

## Návod k obsluze a údržbě.

---

**digitální průtokoměr**

**IN-LINE**

**IN-LINE 12V** pulzní verze



[www.cerpadlaphm.cz](http://www.cerpadlaphm.cz)

## INDEX

### 0. ES Vyhlásenie o zhode

#### 1. Všeobecné informácie

- 1.1 Úvod
- 1.2 Predslov
- 1.3 Opatrenia
- 1.4 Všeobecné bezpečnostné normy
- 1.5 Likvidácia a recyklácia
- 1.6 Škodlivé emisie
- 1.7 Prevencia požiaru

#### 2. Prípravná činnosť

- 2.1 Identifikačné údaje výrobcu a produktu
- 2.2 Popis prístroja
- 2.3 Povolené a zakázané používanie
- 2.4 Doprava a obsah balenia

#### 3. Inštalácia a použitie

- 3.1 Orientácia obrazovky
- 3.2 Pripojenie
- 3.2.1 Elektrické zapojenie pre pulzné čerpadlo

#### 3.3 Zobrazenie kláves a tlačidiel

##### 3.3.1 Tlačidlá

#### 3.4 Hlavné funkcie

- 3.4.0 Prepinanie 5 hlavnými obrazovkami
- 3.4.1 Zobrazenie dočasného merania „Partial“
- 3.4.2 Obrazovka “TOTAL LITRES”
- 3.4.3 Obrazovka s nápisom „TOTPER“
- 3.4.4 Zobrazenie množstva kvapaliny „STOCK“
- 3.4.5 Zobrazenie kritického množstva „ALERT“
- 3.4.6 Zobrazenie posledných prenosov

#### 3.5 Sekundárne funkcie

- 3.5.1 KALIBRÁCIA
- 3.5.2 OKAMŽITÝ PRIETOK
- 3.5.3 VÝBER MERNEJ JEDNOTKY
- 3.5.4 TLAČIDLÁ KOMBINÁCIA

#### 4. ÚDRŽBA & SKLADOVANIE

- 4.1 TEST LCD & VÝMENA BATÉRIE
- 4.2 Čistenie turbíny
- 4.3 Skladovanie
- 4.4 Diagnostika

#### 5. Technické dáta

#### 6. Rozložený pohľad a zoznam náhradných dielov

#### 7. Vyhlásenie pre potraviny

### 0. ES Vyhlásenie o zhode

ADAM PUMPS SPA

Via della Resistenza, 46/48

41011 Campogalliano (Modena) - Italy

nesie plnú zodpovednosť, že nasledujúci merač

Typ: digitálny merač prietoku "DI-FLOW IN LINE" verzia "diessel", "AddBlue®", "Food" je v súlade so smernicou pre bezpečnosť

strojov: **2006/42/CEE 91/368/CEE, 93/44/CEE, 93/68/CEE 89/336/CEE 93/68CEE 73/23 CEE a normami EN 60529, EN 60204-1, EN 50081-2, EN 55011C/A.**

Tento dokument bol podpísaný:

Mr. Bernard Gilson

Via della Resistenza, 46/48

41011 Campogalliano (Modena) - Italy

Phone +39 059 528128 - Fax +39 059 528437

ktorý má plnú právnu právomoc zastupovať firmu v

Európskom spoločenstve

januar 2013, 1.

ADAM PUMPS S.p.A.

Tento stroj bol navrhnutý a postavený pre inštalácie v bežnom pracovnom prostredí, v súlade s normami CEI 17-13 / 6.1. Toto použitie a údržba a súvisiaca certifikácia ES o splnení,

by sa mali považovať za súčasť prístroja, ak je prístroj predaný musí to byť prenesené do nového majiteľa.



## Otázky?

## Technické problémy?

*Žádný problém!*

## Zavolejte nám!

Autorizovaný dovozce do ČR.

**BenolTech,s.r.o.**

Rybná 716/24

110 00 Praha 1

Mob.:605 294 935

info@cerpadlaphm.cz

www.cerpadlaphm.cz

# 1. Všeobecné informácie

## 1.1 Úvod

Tento merač prietoku bol navrhnutý pre meranie prietoku nafty, Ad Blue alebo pitných tekutín, v závislosti od zakúpeného modelu. Len pre nekomerčné použitie.

POZNÁMKA: Akékoľvek zmeny vykonané na zariadení bez písomného súhlasu vedú k zrušeniu záruky a zbavujú ADAM PUMPS akejkoľvek zodpovednosti.

## 1.2 Predslov

Tento návod bol vyrobený za účelom poskytnúť užívateľovi všeobecné informácie o vybavení, potrebnej údržbe a obsluhu.

Pred použitím, opravou alebo údržbou si starostlivo prečítajte tento návod.

Plány údržby v tejto príručke sú minimalizované tak, aby sa nimi dosiahla potrebná účinnosť, bezpečnosť a odolnosť zariadení v normálnych prevádzkových podmienkach.

Je potrebné venovať pozornosť akejkoľvek poruche alebo možným bezpečnostným rizikám.

Pred odňatím krytu pre opravu, údržbu alebo potretie olejom odpojte prístroj z elektrickej siete, podľa štandardu 292/2 z novembra 1992.

## 1.3 Opatrenia

Nesprávna inštalácia tohto výrobku môže spôsobiť vážne zranenia až smrť!

Pre zaistenie správnej a účinnej prevádzky, čítajte pozorne každé upozornenie a opatrenie.

- nefajčite, ani nemanipulujte s ohňom v blízkosti 1 m od zariadenia
- tento výrobok by nemal byť použitý za účelom prevozu kvapalín do lietadiel
- každá oprava, údržba a kontrola musí byť vykonávaná odbornou osobou
- počas vykonávania opráv a údržby sa uistite, že je prístroj odpojený od elektrickej siete.
- neprekračujte maximálny tlak 3,5 Bar

## 1.4 Všeobecné bezpečnostné normy

Vždy majte ochranné pomôcky, ktoré sú vhodné pre prácu s kvapalinou, s ktorou manipulujete. Pri akejkoľvek pochybnosti pozrite bezpečnostný list produktu.

Počas inštalácie, údržby a používania, noste ochranné pomôcky:

- rukavice
- okuliare
- topánky
- odev



## 1.5 Likvidácia a recyklácia

Kovové časti musia byť recyklované a odovzdané príslušným zberným surovinám. Zvyšky palív vnútri čerpadla budú zhromaždené a zlikvidované.

Všetky plastové a nerozložiteľné časti budú zlikvidované alebo zrecyklované.

Podľa tohto symbolu v súlade s európskou smernicou 2002/96/ES musia byť všetky elektrické a elektronické zariadenia odstránené príslušným spôsobom.

Časti výrobku sú recyklovateľné.

Chráňte životné prostredie, obal odovzdajte do vhodnej recyklačnej nádoby v okolí.

Nevyhadzujte prístroj ani batérie do komunálneho odpadu. Ak váš dodávateľ poskytuje úložisko, využite ho. V opačnom prípade využite recyklačnú službu a odovzdajte výrobok priamo tam. To umožní opätovné využitie surovín a pomáha chrániť životné prostredie.



## 1.6 Škodlivé emisie

Emisie pri odparovaní, aj emisie hluku sú zanedbateľné.

## 1.7 Prevencia požiaru

V prípade požiaru nikdy nehaste vodou, ale použite hasiace prístroje s CO<sub>2</sub>. Hasiaci prístroj by mal byť v blízkosti zariadenia.

V prípade požiaru dodržiavajte protipožiarne opatrenia- pri spaľovaní farieb a plastových častí sa uvoľňujú toxické plyny.

## 2. Prípravná činnosť

### 2.1 Identifikačné údaje produktu a výrobcu

Meno a adresa výrobcu :

ADAM PUMPS SpA

Via della Resistenza 46/48

41011 Campogalliano (Modena) - Italy

**Údaje o stroji** : Prietokomer

Modely: DI FLOW IN LINE DIESEL, DI FLOW IN LINE AddBlue®, DI FLOW IN LINE Food.

### 2.2 Popis výrobku

Digitálny prietokomer je zariadenie s turbínou pre presné meranie prietoku kvapalín s nízkou viskozitou.

Môže byť umiestnený na potrubí alebo mobilne, všeobecne býva umiestnený blízko výdajnej píšeť. Obrazovka má 6 číslíc a 2 tlačidlá:

**R** (reštart) a **T** (celkovo), ktoré umožňujú zobrazenie viacerých údajov:

- Zobrazenie prenesenej kvapaliny pri každom plnení- „**Partial**“ (čiastočné)
  - Zobrazenie celkového množstva prenesenej kvapaliny počas určitého obdobia- „**Total Period**“
  - Zobrazenie celkového množstva prenesenej kvapaliny počas celého fungovania prístroja „**Total**“
  - Vizualizácia vypočítanej hladiny v nádrži (počiatočnú úroveň hladiny zadajte ručne) „**Stock**“
  - Nastavenie upozornenia na nízku hladinu „**Alert**“
  - Vizualizácia okamžitého prietoku
  - Listovanie medzi 5 poslednými plneniami a možnosť tvoriť medzisúčty
  - Kalibrácia zariadenia pre vyššiu presnosť
  - Možnosť zmeny meracích jednotiek:
- Litre, galóny, pintsy, quarty (podľa zákazníka).

## 2.3 Oprávnené a zakázané použitie

V závislosti od zakúpenej verzie môže prietokomer merať rôzne tekutiny:

1-DI FLOW IN LINE Diesel (čierny merač)

- Nafta
- Petrolej (pre vykurovanie)
- Nemrznúca zmes

2-Di FLOW IN LINE AdBlue® (modrý merač)

- AdBlue®
- Aus 32
- Voda

3-Di FLOW IN LINE Food (biely merač)

- olivový olej
- mlieko
- pitná voda

Merač nie je kompatibilný s inými kvapalinami, najmä nie s benzínom, plynom, alkoholom a kyselinou chlorovodíkovou.

V prípade nejasností v súvislosti s kvapalinou sa poraďte s dodávateľom tekutiny o jej nepriaznivých účinkoch a reagovaní s namáčaným materiálom- v zozname dielov.

### 2.4 Doprava a obsah balenia

Vzhľadom na ľahké a kompaktné balenie prístroj môže byť jednoducho rozbalený a prenesený ručne. Skontrolujte, či nie je balenie poškodené. Akékoľvek poškodenie nahláste. Po rozbalení sa uistite, že merač je v škatuli spolu s CD obsahujúcim príručku. V opačnom prípade kontaktujte dodávateľa.

## 3. Inštalácia a použitie

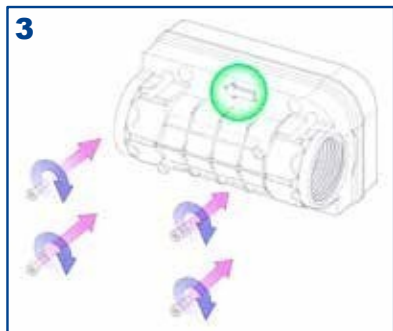
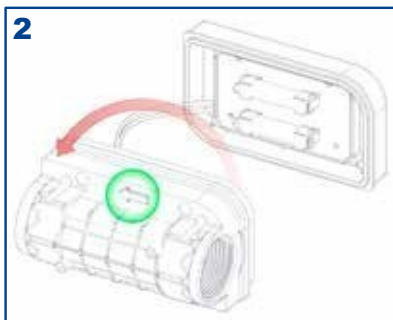
### 3.1 Orientácia obrazovky

Merač je dodávaný s kalibráciou pre naftu v teplote cca 20°C. Kalibrácia sa vyžaduje pri meraní inej kvapaliny, po demontáži, pri rozdielnej teplote alebo po značnom opotrebovaní.

Pre kalibráciu bude potrebná skúšobná nádoba známeho objemu. Je možné otočiť smer prúdenia nasledujúcim postupom:

1. zo zadnej strany prístroja odstráňte 4 skrutky
2. Telo merača otočte o 180°.
3. Telo merača umiestnite naspäť. Dávajte

pozor, aby ste nepokrútili drôty.  
4. Zaskrutkujte 4 skrutky naspäť.



### 3.2 Pripojenie

Ak pridávate merač do už existujúceho prietoku, pripojte vstup prietokomeru k výstupu čerpadla a prítokovú (tlakovú) hadicu k výstupu prietokomeru. Je dôležité sledovať smer prúdu podľa šípok na tele merača. V prípade, že merač potrebujete otočiť, postupujte podľa odstavca 3.1.

Merač má dvojitý spínací systém, aby nedošlo k chybnému čítaniu pôsobením otrasov alebo kvôli chybnej inštalácii. Merač má na vstupe aj výstupe 1" BSP-P vnútorný závit. Tesnenie je pomocou o-kružkov 30 x3 70Sh.

Ak ešte nie je namontovaný filter, je nutné pred prietokomerom nainštalovať sieťku alebo filter.


### 3.2.1 Elektrické zapojenie pre pulzné čerpadlo (Pulser)

Ak ste si zakúpili náš model Pulser, prietokomer je vybavený 2 m dlhým káblom a 5 drôtmi, ktoré musia byť zapojené nasledovne:


1. Žltý drôt: napájanie + 12 V
2. Hnedý drôt: napájanie 0 V
3. Zelený drôt: pulzný kanál 100 imp./jedm.
4. Biely a sivý drôt: relé kontakt, ak si želáte ovládať čerpadlo pomocou merača (max 24V 500 mAh).

Po pripojení do el. siete prístroj zapípa. Toto pípanie zaznie po každom stlačení tlačidla (iba pri verzii Pulser).

Je dôležité vedieť, že systém generuje pulzy 0-12V s maximálnou frekvenciou 2 milisekundy.

Merač by mal čerpadlo kontrolovať, tlačidlo čerpadlo spustí, tlačidlo  zastaví.

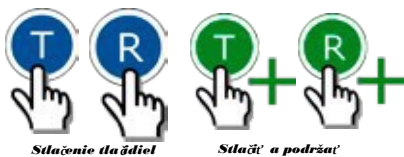
V systéme sú k dispozícii 2 východiskové Nastavenia, ktoré sa dajú v systéme zmeniť:

1. 60 sekúnd: na spustenie prúdenia po stlačení  tlačidla
2. 20 sekúnd: sekundy bez pulzu zastavia prúdenie.

### 3.3 Zobrazenie kláves a tlačidiel kryt



### 3.3.1 Tlačidlá



### 3.4 Základné funkcie

Merač sa zapne, keď sa spustí prúdenie alebo po stlačení tlačidla.

Obrazovka sa automaticky vypne, keď nie je zaznamenaný žiadny pohyb počas 120 s.

Po vypnutí sa vymaže meranie posledného plnenia. Nie je teda nutné meranie vymazávať.

Po opätovnom zapnutí sa znovu začne meranie aktuálneho prietoku (partial), toto meranie sa zobrazuje, ak nie je stlačené žiadne tlačidlo počas 10 sek.

K dispozícii je 5 hlavných obrazoviek, medzi ktorými sa dá prepínať pomocou tlačidla T a 5 posledných plnení zobrazíte pomocou tlačidla R

#### 3.4.0 Prepínanie 5 hlavnými obrazovkami

Na začiatku je obrazovka s posledným meraním (Partial) a po každom stlačení zobrazí nasledujúca sekvencia:

- 1) Celkovo, zobrazené ako "Total Litres"
- 2) Celkovo za obdobie, zobrazené ako "TotPer"
- 3) Množstvo v nádrži, zobrazené ako "Stock"
- 4) Kritické množstvo v nádrži, zobrazené ako „Alert“
- 5) Dočasné- stlačením tlačidla na obrazovke prepínať 5 posledných meraní.

Pre návrat na hlavnú obrazovku čakajte 10 sekúnd.

### 3.4.1 Zobrazenie dočasného merania „PARTIAL“



Zobrazuje 4 celé a 2 desatinné číslice, spustí sa stlačením tlačidla alebo zapnutím prietoku.

Merač sa sám vypne po 10 sekundách bez aktivity.

**Táto obrazovka je ako úvodná, cez ktorú sa dá prepnúť do ďalších 4 dostupných:**

#### 3.4.2 Obrazovka s celkovým meraním "TOTAL LITRES"- celkovo v litroch



zobrazuje 6 číslic, no nie desatinné.

Tieto čísla znamenajú namerané litre od prvého použitia merača.

#### 3.4.3 Obrazovka s nápisom „TOTPER“ zobrazuje meranie za určité obdobie





### 3.4.5 Zobrazenie kritického množstva kvapaliny v nádrži s nápisom „ALERT“



Zobrazuje 5 celých a 1 desatinnú číslicu. Zobrazuje celkové namerané množstvo litrov za určité obdobie. Tento merač môže byť zresetovaný tlačidlom



### 3.4.4 Zobrazenie množstva kvapaliny v nádrži s nápisom „STOCK“



zobrazuje 5 číslic bez desatinných miest, nastaviť sa dá max na 65 000 litrov. Toto číslo zobrazuje kritickú zásobu v nádrži, pri ktorej sa spustí alarm. Pre nastavenie alarmu prepnete tlačovku na „Alert“ a stlačte tlačidlo.



Hodnota na obrazovke začne blikať a potom sa bude dať zvýšiť pomocou tlačidla alebo znížiť pomocou tlačidla



až po požadovanú hodnotu. Pri držaní tlačidla stlačeného sa hodnota mení veľmi rýchlo.

Pre potvrdenie čísla počkajte 10 sekúnd. Pamätajte, že nastavením „0“ sa alarm deaktivuje.



zobrazuje 5 číslic, nie desatinné, zobrazuje vypočítané dostupné miesto. Pre nastavenie dostupného objemu prejdite na zobrazenie „stock“ a stlačte. Hodnota začne blikať a bude upraviteľná, zvyšujte hodnoty pomocou tlačidla a znižujte pomocou tlačidla až po požadované číslo.



### 3.4.6 Zobrazenie posledných prenosov



Pri podržaní tlačidla sa hodnota zmení veľmi rýchlo.

Po zadaní správnej hodnoty počkajte 10 sekúnd.



Posúvanie pomocou zobrazí 4.2 číslice a umožní vám vidieť posledných 5 čísiel meraní a ich množstvo. Keď stlačíte tlačidlo



zobrazí sa číslo merania a jeho hodnota. Je možné spať posledné merania stlačením tlačidla



Celkový súčet závisí od toho, na ktorej obrazovke sa nachádzate, napr. ak ste práve Na štvrtom meraní, stlačením tlačidla



sa zrátajú predchádzajúce 4 hodnoty merania. Toto je možné urobiť z každého poradia

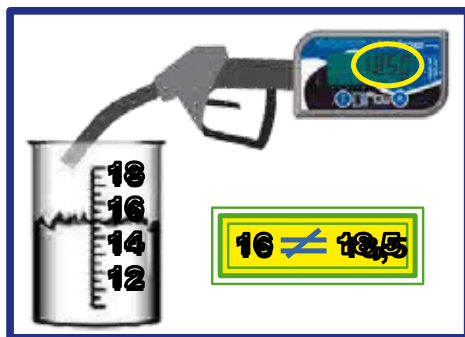


### 3.5 Sekundárne funkcie

Zariadenie má aj sekundárne funkcie nevyhnutné pre jeho správne fungovanie. Nimi sú: kalibrácia, voľba jednotky merania a hodnota okamžitého prietoku.

#### 3.5.1 Kalibrácia

Dodávaný merač už je kalibrovaný na naftu pri teplote 20°C. Kalibrácia sa vyžaduje, pri meraní inej kvapaliny, po demontáži, po významnom opotrebovaní. Budete potrebovať nádobu alebo kontajner so známym objemom. Odporúča sa, aby mala nádoba aspoň 19 litrov (5 galónov).



**POZOR: Systém nepodporuje kalibráciu, ak je objem meranej kvapaliny menej ako 5 l**

#### Postup kalibrácie


1. Začnite na úvodnej obrazovke. Naplňte kalibračnú nádobu známym objemom. Je dôležité čerpať kvapalinu pri prietoku aspoň 10l/minútu. Počas kalibrácie nádobu nedopĺňajte, vznikli by nepresnosti v meraní. Pištoľ nechajte naplno otvorenú.
2. Ak prečerpané množstvo nezodpovedá nameranému, je dôležitá kalibrácia.
3. Pre vstup do kalibračného režimu stlačte, zobrazí sa blikajúce "CAL".
4. Stlačte pre potvrdenie, zobrazí sa blikajúce posledné meranie v danej jednotke merania.
5. Zvýšením alebo znížením hodnoty nastavte požadovaný objem.
6. Počkajte 10 s pre potvrdenie údajov.



S touto novou kalibráciou sa zmenia aj posledné uložené merania.

Celkové meranie a Meranie za určený čas však ostanú nezmenené.

### 3.5.2 Hodnota okamžitého prietoku


Zariadenie zobrazuje počas merania aj okamžitý prietok kvapaliny. Pre jeho zobrazenie podržte počas merania tlačidlo 



### 3.5.3 Výber jednotky merania

Zariadenie rozpoznáva 4 základné jednotky objemu a to litre, americké galóny, piny a kvarty, plus jednu vlastnú jednotku, ktorú si nastaví sám používateľ.

Pre nastavenie jednotky postupujte nasledovne:


1. Začnite z úvodnej obrazovky- nestláčajte žiadne tlačidlá po dobu 10 s.
2. Stlačte  pre vstup do režimu voľby jednotiek,

zobrazí sa "unit"

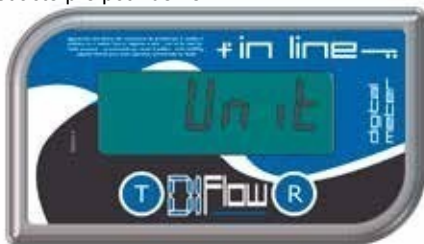
3. Pre potvrdenie stlačte 

4. Stlačte pre výber jednotiek: "litres"- litre,

"usgal"- am. galóny, "quarts"- kvarty,

"pints"- piny, "custom"- vlastná 

5. Stlačte pre potvrdenie




### Vlastná meracia jednotka



Prednastavená hodnota je v decilitroch (1/10 litra). Táto hodnota sa dá zmeniť nasledovne:

1. Zopakujte postup podľa odstavca 3.5.3

„Výber jednotky merania“

2. Zvoľte možnosť "custom" a stlačte Merač zobrazí blikajúce 0.100. 

Pre získanie koeficientu musíte zadať 'jednotka/litre';

Napríklad, ak chcete jednotku plechovka, ktorá má 0,33 l, musíte vydeliť 1/0,33, získame výsledný koeficient 3,03, ktorý zadáme.  





3. Zvyšujte a znižujte číslo až po požadovanú hodnotu s prihliadnutím na účet, ktorého referenčná jednotka je liter

4. Po zadaní správnej hodnoty počkajte 10 sekúnd



### 3.5.4 Kombinácie tlačidiel

Začnite z úvodnej obrazovky a postupujte podľa tabuľky nižšie:

Tlačidlá/kombinácie	Funkcie
	Reštartovanie úvodnej obrazovky (iba pri prebiehajúcom meraní)
	Zobrazenie okamžitého prúdu kvapaliny (iba pri prebiehajúcom meraní)
	Zobrazenie prvého merania v pamäti
	Zobrazenie druhého merania v pamäti
	Zobrazenie tretieho merania v pamäti
	Zobrazenie štvrtého merania v pamäti
	Zobrazenie piateho merania v pamäti
	Zobrazenie prvého merania v pamäti
	Zobrazenie súčtu prvých dvoch meraní
	Zobrazenie súčtu prvých troch meraní
	Zobrazenie súčtu prvých štyroch meraní
	Zobrazenie súčtu všetkých meraní v pamäti
	Zobrazenie celkovo nameraného "Total"
	Zobrazenie nameraného za určitý čas "totPer"
	Vymazanie merania za určitý čas "totPer"
	Zobrazenie miesta v nádrži "Stock"
	Zmeniť objem nádrže "Stock"
	Zobraziť funkciu minimálne množstvo v nádrži "Alert"
	Zmeniť minimálne množstvo v nádrži "Alert"
	Zmeniť jednotku merania
	Vstup do kalibračného režimu

## 4. Údržba & skladovanie

### 4.1 Test LCD a výmena batérie

Keď stlačíte spolu  a  systém

spustí test na obrazovke.



Systém potom zobrazí nasledujúce údaje:

1. Názov produktu: "DI FLOW"
2. Verzia firmvéru: "r1.0"
3. Aktuálna jednotka merania: "Unit" "Litres"
4. Aktuálny kalibračný faktor (imp/l):  
"CAL" "40.00"
5. Napájanie vo Voltoch: "bat Vol" "2.79"  
(ak je hodnota vyššia < di 2.8V inak "FULL"-plná)
6. Percento zvyškového nabitia batérie: "bat Per"  
"52.95"(zobrazí sa len, ak je napätie < 2.8V)

Ak je batéria nabitá < 0.9V zobrazí sa ikonka batérie (dolu vľavo). Ak sa tak stane, jas obrazovky sa zníži. Bude nutné vymeniť batérie:



1. Odskrutkujte 4 skrutky na zadnej strane prístroja
2. Pripravte si 2 ks AAA 1.5V alkalické batérie
3. Odtiahnite opatrne telo na kryte, pozor treba dávať na drôty a vymeňte batérie.
4. Po výmene batérií zaskrutkujte naspäť 4 skrutky na kryte.

### 4.2 Čistenie turbín

Merač má v sebe zabudované 2 magnety v turbínach. Tieto magnety môžu priťahovať kovový prach (v niektorých prípadoch) a to by mohlo zablokovať turbínu v tele merača. Z tohto dôvodu je potrebné pravidelne kontrolovať a prípadne očistiť magnety. Ak tak chcete urobiť, povoľte vnútorný hriadeľ a jeho skrutku. Turbínu po čistení opatrne zložte do pôvodného stavu.



Pri montáži turbíny dávajte pozor aj na správny smer, ako je na nasledujúcom obrázku:



### 4.3 Skladovanie

Ak má byť merač po použití uskladnený , opatrne ho vyčistite. Toto pomôže predísť mnohým problémom.

### 4.4 Diagnostika

Problém	Možná príčina	Riešenie
Merač nemeria	1. Zablokovaná turbína 2. Zlá inštalácia 3. Jazyčkové kontakty sa zlomili 4. turbína je zapojená naopak	1. Demontujte a vyčistite turbínu 2. podľa šípok skontrolujte zapojenie merača 3. kontaktujte dodávateľa a kontakty vymeňte 4. otočte turbínu o 180°
Obrazovka sa nezapne	1. vybitá batéria 2. zlý kontakt na batériách	1. vymeňte batérie 2. skontrolujte polohu batérií
Nepresné meranie	1. príliš silný alebo slabý prietok 2. zlá kalibrácia 3. vzduch vnútri Systému 4. špinavé magnety	1. skontrolujte technické údaje o prietoku čerpadla 2. kalibrujte 3. overte, či systém netiahá vzduch 4. vyčistite magnety

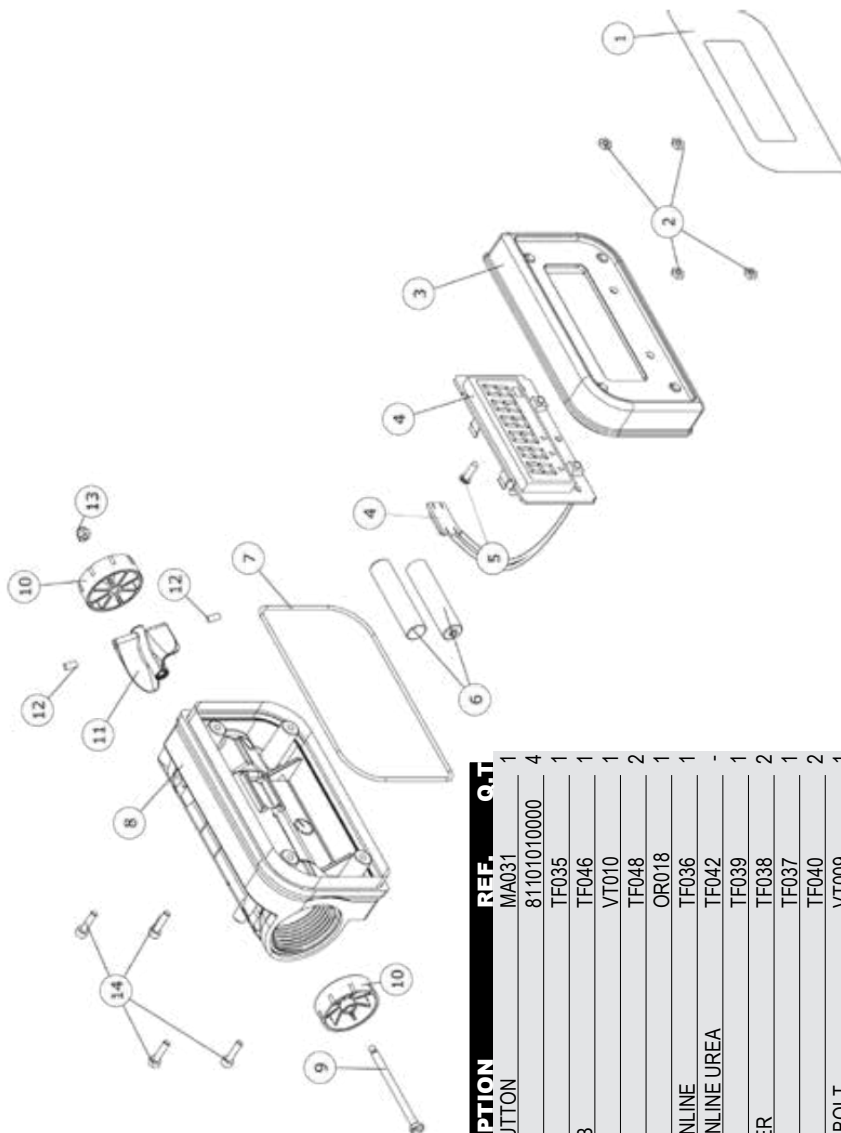
## 5 .Technické údaje o modeli na batérie

1. Merací systém: turbína
2. Vstup/výstup : 1" BSP/G
3. merací rozsah: 5 - 150 l/min
4. Presnosť ± 0.5%
5. Opakovateľnosť (typická): ± 0.3%
6. Maximálny tlak: 3,5 bar (50 psi)
7. Max. prevádzková teplota: -10°C + 60°C
8. Obrazovka: 6 číslic LCD
9. El. napájanie: alkalické batérie 2x 1.5V AAA
10. Krytie : IP65
11. Hmotnosť: 0.25Kg

## 5 .Technické údaje o DI-FLOW pulznom modeli

1. Merací systém: turbína
2. Vstup/výstup : 1" BSP/G
3. Merací rozsah: 5 - 150 l/min
4. Presnosť ± 0.5%
5. Opakovateľnosť (typická): ± 0.3%
6. Maximálny tlak pri použití: 3,5 bar (50 psi)
7. Max prevádzková teplota: -10°C + 60°C
8. Obrazovka: 6 číslic LCD
9. Žiaruvzdorný pripájací kábel: 2m
10. Napájanie: 12VDC - 10mAh (žltý +12, hnedý 0v)
11. Relé kontakty: max. 24V 500mAh (biely,sivý)
12. Pulzný výstup: 0-12V, 100 imp/unit (zelený)
13. Krytie: IP65
14. Hmotnosť: 0.25Kg

## 6 . Zloženie a náhradné diely



POS.	DESCRIPTION	REF.	QTY
1	STICKER WITH BUTTON	MA031	1
2	BOLT M3	81101010000	4
3	METER COVER	TF035	1
4	ELECTRONIC PCB	TF046	1
5	SCREWS M3	VT010	1
6	BATTERY AAA	TF048	2
7	O-RING	OR018	1
8	BODY DIFLOW - INLINE	TF036	1
9	BODY DIFLOW - INLINE UREA	TF042	-
10	TURBINE SHAFT	TF039	1
11	TURBINE HOLDER	TF038	2
12	TURBINE	TF037	1
13	SELF BLOCKING BOLT	TF040	2
14	SCREW M3 X 12	VT009	1
15	SCREW M3 X 12	VT011	1



TUV Italia srl - Office of Bologna - I - 40033 Casalecchio di Reno (BO) via Isonzo 61

Messrs.  
ADAM PUMPS Spa  
Via Della Resistenza, 48  
41011 - Campogalliano (MO)

To the attention of Mr. Lusvarghi Gianpaolo

Telephone / E-Mail  
051 2987431

Fax  
051 2987499

Date  
08/03/2014

Page  
1 / 2

**Product:** *UNI 7473 VT009 M3 Stainless Steel self-locking hex nut*  
**Material:** *Stainless Steel AISI 304*

**Reference standard:** Reg. 1935/2004/CE; Ministerial Decree dated 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test report No. 13A29090 dated 24/10/2013, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards.

**Product:** *Di-Flow in line TF039 turbine threaded shaft*

**Material:** *Stainless Steel AISI 304*

**Regulation:** Reg. 1935/2004/CE; Ministerial decree dated 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test report No. 13A29086 dated 24/10/2013, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards.

**Product:** *03x6 Di-Flow in line TF040 disc magnet*

**Material:** *NdFeB N35 - GOLD coating Autronex 2910*

**Reference standard:** Reg. 1935/2004/CE; Ministerial Decree 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

TUV ITALIA S.R.L.  
TUV SUD Group

Executive and administrative office:  
Via Giosuè Carducci, 125 edificio 23  
20099 Sesto San Giovanni (MI)  
Registered office: Via Mauro Macchi, 27 20124  
Milano  
Company subject to control and coordination by  
TUVSUD AG

Telephone: +39 051 29874 11  
Telefax: +39 051 29874 99

[www.tuv.it](http://www.tuv.it)

Managing Director  
Ettore Favio

Register of the companies of Milan  
registration no. and tax number 08922920155  
1255140 - VAT 02055510966  
CEE IT identification number 02055510966  
Capital stock: Euro 500.000 fully paid up  
INTESA SAN PAOLO S.p.A. BIC: BCITITMM  
IBAN: IT34.030693293400018978166



**Product:** *03x6 Di-Flow in line TF040 disc magnet*

**Material:** *NdFeB N35 - GOLD coating Autronex 2910*

**Reference standard:** Reg. 1935/2004/CE; Ministerial Decree 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test report No. 13A29085 dated 24/10/2013, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards.

**Product:** *Di-Flow in line TF038 turbine support*

**Material:** *POM*

**Reference standard:** Reg. 1935/2004/CE; Reg. 10/2011; Ministerial Decree dated 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test reports No. 13A29089 dated 24/10/2013 and No. 14N00046 dated 05/03/2014, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards

**Product:** *Di-Flow in line TF037 turbine.*

**Material:** *POM*

**Reference standards:** Reg. 1935/2004/CE; Reg. 10/2011; Ministerial Decree dated 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test reports No. 13A29087 dated 24/10/2013 and No. 14N00047 dated 05/03/2014, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards

**Product:** *Di-Flow in line white TF036 structure*

**Material:** *PA 66*

**Reference standard:** Reg. 1935/2004/CE; Reg. 10/2011; Ministerial Decree dated 21/03/1973 and subsequent updates and amendments.

Upon examining the test reports No. 13A29088 dated 24/10/2013 and No. 14N00048 dated 05/03/2014, we declare that the product is compliant with the mentioned reference standards

Best regards,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Nicola Berruti', written over a light blue horizontal line.

Nicola Berruti  
Division Manager Product Service