

ITALIANO (Lingua Originale)

INDICE

1	DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
2	AVVERTENZE GENERALI
3	ISTRUZIONI DI SICUREZZA
3.1	AVVERTENZE DI SICUREZZA
3.2	NORME DI PRONTO SOCCORSO
3.3	NORME GENERALI DI SICUREZZA
3.4	IMBALLO
3.5	CONTENUTO DELL'IMBALLO
4	CONOSCERE K400
4.1	DISPLAY LCD (SOLO VERSIONE METER)
4.2	PULSANTI UTENTE - LEGENDA
5	INSTALLAZIONE
5.1	USO GIORNALIERO
6.1	EROGAZIONE IN MODALITÀ NORMALE (NORMAL MODE)
6.1.2	AZZERAMENTO DEL PARZIALE
6.1.2	AZZERAMENTO DEL RESET TOTAL (TOTALE AZZERABILE)
7	CALIBRAZIONE
7.1	DEFINIZIONI
7.2	MODALITÀ DI CALIBRAZIONE
7.2.1	VISUALIZZAZIONE "K FACTOR" ATTUALE E RIPRISTINO DEL "FACTORY K FACTOR"
7.2.2	CALIBRAZIONE IN CAMPO
7.2.2.1	PROCEDURA PER EFFETTUARE LA CALIBRAZIONE IN CAMPO
8	CONFIGURAZIONE DEI CONTALTRI
9	MANTENIMENTO
9.1	SOSTITUZIONE BATTERIE
9.2	PULIZIA
9.3	MALFUNZIONAMENTI
10	DEMOLIZIONE E SMALTIMENTO
11	DATI TECNICI
12	DESEGNIO ESPLOSO / POSIZIONE MAGNETI

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
La sottoscritta PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti c.s.r. z.i. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italia

DICHIARA sotto la propria responsabilità, che il dispositivo descritto in appresso:
Descrizione: CONTALTRI
Modello: K400
Materiale: riferirsi al Lot Number riportato sulla targh CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targh CE apposta sul prodotto.
E' conforme alle disposizioni legislative che traspongono le direttive:
- **Direttiva Compatibilità Elettromagnetica 2014/50/UE**
La documentazione è a disposizione dell'autorità competente su motivata richiesta presso PIUSI S.p.A. o richiedendola all'indirizzo e-mail: ce@cecc.it e ANTICONGELANTE...
Il fluido, attraversando lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono, durante la loro rotazione, delle "unità di volume" del fluido. Lesata misura del fluido erogato viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi, e quindi delle "unità di volume" trasferite.
L'accoppiamento magnetico, realizzato tra i magneti installati negli ingranaggi e un interruttore magnetico posto fuori dalla camera di misura, garantisce la sigillatura della camera di misura e assicura la trasmissione al microprocessore delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
- **Normal Mode:** Modalità con visualizzazione delle quantità Parziali e Totale erogate.
Il METER è provvisto di una memoria non volatile che permette di mantenere i dati archiviati delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
ATTENZIONE
Verificare che i dati di targh corrispondano a quelli descritti. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarlo.

CONOSCERE K400
METER è un contatore elettronico digitale provvisto di un sistema di misura ad ingranaggi ovali, progettato per una facile e precisa misurazione di OLIO, GASOLIO, BAPSOL E ANTICONGELANTE...
Il fluido, attraversando lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono, durante la loro rotazione, delle "unità di volume" del fluido. Lesata misura del fluido erogato viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi, e quindi delle "unità di volume" trasferite.
L'accoppiamento magnetico, realizzato tra i magneti installati negli ingranaggi e un interruttore magnetico posto fuori dalla camera di misura, garantisce la sigillatura della camera di misura e assicura la trasmissione al microprocessore delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
- **Normal Mode:** Modalità con visualizzazione delle quantità Parziali e Totale erogate.
Il METER è provvisto di una memoria non volatile che permette di mantenere i dati archiviati delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
ATTENZIONE
Verificare che i dati di targh corrispondano a quelli descritti. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarlo.

Principio di funzionamento
METER è un contatore elettronico digitale provvisto di un sistema di misura ad ingranaggi ovali, progettato per una facile e precisa misurazione di OLIO, GASOLIO, BAPSOL E ANTICONGELANTE...
Il fluido, attraversando lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono, durante la loro rotazione, delle "unità di volume" del fluido. Lesata misura del fluido erogato viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi, e quindi delle "unità di volume" trasferite.
L'accoppiamento magnetico, realizzato tra i magneti installati negli ingranaggi e un interruttore magnetico posto fuori dalla camera di misura, garantisce la sigillatura della camera di misura e assicura la trasmissione al microprocessore delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
- **Normal Mode:** Modalità con visualizzazione delle quantità Parziali e Totale erogate.
Il METER è provvisto di una memoria non volatile che permette di mantenere i dati archiviati delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
ATTENZIONE
Verificare che i dati di targh corrispondano a quelli descritti. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarlo.

Componenti Principali K400
1 - Display LCD
2 - Tasto RESET
3 - Indicatore di misura
4 - Tasto CAL
5 - Sede batterie

Avvertenze importanti
Simbologia utilizzata nel manuale
Conservazione del manuale
Diritti di riproduzione

AVVERTENZE GENERALI
Per salvaguardare l'incolumità degli operatori, per evitare possibili danneggiamenti e prima di compiere qualsiasi operazione, è indispensabile aver preso conoscenza di tutto il manuale istruzioni. Sul manuale verranno utilizzati i seguenti simboli per evidenziare indicazioni ed avvertenze particolarmente importanti.
ATTENZIONE
Questo simbolo indica norme antinfortunistiche per gli operatori e/o eventuali persone esposte.
AVVERTENZA
Questo simbolo indica che esiste la possibilità di arrecare danno alle apparecchiature e/o ai loro componenti.
NOTA
Questo simbolo segnala informazioni utili.
Il presente manuale deve essere letto integralmente e leggibile in ogni sua parte. L'utente finale ed i tecnici specializzati autorizzati all'installazione e alla manutenzione, devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.
Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati alla PIUSI S.p.A. Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta della PIUSI S.p.A. e PIUSI S.p.A.
IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DELLA PIUSI S.p.A. OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.
Il presente manuale è di proprietà di PIUSI 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 PIUSI 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 PIUSI S.p.A., è vietata.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

3.1 AVVERTENZE DI SICUREZZA

ATTENZIONE
Rete elettrica - verificare preinstallazioni
Interventi di controllo manutenzione
INCENDIO E ESPLOSIONE
Quando presenti liquidi infiammabili nell'area di lavoro, possono essere presenti vapori infiammabili che durante l'uso possono provocare incendio o esplosione.
USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIO
In uso improprio dell'apparecchio può causare seri danni o morte.
PERICOLO DI FUMI E FLUIDI TOSSICI.
Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido da pompare.
Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'ALIMENTAZIONE.
Per prevenire rischi di incendio e esplosione:
Utilizzare la stazione solo in zone ventilate.
Mantenere l'area di lavoro libera da rottami, compresi scarti di lavorazione e sbratori di solventi o benzina.
Non inserire o disinnescare la spina o azionare l'interruttore in presenza di vapori infiammabili.
Tutti i dispositivi presenti nell'area di lavoro devono avere messa a terra. Interrimere immediatamente ogni azione in presenza di scintille o scossa. Non utilizzare prima di aver identificato e risolto il problema.
Tenere un estintore funzionante nell'area di lavoro.
Non mettere in funzione l'unità quando si è affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcool.
Non lasciare l'area di lavoro mentre l'apparecchio è acceso o in funzione.
Spegner l'apparecchio quando non in uso.
Non alterare o modificare l'apparecchiatura. Alterazioni o modifiche all'apparecchiatura possono rendere nulle le omologazioni e causare pericoli per la sicurezza.
Disporre tubo flessibile e cavi di alimentazione lontano da zone di passaggio, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde.
Tenere bambini e animali lontano dall'area di lavoro.
Rispettare tutte le normative di sicurezza vigenti.
Per problematiche derivanti dal prodotto trattato con occhi, pelle, inalazione e ingestione fare riferimento alla scheda di sicurezza del fluido utilizzato.
Conservare i liquidi trattati in contenitori adatti e conformi alle normative applicabili.
Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione alla pelle; durante l'erogazione, utilizzare sempre i guanti di protezione.

3.2 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Staccare l'alimentazione, o usare un isolante asciutto per proteggere l'operazione di spostamento dell'infortunato lontano da qualsiasi conduttore. Evitare di toccare l'infortunato con le mani nude fino a che quest'ultimo non sia lontano da qualsiasi conduttore. Chiedere immediatamente l'aiuto di persone addestrate e qualificate. Non intervenire sugli interruttori a mani bagnate. Durante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme libere.

ITALIANO (Lingua Originale)

3.3 NORME GENERALI DI SICUREZZA

Caratteristiche essenziali dell'equipaggiamento di protezione
Indossare un equipaggiamento di protezione che sia idoneo alle operazioni da effettuare; resistente ai prodotti impiegati per la pulizia.
Durante le fasi di movimentazione ed installazione, indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:
scarpe antinfortunistiche;
indumenti attillati al corpo;
guanti di protezione;
occhiali di sicurezza;
manuale di istruzioni

3.4 IMBALLO

Premessa
K400 è fornito imballato in scatola, con etichetta su cui compaiono i seguenti dati:
1 - contenuto della confezione
2 - peso del contenuto
3 - descrizione del prodotto

3.5 CONTENUTO DELL'IMBALLO

Premessa
Per aprire l'imballo, utilizzare delle forbici o un tagliando.
NOTA
Nel caso in cui uno o più componenti di seguito descritti non siano presenti all'interno della confezione, contattare il servizio di assistenza tecnica PIUSI S.p.A.

ATTENZIONE
Verificare che i dati di targh corrispondano a quelli descritti. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarlo.

CONOSCERE K400

Principio di funzionamento
METER è un contatore elettronico digitale provvisto di un sistema di misura ad ingranaggi ovali, progettato per una facile e precisa misurazione di OLIO, GASOLIO, BAPSOL E ANTICONGELANTE...
Il fluido, attraversando lo strumento, mette in rotazione gli ingranaggi che trasferiscono, durante la loro rotazione, delle "unità di volume" del fluido. Lesata misura del fluido erogato viene effettuata conteggiando le rotazioni compiute dagli ingranaggi, e quindi delle "unità di volume" trasferite.
L'accoppiamento magnetico, realizzato tra i magneti installati negli ingranaggi e un interruttore magnetico posto fuori dalla camera di misura, garantisce la sigillatura della camera di misura e assicura la trasmissione al microprocessore delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
- **Normal Mode:** Modalità con visualizzazione delle quantità Parziali e Totale erogate.
Il METER è provvisto di una memoria non volatile che permette di mantenere i dati archiviati delle erogazioni eseguite anche in caso di completa assenza di alimentazione per lunghi periodi.
ATTENZIONE
Verificare che i dati di targh corrispondano a quelli descritti. Per qualsiasi anomalia, contattare immediatamente il fornitore, segnalando la natura dei difetti e, in caso di dubbio sulla sicurezza dell'apparecchiatura, non utilizzarlo.

Componenti Principali K400
1 - Display LCD
2 - Tasto RESET
3 - Indicatore di misura
4 - Tasto CAL
5 - Sede batterie

Modaltà di funzionamento
L'elettronica di misura e il display a cristalli liquidi «LCD» sono installati nella parte superiore dei contaltri, isolata dalla camera di misura bagnata dal fluido e sigillata dall'esterno tramite un coperchio.

4.1 DISPLAY LCD (SOLO VERSIONE METER)

Premessa
L'«LCD» dei contaltri è provvisto di due registri numerici e di diverse indicazioni che vengono visualizzate dall'utente solamente se la funzione del momento lo richiede.
1 - Registro del parziale (5 cifre a virgola mobile da 0,1 a 0,99999), che indica il volume erogato dall'ultima volta che è stato premuto il pulsante di reset.
2 - Indicazione dello stato di carica delle batterie.
3 - Indicazione della modalità di calibrazione.
4 - Registro dei dati (6 cifre a virgola mobile da 0,1 a 0,99999), che può indicare due tipi di totale:
4.1. Totale generale non azzerabile (total)
4.2. Totale azzerabile (reset total).
5 - Indicazione del fattore di moltiplicazione dei totali (x10 / x100).

CAMERA DI MISURA

La camera di misura, è posizionata nella parte inferiore dello strumento. E' dotata di un ingresso ed una uscita filettati. Il coperchio posto nella parte inferiore permette l'accesso al meccanismo di misura per eventuali operazioni di pulizia.
All'interno della camera di misura si trovano gli ingranaggi ovali che ruotando, generano gli impulsi elettrici che vengono processati dalla scheda elettronica a microprocessore.
Il microprocessore, tramite l'applicazione di un opportuno fattore di calibrazione (ovvero di un "peso" associato ad ogni impulso) traduce gli impulsi generati dalla rotazione in volumi di fluido espressi nelle unità di misura prestabilite, le quali sono visualizzate sui registri del parziale e del totale del display cristalli liquidi (LCD).
Tutti i contaltri, eccetto dalla fabbrica con un fattore di calibrazione definito FACTORY K FACTOR pari a 1000, Per ottenere le prestazioni ottimali dei contaltri, adattandoli alle caratteristiche intrinseche del fluido da misurare, è possibile "calibrare" lo strumento. In ogni momento, è possibile tornare alla calibrazione impostata in fabbrica.
Il METER è alimentato da due batterie di tipo standard da 1,5 V (size AAA). La sede delle batterie è chiusa da un tappo filettato a tenuta stagna facilmente rimovibile, per consentire una rapida sostituzione delle batterie.

SEDE BATTERIE

ITALIANO (Lingua Originale)

4.2 PULSANTI UTENTE - LEGENDA

Premessa
K400 è dotato di due pulsanti (RESET e CAL) che svolgono, singolarmente, due funzioni principali e, in combinazione, altre funzioni secondarie.
- Per il tasto RESET, l'azzeramento del registro del parziale e di quello del totale azzerabile (reset total).
- Per il tasto CAL, l'entrata nella modalità di calibrazione dello strumento.
Utilizzati in combinazione, i due tasti consentono di entrare in modalità di configurazione (configuration mode), utile per modifiche sull'unità di misura e sul fattore di calibrazione.
CALIBRARE, SIGNIFICA OPERARE AZIONI SUI TASTI DEL CONTALTRI DI SEGUITO. LA LEGENDA RELATIVA ALLA SIMBOLOGIA UTILIZZATA PER DESCRIVERE LE AZIONI DA ESEGUIRE
LEGENDA
PRESSIO-NE BREVE DEL TASTO CAL
PRESSIO-NE PRO- LUNGA- TA del Tasto cal
PRESSIO-NE Breve del tasto reset
PRESSIO-NE PRO- LUNGA- TA del Tasto reset

5 INSTALLAZIONE

Premessa
METER ha ingresso e uscita da 1/2" inch, filettati e in asse, ed è studiato per essere installato in qualsiasi posizione sia come installazione fissa su una linea, sia come installazione mobile su una pistola di erogazione.

ATTENZIONE

Assicurarsi che le connessioni filettate non interferiscano con l'interno della camera di misura causando il blocco degli ingranaggi.
METER non ha una direzione fissa del flusso ed entrambi gli usi, METIER possono essere utilizzati sia come entrata che come uscita. Accertarsi che l'ingresso del contaltri, o all'imbocco della linea su cui è montato il contaltri, sia sempre presente un filtro con adeguata capacità di filtrazione. Se particelle solide entrano nella camera di misura, si può provocare il bloccaggio degli ingranaggi.
Nelle installazioni su impianto, posizionare K400 in un punto che consenta facile accesso alla sede batteria.
Il guscio di gomma protettivo è parte integrante del prodotto. Assicurarsi che sia sempre presente e in buone condizioni.

6 USO GIORNALIERO

Premessa
Le uniche operazioni che vengono compiute nell'utilizzo giornaliero sono gli azzeramenti dei registri del parziale e/o del totale resettable. Può occasionalmente essere necessario configurare o calibrare il contaltri. A tal proposito, fare riferimento ai capitoli specifici.

Vengono di seguito riportate le due visualizzazioni tipiche del funzionamento normale. In una schermata, il registro del parziale e quello del totale azzerabile (total) nella visualizzazione del parziale ed il totale generale. Il passaggio tra la visualizzazione del totale resettable e del totale generale è automatica ed è legata a fasi e temporizzazioni impostate in fabbrica e non modificabili.
1 - Registro del Parziale posizionato nella parte superiore del display indica la quantità erogata dall'ultima volta che si è premuto il tasto RESET.
2 - Il Registro del TOTALE Azzerabile (Reset Total), posizionato nella parte inferiore del display, indica la quantità erogata dall'ultima volta che è stata eseguita la procedura di azzeramento del totale Azzerabile. Non è possibile avere un azzeramento del "Reset Total" senza prima avere azzerato il Parziale, mentre viceversa è sempre possibile azzerare il Parziale senza azzerare il "Reset Total". L'unità di misura dei due Totali può essere la stessa del Parziale oppure essere diversa a seconda delle impostazioni di fabbrica di utente.
Il Registro del TOTALE Generale (Total) non è mai azzerabile dall'utente. Continua ad incrementarsi per tutta la vita di utilizzo del meter.
I registri dei due Totali (Reset Total e Total) condividono la stessa area e gli stessi digit del display. Per questo motivo i due totali non saranno mai visibili contemporaneamente ma saranno visualizzati separatamente in alternativa.
1 - Totale Generale (Total) viene mostrato durante lo stand-by del Meter.
Il Totale Azzerabile (Reset Total) viene mostrato:
- Alla fine di un azzeramento del Parziale per un certo tempo (alcuni secondi).
- Durante tutta la fase di erogazione.
- Per qualche secondo dopo il termine dell'erogazione. Scaduto questo breve tempo Meter passa nella fase di stand-by e la visualizzazione del registro inferiore passa al Totale Generale.

NOTA
I digit disponibili per i totali sono 6 a cui si aggiungono due icone x10 / x100. La sequenza di incremento è la seguente: 0,0 - 99999,9 - 999999,9 - 100000 x10 - 999999 x10 - 100000 x100 - 999999 x100

6.1 EROGAZIONE IN MODALITÀ NORMALE (NORMAL MODE)

Premessa
Normal mode è l'erogazione standard. Durante il conteggio, vengono visualizzati contemporaneamente il "parziale erogato" ed il "totale azzerabile" (reset total).

AVVERTENZA

Premessa
Premere accidentalmente i tasti durante l'erogazione, non comporta alcun effetto.

STAND BY
Ad alcuni secondi dal termine dell'erogazione, sul registro inferiore la visualizzazione passa dal "totale azzerabile" al "totale generale". Il registro del "Reset Total" senza prima avere azzerato il Parziale, mentre viceversa è sempre possibile azzerare il Parziale senza azzerare il "Reset Total". L'unità di misura dei due Totali può essere la stessa del Parziale oppure essere diversa a seconda delle impostazioni di fabbrica di utente.

Il Registro del TOTALE Generale (Total) non è mai azzerabile dall'utente. Continua ad incrementarsi per tutta la vita di utilizzo del meter.
I registri dei due Totali (Reset Total e Total) condividono la stessa area e gli stessi digit del display. Per questo motivo i due totali non saranno mai visibili contemporaneamente ma saranno visualizzati separatamente in alternativa.
1 - Totale Generale (Total) viene mostrato durante lo stand-by del Meter.
Il Totale Azzerabile (Reset Total) viene mostrato:
- Alla fine di un azzeramento del Parziale per un certo tempo (alcuni secondi).
- Durante tutta la fase di erogazione.
- Per qualche secondo dopo il termine dell'erogazione. Scaduto questo breve tempo Meter passa nella fase di stand-by e la visualizzazione del registro inferiore passa al Totale Generale.

NOTA
I digit disponibili per i totali sono 6 a cui si aggiungono due icone x10 / x100. La sequenza di incremento è la seguente: 0,0 - 99999,9 - 999999,9 - 100000 x10 - 999999 x10 - 100000 x100 - 999999 x100

6.1.1 AZZERAMENTO DEL PARZIALE

Il Registro del Parziale può essere azzerato premendo il tasto RESET quando il contaltri è in Stand-by, ovvero quando il display visualizza la scritta «TOTAL».

Dopo la pressione del tasto RESET, durante la fase di azzeramento, il display mostra in successione prima tutti i digit azzerati, poi tutti i digit spenti.

Alla fine del processo viene mostrato dapprima una schermata che presenta il Parziale azzerato e il Reset Total.

e, dopo alcuni istanti, il Reset Total viene sostituito dal Totale NON azzerabile (Total).

6.1.2 AZZERAMENTO DEL RESET TOTAL (TOTALE AZZERABILE)

L'operazione di azzeramento del Reset Total è effettuabile solo successivamente ad una operazione di azzeramento del registro del Parziale. Infatti il Reset Total può essere azzerato premendo a lungo il tasto RESET mentre il display visualizza la scritta RESET TOTAL come nella schermata seguente.

Schematicamente i passi da seguire sono:
1 Attendere che il display sia nella schermata normale di stand-by (con il solo Total visualizzato)
2 Premere brevemente il tasto RESET
3 Il contaltri inizia le sue fasi di azzeramento del Parziale
4 Mentre è visualizzata la schermata che indica il Reset Total

ITALIANO (Lingua Originale)

7 CALIBRAZIONE

Premessa
METER viene fornito con una impostazione di fabbrica che garantisce una misura precisa nelle maggior parte delle condizioni di utilizzo. Tuttavia, quando si opera vicino alle condizioni estreme di utilizzo, come per esempio:
- Con fluidi di viscosità vicini agli estremi del campo ammesso (come antifeeze a bassa viscosità o oli ad alta viscosità per scale di ingranaggi).
- Quando si opera vicino alle condizioni estreme di utilizzo o di portata, (prossime ai minimi o ai massimi valori del campo ammesso), può rendersi opportuna una calibrazione in campo, effettuata nelle reali condizioni in cui K400 deve lavorare.

7.1 DEFINIZIONI

FAITTORE DI CALIBRAZIONE O "K FACTOR"
FAITTORE K FACTOR
Fattore moltiplicativo che il sistema applica agli impulsi elettrici ricevuti, per trasformarli in unità di fluido misurato
Fattore di calibrazione impostato di default in fabbrica. E' uguale a 1000. Tale fattore di calibrazione garantisce la massima precisione nelle seguenti condizioni di utilizzo:
- Fluido motore tipo 10W30
- Temperatura: 20°C
- Portata: 1-30 litri/min
Anche dopo eventuali modifiche da parte dell'utente, attraverso una semplice procedura, è possibile ripristinare il fattore di calibrazione di fabbrica. Fattore di calibrazione personalizzato dall'utente, ovvero modificato da una calibrazione.

7.2 MODALITÀ DI CALIBRAZIONE

Premessa
Per visualizzare il fattore di calibrazione attualmente utilizzato
1 Per tornare al fattore di calibrazione di fabbrica (factory k factor) dopo una precedente calibrazione con user k factor.
2 Per Modificare il fattore di calibrazione attraverso una delle due procedure indicate precedentemente.
ATTENZIONE: Se questa operazione è eseguita dopo l'azione (S), senza cambiare il valore indicato, lo USER K FACTOR risultante uguale al FACTORY K FACTOR, quindi viene ignorato.

NESSUNA AZIONE
Alla fine del calcolo il nuovo USER K FACTOR è mostrato per alcuni secondi dopodiché si ripete il ciclo di riavvio per giungere infine alla condizione di stand-by.
ATTENZIONE: Da questo momento, quando indicato diventerà il fattore di calibrazione utilizzato dai contaltri e rimarrà tale anche dopo una eventuale sostituzione delle batterie.

NESSUNA AZIONE
Meter memorizza il nuovo fattore di calibrazione di lavoro ed è pronto per l'erogazione, utilizzando lo USER K FACTOR appena calcolato.

In modalità di calibrazione le indicazioni di parziale erogato e cumulativo presenti sul display, assumono significati diversi in base alla fase della procedura di calibrazione. Durante la calibrazione, i Contaltri non può effettuare normali erogazioni. In modalità di calibrazione i totali non vengono incrementati.

ATTENZIONE
Il K400 è provvisto di memoria non volatile. Questa mantiene in memoria dati di calibrazione e di erogazione anche dopo la sostituzione delle batterie o lunghi periodi di inutilizzo.

7.2.1 VISUALIZZAZIONE "K FACTOR" ATTUALE E RIPRISTINO DEL "FACTORY K FACTOR".

Prendendo a lungo il tasto CAL mentre il Contaltri è in stand-by, si giunge alla schermata che mostra il fattore di calibrazione attualmente utilizzato. Se lo si sta utilizzando con il "factory k factor", verrà mostrata la schermata rappresentata nello schema, con la scritta "fact".

Se è invece stato impostato un "user k factor", il Totale Generale (Total) viene mostrato durante lo stand-by di calibrazione impostato dall'utente (nel nostro esempio 0,998). La scritta "user" dà evidenza del fatto che si sta utilizzando il fattore di calibrazione impostato dall'utente.

ATTENZIONE
Nel momento in cui si conferma il Fattore di Fabbrica viene cancellato dalla memoria il vecchio Fattore User

7.2.2 CALIBRAZIONE IN CAMPO

Premessa
Questa procedura prevede l'erogazione del fluido in un recipiente campione graduato nelle reali condizioni operative (portata, viscosità, ecc.) alle quali è richiesta la massima precisione.

ATTENZIONE
Per OTTENERE UNA CORRETTA CALIBRAZIONE DEL K400 È ESSENZIALE:
1 Eliminare completamente l'aria dall'impianto prima di effettuare la calibrazione.
2 Utilizzare un preciso recipiente campione di capacità non inferiore a 5 litri, provvisto di una accurata indicazione graduata.
3 Effettuare l'erogazione di calibrazione a portata costante pari a quella di normale utilizzo, sino al riempimento del recipiente.
4 Non ridurre la portata per raggiungere la zona graduata del recipiente nella fase finale di erogazione (la corretta tecnica nelle fasi finali del riempimento del recipiente campione consiste nell'effettuare brevi rabocchi alla portata di normale utilizzo).
5 Al termine dell'erogazione, attendere alcuni minuti per assicurarsi che eventuali bolle d'aria vengano eliminate dal recipiente campione; leggere il valore vero solo alla fine di tale fase, durante la quale si potrà avere un abbassamento del livello nel recipiente.
6 Se necessario, seguire accuratamente la procedura indicata nel seguito.

7.2.2.1 PROCEDURA PER EFFETTUARE LA CALIBRAZIONE IN CAMPO

Alcuni modelli sono provvisti di un menu con il quale l'utente può selezionare l'unità di misura principale, quali (qtz) galle (gal), litri (lit), galloni (gal). La combinazione tra un'unità di misura del registro del parziale e di quello dei totali è predefinita secondo la seguente tabella:

Der scegliere tra una delle 4 combinazioni proposte:
1 Attendere che il Contaltri sia in fase di stand-by.
2 Premere contemporaneamente i tasti CAL e RESET e tenerli premuti fino a che compare la scritta "Unit" e l'unità di misura impostata in quel momento (in questo esempio litri/litri).

ITALIANO (Lingua Originale)

8 CONFIGURAZIONE DEI CONTALTRI

Alcuni modelli sono provvisti di un menu con il quale l'utente può selezionare l'unità di misura principale, quali (qtz) galle (gal), litri (lit), galloni (gal). La combinazione tra un'unità di misura del registro del parziale e di quello dei totali è predefinita secondo la seguente tabella:

Der scegliere tra una delle 4 combinazioni proposte:
1 Attendere che il Contaltri sia in fase di stand-by.
2 Premere contemporaneamente i tasti CAL e RESET e tenerli premuti fino a che compare la scritta "Unit" e l'unità di misura impostata in quel momento (in questo esempio litri/litri).

ITALIANO (Lingua Originale)

9 MANUTENZIONE

Premessa
Premere il tasto reset per scegliere la desiderata combinazione di unità di misura, tra quelle illustrate di seguito

Memorizzare la nuova combinazione premendo a lungo il tasto cal.

K400 passerà per il ciclo di accensione, e sarà pronto ad erogare nelle unità impostate.

ATTENZIONE
I registri Resettable Total e Total vengono automaticamente convertiti in nuova unità di misura. La modifica dell'Unità di Misura NON rende necessario effettuare una nuova calibrazione. La modifica dell'Unità di Misura NON rende necessario effettuare una nuova calibrazione.

9.1 SOSTITUZIONE BATTERIE
PREMESSA
Il METER è stato studiato per richiedere la minima manutenzione. Le uniche manutenzioni richieste sono:
- Sostituzione batterie, richiesta quando sono scariche.
- Pulizia della camera di misura, eventualmente necessaria per la particolare natura dei fluidi erogati o per la presenza di particelle solide in seguito a cattiva filtrazione.
Utilizzare 2 batterie alcaline size AAA 1,5 volt.

SOSTITUZIONE BATTERIE
AVVERTENZA
Il contaltri è provvisto di due livelli di allarme di batteria scarica.
1 Quando la carica di batteria scende sotto al primo livello sull'LCD compare il simbolo di batteria fissa. In questa condizione K400 continua a funzionare correttamente, ma l'ora fissa avverte l'utente che è CONSIGLIABILE sostituire le batterie.
2 Se si continua ad utilizzare K400 senza sostituire le batterie, si giungerà al secondo livello di allarme batteria che indicisce il funzionamento in una condizione l'LCD di batteria diventa lampeggiante e rimane l'unica visibile sull'LCD.

Per sostituire le batterie, con riferimento alle posizioni del disegno esploso, procedere nel seguente modo:
1 Premere reset per aggiornare tutti i totali
2 Svitare i 2 tappi delle batterie
3 Rimuovere le batterie esaurite
4 Mettere le nuove batterie nella posizione delle precedenti assicurandosi che il polo positivo sia posizionato come indicato sulla batteria.
5 Ravvianare i tappi delle batterie assicurandosi che le guarnizioni e le molle coniche (pos. 10) siano correttamente posizionate.
6 K400 si accenderà automaticamente e si potrà riprendere il normale utilizzo.

Se si continua ad utilizzare K400 senza sostituire le batterie, si giungerà al secondo livello di allarme batteria che indicisce il funzionamento in una condizione l'LCD di batteria diventa lampeggiante e rimane l'unica visibile sull'LCD.

9.2 PULIZIA
PREMESSA
La pulizia della camera di misura del METER può essere eseguita senza la rimozione dello strumento dalla linea o dalla pistola di erogazione su cui è installato.
ATTENZIONE
Assicurarsi sempre che il liquido sia stato drenato dai contaltri prima di effettuare la pulizia.

Per la pulizia della camera procedere come segue (con riferimento alle posizioni della lista delle parti di ricambio):
1 Svitare le quattro viti di tenuta del coperchio (pos. 15)
2 Rimuovere il coperchio (pos. 14) e la guarnizione (pos. 13)
3 Rimuovere gli ingranaggi ovali (pos. 11 e pos. 12)
4 Pulire dove necessario. Per questa operazione utilizzare una spazzola o un oggetto appuntito come un piccolo cacciavite.
5 Fare attenzione a non danneggiare il corpo o gli ingranaggi.
6 Eseguire la procedura inversa per ri-assembiare lo strumento.

9.3 SOSTITUZIONE BATTERIE
PREMESSA
Il METER è stato studiato per richiedere la minima manutenzione. Le uniche manutenzioni richieste sono:
- Sostituzione batterie, richiesta quando sono scariche.
- Pulizia della camera di misura, eventualmente necessaria per la particolare natura dei fluidi erogati o per la presenza di particelle solide in seguito a cattiva filtrazione.
Utilizzare 2 batterie alcaline size AAA 1,5 volt.

SOSTITUZIONE BATTERIE
AVVERTENZA
Il contaltri è provvisto di due livelli di allarme di batteria scarica.
1 Quando la carica di batteria scende sotto al primo livello sull'LCD compare il simbolo di batteria fissa. In questa condizione K400 continua a funzionare correttamente, ma l'ora fissa avverte l'utente che è CONSIGLIABILE sostituire le batterie.
2 Se si continua ad utilizzare K400 senza sostituire le batterie, si giungerà al secondo livello di allarme batteria che indicisce il funzionamento in una condizione l'LCD di batteria diventa lampeggiante e rimane l'unica visibile sull'LCD.

Per sostituire le batterie, con riferimento alle posizioni del disegno esploso, procedere nel seguente modo:
1 Premere reset per aggiornare tutti i totali
2 Svitare i 2 tappi delle batterie
3 Rimuovere le batterie esaurite
4 Mettere le nuove batterie nella posizione delle precedenti assicurandosi che il polo positivo sia posizionato come indicato sulla batteria.
5 Ravvianare i tappi delle batterie assicurandosi che le guarnizioni e le molle coniche (pos. 10) siano correttamente posizionate.
6 K4