



INLINE DISPLAY, INLINE PULSI, INLINE REED SWITCH

ITALIANO
(lingua originale)

IT

ENGLISH
(translation of original instructions)

EN



MANUALE USO E MANUTENZIONE

Macchina: FLUSSIMETRO DIGITALE A TURBINA
Modelli: INLINE DISPLAY, INLINE PULSI, INLINE REED SWITCH



Il manuale di uso e manutenzione deve essere conservato con cura in un ambiente protetto da umidità e calore e nelle vicinanze della macchina. Il manuale deve accompagnare la macchina in ogni eventuale passaggio di proprietà. È vietato asportare parti, danneggiare e modificare il manuale.

DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

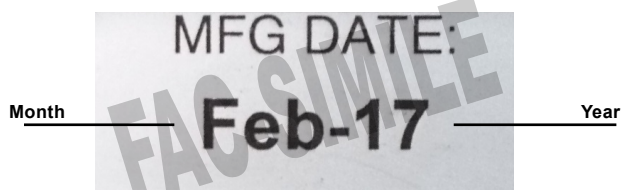
La sottoscritta:
 ADAM PUMPS S.p.a.
 via Edoardo Amaldi 6 - 46029 Suzzara (MN), ITALIA

DICHIARA, sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta:

Descrizione: Contaltri Elettronico

Modelli: IN LINE DISPLAY, IN LINE PULSI, IN LINE REED SWITCH

Anno di costruzione: riferirsi alla data di produzione riportata sull'etichetta apposta sul prodotto è conforme alle disposizioni



legislative che traspongono le direttive:

Direttiva 2014/30/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 26 febbraio 2014 concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alla compatibilità elettromagnetica.

La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso ADAM PUMPS S.p.a. o richiedendola all'indirizzo email: info@adampumps.com

La persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico e a redigere la dichiarazione è Otto Varini in qualità di legale rappresentante
 Luogo e data del documento

Suzzara, 10/06/2025
 Il legale rappresentante

Otto Varini

SOMMARIO

1 - AVVERTENZE GENERALI
 2 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA
 2.1 Misure di sicurezza
 0,35 Primo soccorso
 2.3 Dispositivi di protezione
 2.4 Imballo
 2.5 Contenuto
 3 - CONDIZIONI OPERATIVE
 3.1 Condizioni ambientali
 3.2 Fluidi ammessi / Fluidi non ammessi
 3.3 Display LCD (Solo versione Display)
 3.4 Orientamento display
 3.5 Comandi utente – legenda

4 - INSTALLAZIONE
 4.1 Generale
 4.2 IN LINE Display
 4.3 IN LINE Uscita PULSI
 4.4 IN LINE Uscita REED
 5 - USO PREVISTO
 5.1 Schermate principali
 5.2 Parziale
 5.3 Totale (non azzerabile)
 5.4 Totale periodo (parziale azzerabile)
 5.5 Giacenza residua (STOCK)
 5.6 Allerta scorta minima (ALERT)
 5.7 Ultimi rifornimenti
 5.8 Portata istantanea

6 - CALIBRAZIONE
 6.1 Definizioni
 6.2 Procedura di calibrazione
 6.3 Selezione unità di misura
 6.4 Unità di misura personalizzata
 6.5 Versione USCITA PULSI
 6.6 Ripristino ai valori di fabbrica
 7 - PROBLEMI DI MALFUNZIONAMENTO
 8 - MANUTENZIONE
 8.1 Sostituzione batterie (Solo versione Display)
 8.2 Pulizia
 9 - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
 10 - GARANZIA
 11 - ASSISTENZA TECNICA

1 - AVVERTENZE GENERALI

! IMPORTANTE: Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti al prodotto e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni.

Conservazione del manuale: Il presente manuale deve essere integro e leggibile in ogni sua parte, l'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione del prodotto in oggetto, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Diritti di riproduzione: Il presente manuale è di proprietà di ADAM PUMPS S.p.A., la quale è esclusiva titolare di tutti i diritti previsti dalle leggi applicabili, ivi comprese a titolo esemplificativo le norme in materia di diritto d'autore. Tutti i diritti derivanti da tali norme sono riservati a ADAM PUMPS S.p.A.: la riproduzione anche parziale del presente manuale, la sua pubblicazione, modifica, trascrizione, comunicazione al pubblico, distribuzione, commercializzazione in qualsiasi forma, traduzione e/o elaborazione, prestito, ed ogni altra attività riservata per legge a ADAM PUMPS S.p.A.

2 - ISTRUZIONI DI SICUREZZA

2.1 Misure di sicurezza

! ATTENZIONE: Apparecchiature sotto tensione. Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare. Collegare a terra tutte le attrezzature presenti nell'area di lavoro. Interrompere immediatamente il funzionamento in caso di scariche elettrostatiche o se si avverte una scossa. Non utilizzare questa attrezzatura finché il problema non è stato individuato e risolto.

! ATTENZIONE: Liquidi infiammabili. Osservare le precauzioni contro i rischi di incendio o di esplosione. Leggere la scheda di sicurezza per conoscere i rischi specifici dei liquidi utilizzati. Qualora liquidi infiammabili siano presenti nella zona di lavoro, (benzina, liquidi lavavetri, ecc.), occorre essere consapevoli del fatto che i vapori prodotti possono incendiarsi o esplodere. Per prevenire incendi ed esplosioni utilizzare il prodotto solamente in aree ben ventilate. Non collegare o scollegare cavi di alimentazione o accendere o spegnere le luci quando sono presenti vapori infiammabili.

! ATTENZIONE: Liquidi pericolosi. Leggere la scheda di sicurezza per conoscere i rischi specifici dei liquidi utilizzati. In caso di travaso di liquidi pericolosi, seguire sempre le misure di sicurezza indicate dal produttore del liquido. Conservare i liquidi pericolosi in contenitori omologati, e smaltire in conformità alle linee guida applicabili.

UTILIZZO IMPROPRIO DEL PRODOTTO

L'utilizzo improprio può causare lesioni, anche gravi, o morte.

Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di alcool o sostanze stupefacenti.

Non abbandonare l'area di lavoro mentre il prodotto è in tensione o in pressione.

Spegnere tutte le attrezzature quando non utilizzate.

Non soffiare aria compressa attraverso il contaltri.

Evitare che i liquidi si seccino all'interno del contaltri.

È vietato alterare o modificare il prodotto. Alterazioni o modifiche al prodotto possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.

Posizionare i tubi e i cavi lontano dal traffico, da bordi taglienti, parti in movimento, e superfici calde.

Non torcere o piegare eccessivamente i tubi flessibili, non utilizzare tubi flessibili per spostare il prodotto.

Tenere bambini e animali lontano dalla zona di lavoro.

Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.

TENERE SEMPRE UN ESTINTORE FUNZIONANTE NELLA ZONA DI LAVORO.

In caso di contatto con OCCHI, PELLE, INALAZIONE e INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA del fluido utilizzato.

2.3 Dispositivi di protezione

Peculiarità dell'equipaggiamento di protezione:

Indossare un equipaggiamento adeguato alle operazioni da effettuare

Indossare un equipaggiamento che sia resistente ai prodotti utilizzati

Dispositivi di Protezione Individuale da indossare:



Scarpe antinfortunistiche



Indumenti di protezione



Guanti di protezione



Occhiali di sicurezza

2.4 Imballo

IN LINE è fornito in scatola con etichetta su cui compaiono i seguenti dati:

- Prodotto
- Versione prodotto
- Peso lordo
- Direzione di attraversamento del fluido (Destro, Sinistro)

2.5 Contenuto

Per aprire la confezione utilizzare delle forbici o un taglierino.

Q.tà	COMPONENTE
1	CONTALITRI IN LINE
1	MANUALE USO E MANUTENZIONE

3 - CONDIZIONI OPERATIVE**3.1 Condizioni ambientali**

Temperatura: min. -20°C / max. +60°C (*) Umidità relativa: max. 90%

(*) Attenzione! Le temperature limite indicate si riferiscono ai componenti costituenti il contaltri e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti.

3.2 Fluidi ammessi / Fluidi non ammessi

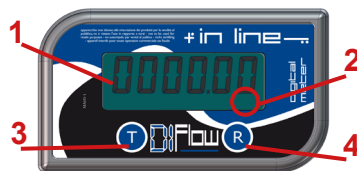
Ammessi GASOLIO (solo versione gasolio - corpo nero) con viscosità da 2 a 5,5 cSt (a temperatura 38 °C), punto di infiammabilità minimo (PM): 55 °C, OLIO con viscosità fino a 300 cSt (a temperatura 40 °C), ACQUA potabile, LIQUIDI ALIMENTARI, LATTE, OLIO DI OLIVA (solo versione FOOD - corpo bianco), ACQUA, AdBlue® (solo versione UREA - corpo blu)

Non ammessi BENZINA, LIQUIDI INFIAMMABILI (PM <55°C), SOLVENTI, PRODOTTI CHIMICI CORROSIVI

3.3 Display LCD (solo versione display)

Il display LCD del IN LINE presenta un registro numerico e diverse indicazioni che vengono visualizzate dall'utente solo al momento opportuno.

1. Registro parziale, totale e indicazioni (ALERT, STOCK e TOTALIZZATORE PARZIALE)
2. Indicatore batteria scarica
3. Tasto TOTAL "T"
4. Tasto RESET "R"

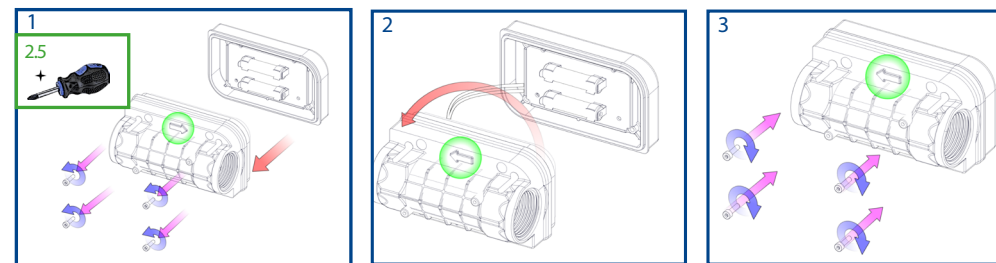
**3.4 Orientamento display**

La forma regolare del contaltri IN LINE permette la rotazione per step di 180° della mascherina del display LCD. Per ruotare lo schermo LCD:

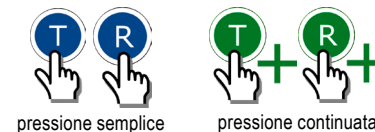
1. Svitare le 4 viti che fissano la mascherina al corpo del flussimetro
2. Ruotare la mascherina nella posizione desiderata, prestando attenzione a non scollegare o

danneggiare il cavo di segnale tra display e sensori REED.

3. Avvitare le 4 viti che fissano la mascherina al corpo del flussimetro.

**3.5 Comandi utente - legenda**

IN LINE è dotato di due pulsanti che svolgono le funzioni principali di (TOTAL e RESET)

**4 - INSTALLAZIONE****4.1 Installazione generale**

Il contaltri IN LINE ha ingresso e uscita filettati da 1" ed è studiato per l'installazione fissa su una linea.

Importante: Non utilizzare connessioni coniche che potrebbero danneggiare il corpo del contaltri o la flangia di collegamento. Eseguire il montaggio posizionando il filtro in aspirazione.

4.2 Installazione IN LINE display

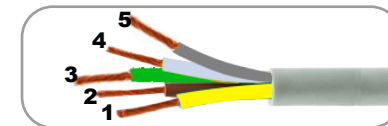
IN LINE nella versione con Display viene consegnato pre-calibrato dal produttore e pronto per l'installazione.

Importante: A causa delle differenti condizioni di utilizzo, la pre-calibrazione può risultare differente da quella di cui si necessita, si consiglia pertanto di effettuare la calibrazione ad ogni installazione (vedi CAP. 6).

4.3 Installazione IN LINE uscita pulsi

IN LINE Uscita PULSI possiede un'uscita pulsi calibrata, il contaltri deve essere collegato mediante i 3 cavi come indicato nello schema, prestando attenzione alle caratteristiche elettriche.

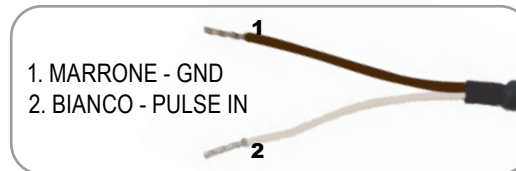
1. GIALLO / + 12V DC
2. MARRONE / GND (0 V)
3. VERDE / PULSE OUT (100 Impulsi/Litro)
- 4-5. BIANCO-GRIGIO/ CONTATTO RELÈ (max 24V 500mA)

**4.4 Installazione IN LINE uscita reed**

IN LINE Uscita REED possiede un'uscita pulsi non calibrata, il contaltri deve pertanto essere collegato mediante i 2 cavi come indicato nello schema, prestando attenzione alle caratteristiche elettriche.

Caratteristiche elettriche:

Tensione max 200 VDC - 140 VAC
 Corrente max 0,5 ADC - 0,35 AAC
 Potenza max 10 W - 10 VA
 Tipo contatto Normalmente Aperto (NA)
 Impulsi per litro 38-40 imp/litro





5 - USO PREVISTO

5.1 Schermate principali


Il dispositivo si accende automaticamente quando inizia l'erogazione o premendo una volta il pulsante Reset (R) o il tasto Total (T). Il display si spegne automaticamente se nessuna operazione viene effettuata o non viene rilevato nessun segnale per 120 secondi consecutivi. Ad ogni spegnimento corrisponde l'azzeramento della schermata "Parziale", pertanto al primo rifornimento dopo lo spegnimento non sarà necessario azzerare il contalitri. All'accensione il flussimetro si posiziona nella schermata "Parziale", schermata a cui si ritorna automaticamente nel caso in cui non venga premuto alcun tasto per 10 secondi.

Esistono cinque schermate principali navigabili con la pressione semplice del tasto  più lo storico

degli ultimi cinque rifornimenti fatti, navigabile con la pressione semplice del tasto . Partendo dalla

schermata "Parziale" ad ogni pressione semplice del tasto  si susseguiranno gli ultimi cinque rifornimenti fatti. Per tornare alla schermata iniziale sarà necessario attendere 10 secondi senza premere alcun tasto.


5.2 Schermata "PARZIALE"

 Costituita da 4.2 cifre, vi si accede a contalitri spento premendo un qualsiasi tasto o iniziando l'erogazione. A contalitri acceso da qualsiasi posizione ci si trovi all'interno delle schermate, basterà attendere 10 secondi senza digitazione per visualizzare il parziale.

Verrà presa questa schermata come condizione iniziale di riferimento per la descrizione delle altre schermate.

5.3 Schermata "TOTALE"




Si accede premendo . Costituita da 6 cifre, senza virgole disponibili, identifica l'ammontare totale dei litri erogati dal primo utilizzo. Numero non azzerabile in nessun caso.

5.4 Schermata "TOTALE PERIODO"






Si accede premendo  . Costituita da 5.1 cifre, identifica l'ammontare totale dei litri erogati in un


determinato periodo di tempo. Tale numero può essere azzerato premendo il tasto .



5.5 Schermata "GIACENZA RESIDUA"





Si accede premendo   . Costituita da 5 cifre, senza virgole disponibili, identifica la giacenza

residua in cisterna di prelievo. Per impostare tale giacenza, sarà necessario andare nella schermata


"Stock" e premere il tasto . Il valore a display inizierà a lampeggiare, sarà quindi modificabile

incrementando con il tasto  o decrementando con tasto  fino al raggiungimento della cifra

desiderata. Per incrementare o decrementare velocemente tenere premuti i tasti  o . Per confermare attendere 10 secondi senza alcuna digitazione, fino a quando il contalitri andrà automaticamente alla schermata "Parziale".

5.6 Schermata "ALLERTA SCORTA MINIMA"



Si accede premendo    

Costituita da 5 cifre, senza virgole disponibili, impostabile ad un valore massimo di 65000 litri. Tale numero identifica la quantità minima di liquido in cisterna di prelievo, sotto la quale il flussimetro segnala un' allerta di Stock. Per impostare tale giacenza, sarà necessario andare nella schermata "Alert" e premere

il tasto . Il valore a display inizierà a lampeggiare, sarà quindi modificabile incrementando con tasto





 o decrementando con tasto  fino al raggiungimento della cifra desiderata. Per incrementare o


decrementare velocemente tenere premuti i tasti  o . Per confermare attendere 10 secondi senza alcuna digitazione, fino a quando il contalitri andrà automaticamente alla schermata "Parziale".

NB. Impostando valore 0 l'allerta viene disattivata.

5.7 Schermata "ULTIMI RIFORNIMENTI"




Si accede premendo    . Costituita da 4.2 cifre sempre visualizzate, permette di navigare

gli ultimi 5 rifornimenti eseguiti. Ad ogni pressione del tasto  comparirà il numero dell'erogazione e successivamente il valore dell'erogazione fatta. E' possibile sommare i rifornimenti dello storico premendo

 a seconda della posizione all' interno dello storico stesso in cui ci si trova. Se ci troviamo infatti a

visualizzare il quarto rifornimento, premendo il tasto  comparirà la scritta **T-04-** e successivamente il valore ottenuto dalla somma dei 4 rifornimenti precedenti. È possibile fare ciò in qualsiasi posizione dello storico rifornimenti.

5.8 Portata istantanea

Si accede premendo  durante il rifornimento. La schermata restituisce il valore della portata di fluido misurata istantaneamente.

6 - CALIBRAZIONE

6.1 Definizioni

Litri di fluido = Fluido pesato / Densità del fluido

Portata (in litri al minuto, LPM) = Litri di fluido / Tempo (in secondi) di erogazione fluido · 60.

Il fattore di calibrazione impostato di default in fabbrica è uguale a 39,50.


Tale fattore di calibrazione garantisce la massima precisione nelle seguenti condizioni di utilizzo:


Fluido:	Gasolio
Temperatura:	38°C
Portata:	10 - 120 L/min

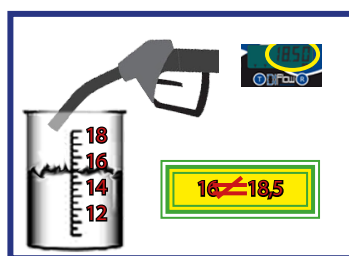
Anche dopo eventuali modifiche da parte dell'utente, attraverso una semplice procedura, è possibile ripristinare il fattore di calibrazione di fabbrica.

6.2 Procedura di calibrazione

Partendo dalla schermata "Parziale", riempire il recipiente fino ad un volume noto (superiore a 5L); è importante che si esegua un'erogazione con portata al minuto superiore ai 10 litri e che, durante questa erogazione, non vengano eseguiti rabbocchi in quanto la calibrazione verrebbe falsata. Aprire completamente la pistola. Se la quantità indicata non corrisponde al volume noto il contalitri deve essere

tarato. Premere  per entrare in modalità Taratura, dove comparirà la scritta "CAL" lampeggiante. Per conferma, comparirà l'ultima quantità erogata lampeggiante nell'Unità di misura corrente.



Incrementare o decrementare tale quantità utilizzando  fino al raggiungimento del valore corretto. Attendere 10 secondi per la conferma automatica della nuova calibrazione. Con la nuova calibrazione verranno visualizzati i litri nella schermata "Parziale" e negli ultimi 5 rifornimenti fatti verranno adattati alla nuova calibrazione. Il totale generale e il totale periodo rimarranno invariati.





ATTENZIONE: il dispositivo non permetterà una taratura e darà errore se la quantità di liquido erogata è inferiore a 5 litri.

6.3 Selezione unità di misura

Il sistema presenta 4 unità di misura disponibili (Litri-Galloni USA- Quarti e Pinte) più una "Custom" configurabile dall'utilizzatore. Per selezionare l'unità di misura sarà necessario: Posizionarsi nella schermata "Parziale" non premendo alcun tasto per 10 secondi.


1. Premere  per entrare in modalità Unità di misura, dove comparirà la scritta "Unit".
2. Premere  per conferma.


3. Premere  per scorrere le unità di misura disponibili: "litres" - "us-gal" - "quarts" - "pints" - "custom".
4. Premere  per conferma selezione.

6.4 Unità di misura personalizzata

L'unità di misura CUSTOM è impostata di default a decalitro (10 litri). Tale valore è però configurabile dal cliente nel seguente modo:

Ripetere le operazioni dal punto 1 al punto 5 del paragrafo 3.5.3 "Selezione Unità di misura". Il contalitri,

una volta confermata con  l'unità di misura custom, proporrà il valore di default lampeggiante 0.100. Per ottenere tale coefficiente, sarà necessario eseguire la semplice operazione custom/litro. Es. se si vuole ottenere una unità custom (1,00) ogni lattina da 0,33 litri sarà necessario dividere $1/0,33 = 3,03$

e inserire questo nuovo coefficiente. Aumentare o diminuire tale valore con i tasti  fino al raggiungimento del valore prestabilito tenendo presente che l'unità di misura di riferimento sono i litri. Una volta arrivati al valore stabilito, attendere 10 secondi senza premere alcun tasto per la conferma.

6.5 Versione USCITA PULSI

E' importante sapere che il sistema genera un contatto pulito (tra pulse out e 0V) con frequenza massima 2 millisecondi. Nel caso in cui

si stia comandando la pompa attraverso il contalitri, il tasto  abiliterà il rifornimento mentre il tasto  lo bloccherà. Il sistema spegnerà la pompa 20 secondi dopo il termine dell'erogazione.

6.6 Ripristino valori di fabbrica

La procedura di ripristino ai valori di fabbrica può essere effettuata solamente da personale qualificato. In caso di necessità di eseguire tale operazione contattare l'assistenza tecnica (Cap. 11).

7 - PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

7.1 Tabella problemi di manutenzione



PROBLEMI:	POSSIBILI CAUSE:	SOLUZIONI:
Il contalitri non legge	Errato posizionamento del contalitri	Verificare la freccia di direzione del liquido presente sul corpo flussimetro; se montato al contrario il contalitri non funziona
	Problema elettronico	Contattare il rivenditore comunicando il codice d'errore IL00
Il display non si accende	Batterie scariche	Sostituire le batterie (Cap. 8.1)
	Errato montaggio delle batterie	Posizionare correttamente le batterie (Cap. 8.1)
Precisione di lettura errata	Portata eccessivamente bassa o eccessivamente alta	verificare i dati tecnici per i limiti di portata (Cap. 10,35)
	Errata calibrazione	Eseguire una nuova calibrazione seguendo la procedura (Cap. 6.2)
	Aria all'interno del sistema	Verificare eventuali perdite in aspirazione e che la pompa non aspiri aria

8 - MANUTENZIONE

8.1 Sostituzione batterie

Visualizzazione parametri:

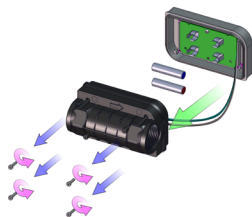


Con la pressione di  e  contemporaneamente per 2 secondi, il sistema eseguirà un test sul display LCD. In successione poi fornirà le seguenti informazioni:

1. nome prodotto: "IN LINE"
2. versione Firmware: "r1.06"
3. Unità di misura in corso: "Unit" "Litres"
4. Fattore di calibrazione in corso (imp/l): "CAL" "39,50"
5. Tensione di alimentazione in Volt: "bat Vol" "2.79" (se il valore è < di 2.8V altrimenti verrà visualizzata la scritta FULL").
6. Percentuale di carica residua batterie: "bat Per" "52.95" (viene visualizzato solo se la tensione di alimentazione è < 2.8 Volt). Nel caso in cui la tensione di alimentazione arrivasse ad un valore < 1.5 Volt comparirà il simbolo della batteria lampeggiante in basso a destra. Al di sotto di 0.6V il display non sarà più visibile e sarà necessaria la sostituzione delle batterie.

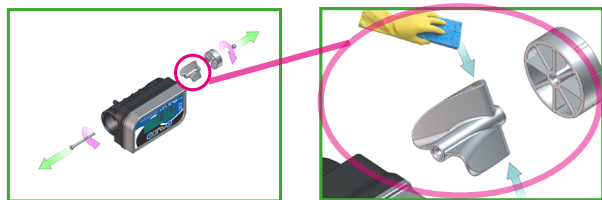
Procedura di sostituzione delle batterie:

1. Rimuove le 4 viti presenti sulla parte posteriore del flussimetro
2. Sostituire le 2 batterie con 2 batterie alcaline compatibili AAA da 1.5 V facendo attenzione ai segni + e -
3. Riposizionare il corpo sul coperchio facendo attenzione a non danneggiare i cavetti di collegamento.
4. Avvitare le 4 viti precedentemente rimosse.

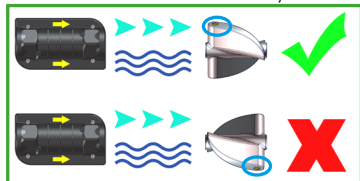


8.2 pulizia turbina

Il flussimetro è dotato di due magneti posizionati sulla turbina. Tali magneti potrebbero attirare polveri metalliche (se presenti) che potrebbero causare il bloccaggio della turbina stessa all'interno del corpo. Per tale motivo, sarà necessario periodicamente verificare e nel caso pulire i magneti, svitando il dado e la vite presenti all'interno.



Porre attenzione nel rimontare la ventolina nel verso corretto, come in figura seguente:



9 - DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO

In caso di demolizione del contalitri, le parti di cui è composto sono da affidarsi a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio di rifiuti industriali, secondo tabella seguente:

PARTE DA SMALTIRE	MODALITÀ DI SMALTIMENTO
IMBALLAGGIO	L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.
PARTI METALLICHE	Le parti metalliche, sia quelle verniciate, sia quelle in alluminio e acciaio inox sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.
COMPONENTI ELETTRICI ED ELETTRONICI	Devono obbligatoriamente essere smaltite da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva 2002/96/CE (vedi testo direttiva nel seguito).
PARTI DI DIVERSA NATURA	Ulteriori parti costituenti il sistema in cui è montato il contalitri, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.



NORMATIVE VIGENTI PER I CLIENTI RESIDENTI IN UNIONE EUROPEA

La direttiva Europea 2002/96/EC richiede che le apparecchiature contrassegnate con questo simbolo sul prodotto e/o sull'imballaggio non siano smaltite insieme ai rifiuti urbani non differenziati. Il simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito insieme ai normali rifiuti domestici. E' responsabilità del proprietario smaltire sia questi prodotti sia le altre apparecchiature elettriche ed elettroniche mediante le specifiche strutture di raccolta indicate dal governo o dagli enti pubblici locali.

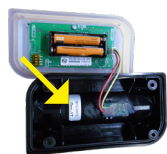
10 - GARANZIA

La garanzia fornita dal produttore Adam Pumps Spa è di 2 anni da data di produzione. Adam Pumps Spa (produttore) garantisce agli acquirenti dei prodotti Adam Pumps riconoscendo: una garanzia che copre i problemi causati da vizi di produzione e di conformità presenti nei prodotti acquistati il periodo di garanzia parte dalla data indicata sull'etichetta CE che rappresenta la data di fabbricazione. Per i prodotti in cui non è presente un'etichetta CE verrà applicata all'interno un'etichetta riportante la data di fabbricazione e da quella decorrerà la garanzia predetta; se per un qualsiasi motivo la data di fabbricazione non sarà leggibile la garanzia decade immediatamente e non potrà essere invocata salvo che la mancata leggibilità sia da addebitarsi a colpa esclusiva della Adam Pumps Spa; la garanzia si limita alla riparazione o in alternativa alla sostituzione del prodotto laddove non sia possibile ripararlo le operazioni di riparazione possono essere eseguite esclusivamente da Adam Pumps o presso un centro autorizzato Adam Pumps; la garanzia rimane esclusa nel caso in cui il prodotto venga visto o manomesso da persone, enti, aziende al di fuori del circuito Adam Pumps Spa; ogni richiesta di garanzia è soggetta all'approvazione di Adam Pumps. E' richiesto un codice di autorizzazione per il rientro della merce. Tale codice sarà fornito da Adam Pumps a richiesta del cliente che invocherà la garanzia sul prodotto da riparare o sostituire salvo accordi diversi con Adam Pumps, la merce resa deve essere inviata con trasporto prepagato da parte di chi invoca il riconoscimento della garanzia alla Adam Pumps Spa. La merce resa senza autorizzazione e/o con trasporto non pagato, può essere respinta a discrezione della azienda in carenza dei sopra delineati presupposti; La garanzia predetta non si applica nei seguenti casi
Il prodotto non è stato utilizzato o installato secondo le istruzioni del produttore Adam Pumps
Il prodotto è stato utilizzato con fluidi non consentiti.
Il prodotto è stato modificato o manomesso
Il prodotto è utilizzato in una zona in cui sono presenti difetti di alimentazione elettrica (sbalzi di tensione, sfasamento di corrente, ecc.)
Il prodotto viene utilizzato sprovvisto del filtro in aspirazione (interno o esterno alla pompa) da noi fornito.
Sono sin da subito esclusi dalla garanzia: etichette adesive, carter plastici e di lamiera, tastiere e mascherine, componenti soggetti ad usura quali palette, giranti, spazzole in grafite (ove presenti nei motori), anelli di tenuta e guarnizioni in genere.

11 - ASSISTENZA TECNICA

Per qualsiasi tipo di informazione relativa all'installazione, all'uso e alla manutenzione della macchina, il Fabbricante si considera sempre a disposizione. Da parte del Cliente è opportuno porre i quesiti in termini chiari, con riferimenti al presente Manuale ed alle istruzioni elencate. Ricordarsi di comunicare sempre il tipo di prodotto e la data di produzione presente sull'etichetta apposta nella parte interna del corpo del prodotto.

IN LINE REED SWITCH & IN LINE DISPLAY/PULSI

**Dati tecnici**

FUNZIONI:	Calibrazione
Parziale azzerabile	Visualizzazione ultime 5 erogazioni
Totale non azzerabile	Visualizzazione stock
Totalizzatore periodo azzerabile	Allarme livello basso stock
Visualizzazione portata istantanea	

CARATTERISTICHE	DISPLAY	PULSI	REED SWITCH
Sistema di misura:	Turbina	Turbina	Turbina
Grado di protezione:	IP55	IP55	IP55
Alimentazione:	2 x 1,5V AAA	12V DC - 10 mA (giallo +12V, marrone 0V)	max 200 Vdc 0,5 A; max 140 Vac 0,35 A
Segnale pulsì [imp/out]:	/	100	39,5
Cavo [m]:	/	2, ritardante fiamma	2, ritardante fiamma
Parziale [digits]:	4 + 2 decimali	4 + 2 decimali	/
Totalizzatore [digits]:	6	/	/
Unità di misura:	litri, galloni, pinte, quarti, personalizzata	litri, galloni, pinte, quarti, personalizzata	/
Indicatore livello batteria:	Sì	No	No
Portata min [l/min]:	10	10	10
Portata max [l/min]:	150	150	150
Pressione Max [bar/psi]:	3,5/51	3,5/51	3,5/51
Precisione[%]:	± 0,5	± 0,5	± 0,5
Ripetibilità [%]:	0,2	0,2	0,2
Rotazione display:	Completa con scatti di 180°	Completa con scatti di 180°	Completa con scatti di 180°
Entrata/Uscita [BSP/G]:	1" F	1" F	1" F
Materiale corpo:	PA66	PA66	PA66
Materiale turbina:	POM-C	POM-C	POM-C
Materiale O-Ring:	NBR (gasolio), VITON(urea, food)	NBR (gasolio), VITON(urea, food)	NBR (gasolio), VITON(urea, food)
Altri materiali a contatto con il fluido:	Ottone, Acciaio, NdFe	AISI 304	AISI 304
Temperatura di utilizzo min/max [°C]:	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60
Fluidi consentiti:	Diesel, Acqua, AdBlue®, liquidi alimentari (*)	Diesel, Acqua, AdBlue®, liquidi alimentari (*)	Diesel, Acqua, AdBlue®, liquidi alimentari (*)
Fluidi non consentiti:	Gas, Alcool, Benzina	Gas, Alcool, Benzina	Gas, Alcool, Benzina
Rumorosità [dBA]:	< 70	< 70	< 70
Peso netto [Kg]:	0,25	0,25	0,25
Dimensioni singolo imballo [mm]:	l 160 x b 120 x h 110	l 160 x b 120 x h 110	l 160 x b 120 x h 110
Peso lordo [Kg]:	0,35	0,35	0,35

(*) a seconda del modello scelto, vedi paragrafo 3.2

**USE AND MAINTENANCE MANUAL**

Machine: TURBINE DIGITAL FLOWMETER
Models: IN LINE , IN LINE PULSE, IN LINE REED



the use and maintenance manual must be carefully stored near the machine in an environment protected against humidity and heat. The manual must accompany the machine if sold. It is prohibited to damage, modify or remove any part of the manual.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

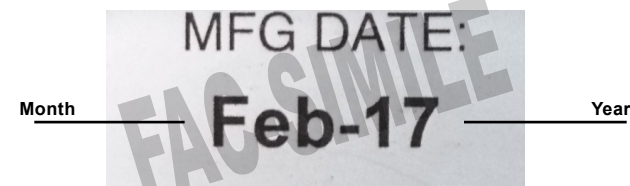
The undersigned:
ADAM PUMPS S.p.a.
via Edoardo Amaldi 6 - 46029 Suzzara (MN), ITALY

DECLARES, under its own responsibility, that the equipment described:

Description: Electronic Meter

Models: IN LINE DISPLAY, IN LINE PULSI, IN LINE REED SWITCH

Year of construction: refer to the production date printed on the label affixed to the product, it complies the legal requirements in the directives:



Directive 2014/30/EU of the European Parliament and of the Council of 26 February 2014 on the harmonisation of the laws of the Member States relating to electromagnetic compatibility.

The documentation is available to the relevant authority, against a justified request, from ADAM PUMPS S.p.a. or by sending a request to: info@adampumps.com The person authorised to compile the technical file and draw up the declaration is Otto Varini as legal representative.

Place and date of the document
Suzzara, 10/06/2025

The legal representative

Otto Varini

TABLE OF CONTENTS	4.2 IN LINE Display	6.4 Custom unit of measurement
1 - GENERAL WARNINGS	4.3 IN LINE PULSE Outlet	6.5 PULSE OUT version
2 - SAFETY INSTRUCTIONS	4.4 IN LINE REED Outlet	6.6 Factory reset
2.1 Safety measures	5 - INTENDED USE	7 - TROUBLESHOOTING
0,35 First aid	5.1 Main screens	8 - MAINTENANCE
2.3 Protective devices	5.2 Partial	8.1 Replacing the batteries (Only Display version)
2.4 Packaging	5.3 Total (non-resettable)	8.2 Cleaning
2.5 Contents	5.4 Period total (partial is resettable)	9 - DEMOLITION AND DISPOSAL
3 - OPERATING CONDITIONS	5.5 Remaining stock	10 - WARRANTY
3.1 Environmental conditions	5.6 Minimum stock level alert	11 - TECHNICAL SUPPORT
3.2 Allowed fluids / Forbidden fluids	5.7 Last refuelling operations	
3.3 LCD display (Only Display version)	5.8 Instant flow rate	
3.4 Display orientation	6 - CALIBRATION	
3.5 User Controls - key	6.1 Definitions	
4 - INSTALLATION	6.2 Calibration procedure	
4.1 General information	6.3 Selecting the unit of measurement	

1 - GENERAL WARNINGS

IMPORTANT: It is essential to have understood the entire instruction manual before performing any operation, so as to safeguard operator safety and to avoid potential product damage.

Storing the manual: This manual must be kept intact and fully legible. The end user and the skilled technicians authorised with installation and maintenance of the product in question must be able to consult it at all times.

Reproduction rights: This manual is the property of ADAM PUMPS S.p.A., which is the sole owner of all rights provided for by applicable law, including without limitation copyright rules. All rights under these rules belong to ADAM PUMPS S.p.A.: reproduction, even partial, of this manual, its publication, modification, transcription, public disclosure, distribution, marketing in any form, translation and/or development, loan, or any other activity reserved by law to ADAM PUMPS S.p.A.

2 - SAFETY INSTRUCTIONS

2.1 Safety measures

CAUTION: Live equipment. Contact between the power supply and the liquid to be pumped must be prevented at all costs. Connect all equipment in the work area to the earthing system. Immediately stop operation in the event of electrostatic discharges or if you feel a shock. Do not use this device until the problem has been identified and duly solved.

CAUTION: Flammable liquids. Observe the precautions against the risk of fire or explosion. Read the safety data sheets to know the specific hazards of the fluids used. If there are flammable liquids in the work area (petrol, glass cleaning liquids, etc.), you must be aware that the vapours produced can ignite and explode. Only use the product in well-ventilated areas to prevent fires and explosions. Do not connect or disconnect the power cables or turn the lights on and off in the presence of flammable vapours.

CAUTION: Dangerous liquids. Read the safety data sheets to know the specific hazards of the fluids used. When pouring dangerous liquids, always follow the safety measures provided by the liquid manufacturer. Keep dangerous liquids in approved containers and dispose of them in compliance with the applicable guidelines.

IMPROPER USE OF THE PRODUCT

Improper use can result in serious injury or death.

Do not operate the unit when fatigued or under the influence of alcohol or drugs.

Do not leave the work area while the product is powered or under pressure.

Turn all equipment off when not in use.

Do not blow compressed air through the meter.

Prevent liquids from drying inside the meter.

Do not alter or modify the product. Alterations or modifications to the product may invalidate the approvals and cause safety hazards.

Place the pipes and cables away from traffic, sharp edges, moving parts, and hot surfaces.

Do not twist or bend the hoses too much, do not move the product by the hoses.

Keep children and animals away from the work area.

Observe all of the safety regulations in force.

ALWAYS KEEP A WORKING FIRE EXTINGUISHER IN THE WORK AREA.

In case of contact with EYE, SKIN, INHALATION INGESTION and refer to the fluid OF SAFETY DATA used.

2.3 Protective devices

Protective equipment characteristics: Wear equipment that is appropriate for the operations to be carried out. Wear equipment that is resistant to the products used Personal Protective Equipment to be worn:

Safety footwear



Protective clothing



Protective gloves



Safety goggles



2.4 Packaging

IN LINE is supplied in a box bearing a label with the following data:

- Product
- Product version
- Gross weight
- Flow direction of the fluid (Right, Left)

2.5 Contents

Open the package with a pair of scissors or a cutter.

Qty	COMPONENT
1	IN LINE meter
1	USE AND MAINTENANCE MANUAL

3 - OPERATING CONDITIONS

3.1 Environmental conditions

Temperature: min. -20°C / max. +60°C (*) Relative humidity: max. 90%

(*) Caution! The temperature limits shown refer to the components making up the meter and should be respected to prevent any damages or malfunctions from occurring.

3.2 Allowed fluids / Forbidden fluids

ALLOWED

DIESEL FUEL (only diesel version) with 2 to 5.5 cSt viscosity (at 38°C). Minimum flash point (MF): 55°C OIL with viscosity up to 300 cSt (at temperature 40 ° C), drinking WATER, LIQUID FOOD, MILK, OLIVE OIL (only FOOD version - white body), WATER, AdBlue® (UREA version only - blue body)

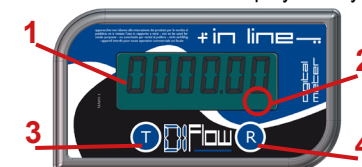
FORBIDDEN

GASOLINE, FLAMMABLE LIQUIDS (PM <55 ° C), SOLVENTS, CORROSIVE CHEMICAL PRODUCTS

3.3 LCD display (only display version)

The LCD display on the IN LINE has a numerical register and different instructions that are displayed only when appropriate.

1. Partial register, total register and instructions (ALERT, STOCK and PARTIAL TOTALISER)
2. Flat battery indicator
3. TOTAL key

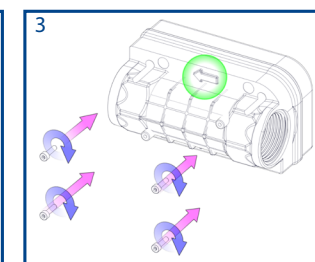
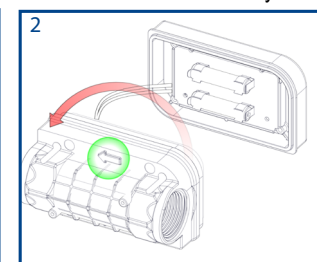
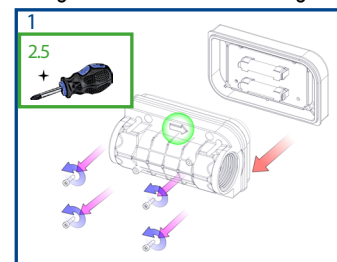


3.4 Display orientation

The regular shape of the IN LINE meter allows the LCD display mask to rotate in 90° steps.

To rotate the LCD screen:

1. Unscrew the 4 screws holding the mask to the flow meter's body
2. Turn the mask to the desired position, being careful not to disconnect or damage the signal cable between the display and the REED sensors.
3. Tighten the 4 screws holding the mask to the flow meter's body.



3.5 User controls - key

IN LINE is equipped with two keys that perform the main functions (TOTAL and RESET)



4 - INSTALLATION

4.1 General installation

The IN LINE meter has 1" inlet and outlet is designed for fixed installation on a line.

Important: Do not use conical connections that can damage the body of the meter or the connection flange. When installing position the suction filter.

4.2 Installing the IN LINE display

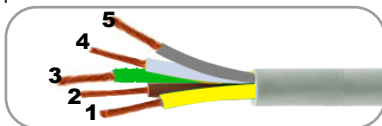
The IN LINE meter with display is delivered pre-calibrated by the manufacturer and ready for installation.

Important: Due to the different operating conditions, pre-calibration may be different than the one required; it is therefore recommended to calibrate the meter with each installation (see CHAP. 6).

4.3 Installing the IN LINE pulse outlet

The IN LINE PULSE Outlet version has a calibrated pulse outlet; the meter must be connected with the 3 cables, as shown in the diagram, and the electrical specifications must be respected.

1. YELLOW + 12V DC
2. BROWN GND (0 V)
3. GREEN PULSE OUT (100 Pulses/Litre)
- 4-5. WHITE-GRAY / RELAY CONTACT (max 24V 500mA)

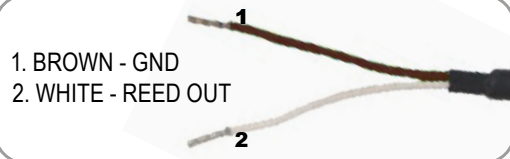


4.4 Installing the IN LINE reed outlet

The G-FLOW REED Outlet version has a non-calibrated pulse outlet; the meter must therefore be connected with the 2 cables, as shown in the diagram, and the electrical specifications must be respected.

Electrical specifications:

Max voltage	: 200 VDC - 140 VAC
Max current	: 0.5 ADC – 0.35 ADC
Max output	: 10 W – 10 VA
Type of contact	: Normally Open (NO)
Pulses per litre:	38-40 pul/litre



5 - INTENDED USE

5.1 Main screens

The device automatically switches on when dispensing starts or when either the Reset key (R) or the Total key (T) is pressed once. The display automatically switches off if no operation is performed or if no signal is detected for 120 consecutive seconds. Each time the meter is switched off the "Partial" screen is reset, therefore it does not need resetting at the first refuelling after switch-off. When the flow meter is switched on it displays the "Partial" screen, which is the screen it automatically returns to if no key is pressed for 10

seconds. There are five main screens you can navigate through simply by pressing , plus the log of the

last five refuelling operations carried out, which you can navigate through simply by pressing .

Starting on the "Partial" screen, press to navigate through the last five refuelling operations carried out. To go back to the home screen wait for 10 seconds without pressing any key.

5.2 "PARTIAL" screen



Displaying 4.2 digits, it is accessed with the meter off and by pressing any key or by starting dispensing. With the meter on and with any screen displayed, simply wait 10 seconds without pressing any key to display the partial.

This screen is taken as a starting reference for the description of the other screens.

5.3 "TOTAL" screen



Access by pressing . Displaying 6 digits, no decimal point, shows the total amount of litres dispensed from the first use. The number cannot be reset.

5.4 "TOTAL PERIOD" screen



Access by pressing . Displaying 5.1 digits, shows the total amount of litres dispensed in a certain period of time. This number can be reset by pressing .

5.5 - "REMAINING STOCK" screen



Access by pressing . Displaying 5 digits, no decimal point, shows the remaining stock in the storage tank. To set this stock, go to the "Stock" screen and press . The value displayed will start flashing and can then be changed as required by pressing to increase it or to decrease it. To quickly increase or decrease it, press and hold + or + . To confirm wait 10 seconds without pressing any key, until the meter automatically returns to the "Partial" screen.

5.6 "MINIMUM STOCK LEVEL ALERT" screen





Access by pressing . Displaying 5 digits, no decimal point, settable at a maximum value of

65000 litres. This number identifies the minimum amount of liquid in the storage tank, below which the flow meter signals a

Stock alert. To set this stock, go to the "Alert" screen and press . The value displayed will start flashing and can then be





changed as required by pressing  to increase it or  to decrease it. To quickly increase or decrease it, press and hold

 or . To confirm wait 10 seconds without pressing any key, until the meter automatically returns to the "Partial"


screen. **NOTE The alert is disabled if 0 is set.**


5.7 "LAST REFUELLING" screen




Access by pressing    . Displaying 4.2 digits that are always shown, allows you to navigate

through the last 5 refuelling operations. Each time  is pressed, the dispensing number is displayed followed by the dispensing value carried out. The refuelling operations in the log can be summed up by press-

ing  based on which position you are in in the log. If you are displaying, for example, the fourth refuel-

ling, press  to display **T-04-**, and then the value obtained from the sum of the 4 previous refuelling operations is subsequently displayed. This can be done from any position in the refuelling log.

5.8 Instant flow rate

Access by pressing  while refuelling. The screen instantly displays the fluid flow rate measured.

6 - CALIBRATION

6.1 Definitions

Fluid litres = Fluid weighed ÷ Fluid density

Flow rate (in litres per minute, LPM) = Fluid litres ÷ Fluid dispensing time (in seconds) · 60

The calibration factor set by default at the factory is 39.50 This calibration factor guarantees maximum precision under the following conditions of use:

Fluid:	Diesel fuel
Temperature:	38°C
Flow rate:	10 - 120 L/min



Even if the user has made some changes, the default calibration factor can be reset with a simple procedure.

6.2 Calibration procedure

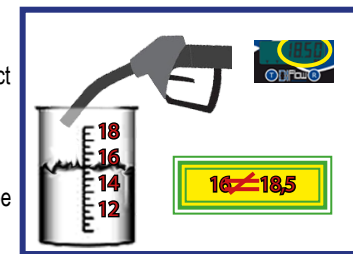
Starting on the "Partial" screen, fill the container up to a measured quantity (more than 5L); it is important that the flow rate per minute is more than 10 litres and that, while dispensing, it is not topped up as calibration would be inaccurate. Fully open the nozzle. If the amount displayed does not match the measured

quantity, the meter must be calibrated.

Press  to enter Calibration mode where the word "CAL" is displayed.

For confirmation, the last quantity dispensed will be displayed flashing in the current Unit of measurement Increase or decrease this quantity by pressing  or  until the correct

value is reached. Wait 10 seconds for the new calibration to be automatically confirmed. With the new calibration the litres will be displayed on the "Partial" screen and in the last 5 refuelling operations carried out they will be adapted to the new calibration. The general total and the period total remain unchanged.




! CAUTION: if the amount of liquid dispensed is less than 5 litres, the device will not allow calibration and will display an error.

6.3 Selecting the unit of measurement

The system has 4 standard units of measurement (Litres-US Gallons-Quarts and Pints) plus one "Custom" unit that can be configured by the user. How to select the unit of measurement: On the "Partial" screen do not press any key for 10 seconds.

1. Press  to enter Unit of measurement mode where the word "Unit" is displayed.


2. Press  to confirm.



3. Press  to scroll through the units of measurement available: "litres" - "us-gal" - "quarts" - "pints" - "custom".

4. Press  to confirm.

6.4 Custom unit of measurement

The CUSTOM unit of measurement is factory set at a decalitre (10 litres). This value can be set by the customer as follows:

Repeat the operations from point 1 to point 5 in paragraph 3.5.3 "Selecting the unit of measurement". When the meter has confirmed the custom unit of measurement with , it will propose the flashing default value of

0.100. To obtain this coefficient, simply follow the custom/litre operation. E.g. if you wish to obtain a custom unit (1.00) for every 0.33 litre can, divide $1/0.33 = 3.03$ and enter this new coefficient. Increase or decrease this value by pressing  or  until the desired value has been reached, bearing in mind that the reference unit of

measurement is in litres. Once the set value is displayed, wait 10 seconds without pressing any key for the meter to confirm.

6.5 PULSE OUT version

It is important to know that the system generates a clean contact (between pulse out and 0V).



Should the meter control the pump, the button will activate the pump while button stops it. The system will turn off the pump 20 seconds after the end of delivery.



6.6 Factory reset

The factory reset procedure can only be performed by qualified personnel. If this operation needs to be carried out, contact technical support (Chap. 11).

7 - TROUBLESHOOTING

7.1 Maintenance troubleshooting table

PROBLEMS:	POSSIBLE CAUSES:	SOLUTIONS:
The meter does not read	Meter placed incorrectly	Check the direction arrow of the liquid on the flow meter body; if the meter has been installed upside down it won't work
	Electronic problem	Contact the dealer, specifying the error code IL00
The display is not switching on	Batteries flat	Replace the batteries (Chap. 8.1)
	Batteries installed incorrectly	Position the batteries properly (Chap. 8.1)
Incorrect reading precision	Flow rate too low or too high	check the technical specifications for the flow rate limits (Chap. 10,35)
	Incorrect calibration	Follow the procedure for a new calibration (Chap. 6.2)
	Air inside the system	Check for any air intake leaks and make sure the pump does not draw in air

8 - MAINTENANCE

8.1 Replacing the batteries

Displaying the parameters:



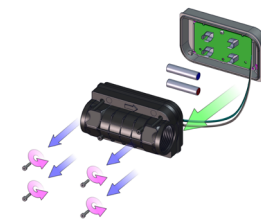
If and are pressed simultaneously for 2 seconds, the system will run a test on the LCD

display. It will then provide the following information in succession:

1. product name: "IN LINE"
2. Firmware version: "r1.06"
3. Current unit of measurement: "Unit" "Litres"
4. Current calibration factor (pul/l): "CAL" "39,50"
5. Supply voltage in Volts: "bat Vol" "2.79" (if the value is < than 2.8V, otherwise the word "FULL" is displayed).
6. Remaining battery charge percentage: "bat Per" "52.95" (displayed only if the supply voltage is < 2.8 Volt). If the supply voltage reaches < 1.5 Volt, the battery symbol will appear flashing on the bottom right. Below 0.6V the display will no longer be visible and the batteries will have to be replaced.

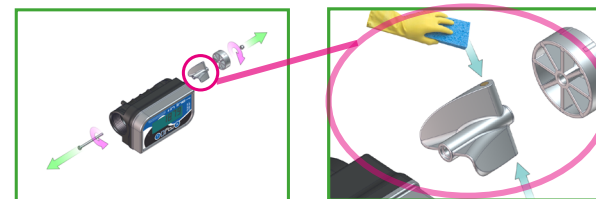
How to replace the batteries:

1. Remove the 4 screws from the front of the flow meter
2. Replace the 2 batteries with 2 AAA 1.5 V alkaline batteries, being careful to follow the + and - signs
3. Place the body on the cover, taking care to not damage the connection wires.
4. Put the 4 screws back in and tighten.

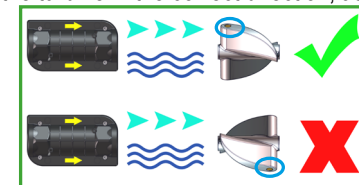


8.2 Turbine cleaning

The meter has 2 magnets fitted into the turbine. This magnets could attract metallic powders (if present) that could block the turbine into the meter body. For that reason, it could be necessary to periodically verify and eventually clean the magnets. To do this, unscrew the internal shaft and its bolt. Take care to reassemble the turbine in the correct mode as illustrated hereafter.



Be careful when reassembling the turbine in the correct direction, as in the following figure:



9 - DEMOLITION AND DISPOSAL

If the meter is to be scrapped, its parts are to be given to companies specialised in disposing of and recycling industrial waste, as shown on the table below:

PARTS TO BE DISPOSED OF	DISPOSAL METHOD
PACKAGING	The packaging consists of biodegradable cardboard which can be sent to companies for normal pulp recycling.
METAL PARTS	The metal parts, whether painted or aluminium and stainless steel, are usually recycled by companies specialised in the scrap metal industry.
ELECTRICAL AND ELECTRONIC COMPONENTS	These must be disposed of by companies specialised in disposing of electronic components, in compliance with the requirements of Directive 2002/96/EC (see Directive text below).
PARTS OF A DIFFERENT NATURE	Other parts of the system in which the meter is installed, such as pipes, rubber gaskets, plastic parts and wiring, are to be given to companies specialised in disposing of industrial waste.
APPLICABLE REGULATIONS FOR CUSTOMERS IN THE EUROPEAN UNION	The European Directive 2002/96/EC states that the equipment bearing this symbol on the product and/or on the packaging is not to be disposed of with unsorted municipal waste. The symbol indicates that this product must not be disposed of with normal household waste. It is the responsibility of the owner to dispose of these products and the other electrical and electronic equipment through specific collection facilities appointed by the government or by local authorities.

10 - WARRANTY

The warranty provided by the manufacturer Adam Pumps Spa covers the product for 2 years from the date of production.

Adam Pumps Spa (manufacturer) provides its customers with:

a warranty that covers problems resulting from production and conformity defects in the purchased products

the warranty period starts from the date indicated on the CE label which indicates the date of manufacture. A label indicating the date of manufacture will be applied to those products which are not provided with a CE label. Therefore, the warranty period will start from that date;

the warranty will become immediately null and void should the data of manufacture be illegible, for any reason, unless Adam Pumps Spa is responsible for this;

the warranty covers repairs or replacement of the product, in the event it cannot be repaired repair operations can be carried out only by Adam Pumps or by Adam Pumps' authorised centres; the warranty will not be valid in the event the product is tampered with by unauthorised persons, bodies, and/or companies;

any warranty request is subject to approval by Adam Pumps. The goods can be returned only if provided with an authorisation code. Upon request, Adam Pumps will provide this code which will invoke the warranty for the product to be repaired or replaced

unless otherwise agreed with Adam Pumps, the returned goods must be sent via transport pre-paid by who has invoked the warranty to Adam Pumps Spa;

goods returned without authorisation and/or with transport not paid can be rejected;

The warranty will not be applied in the following cases

Failure to use or install the product according to Adam Pumps' instructions

The product has been used with unauthorised fluids.

The product has been modified or tampered with

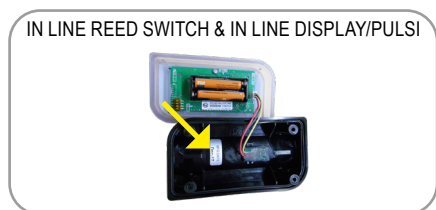
The product is used in an area with power supply defects (voltage changes, current phase shift, etc.)

The product is used without the supplied suction filter (inside or outside the pump).

Immediately excluded from the warranty are: adhesive labels, plastic and metal casing, keyboards and masks, components subject to wear such as blades, impellers, graphite brushes (where present in the motors), seals and gaskets in general.

11 - TECHNICAL SUPPORT

The Manufacturer is always available for any information required on installation, operation or maintenance of the machine. The Customer should ask the questions clearly, with reference made to this Manual and to the instructions listed. Always remember to specify the type of product and the production date on the label inside the body product.



Technical specifications

FUNCTIONS:	Calibration
Partial (resettable)	Display of last 5 dispensing operations
Total (non-resettable)	Stock display
Period totaliser (resettable)	Minimum stock level alarm
Display of instant flow rate	

SPECIFICATIONS	DISPLAY	PULSES	REED SWITCH
Measuring system:	Turbine	Turbine	Turbine
Degree of protection:	IP55	IP55	IP55
Power supply:	2 x 1.5V AAA	12V DC - 10 mA (yellow +12V, brown 0V)	max 200 Vdc 0.5 A; max 140 Vac 0.35 A
Pulse signal [pul/out]:	/	100	39,5
Cable [m]:	/	2, flame retardant	2, flame retardant
Partial [digits]:	4 + 2 decimals	4 + 2 decimals	/
Totaliser [digits]:	6	/	/
Unit of measurement:	litres, gallons, pints, quarts, custom	litres, gallons, pints, quarts, custom	/
Battery level indicator:	Yes	No	No
Min flow rate [l/min]:	10	10	10
Max flow rate [l/min]:	150	150	150
Max pressure [bar/psi]:	3,5/51	3,5/51	3,5/51
Precision [%]:	± 0.5	± 0.5	± 0.5
Repeatability [%]:	0.2	0.2	0.2
Display rotation:	Complete with 180° steps	Complete with 180° steps	Complete with 180° steps
Input/Output [BSP/G]:	1" F	1" F	1" F
Body material:	PA66	PA66	PA66
Gear material:	POM-C	POM-C	POM-C
O-Ring material:	NBR (diesel fuel), VITON (urea, food)	NBR (diesel fuel), VITON (urea, food)	NBR (diesel fuel), VITON (urea, food)
Other materials in contact with the fluid:	Brass, Steel, NdFe, AISI 304 (urea, food)(*)	Brass, Steel, NdFe, AISI 304 (urea, food)(*)	Brass, Steel, NdFe, AISI 304 (urea, food)(*)
Min/max operating temperature [°C]:	-10 / +60	-10 / +60	-10 / +60
Allowed fluids:	Diesel, Water, AdBlue®, Food liquid (*)	Diesel, Water, AdBlue®, Food liquid (*)	Diesel, Water, AdBlue®, Food liquid (*)
Forbidden fluids:	Gas, Alcohol, gasoline	Gas, Alcohol, gasoline	Gas, Alcohol, gasoline
Noise [dBA]:	< 70	< 70	< 70
Net weight [Kg]:	0,25	0,25	0,25
Single size packaging [mm]:	l 160 x b 120 x h 110	l 160 x b 120 x h 110	l 160 x b 120 x h 110
Gross weight [Kg]:	0,35	0,35	0,35

(*) depending on the model chosen, see paragraph 3.2



UK DECLARATION OF CONFORMITY



The undersigned: Adam Pumps S.p.A
Via Edoardo Amaldi, 6
46029 Suzzara (MN) - Italy

HEREBY STATES
under its own responsibility, that the equipment described below:

		Date	
		18/02/2021	
	Code : ILG00D		Batch of
Description	FLUSSIMETRO GASOLIO IN-LINE NERO (D)		
Technical specifications	Flow rate: 10-110l/min Bursting pressure: 70 bar Operating pressure: 30 bar	Voltage: 2x 1,5V AAA PPL: 79 IP:55	

is in conformity with the legal provisions indicated in the Statutory Instruments:
- **Electromagnetic Compatibility Regulations 2016**
- **Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipments Regulations 2012**

The documentation is at the disposal of the competent authority following motivated request at Adam Pumps S.p.A. or following request sent to the e-mail address: info@adampumps.com

10/06/2025
Suzzara (MN)

Otto Varini
legal representative

Lined area for additional notes or signatures.



A series of horizontal lines for writing, starting from the top line and extending to the bottom of the page. The lines are evenly spaced and cover the majority of the page's width.