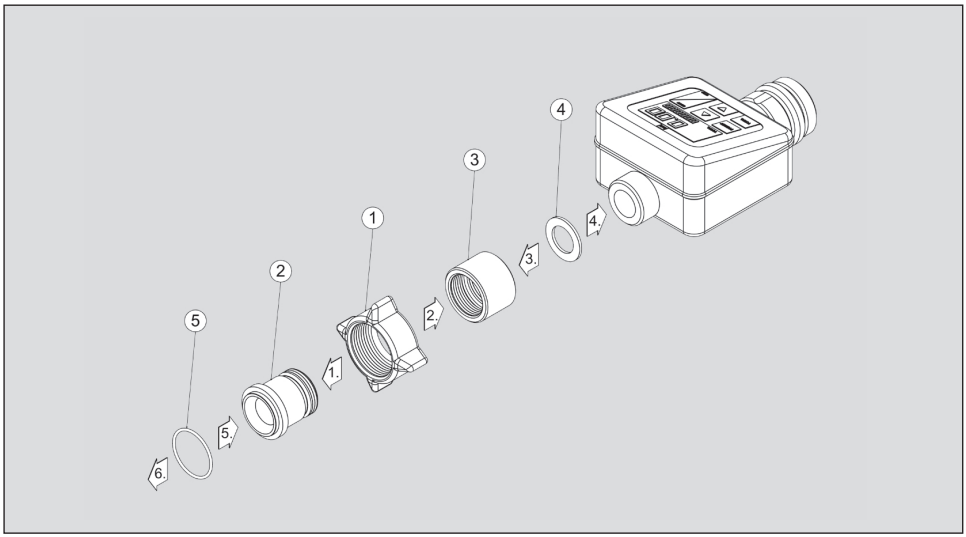
CE



Rys. / obr. / Kép / obr. 1



Rys. / obr. / Kép / obr. 2



Rys. / obr. / Kép / obr. 3

Spis treści

1. Bezpieczeństwo 6
1.1 Zagrożenia 6
1.2 Informacje dotyczące bezpieczeństwa 6
1.3 Właściwe zastosowanie 6
1.3.1 Dane techniczne 7
2. Montaż 7
2.1 Instrukcje montażowe dla TR50-PP na pompie B2 7
2.2 Instrukcje montażowe dla TR120-PP i TR120-PVDF na pompie beczkowej 7
2.3 Instrukcja montażu TR120-PP i TR120-PVDF na dyszy PP/PVDF ze standardowym przyłączem pod wąż i obrotowym przyłączem pod wąż 7
3. Eksploatacja 8
3.1 Włączenie wyświetlacza 8
3.2 Zliczanie 8
3.3 Zerowanie wskazania natężenia przepływu 8
3.4 Wskazanie / aktywacja całkowitego przepływu 8
3.5 Zerowanie całkowitego przepływu 8
3.6 Wyłączenie wyświetlacza 8
3.7 Dokładność pomiaru 8
3.8 Kalibracja 8
3.9 Wybór jednostek 8
4. Konserwacja 8
5. Naprawy 8
Oświadczenie zgodności 29
Wykaz części zamiennych – patrz oryginalna instrukcja obsługi (ang./niem.)

1. Bezpieczeństwo

1.1 Zagrożenia

Przepływomierze TR zostały skonstruowane zgodnie ze stosownymi, elementarnymi przepisami bhp i ważnymi zaleceniami. Jednakże, urządzenie wykorzystywane niezgodnie ze wskazówkami może spowodować uszkodzenia.

W przypadku nieprawidłowego działania lub niewłaściwego sposobu użycia, istnieje ryzyko:

- dla życia i zdrowia użytkownika
- uszkodzenia przepływomierza i innego mienia użytkownika
- utraty efektywności działania przepływomierza

Osoby, mające do czynienia z instalacją/montażem, przekazaniem do eksploatacji, eksploatacją, serwisem i konserwacją przepływomierza, powinny:

- być właściwie przeszkolone
- przestrzegać lokalnych przepisów BHP
- dokładnie przestrzegać niniejszej instrukcji

Zapewnij sobie bezpieczeństwo!

Informacje dotyczące bezpieczeństwa

W niniejszej instrukcji użyte zostały poniższe oznaczenia:

Niebezpieczeństwo!
Oznacza bezpośrednio grożące niebezpieczeństwo.
Niezachowanie środków ostrożności może spowodować śmierć lub ciężkie obrażenia.

Zagrożenie!
Oznacza możliwość wystąpienia niebezpiecznej sytuacji.
Niezachowanie środków ostrożności może spowodować ciężkie obrażenia.

1.3 Właściwe zastosowanie

- Przepływomierz TR przeznaczony jest do prostych pomiarów parametrów cieczy. Nie służy do wzorcowania. Może być użyty jedynie przy przesyłaniu mediów o małej lepkości.
- Detekcja wielkości mierzonej jest dokonywana mechanicznie na zasadzie działania miernika turbinowego, bez potrzeby uszczelnień. Zmierzone wartości są przetwarzane elektronicznie i wyświetlane na wyświetlaczu.
- Przepływomierz TR posiada dwuwierszowy wyświetlacz, który włącza się automatycznie podczas pracy lub poprzez wciśnięcie przycisku. W górnym wierszu widać wskazanie aktualnie zmierzonej wartości przepływu. W tym samym czasie dolny wiersz pokazuje przepływ całkowity (na wyświetlaczu: „TOTAL 1”) lub sumę częściową („TOTAL 2-5”). Pamięć sumy nie jest kasowana w czasie wymiany baterii.
- Klawiatura jest łatwa w obsłudze i służy do wprowadzania parametrów użytkownika.
- Przepływomierz TR jest fabrycznie wywzorcowany dla wody. Pomiar innych mediów o małej lepkości jest także możliwy. W tym celu możliwa jest kalibracja przez użytkownika.
- Zewnętrzna część obudowy TR może obracać się o 90°, co pozwala na dogodny odczyt z wyświetlacza przy różnych ustawieniach przyrządu.

Zagrożenie!
Pomiar nieodpowiednich cieczy uszkodzi przepływomierz.
Wytryskująca ciecz lub lecące elementy mogą spowodować obrażenia.
Sprawdzić na podstawie tabel z danymi technicznymi i wytrzymałości (np. tabela odporności Lutz), czy przepływomierz jest odpowiedni dla przepływającej cieczy.

Zagrożenie!
Przekroczenie zakresu temperatury i ciśnienia pracy spowoduje uszkodzenie przepływomierza.
Wytryskująca ciecz lub lecące elementy mogą spowodować obrażenia.
Należy przestrzegać ograniczeń dla temperatury cieczy i ciśnienia roboczego określonych w danych technicznych.

Niebezpieczeństwo!
Ze względu na rodzaj transportowanej cieczy, istnieje niebezpieczeństwo wybuchu i pożaru!!
Niebezpieczeństwo zapłonu. Fala uderzeniowa: Lecące odłamki mogą spowodować śmierć.
Przepływomierz **nie** jest zabezpieczony przed wybuchem. Nie wolno używać przyrządu w miejscach zagrożonych wybuchem lub przy transporcie łatwopalnych cieczy o klasie zagrożenia AI, AII i B.

Jakiekolwiek inne zastosowanie lub modyfikacja przyrządu będzie uznana za niewłaściwe użycie. Producent nie ponosi odpowiedzialności za jakiekolwiek szkody wynikłe z tego powodu.

1.3.1 Dane techniczne

Tabela 1 str. 10

2. Montaż

2.1 Instrukcje montażowe dla TR50-PP na pompie B2 (Rys.1)

Przed montażem należy sprawdzić wszystkie części i usunąć z nich pozostałości opakowania.

1. Włożyć nakrętkę ① na złączkę wkrętną ②
2. Wkręcić złączkę ② w gwintowaną tuleję ③
3. Włożyć uszczelkę ④ w gwintowana tuleję ③
4. Przykręcić tuleję ③ do pompy
5. Włożyć uszczelkę ⑤ w nakrętkę ①
6. Przykręcić przepływomierz z nakrętką ① do pompy
7. Włożyć uszczelkę ⑥ w złączkę redukcyjną ⑦
8. Przykręcić złączkę redukcyjną ⑦ do przepływomierza

Następnie można przyłączyć do złączki redukcyjnej dostępne w sprzedaży przyłącza do przewodów G 3/4.

2.2 Instrukcje montażowe dla TR120-PP i TR120-PVDF na pompie beczkowej (Rys. 2)

Przed montażem należy sprawdzić wszystkie części i usunąć z nich pozostałości opakowania.

1. Włozyć nakrętkę skrzydełkową ① na złączkę wkrętną ②
2. Wkręcić złączkę ② w gwintowaną tuleję ③
3. Włożyć uszczelkę ④ w gwintowana tuleję ④
4. Przykręcić tuleję ③ do przepływomierza
5. Włożyć uszczelkę ⑤ w złączkę redukcyjną ⑥
6. Przykręcić złączkę redukcyjną ⑥ do przepływomierza
7. Przykręcić przepływomierz z zamontowanymi częściami do pompy rotacyjnej.

Następnie można przyłączyć do złączki redukcyjnej dostępne w sprzedaży przyłącza do przewodów G 1 1/4.

2.3 Instrukcja montażu TR120-PP i TR120-PVDF na dyszy PP/PVDF ze standardowym przyłączem pod wąż i obrotowym przyłączem pod wąż (Rys. 3)

Przed montażem należy sprawdzić wszystkie części i usunąć z nich pozostałości opakowania.

1. Włozyć nakrętkę skrzydełkową ① na złączkę wkrętną ②.
2. Wkręcić złączkę ② w gwintowaną tuleję ③.
3. Włożyć uszczelkę ④ w gwintowana tuleję ③.
4. Przykręcić tuleję ③ do przepływomierza.
5. Włożyć o-ring ⑤ w nakrętkę skrzydełkową ①.
6. Przykręcić dyszę do przepływomierza poprzez nakrętkę skrzydełkową ① – trzymać w pozycji pionowej, aby uniknąć wypadnięcia o-ringa.

Now commercially available hose connectors G 1 1/4 can be connected at the flow meter.
Zwilżyć ślizgową powierzchnię uszczelki połączenia obrotowego pod wąż za pomocą odpowiedniego środka smarującego (upewnić się, że jest odpowiedni dla transportowanego produktu)!

3. Eksploatacja

3.1 Włączenie wyświetlacza

Przy rozpoczęciu przepływu cieczy wyświetlacz włącza się automatycznie.
Ręczne włączenie następuje poprzez wciśnięcie przycisku START/STOP.

3.2 Zliczanie

Wskazanie wartości natężenia przepływu - górny wiersz, wskazanie wartości całkowitego przepływu (TOTAL 1,2,3,4 lub 5) - wiersz dolny. Kiedy wartość przepływu w górnym wierszu wyświetlacza przekroczy 999.99, zostaje zredukowana ostatnia cyfra znacząca podanej wartości (999.99 ➔ 1000.0). TOTAL 1 - sumowanie wartości całkowitej, a także wartości częściowej (jeśli zostało uaktywnione).

3.3 Zerowanie wskazania natężenia przepływu

Wciśnięcie przycisku START/STOP daje wskazanie = 0.00.

3.4 Wskazanie / aktywacja całkowitego przepływu

Wciśnięcie przycisku TOTAL powoduje przejście pomiędzy trzema wartościami całkowitymi.
TOTAL 1 jest zawsze widoczny, TOTAL 2, 3, 4 i 5 są dodawane tylko, gdy są uaktywnione (wskazywane).

3.5 Zerowanie całkowitego przepływu

Zerowanie sum TOTAL 2, 3, 4 lub 5 jest uaktywnione, jw. Należy przycisnąć przycisk TOTAL wraz z przyciskiem ▼. Odpowiednia wartość jest ustawiana na 000000.
Wyzerowanie wartości całkowitego przepływu TOTAL 1 nie jest możliwe.

3.6 Wyłączenie wyświetlacza

Jeśli przepływ nie jest rejestrowany przez 90 sekund i żaden przycisk nie zostanie wciśnięty, wyświetlacz wyłączy się automatycznie (tryb oszczędzania energii). Wskazywane wartości są zachowywane i pokażą się znowu na wyświetlaczu po ponownym włączeniu przepływomierza.

3.7 Dokładność pomiaru

Przepływomierz TR służy do rejestracji natężenia przepływu. Jest fabrycznie wywzorcowany dla wody.
Najwyższą dokładność pomiarową uzyskuje się przy stałym natężeniu przepływu.

Następujące czynniki mają wpływ na dokładność pomiaru:

1. Lepkość cieczy
2. Rodzaj cieczy
3. Duże pulsacje od pompy zasilającej oraz wartość natężenia przepływu.
4. Warunki instalacji
5. Zbyt małe natężenie przepływu podczas dozowania.

W przypadku niedokładnego pomiaru, przepływomierz TR można przekalibrować (patrz punkt 3.8).
Ponowna kalibracja jest także konieczna po każdorazowym demontażu przepływomierza, w celu wyczyszczenia go, oraz dla cieczy innych niż woda.

3.8 Kalibracja

Przytrzymanie przycisku PRESET na około 5 sekund rozpocznie proces kalibracji. W górnym wierszu wyświetlone zostanie 0.00, a w wierszu dolnym - aktywny współczynnik kalibracji (CAL 1 lub 2).
Współczynnik kalibracji CAL 1 jest trwale ustawiony na 1000. Współczynnik kalibracji CAL 2 jest ustawiony fabrycznie na wartość 1000 i może być zmieniany.
Tryb kalibracji może być przełączany pomiędzy CAL 1 i CAL 2 przez wciśnięcie przycisku PRESET.
Wciśnięcie przycisku START/STOP na około 1 sekundę oznacza uaktywnienie wskazywanego współczynnika kalibracji.
Proces kalibracji można przerwać w dowolnym momencie przez wciśnięcie przycisku TOTAL.

W celu przeprowadzenia kalibracji przepływomierza, należy wykonać następujące czynności:

1. Aktywacja CAL 2 (jak opisano powyżej).
2. Napełnić naczynie miarowe do żądanej objętości (np. 20 litrów/5 galonów).
3. Po napełnieniu naczynia, należy za pomocą przycisków ▲ i ▼ zmieniać współczynnik kalibracji, aż wartość wskazywana będzie odpowiadać wartości zmierzonej w naczyniu.
4. Wcisnąć przycisk START na około 1 sekundę.

Uwaga: Zmiana CAL 2 jest także możliwa bez wcześniejszego pomiaru przepływu.

3.9 Wybór jednostek

Warunek: miernik musi być w trybie oszczędzania energii (wyświetlacz nieaktywny).
W tym celu przyciski **TOTAL**, ▼ i **START/STOP** należy przycisnąć na około 5 sekund. Po teście wyświetlacza, w jego górnej linii pojawi się słowo **Unit/Jednostki**, a po prawej stronie obszaru tekstowego - wyraz **Liter/Litry**, **US GAL** lub **UK GAL**. Za pomocą przycisku **PRESET** można zmieniać jednostki.
Za pomocą przycisku **START/STOP** przywrócone zostanie ostatnie ustawienie i uruchomiony zostanie normalny tryb wyświetlania pomiaru. Ponadto, wartość objętości dostarczonej, a także sumy częściowe, zostaną usunięte oraz zostanie uaktywniony współczynnik kalibracji **CAL1**.

4. Konserwacja

Przepływomierze TR50-PP, TR120-PP i TR120-PVDF nie wymagają wielu zabiegów konserwacyjnych.

5. Naprawy

Napraw może dokonywać tylko producent lub autoryzowany warsztat naprawczy. Należy korzystać tylko z oryginalnych części zamiennych firmy Lutz.
Przy zwracaniu urządzenia do dostawcy należy obowiązkowo dołączyć certyfikat dekontaminacji (odkażenia), wypełniony i podpisany przez operatora (patrz strony serwisowe www.lutz-pumpen.de).

Tabela 1

Typ		TR50-PP	TR120-PP	TR120-PVDF
Zasada pomiaru	-	radialny miernik turbinowy		
Materiał	górna część obudowy	POM		
Materiał (będący w kontakcie z medium)	górna część obudowy	PP		PVDF
	wirnik	PP		PVDF
	wał	Hastelloy C4 (2.4610)		
	uszczelnienie	Viton®		
Zakres pomiarowy	l/min	10 - 40	20 - 120	20-120
Zakres lepkości	mPas	1 – 20		
Ciśnienie robocze (max.)	bar	2 (dla 20°C)		2 (dla 20°C)
Ciśnienie rozrywające	bar	4 (dla 20°C)		7 (dla 20°C)
Dokładność pomiaru	%	+/-1		
Wyświetlacz 1. linia	-	5-cyfr, wys. 12 mm		
Wyświetlacz 2. linia	-	6-cyfr, wys. 6 mm		
Rozdzielczość	Litry	ok. 0.03		
Gwint przyłączeniowy	-	G 3/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Masa	kg	0,23		0,36
Zakres temp. dla elektronicznej jednostki obliczeniowej	°C	od -10 do +40		
Zakres temp. dla obudowy miernika	°C	od -10 do +30		od -10 do +40

Viton® jest zastrzeżonym znakiem towarowym DuPont Dow Elastomers.

Obsah

1. Bezpečnost 12
1.1 Nebezpečí 12
1.2 Bezpečnostní pokyny 12
1.3 Správné používání 12
1.3.1 Technická data 13
2. Montáž 13
2.1 Montážní pokyny pro TR50-PP k čerpadlu B2 13
2.2 Montážní pokyny pro TR120-PP a TR120-PVDF k sudovýmu čerpadlům 13
2.3 Návod k montáži TR120-PP a TR-120 PVDF k výdejní pistoli PP/PVDF se standardním a otočným hadicovým připojením ... 13
3. Provoz 14
3.1 Zapnutí displeje 14
3.2 Průběh měření 14
3.3 Vynulování ukazatele množství 14
3.4 Displej / aktivace ukazatele celkového množství 14
3.5 Vynulování ukazatele celkového množství 14
3.6 Vypnutí displeje 14
3.7 Pokyny k přesnosti měření 14
3.8 Kalibrace 15
3.9 Výběr měrné jednotky 15
4. Údržba 15
5. Opravy 15
Prohlášení o shodě 27

Listy náhradních dílů jsou uvedeny v provozním návodu D/GB

1. Bezpečnost

1.1 Nebezpečí

Elektronické průtokoměry TR jsou koncipovány a vyráběny za dodržování jednoznačných základních bezpečnostních předpisů o ochraně zdraví a odpovídajících evropských norem. Přesto však mohou vzniknout nebezpečí, dojde-li k nesprávnému a neodsouhlasenému použití přístroje.

Při chybném použití nebo zneužití přístroje vznikají nebezpečí pro

- zdraví a život uživatele
- průtokoměr a další zařízení uživatele
- správnou funkčnost průtokoměru

Všechny osoby, které se podílí na montáži, uvedení do provozu, obsluze a údržbě průtokoměru musí

- být odpovídajícím způsobem kvalifikovány
- dodržovat místní bezpečnostní předpisy a předpisy na ochranu zdraví
- přesně dodržovat pokyny tohoto provozního návodu

Jde o vaši bezpečnost!

1.2 Bezpečnostní pokyny

V tomto provozním návodu jsou používány upozornění s následujícím významem:

Nebezpečí!
označuje bezprostředně hrozící nebezpečí. Při nedodržení pokynů hrozí možnost těžkého poranění nebo dokonce usmrcení.

Varování!
označuje možnou nebezpečnou situaci
Při nedodržení pokynů může dojít k těžkému poranění.

1.3 Správné používání

- Průtokoměr TR slouží k bezproblémovému měření objemu kapalin v provozech nevyžadujících cejchované průtokoměry. Může být používán pouze pro řídká média.
- Měření hodnot se u průtokoměru TR uskutečňuje podle mechanického proudění na principu měřidla s radiálně turbínovým kolem. Naměřené hodnoty jsou bezdotykově přenášeny, elektronicky zpracovávány a zobrazovány na displeji.
- Průtokoměr TR disponuje dobře čitelným dvouřádkovým displejem, který se při zahájení provozu nebo při stisknutí klávesnice automaticky zapne. Horní řádky slouží ke zjištění momentálně vydávaného množství. Současně je ve spodní řádce (při TOTAL 1) zobrazován údaj o celkovém množství nebo dílčí suma, vztahující se k danému uživateli (při TOTAL 2-5). Naměřené hodnoty zůstávají v paměti i při výměně baterií.
- Přehledná foliová klávesnice je lehce ovladatelná a slouží k zadání požadovaných uživatelských parametrů.
- Průtokoměr TR je předkalibrován pro měření vody. Mohou však být měřeny i jiné řídké kapaliny. Pro ně je uživateli k dispozici možnost kalibrace průtokoměru.
- Horním dílem průtokoměru lze otáčet vždy o 90° tak, aby bylo dosaženo optimálního umístění displeje při různých variantách zabudování průtokoměru.

Varování!
Měření nevhodných kapalin poškozuje průtokoměr.
Stříkající kapalina nebo odletující díly Vás mohou zranit.
Přezkoušejte dle materiálů průtokoměru, uvedených v technických datech, a podle odolnostních tabulek (např. odolnostní tabulky Lutz), zda je průtokoměr pro danou kapalinu vhodný.

Varování!
Překročení rozsahu teploty a tlaku poškozuje průtokoměr.
Stříkající kapalina nebo odletující díly Vás mohou zranit.
Údaje o teplotě měřeného média a o provozním tlaku, uvedené v technických datech, musí být dodrženy.

Nebezpečí!
Možnost vzniku požáru nebo výbuchu způsobeného čerpanou kapalinou!
Možnost popálení. Tlaková vlna: odletující díly Vás mohou zabít.
Průtokoměr nemá ochranu pro provoz v prostředí s nebezpečím výbuchu. Nesmí být používán v prostředí s nebezpečím výbuchu a nesmí být používán pro hořlaviny.

Použití průtokoměru pro jiné účely, jakož i změny na výrobku, jsou považovány za neodsouhlasené. Za škody z toho vyplývající nenese výrobce ani dodavatel žádnou záruku a riziko přejímá plně uživatel.

1.3.1 Technická data

viz tabulka 1 str. 16

2. Montáž

2.1 Montážní pokyny pro TR50-PP k čerpadlu B2 (Obr.1)

Před montáží překontrolujte všechny díly, zda nejsou zněčištěné nebo zda neobsahují zbytky balicího materiálu.

1. Zasuňte převlečnou matici ① na závitový nipl ②
2. Závitový nipl ② našroubujte do závitového pouzdra ③
3. Vložte ploché těsnění ④ do závitového pouzdra ③
4. Závitové pouzdro ③ našroubujte na čerpadlo
5. Vložte ploché těsnění ⑤ do převlečné matice ①
6. Průtokoměr s převlečnou maticí ① našroubujte na čerpadlo
7. Vložte ploché těsnění ⑥ do redukčního dílu ⑦
8. Redukční díl ⑦ našroubujte na průtokoměr

K redukčnímu dílu mohou být připojena jen běžná hadicová šroubení G 3/4.

2.2 Montážní poykyn pro TR120-PP a TR120-PVDF k sudovým čerpadlům (Obr. 2)

Před montáží překontrolujte všechny díly, zda nejsou zněčištěné nebo zda neobsahují zbytky balicího materiálu.

1. Křídlovou převlečnou matici ① zasuňte na závitový nipl ②
2. Závitový nipl ② našroubujte do závitového pouzdra ③
3. Vložte ploché těsnění ④ do závitového pouzdra ③
4. Závitové pouzdro ③ našroubujte na průtokoměr
5. Vložte ploché těsnění ⑤ do redukčního dílu ⑥
6. Redukční díl ⑥ našroubujte na průtokoměr
7. Průtokoměr s namontovanými díly našroubujte na sudové čerpadlo

K redukčnímu dílu mohou být připojena jen běžná hadicová šroubení G 1 1/4.

2.3 Návod k montáži TR120-PP a TR-120 PVDF k výdejní pistoli PP/PVDF se standardním a otočným hadicovým připojením (Obr. 3)

Před montáží překontrolujte všechny díly, zda nejsou zněčištěné nebo zda neobsahují zbytky balicího materiálu.

1. Křídlovou převlečnou matici ① zasuňte na závitový nipl ②.
2. Závitový nipl ② našroubujte do závitového pouzdra ③.
3. Vložte ploché těsnění ④ do závitového pouzdra ③.
4. Závitové pouzdro ③ našroubujte na průtokoměr.
5. Vložte O-kroužek ⑤ do křídlové převlečné matky ①.
6. Našroubujte průtokoměr TR s křídlovou převlečnou maticí ① na výdejní pistoli (držte svisle, aby O-kroužek nevypadnul).

K průtokoměru mohou být připojena jen běžná hadicová šroubení G 1 1/4.
U otočného hadicového připojení musí být kluzné plochy a těsnící kroužek potřeny vhodným mazivem (Dejte pozor na snášenlivost s měřeným médiem!).

3. Provoz

3.1 Zapnutí displeje

Automatické zapnutí displeje při zahájení průtoku kapaliny
Manuální zapnutí displeje stiskem klávesy START/STOP.

3.2 Průběh měření

Indikace vydávaného množství v horním řádku a celkového množství (TOTAL 1, 2, 3, 4 nebo 5) ve spodním řádku. Při množstvích přes 999,99 bude ukazatel v horním řádku zobrazován pouze s jedním desetiným místem (999.99➔1000.0). Načítání celkového množství TOTAL 1 jakož i dílčího odběru (je-li aktivováno).

3.3 Vynulování ukazatele množství

Stiskem klávesy START / STOP se ukazatel množství vrátí = 0.00.

3.4 Displej / aktivace ukazatele celkového množství

Pomocí tlačítek TOTAL se provádí přepínání mezi pěti sumačními počítadly.
Do TOTAL 1 je vždy načítáno, do TOTAL 2, 3, 4 a 5 jen pokud jsou aktivovány (zobrazeny).

3.5 Vynulování ukazatele celkového množství

Aktivujte jeden z ukazatelů TOTAL 2, 3, 4 nebo 5, který má být vynulován. Následně stiskněte klávesu TOTAL současně s klávesou ▼. Odpovídající ukazatel celkového množství se vrátí na 000000.
Ukazatel celkového množství TOTAL 1 nelze nulovat.

3.6 Vypnutí displeje

Pokud po určitou dobu (cca 90 sekund) neprotéká průtokoměrem žádná kapaliny a nebyla také stisknuta žádná klávesa, dojde k vypnutí displeje (modus úsporného režimu). Zobrazovaná data však zůstávají uchována a jsou při obnoveném zapnutí displeje zobrazena.

3.7 Pokyny k přesnosti měření

Podle podmínek rozpozná průtokoměr TR protékající množství kapaliny, ze závodu je předkalibrován pro vodu.
Nejvyšší přesnosti je dosaženo při konstantním průtoku.

Dosahovanou přesnost měření však mohou ovlivnit různé vlivy.

1. Viskozita média
2. Druh kapaliny
3. Silná pulzace a výkon čerpadla
4. Podmínky zabudování průtokoměru
5. Nedosažení minimálního průtoku během měření

Pokud je dosahováno velké nepřesnosti měření, je třeba průtokoměr TR nakalibrovat (viz kap. 3.8). Nová kalibrace je každopádně také nutná, byl-li průtokoměr pro účely čištění demontován nebo má-li být používán pro kapaliny, které nejsou svými vlastnostmi podobné vodě.

3.8 Kalibrace

Stiskem klávesy PRESET po dobu cca 5 sekund se zapne kalibrační modus. V horní řádce displeje se zobrazí 0.00, ve spodní řádce displeje aktivovaný kalibrační faktor (CAL 1 nebo 2).
Kalibrační faktor CAL 1 je pevně nastaven na 1000 a nemůže být měněn. Kalibrační faktor 2 je ze závodu nastaven na 1000 a může být měněn.
V kalibračním modu lze stisknutím klávesy PRESET kdykoli přepínat mezi CAL 1 a CAL 2.
Stiskem klávesa START/STOP po dobu cca 1 sekundy se aktivuje zobrazený kalibrační faktor.
Kalibrační modus může být kdykoliv přerušen stisknutím klávesy TOTAL.

Pro nakalibrování průtokoměru je třeba postupovat v následujícíh krocích:

1. Aktivace CAL 2 (viz výše).
2. Odběr libovolného množství (např. 20 litrů) do přesné odměrné nádoby.
3. Po ukončení odběru měňte kalibrační faktor stisknutím kláves ▲ a ▼ tak dlouho, až údaj zobrazený na displeji bude odpovídat co možná nejvíce odměřenému množství v odměrné nádobě.
4. Stiskněte klávesu START po dobu cca 1 sekundy.

Poznámka: Změna CAL 2 je také možná bez předchozího odběru do odměrné nádoby.

3.9 Výběr měrné jednotky

Předpoklad: Průtokoměr se nachází ve stavu úsporného režimu (displej vypnut).
Tlačítka **TOTAL**, ▼ a **START/STOP** se stlačí v uvedeném pořadí a po dobu cca 5 sekund se všechna podrží stlačená. Na displeji se rozsvítí po testu segmentu v horním řádku nápis **UNIT** (jednotka) a v pravém textovém poli buď **Liter**, **US GAL** nebo **UK GAL**. Stiskem tlačítka **PRESET** se mění měrná jednotka.
Stiskem tlačítka **START/STOP** se uloží poslední nastavení a změní se ve výdejním modu. Dodatečně jsou vymazána výdejní množství a vydávaná dílčí množství a je aktivován kalibrační faktor **CAL 1**.

4. Údržba

Průtokoměry TR50-PP, TR120-PP and TR120-PVDF vyžadují minimální údržbu.

5. Opravy

Opravy smí provádět pouze výrobce nebo autorizovaný servis. Používejte pouze náhradní díly Lutz.
Při zpětném zaslání zařízení a přístrojů dodavateli dbejte na osvědčení o používání a dekontaminaci a přiložte toto osvědčení vyplněné a podepsané uživatelem. (viz odkaz „Servicebereich“ na www.lutz-pumpen.de).

Tabulka 1

Typ		TR50-PP	TR120-PP	TR120-PVDF
Princip měření	-	radialní turbínové kolo		
Materiál	Horní díl tělesa	POM		
Materiál (ve styku s médiem)	Spodní díl tělesa	PP		PVDF
	Oběžné kolo	PP		PVDF
	Hřídel	Hastelloy C4 (2.4610)		
	Těsnění	Viton®		
Rozsah měření	l/min	10 - 40	20 - 120	20-120
Rozsah viskozity	mPas	1 – 20		
Provozní tlak (max.)	bar	2 (při 20°C)		2 (při 20°C)
Tlak lomu	bar	4 (při 20°C)		7 (při 20°C)
Přesnost měření	%	+/-1		
Displej 1. řádek	-	5-ti místný, 12 mm vysoký		
Displej 2. řádek	-	6-ti místný, 6 mm vysoký		
Rozlišení	Litry	cca. 0.03		
Připojovací závit	-	G 3/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Váha	kg	0,23		0,36
Rozsah teplot pro vyhodnocovací elektroniku	°C	-10 až +40		
Rozsah teplot pro těleso průtokoměru	°C	-10 až +30		-10 až +40

Viton® je registrovaná obchodní známka firmy DuPont Dow Elastomers.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Biztonság 18
1.1 Veszélyesség 18
1.2 Biztonsági utasítások 18
1.3 Rendeltetésszerű használat 18
1.3.1 Műszaki adatok 19
2. Összeszerelés 19
2.1 A TR50-PP összeszerelési utasítása a B2 szivattyúhoz 19
2.2 A TR120-PP és a TR120-PVDF összeszerelési utasítása a hordószivattyúkhoz 19
2.3 A TR 120-PP és a TR 120-PVDF összeszerelési utasítása a PP/ PVDF csapolópisztolyhoz standard tömlocsatlakozókkal és forgathatós tömlocsatlakozókkal 19
3. Üzemeltetés 20
3.1 A kijelző bekapcsolása 20
3.2 Mérési folyamat 20
3.3 A mennyiségkijelző visszaállítása 20
3.4 Egy összeg kijelzése / aktiválása 20
3.5 Egy összeg visszaállítása 20
3.6 A kijelző lekapcsolása 20
3.7 Utasítások a mérési pontossághoz 20
3.8 Kalibrálás 21
3.9 Térfogategység kiválasztása 21
4. Ápolás és karbantartás 21
5. JAVÍTÁS 21
EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT 29

Alkatrészlistát lásd a D/GB használati utasításnál

1. Biztonság

1.1 Veszélyesség

A TR elektronikus átfolyásmérőket az idevágó, megfelelő biztonsági és egészségi követelmények és a lényeges irányelv (ek) figyelembevételével szerkesztették és építették. Azonban előfordulhatnak veszélyes helyzetek, ha a terméket nem rendeltetésszerűen használják.

Hibás kezelés vagy visszaélések esetén veszély fenyegeti
- a kezelő testi épségét és életét,
- az átfolyásmérőt és az üzemeltető más anyagi értékeit,
- az átfolyásmérővel történő hatékony munkát.

Minden személynek, akik az átfolyásmérő összeszerelésével, használatbavételével, kezelésével, karbantartásával foglalkoznak,
- megfelelően képzettnek kell lennie,
- a helyi biztonsági, és baleset-megelőzési előírásokat, és
- ezen kezelési utasítás utasításait pontosan be kell tartania.

Az Ön biztonságáról van szó!

1.2 Biztonsági utasítások

A kezelési utasításba a következő magyarázatokat használjuk:

Veszély!
Közvetlenül fenyegető veszélyt jelöl.
Az utasítás be nem tartása esetén halál vagy súlyos sérülések veszélye fenyeget.

Figyelem !
Lehetséges veszélyes helyzetet jelöl.
Az utasítás be nem tartása esetén súlyosabb sérülések léphetnek fel.

1.3 Rendeltetésszerű használat

- A TR átfolyásmérő a nem hitelesített szükségletre vonatkozó folyadékmennyiség problémamentes mérésére szolgál. Csak hígan folyó közegekkel lehet üzemeltetni.
- A mérési értékek rögzítése a TR átfolyásmérő esetében áramlás-mechanikusan történik a radiális turbinakerék-mérő elve szerint. A mérési értékeket a készülék változtatások és érintés nélkül adja tovább, dolgozza fel elektronikusan és jelzi ki.
- A TR átfolyásmérő jól leolvasható, kétsoros display-jel rendelkezik, amely üzemelés vagy gombnyomás esetén automatikusan bekapcsol. A felső sor a pillanatnyilag leadott mennyiség bemutatására szolgál. Egyidejűleg lehetséges az alsó sorban az egész összeg (Total 1-nél) ill. a használóra vonatkoztatott részösszeg (Total 2-5) kijelzése is. A tárolt összegek elemcserénél is megmaradnak.
- Az áttekinthető fóliás billentyűzetet könnyű kezelni és a felhasználói paraméterek beadási médiumaként szolgál.
- A TR átfolyásmérőt a vízzel történő felhasználásra előkalibrálták. Azonban más hígan folyó közegeket is lehet mérni. Ehhez a felhasználó kalibrálási lehetőséggel rendelkezik.
- A TR házának felső része mindenkor elforgatható 90°-kal, így lehetséges a display biztos leolvasása különböző beépítési helyzetekben is.

Figyelem !
A nem összeférhető folyadékok mérése károsítja az átfolyásmérőt.
A szétfröccsenő folyadék vagy az elrepülő alkatrészek megsebesíthetik Önt.
Ellenőrizze a Műszaki Adatokban megadott anyagok és az ellenállósági táblázat (pl. Lutz - ellenállósági táblázat) segítségével, hogy az átfolyásmérő alkalmas-e a szállított folyadékhoz.

Figyelem !
A hőmérsékleti tartomány és az üzemi nyomás túllépése esetén az átfolyásmérő megsérül.
A szétfröccsenő folyadék vagy az elrepülő alkatrészek megsebesíthetik Önt.
A Műszaki Adatokban megadott folyadékhőmérsékleti és üzemi nyomási tartományokat be kell tartani.

Veszély!
Tűz- és robbanásveszély a folyadék miatt!
Égésveszély. Nyomáshullám: az elrepülő alkatrészek megölhetik Önt.
Az átfolyásmérő nem robbanásvédett. Robbanásveszélynek kitett környezetben és éghető közegek szállítására nem szabad alkalmazni!

Minden, ezen túlmenő használat valamint a terméken elvégzett változtatások nem rendeltetésszerűnek minősülnek. Az ebből eredő károkért a gyártó nem felel, a kockázatot ezért egyedül az üzemeltető viseli.

1.3.1 Műszaki adatok

lásd 1. táblázat a 22. oldalon

2. Összeszerelés

2.1 A TR50-PP összeszerelési utasítása a B2 szivattyúhoz (kép 1)

Az összeszerelés előtt ellenőrizzen minden alkatrészt, hogy nem szennyeződtek-e.

1. Tolja a hollandi anyát ① a menetes csatlakozón ② keresztül
2. Csavarja a menetes csatlakozót ② a menetes perselybe ③
3. Helyezze be a lapos tömítést ④ a menetes perselybe ③
4. Csavarja a menetes perselyt ③ a szivattyúra
5. Helyezze be a lapos tömítést ⑤ a hollandi anyába ①
6. Csavarja az átfolyásmérőt a hollandi anyával ① a szivattyúra
7. Helyezze be a lapos tömítést ⑥ a csökkentő karmantyúba ⑦
8. Csavarja rá az átalakító közdarabot ⑦ az átfolyásmérőre

Az átalakító közdarabhoz csak a kereskedelemben szokásos G 3/4-es tömlőkötéseket lehet csatlakoztatni

2.2 A TR120-PP és a TR120-PVDF összeszerelési utasítása a hordószivattyúkhoz (kép 2)

Az összeszerelés előtt ellenőrizzen minden alkatrészt, hogy nem szennyeződtek-e.

1. Tolja a szárnyas hollandi anyát ① a menetes csatlakozón ② keresztül
2. Csavarja a menetes csatlakozót ② a menetes perselybe ③
3. Helyezze be a lapos tömítést ④ a menetes perselybe ③
4. Csavarja a menetes perselyt ③ az átfolyásmérőre
5. Helyezze be a lapos tömítést ⑤ a hollandi anyába ⑥
6. Csavarja az átalakító közdarabot ⑥ az átfolyásmérőre
7. Csavarja rá az átalakító közdarabot az összeszerelt alkatrészekkel a hordószivattyúra

Az átalakító közdarabhoz csak a kereskedelemben szokásos G 1 1/4-es tömlőkötéseket lehet csatlakoztatni.

2.3 A TR 120-PP és a TR 120-PVDF összeszerelési utasítása a PP/ PVDF csapolópisztolyhoz standard tömlocsatlakozókkal és forgathatós tömlocsatlakozókkal (kép 3)

Az összeszerelés előtt ellenőrizzen minden alkatrészt, hogy nem szennyeződtek-e.

1. Tolja a szárnyas hollandi anyát ① a menetes csatlakozón ② keresztül.
2. Csavarja a menetes csatlakozót ② a menetes perselybe ③.
3. Helyezze be a lapos tömítést ④ a menetes perselybe ③.
4. Csavarja a menetes perselyt ③ az átfolyásmérőre.
5. O-gyurut ⑤ a hollandiba ① behelyezni.
6. TR - átfolyásmérot a hollandival ① a csapolópisztolyra csatlakoztatni (tartsa vízszintesen, hogy az o-gyuru ki ne essen).

Az átfolyásmérohöz csak a kereskedelemben szokásos G 1 1/4-es tömlokötéseket lehet csatlakoztatni.
A forgathatós tömlocsatlakozás csúszófelületét és tömítogyurut a megfelelo csúszóanyaggal be kell nedvesíteni. (figyeljen rá, hogy az átfolyási közeggel

alkalmazható -e!).

3. Üzemeltetés

3.1 A kijelző bekapcsolása

Automata bekapcsolás a felismert átfolyásnál.
Kézi bekapcsolás a START/STOP billentyű megnyomásával.

3.2 Mérési folyamat

A leadott mennyiség kijelzése a felsõ sorban és egy összegben (TOTAL 1, 2, 3, 4 vagy 5) az alsó sorban. A 999.99-nél nagyobb mennyiség kimutatásához a kijelzo a felso sorban egy tizedes jeggyel csökken (999.99 ➜ 1000.0). A TOTAL 1 egész összeg valamint adott esetben egy részösszeg összeadása (ha aktiválva van).

3.3 A mennyiségkijelző visszaállítása

A START/STOP billentyű megnyomása a mennyiségkijelzőt 0.00-ra állítja.

3.4 Egy összeg kijelzése / aktiválása

A TOTAL billentyű megnyomása vált a három összeg között.
A TOTAL 1 mindig összeadódik, a TOTAL 2, 3, 4 és 5 csak akkor, ha aktiválva (kijelezve) van.

3.5 Egy összeg visszaállítása

A TOTAL 2, 3, 4 vagy 5 visszaállítandó összeg összeadódik (lásd fent). Nyomja meg a TOTAL billentyűt egyidejűleg a ▼ billentyűvel. A megfelelő összeg visszaáll a 000000-ra.
A TOTAL 1 összeget nem lehet visszaállítani.

3.6 A kijelző lekapcsolása

Ha kb. 90 másodperces időtartam alatt a készülék nem ismer fel áramlást és billentyűbeadás sem következik, akkor a kijelző kikapcsol (energiatakarékos mód). A kijelzett értékek megmaradnak és a visszakapcsolás esetén ismét megjelennek.

3.7 Utasítások a mérési pontossághoz

A TR átfolyásmérő funkciótól függően felismeri az átáramló folyadékmennyiséget és gyárilag a vízzel történő felhasználáshoz elő van kalibrálva.
A legnagyobb mérési pontosság a konstans szállítási teljesítmény megadásával érhető el.

Különböző hatások azonban befolyásolhatják az elérhető mérési pontosságot.

1. a szállított folyadék viszkozitása
2. a szállított folyadék típusa
3. a szállított szivattyú erős pulzálása és teljesítménye
4. beépítési körülmények
5. a mérés folyamán a minimális átfolyási teljesítményt nem éri

Ha nem kielégítő mérési pontosság lép fel, a TR átfolyásmérő a 3.8 pont alatt leírtak alapján utánkalibrálható.
Az ismételt kalibrálás minden esetben szükséges, ha az átfolyásmérőt tisztítási munkák miatt szétszerelték, vagy ha vízhez nem hasonló folyadékokban kerül

felhasználásra.

3.8 Kalibrálás

A PRESET billentyű kb. 5 másodperces megnyomása bekapcsolja a kalibrálási módot. A felső sorban 0.00 jelenik meg, valamint az alsó sorban az aktivált kalibrálási tényező (CAL 1 vagy 2).
A CAL 1 kalibrálási tényező 1000-re van beállítva és nem változtatható meg. A kalibrálási tényező 2 gyárilag 1000-re van beállítva és megváltoztatható.
A kalibrálási módban a PRESET billentyű megnyomásával bármikor váltani lehet a CAL 1 és CAL 2 között.
A START/STOP billentyű kb. 1 másodperces megnyomása aktiválja a kijelzett kalibrálási tényezőt.
A kalibrálási módot a TOTAL billentyű megnyomásával bármikor meg lehet szakítani.

A mérő átkalibrálásához a következő lépéseket kell elvégezni:

1. A CAL 2 (lásd fent) aktiválása
2. Egy szabadon megválasztott mennyiség (pl. 20 liter) leadása megfelelően pontos mérőedénybe.
3. Az elvégzett leadás után a kalibrálási tényezőt a ▲▼ billentyűkkel addig kell változtatni, amíg a kijelzett érték a lehető legpontosabban megegyezik a mérőedényben mért mennyiséggel.
4. Nyomja meg a START/STOP billentyűt kb. 1 másodpercig.

Megjegyzés: a CAL 2 megváltoztatása előzetes mennyiségi leadás nélkül is lehetséges.

3.9 Térfogategység kiválasztása

Feltételezve: Az átfolyásmérő takarékossági módban van (kijelző nem aktív).
A **TOTAL**, valamint a ▼ **START / STOP** billentyűzetek ebben a sorrendben működésbe hozzuk és kb. öt másodpercig, nyomva tartjuk. A kijelzőben megjelenik a szegmenstest után a felső sorban az írásvonal **Unit** és a jobb szövegmezőben vagy a **Liter**, **US GAL** vagy **UK GAL** írásjegy. A **PRESET** billentyűvel való jóváhagyás átcseréli az egységet.
A **START / STOP** billentyűzettel való jóváhagyás az utolsó beállítást menti el és cseréli a leadási módot. Pótlólagosan mennyiségek, valamint részmennyiségek törlődnek, valamint a **CAL 1** kalibrálási faktor aktiválódik.

4. Ápolás és karbantartás

A TR50-PP, TR120-PP és a TR120-PVDF átfolyásmérők alapvető ápolást és karbantartást igényelnek.

5. JAVÍTÁS

Bármilyen javítást csak a gyártó, vagy a gyártó által feljogosított szakműhely végezhet. Csak Lutz-gyártmányú tartalékalkatrészeket szabad használni!
A készülék visszaküldésénél vegyék figyelembe a használati- és dekontanimációs bizonylatot és mellékeljék kitöltve és aláírva.
(lásd szervizterület www.lutz-pumpen.de).

Táblázat 1

Típus		TR50-PP	TR120-PP	TR120-PVDF
Mérési elv	-	Radiális turbinakerék		
Anyag	Ház felsőrész	POM		
Anyag (közegérintett)	Ház felsőrész	PP		PVDF
	Futókerék	PP		PVDF
	Tengely	Hastelloy C4 (2.4610)		
	Tömítés	Viton®		
Mérési tartomány	l/min	10 - 40	20 - 120	20-120
Viszkozitási tart	mPas	1 – 20		
Üzemi nyomás (max)	Bar	2 (at 20°C)		2 (at 20°C)
Repesztőnyomás	Bar	4 (at 20°C)		7 (at 20°C)
Mérési pontosság	%	+/-1		
Kijelző: 1 sor	-	5-jegyű, 12 mm magas		
Kijelző: 2 sor	-	6-jegyű, 6 mm magas		
Feloldás	Liter	ca. 0,03		
Csatlakozás	-	G 3/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Súly	kg	0,23		0,36
Kiértékelheto elektronika hőmérsékleti tartománya	°C	-10-től +40-ig		
Számlálóház hőmérsékleti tartománya	°C	-10-től +30-ig		-10-től +40-ig

A Viton® a DuPont Dow Elasiomers bejegyzett védjegye

Obsah

1. Bezpečnosť 24
1.1 Nebezpečie 24
1.2 Bezpečnostné pokyny 24
1.3 Správne používanie 24
1.3.1 Technické dáta 25
2. Montáž 25
2.1 Montážne pokyny pre TR50-PP k čerpadlu B2 25
2.2 Montážne pokyny pre TR120-PP a TR120-PVDF k sudovým čerpadlám 25
2.3 Návod k montáži TR120-PP a TR120 PVDF k výdajnej pištoli PP/PVDF so štandartným a otočným hadicovým pripojením 25
3. Prevádzka 26
3.1 Zapnutie displeja 26
3.2 Priebeh merania 26
3.3 Vynulovanie ukazovateľa množstva 26
3.4 Displej / aktivácia ukazovateľa celkového množstva 26
3.5 Vynulovanie ulazovateľa celkového množstva 26
3.6 Vypnutie displeja 26
3.7 Pokyny k presnosti merania 26
3.8 Kalibrácia 27
3.9 Výber mernej jednotky 27
4. Údržba 27
5. Opravy 27
Vyhlásenie o zhode 29

Listy náhradných dielov su uvedené v návode na použitie D/GB

1. Bezpečnosť

1.1 Nebezpečie

Elektronické prietokomery TR sú koncipované a vyrábané za dodržiavania jednoznačných základných bezpečnostných predpisov o ochrane zdravia a zodpovedajúcich európskych noriem. Napriek tomu však môžu vzniknúť nebezpečia, ak dôjde k nesprávnemu a neodsúhlasenému použitiu prístroja.

Pri chybnom použití alebo zneužití prístroja vznikajú nebezpečia pre

- zdravie a život užívateľa
- prietokomer a ďalšie zariadenia užívateľa
- správnu funkčnosť prietokomeru

Všetky osoby, ktoré sa podieľajú na montáži, uvedenia do prevádzky, obsluhe a údržbe prietokomeru musia

- byť zodpovedajúcim spôsobom kvalifikované
- dodržiavať miestne bezpečnostné predpisy a predpisy na ochranu zdravia.
- presne dodržovať pokyny tohoto prevádzkového návodu.

Jedná sa o vašu bezpečnosť!

1.2 Bezpečnostné pokyny

V tomto prevádzkovom návode sú používané nasledujúce symboly:

Nebezpečie!
označuje bezprostredne hroziace nebezpečie.
Pri nedodržaní pokynov hrozí možnosť ťažkého poranenia alebo dokonca usmrtenia.

Varovanie!
označuje možnú nebezpečnú situáciu.
Pri nedodržaní pokynov môže dôjsť k ťažkému poraneniu.

1.3 Správne používanie

- Prietokomer TR slúží k bezproblémovému meraniu objemu kvapalín v prevádzkach nevyžadujúcich cjachované prietokomery. Môže byť používaný len pre riedke médiá.
- Meranie hodnôt sa pri prietokomere TR uskutočňuje podľa mechanického prúdenia na princípe meradla s radiálno turbínovým kolesom. Namerané hodnoty sú bezdotykovo prenášané, elektronicky spracovávané a zobrazované na displeji.
- Prietokomer TR disponuje dobre čitateľným dvojriadkovým displejom, ktorý sa pri začatí prevádzky alebo pri stlačení klávesnice automaticky zapne. Horné riadky slúžia na zistenie momentálne vydávaného množstva. Súčasne je v spodnom riadku (pri TOTAL 1) zobrazovaný údaj o celkovom množstve alebo dielčia suma, vzťahujúca sa k danému užívateľovi (pri TOTAL 2 - 5). Namerané hodnoty zostávajú v pamäti i pri výmene batérií.
- Priehľadná fóliová klávesnica je ľahko ovládateľná a slúži k zadávaniu požadovaných užívateľských parametrov.
- Prietokomer TR je predkalibrovaný pre meranie vody. Môžu však byť merané aj iné riedke kvapaliny. Pre ne je užívateľovi k dispozícii možnosť kalibrácie prietokomeru.
- Horným dielom prietokomeru možno otáčať vždy o 90° tak, aby bolo dosiahnuté optimálne umiestnenie displeja pri rôznych variantách zabudovania prietokomeru.

Varovanie!
Meranie nevhodných kvapalín poškodzuje prietokomer.
Striekajúca kvapalina alebo odletujúce diely Vás môžu zraniť.
Preskúšajte podľa materiálov prietokomeru, uvedených v technických dátach, a podľa odolnostných tabuliek (napr. odolnostné tabuľky Lutz), či je prietokomer pre danú kvapalinu vhodný.

Varovanie!
Prekročenie rozsahu teploty a tlaku poškodzuje prietokomer.
Striekajúca kvapalina alebo odletujúce diely Vás môžu zraniť.
Údaje o teplote meraného média a o prevádzkovom tlaku, uvedené v technických dátach, musia byť dodržané.

Nebezpečie!
Možnosť vzniku požiaru alebo výbuchu spôsobeného čerpanou kvapalinou!
Možnosť popálenia. Tlaková vlna: odletujúce diely Vás môžu zabiť.
Prietokomer nemá ochranu pre prevádzku v prostredí s nebezpečím výbuchu. Nesmie byť používaný v prostredí s nebezpečím výbuchu a nesmie byť používaný pre horľaviny.

Použitie prietokomeru pre iné účely, ako aj zmeny na výrobku, sú považované za neodúhlasené. Za škody z toho vyplývajúce nenesie výrobca ani dodávateľ žiadnu záruku a riziko preberá úplne užívateľ.

1.3.1 Technické dáta

viď tabuľka 1 str. 28

2. Montáž

2.1 Montážne pokyny pre TR50-PP k čerpadlu B2 (Obr.1)

Pred montážou prekontrolujte všetky diely, či niesú znečistené alebo či neobsahujú zbytky baliaceho materiálu.

1. Zasuňte prevlečnú maticu ① na závitový nipel ②
2. Závitový nipel ② našroubujte do závitového púzdra ③
3. Vložte ploché tesnenie ④ do závitového púzdra ③
4. Závitové púzdro ③ našroubujte na čerpadlo
5. Vložte ploché tesnenie ⑤ do prevlečnej matice ①
6. Prietokomer s prevlečnou maticou ① našroubujte na čerpadlo
7. Vložte ploché tesnenie ⑥ do redukčného dielu ⑦
8. Redukčný diel ⑦ našroubujte na prietokomer

K redukčnému dielu môžu byť pripojené len bežné hadicové šroubenia G 3/4.

2.2 Montážne poykyn pre TR120-PP a TR120-PVDF k sudovým čerpadlám (Obr. 2)

Pred montážou prekontrolujte všetky diely, či niesú znečistené alebo či neobsahujú zbytky baliaceho materiálu.

1. Krídlovú prevlečnú maticu ① na závitový nipel ②
2. Závitový nipel ② našroubujte do závitového púzdra ③
3. Vložte ploché tesnenie ④ do závitového púzdra ③
4. Závitové púzdro ③ našroubujte na prietokomer
5. Vložte ploché tesnenie ⑤ do redukčného dielu ①
6. Redukčný diel ⑥ našroubujte na prietokomer
7. Prietokomer s namontovanými dielmi našroubujte na sudové čerpadlo

K redukčnému dielu môžu byť pripojené len bežné hadicové šroubenia G 1 1 / 4.

2.3 Návod k montáži TR120-PP a TR120 PVDF k výdajnej pištoli PP/PVDF so štandartným a otočným hadicovým pripojením (Obr.3)

Pred montážou prekontrolujte všetky diely, či niesú znečistené alebo či neobsahujú zbytky baliaceho materiálu.

1. Krídlovú prevlečnú maticu ① na závitový nipel ②.
2. Závitový nipel ② našroubujte do závitového púzdra ③.
3. Vložte ploché tesnenie ④ do závitového púzdra ③.
4. Závitové púzdro ③ našroubujte na prietokomer.
5. Vložte O-krúžok ⑤ do krídlovej prevlečnej matice ①.
6. Našroubujte prietokomer TR s krídlovou prevlečnou maticou ① na výdajnú pištoľ (držte zvisle, aby O-krúžok nevypadol)

K prietokomeru môžu byť pripojené iba bežné hadicové šroubenia G 1 1/4.
U otočného hadicového pripojenia musia byť klzné plochy a tesniaci krúžok natreté vhodným mazivom (Dajte pozor na znášanlivosť s meraným médiom!)

3. Prevádzka

3.1 Zapnutie displeja

Automatické zapnutie displeja pri zahájení prietoku kvapaliny.
Manuálne zapnutie displeja stlačením klávesy START/STOP.

3.2 Priebeh merania

Indikácia vydávaného množstva v hornom riadku a celkového množstva (TOTAL 1, 2, 3, 4 a 5) v spodnom riadku. Pri množstvách nad 999.99 bude ukazovateľ v hornom riadku zmenšený o jedno desatinné miesto (999.99➔1000.0). Načítanie celkového množstva TOTAL 1 ako aj dielčieho odberu (ak je aktivované).

3.3 Vynulovanie ukazovateľa množstva

Stlačením klávesy START / STOP sa ukazovateľ množstva vrátí = 0.00.

3.4 Displej / aktivácia ukazovateľa celkového množstva

Pomocou tlačidiel TOTAL sa vykonáva prepínanie medzi piatimi sumačnými počítadlami.
Do TOTAL 1 je vždy načítavané, do TOTAL 2, 3, 4 a 5 len pokiaľ sú aktivované (zobrazené).

3.5 Vynulovanie ulazovateľa celkového množstva

Aktivujte jeden z ukazovateľov TOTAL 2, 3, 4 alebo 5, ktorý má byť vynulovaný. Následne stlačte klávesu TOTAL súčasne s klávesou ▼. Zodpovedajúci ukazovateľ celkového množstva sa vráti na 000000.
Ukazovateľ celkového množstva TOTAL 1 nemožno nulovať.

3.6 Vypnutie displeja

Pokiaľ po určitú dobu (cca 90 sekúnd) nepreteká prietokomerom žiadna kvapalina a nebola stlačená žiadna klávesa, dôjde k vypnutiu displeja (modus úsporného režimu). Zobrazované dáta však zostávajú uchované a sú pri obnovenom zapnutí displeja zobrazené.

3.7 Pokyny k presnosti merania

Podľa podmienok rozozná prietokomer TR pretekajúce množstvo kvapaliny, zo závodu je predkalibrovaný pre vodu.
Najvyššia presnosť je dosiahnutá pri konštantnom prietoku.

Dosahovanú presnosť merania však môžu ovplyvniť rôzne vplyvy.

1. Viskozita média
2. Druh kvapaliny
3. Silná pulzácia a výkon čerpadla
4. Podmienky zabudovania prietokomeru
5. Nedosiahnutie minimálneho prietoku počas merania

Pokiaľ je dosahovaná veľká nepresnosť merania, je potrebné prietokomer TR nakalibrovať (viď kap. 3.8).
Nová kalibrácia je každopádne potrebná, ak bol prietokomer pre účely čistenia demontovaný alebo ak má byť používaný pre kvapaliny, ktoré niesú svojimi vlastnosťami podobné vode.

3.8 Kalibrácia

Stlačením klávesy PRESET po dobu cca 5 sekúnd sa zapne kalibračný modus. V hornom riadku displeja sa zobrazí 0.00, v spodnom riadku displeja aktivovaný kalibračný faktor (CAL 1 alebo 2).
Kalibračný faktor CAL 1 je pevne nastavený na 1000 a nemôže byť menený. Kalibračný faktor 2 je zo závodu nastavený na 1000 a môže byť menený.
V kalibračnom mode možno stlačením klávesy PRESET kedykoľvek prepínať medzi CAL 1 a CAL 2.
Stlačením klávesy START/STOP po dobu cca 1 sekundy sa aktivuje zobrazený kalibračný faktor.
Kalibračný modus môže byť kedykoľvek prerušený stlačením klávesy TOTAL.

Pre nakalibrovanie prietokomeru je potrebné postupovať v nasledujúcich krokoch:

1. Aktivácia CAL 2 (viď vyššie).
2. Odber ľubovoľného množstva (napr. 20 litrov) do presnej odmernej nádoby.
3. Po ukončení odberu meňte kalibračný faktor stlačením kláves ▲ a ▼ tak dlho, až údaj zobrazený na displeji bude zodpovedať čo možno najviac odmeranému množstvu v odmernej nádobe.
4. Stlačte klávesu START po dobu cca 1 sekundy.

Poznámka: Zmena CAL 2 je tiež možná bez predchádzajúceho odberu do odmernej nádoby.

3.9 Voľba mernej jednotky

Predpoklad: Prietokomer sa nachádza v stave úsporného režimu (displej vypnutý).
Tlačidlá **TOTAL**, ▼ a **START/STOP** sa stlačia v uvedenom poradí a po dobu cca 5 sekúnd sa všetky podržia stlačené. Na displeji sa rozsvieti po teste segmentu v hornom riadku nápis **UNIT** (jednotka) a v pravom textovom poli buď **Liter**, **US GAL** alebo **UK GAL**. Stlačením tlačidla **PRESET** sa mení merná jednotka.
Stlačením tlačidla **START/STOP** sa uloží posledné nastavenie a zmení sa vo výdajnom mode. Dodatočne sú vymazané výdajné množstvá a vydávané dielčie množstvá a je aktivovaný kalibračný faktor **CAL 1**.

4. Údržba

Prietokomery TR50-PP, TR120-PP a TR120-PVDF vyžadujú minimálnu údržbu.

5. Opravy

Opravy môže vykonávať len výrobca alebo autorizovný servis. Používajte len náhradné diely Lutz.
Pri spätnom zaslaní zariadení a prístrojov dodavateľovi dbajte na osvedčenie o používaní a dekontaminácii a priložte toto osvedčenie vyplnené a podpísané užívateľom. (viď. odkaz „Service-bereich“ na www.lutz-pumpen.de).

Tabuľka 1

Typ		TR50-PP	TR120-PP	TR120-PVDF
Princíp merania	-	radiálne turbínové koleso		
Materiál	Horný diel telesa	POM		
Materiál (v styku s médiom)	Spodný diel telesa	PP		PVDF
	Obehové koleso	PP		PVDF
	Hriadeľ	Hastelloy C4 (2.4610)		
	Tesnenie	Viton®		
Rozsah merania	l/min	10 - 40	20 - 120	20-120
Rozsah viskozity	mPas	1 – 20		
Prevádzkový tlak (max.)	bar	2 (pri 20°C)		2 (pri 20°C)
Tlak lomu	bar	4 (pri 20°C)		7 (pri 20°C)
Presnosť merania	%	+/-1		
Displej 1. riadok	-	5 miestny, 12 mm vysoký		
Displej 2. riadok	-	6 miestny, 6 mm vysoký		
Rozlíšenie	Litre	cca. 0.03		
Pripojovací závit	-	G 3/4	G 1 1/4	G 1 1/4
Váha	kg	0,23		0,36
Rozsah teplôt pre vyhodnocovaciu elektroniku	°C	-10 až +40		
Rozsah teplôt pre teleso prietokomeru	°C	-10 až +30		-10 až +40

Viton® je registrovaná obchodná známka firmy DuPont Dow Elastomers.

Lutz - Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7 • D-97877 Wertheim

Oświadczenie zgodności

W załączeniu oświadczamy, że projekt i konstrukcja poniższego urządzenia, w wersjach wprowadzonych na rynek, jest w pełni zgodna z odpowiednimi wymogami przepisów EC Directives.

Oświadczenie traci ważność w przypadku dokonania jakiejkolwiek modyfikacji urządzenia bez wcześniejszej konsultacji z naszą firmą.

Typ urządzenia: **Przepływomierz**

Typy: **TR50-PP**
TR120-PP
TR120-PVDF

Rok produkcji/Nr ser.: patrz wytłoczenie na spodzie urządzenia

Stosowane przepisy EC Directive:
EC directives dot. kompatybilności elektromagnetycznej (89/336/EEC) uzupełniony 93/31/EEC

Stosowane normy zharmonizowane: EN 55014

Prohlášení o shodě

Tímto prohlašujeme, že následně popsaný výrobek svou koncepcí a stavebním typem jakož i námi v provoz uváděným provedením odpovídá evropským směrnicím.

Při změně přístroje, která s námi nebyla odsouhlasena, ztrácí toto prohlášení platnost.

Druh přístroje: **Průtokoměr**

Typy: **TR50-PP**
TR120-PP
TR120-PVDF

Rok výroby/Seriové číslo.: viz štítek přístroje

Použité evropské směrnice:
EC směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (89/336/EEC) ve znění 93/31/EEC

Použité harmonizované normy: EN 55014

EURÓPAI KÖZÖSSÉG KONFORMITÁSI NYILATKOZAT

Ezennel kijelentjük, hogy az alábbiakban bemutatott termék tervezésében és szerkezetében, valamint az általunk forgalomba hozott kivitel alapján megfelel az EK irányelveinek.

A gépnek bármilyen, velünk nem egyeztetett megváltoztatása esetén ezen nyilatkozat érvényét veszti.

Készüléktípus: **Átfolyás-mérő**

Típusok: TR50-PP
TR120-PP
TR120-PVDF

Gyártási év / szériaszám: lásd a címkén

Idevágó EK jogszabályok:
elektromágnes összeférhetőségére vonatkozó irányelvek (89/336/EWG), módosítva 93/31/EWG

Felhasznált harmonizált normák: EN 55014

Vyhlásenie o zhode

Týmto prehlasujeme, že následne popísaný výrobok svojou koncepciou a stavebným typom ako aj nami v prevádzke uvádzaným prevedením zodpovedá europským smerniciam.

Pri zmene prístroja, ktorá s nami nebola odsúhlasená, stráca toto prehlásenie platnosť.

Druh prístrja: **Prietokomer**

Typy: **TR50-PP**
TR120-PP
TR120-PVDF

Rok výroby/Seriové číslo.: viď štítok prístroja

Použité europské smernice:
EC smernica o elektromagnetickej kompatibilite (89/336/EEC) v znení 93/31/EEC

Použité harmonizované normy: EN 55014

Wertheim, 07.09.2005

Jürgen Lutz,
Dyrektor Zarządzający, Výkonný ředitel,
ügyvezető igazgató, Výkonný riaditel'

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

Zastrzegamy sobie prawo zmian technicznych. 01/06
Technické změny vyhrazeny
A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!
Technické zmeny vyhradené

Best.-Nr. 0698-042 Printed in Germany / Dru.