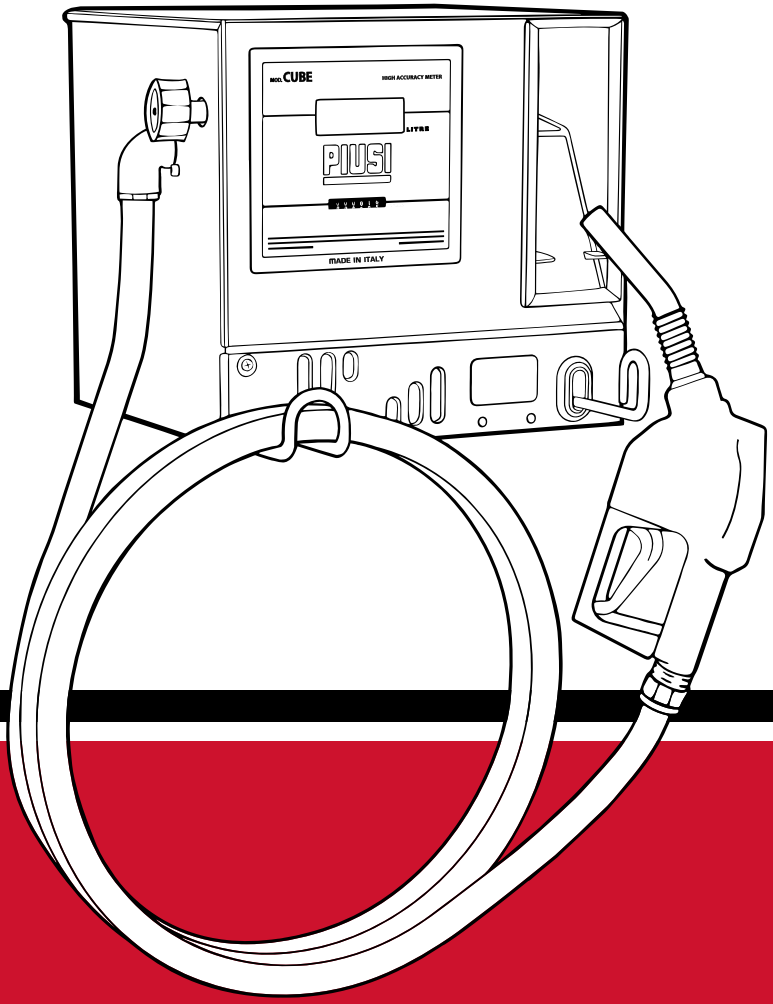
PIUSI

Fluid Handling Innovation

CUBE



MADE IN ITALY

Manuale di Installazione, uso e manutenzione

BULLETIN M0097E _ 01 IT

ITALIANO

BULLETIN M0097E

?

INDICE

1. Copia facsimile di dichiarazione ue di conformità **4**
2. Informazioni generali **5**
3. Avvertenze generali stazioni di rifornimento **5**
4. Norme di sicurezza **6**
4.1. Norme di pronto soccorso **9**
4.2. Norme generali di sicurezza **9**
5. Trasporto, movimentazione e disimballo **10**
5.1. Smaltimento **10**
6. Utilizzo e conservazione dei manuali **11**
7. Il distributore **CUBE** **12**
7.1. Elementi del distributore **CUBE** **13**
7.2. Caratteristiche tecniche **14**
7.3. Usi consentiti **15**
7.4. Usi non consentiti **15**
8. Condizioni ambientali **16**
9. Installazione **16**
9.1. Installazione meccanica **18**
9.2. Collegamenti idraulici **18**
9.3. Collegamenti elettrici **19**
10. Messa in funzione **20**
11. Istruzioni per l'uso **23**
12. Manutenzione **24**
13. Diagnostica **26**
14. Ricambi **27**
15. Dati del costruttore ed assistenza **29**

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

1. COPIA FACSIMILE DI DICHIARAZIONE UE DI CONFORMITÀ

La sottoscritta PIUSI S.p.A.
Via Pacinotti 16/A z.i. Rangavino
46029 Suzzara - Mantova - Italy

DICHIARA sotto la propria responsabilità, che l'apparecchiatura descritta in appresso:
Descrizione: DISTRIBUTORE PER CARBURANTE DIESEL
Modello: **CUBE 56 - CUBE 70 - CUBE 90 - CUBE DC**
Matricola: riferirsi al Lot Number riportato sulla targa CE apposta sul prodotto
Anno di costruzione: riferirsi all'anno di produzione riportato sulla targa CE apposta sul prodotto.
è conforme alla seguente legislazione:
- Regolamento Macchine
- Compatibilità Elettromagnetica

Il fascicolo tecnico è a disposizione dell'autorità competente su richiesta motivata presso PIUSI S.p.A. o a seguito di richiesta inviata all'indirizzo e-mail: doc_tec@piusi.com.

LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ ORIGINALE È FORNITA SEPARATAMENTE A CORREDO DEL PRODOTTO

⚠ Le stazioni di erogazione **CUBE** descritte nel presente manuale sono di utilizzo esclusivamente professionale.

2. INFORMAZIONI GENERALI

I distributori **CUBE** sono apparecchiature progettate per la distribuzione privata di gasolio da autotrazione. Caratterizzati da massima sicurezza e semplicità d'uso, i distributori **CUBE** sono apparecchiature affidabili, con elevate prestazioni, si installano rapidamente e sono pronte per l'uso. Tutti i modelli della serie condividono la solida struttura metallica e le pompe di tipo autoadescante, mentre si differenziano l'uno dall'altro per la tipologia di contalitri, meccanico o elettronico, e per la presenza in alcuni modelli di un sistema di gestione elettronico delle erogazioni.
Affidabilità dei gruppi pompanti, accuratezza della misurazione del prodotto erogato e prestazioni dei sistemi di gestione sono i punti di forza di **CUBE**.

IL PERSONALE CHE UTILIZZA IL DISTRIBUTORE E IL PERSONALE TECNICO DI ASSISTENZA DEVE ESSERE A CONOSCENZA DELLE NORME DI PRONTO SOCCORSO E SICUREZZA RIPORTATE IN QUESTO MANUALE.
Conservare questo manuale tecnico in un luogo conosciuto e accessibile a tutto il personale che accede al distributore.

3. AVVERTENZE GENERALI STAZIONI DI RIFORNIMENTO

Avvertenze importanti

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

Simbologia utilizzata nel manuale

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 è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

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 devono avere la possibilità di consultarlo in ogni momento.

Diritti di riproduzione

Tutti i diritti di riproduzione di questo manuale sono riservati a PIUSI S.p.A. Il testo non può essere usato in altri stampati senza autorizzazione scritta di PIUSI S.p.A.

© PIUSI S.p.A.
IL PRESENTE MANUALE È PROPRIETÀ DI PIUSI S.p.A.
OGNI RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA.

4. NORME DI SICUREZZA

Rete elettrica: verifiche preliminari all'installazione e interventi di controllo manutenzione

ATTENZIONE

Evitare assolutamente il contatto tra l'alimentazione elettrica e il liquido. Prima di qualsiasi intervento di controllo o manutenzione, togliere l'alimentazione.

Incendio ed esplosione

ATTENZIONE

Quando nell'area di lavoro sono presenti liquidi infiammabili, quali benzina e liquido tergivetri, prestare attenzione alla possibilità di ignizione o esplosione di vapori infiammabili.
Per contribuire a evitare incendi ed esplosioni:

- usare le apparecchiature soltanto in aree ben ventilate;
- tenere l'area di lavoro sgombra da detriti, inclusi stracci e contenitori di solventi e benzina rovesciati o aperti;
- non inserire o disinserire cavi di alimentazione né accendere o spegnere luci in presenza di vapori infiammabili;
- mettere a terra tutte le apparecchiature nell'area di lavoro;
- cessare immediatamente il funzionamento dell'apparecchiatura in caso di scintillamento statico o se si avverte una scossa elettrica e non usare l'apparecchiatura interessata fino all'identificazione e risoluzione del problema;
- tenere un estintore a disposizione nell'area di lavoro.

Scossa elettrica





ATTENZIONE

Pericolo di folgorazione e morte.

L'apparecchiatura deve essere messa a terra. Cattiva messa a terra, la preparazione o l'uso del sistema può causare scossa elettrica.

Spegnere e scollegare il cavo di alimentazione prima di intervenire sull'apparecchiatura.

Collegare soltanto a prese elettriche messe a terra.

Usare soltanto prolunghe tripolari, nel rispetto dei codici elettrici locali. Le prolunghe devono essere dotate di filo di massa.

Assicurarsi che il dente di terra di cavi e prolunghe sia intatto.

Non esporre alla pioggia. Conservare al riparo. Non toccare la presa con le mani bagnate.

Non accendere il sistema di distribuzione se il cavo di alimentazione o altre parti importanti dell'apparecchio sono danneggiate, ad esempio le tubazioni di entrata-uscita, l'ugello distributore o i dispositivi di sicurezza. Sostituire i componenti danneggiati prima di avviare il funzionamento.

Prima di ogni uso, controllare che il cavo di alimentazione e la spina non siano danneggiati. Se danneggiato, fare sostituire il cavo di alimentazione da un elettricista qualificato prima dell'uso. La connessione elettrica tra spina e presa deve essere tenuta a debita distanza dall'acqua.

Prolunghe inadeguate possono essere rischiose, come indicato dall'attuale normativa. Soltanto le prolunghe per uso esterno (cfr. etichetta) e con sufficiente flusso di conduzione possono essere usate in esterni.

Per ragioni di sicurezza raccomandiamo che l'apparecchiatura venga usata soltanto con interruttore differenziale (max 30 mA).

Le connessioni elettriche devono impiegare un interruttore di massa GFCI.

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

Uso improprio dell'apparecchiatura

ATTENZIONE

Non usare l'unità se affaticati o sotto l'influenza di droghe o alcolici.

Non abbandonare l'area di lavoro con l'apparecchiatura in tensione o in pressione.

Spegnere tutte le apparecchiature quando l'apparecchiatura non è in uso.

Non alterare o modificare l'apparecchiatura. Eventuali alterazioni o modifiche possono rendere nulle le autorizzazioni dell'agenzia preposta e creare rischi per la sicurezza. Far passare flessibili e cavi al di fuori dell'area di traffico, lontani da bordi taglienti, parti mobili e superfici calde.

Non piegare o flettere eccessivamente i flessibili, né usarli per tirare l'apparecchiatura.

Tenere bambini e animali lontani dall'area di lavoro.

Rispettare tutte le norme di sicurezza applicabili.

Rischio ustione



ATTENZIONE

Le superfici dell'apparecchiatura e il liquido riscaldato possono divenire caldissimi durante il funzionamento: per evitare gravi ustioni non toccare il liquido o l'apparecchiatura caldi.

Liquido tossico o rischio da vapori



ATTENZIONE

Leggere le schede dati sui materiali (MSDS) per essere informati degli specifici rischi derivanti dai liquidi utilizzati. Conservare i liquidi pericolosi in appositi contenitori approvati e smaltire gli stessi seguendo le linee guida applicabili. Il contatto prolungato con il prodotto trattato può provocare irritazione cutanea: indossare sempre i guanti protettivi durante l'operazione di distribuzione.

ATTENZIONE



Durante l'operazione di erogazione, non fumare e non usare fiamme libere.

4.1 NORME DI PRONTO SOCCORSO

Contatto con il prodotto

Per problematiche derivanti dal contatto con il prodotto trattato di OCCHI, PELLE, INALAZIONE e INGESTIONE fare riferimento alla SCHEDA DI SICUREZZA del liquido trattato.

Persone che hanno ingerito liquidi tossici

Qualora il carburante fosse ingerito, non provocare il vomito, ma mettere l'infortunato nelle condizioni di bere latte o acqua in grande quantità.

Persone colpite da scarica elettrica

Staccare l'alimentazione o usare un isolante asciutto per proteggersi nell'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 qualificate e addestrate.

NOTA

Per informazioni specifiche, fare riferimento alle schede di sicurezza del prodotto. In tutti i casi chiedere immediatamente l'aiuto di un medico.

4.2 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.

Dispositivi di protezione individuale da indossare e utilizzare

Durante le fasi di movimentazione ed installazione, indossare i seguenti dispositivi di protezione individuale:


scarpe antinfortunistiche


guanti di protezione


indumenti attillati al corpo


occhiali di sicurezza


Manuale di istruzioni

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

5. TRASPORTO, MOVIMENTAZIONE E DISIMBALLO

CUBE viene spedito all'interno di un imballo in cartone impilabile.

Dimensioni imballo:
H = 480 mm / L = 380 mm / P = 380 mm
Peso imballo: 1,8 kg

Peso totale:
CUBE 56/33 = 21,3 kg
CUBE 70/33 = 24,0 kg
CUBE DC 12V = 22,0 kg
CUBE DC 24V = 22,0 kg
CUBE 90/44 = 24,3 kg

Durante i periodi di non utilizzo la macchina, sia essa imballata o disimballata, deve essere ricoverata in un luogo protetto dagli agenti atmosferici (pioggia, umidità, sole, ecc...) e dalla polvere. Per togliere l'imballo in cartone, utilizzare delle forbici o dei taglierini, avendo cura di non danneggiare l'apparecchiatura. Aprire completamente l'imballo ed afferrare **CUBE** per successivamente renderne possibile il posizionamento definitivo. Dato il peso di **CUBE**, è opportuno che l'operazione di estrazione del prodotto dal suo imballo sia eseguita da 2 persone. Inoltre, è consigliata la presenza di 2 persone anche durante le fasi di posizionamento, fissaggio ed installazione. Una volta tolta dall'imballo, la stazione deve sempre essere mantenuta in posizione verticale. Gli elementi di imballaggio (cartone, legname, cellophane, ecc.) devono essere riposti negli appositi contenitori e non lasciati nell'ambiente o alla portata di bambini in quanto potenziali fonti di pericolo. Lo smaltimento deve avvenire nel rispetto delle norme vigenti nel paese di utilizzo. Assicurarsi dell'integrità della macchina verificando che le parti spedite non presentino danni evidenti tali da pregiudicare la sicurezza e la funzionalità. In caso di dubbio, non procedere alla messa in funzione e rivolgersi al servizio di assistenza tecnica del costruttore.

5.1 SMALTIMENTO

Premessa

In caso di demolizione del distributore, le parti di cui è composto devono essere affidate a ditte specializzate nello smaltimento e riciclaggio dei rifiuti industriali.

Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio è costituito da cartone biodegradabile che può essere consegnato alle aziende per il normale recupero della cellulosa.

Smaltimento delle parti metalliche

Le parti metalliche, sia quelle verniciate sia quelle in acciaio inox, sono normalmente recuperabili dalle aziende specializzate nel settore della rottamazione dei metalli.

Smaltimento dei componenti elettrici ed elettronici

Devono obbligatoriamente essere smaltiti da aziende specializzate nello smaltimento dei componenti elettronici, in conformità alle indicazioni della direttiva **2002/96/EC** (*vedi testo direttiva nel seguito*).

Informazioni relative all'ambiente per i clienti residenti nell'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. È 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.

Smaltimento di ulteriori parti

Ulteriori parti costituenti il distributore, come tubi, guarnizioni in gomma, parti in plastica e cablaggi, sono da affidare a ditte specializzate nello smaltimento dei rifiuti industriali.

6. UTILIZZO E CONSERVAZIONE DEI MANUALI

Il presente manuale, comune a tutti i modelli **CUBE**, illustra le principali caratteristiche dei vari modelli, dando indicazioni relative a:
· *installazione elettrica e meccanica;*
· *attività di prima messa in marcia;*
· *impiego quotidiano.*

Tale manuale costituisce parte integrante ed essenziale del prodotto e, come disposto dalla direttiva **CEE 89/392**, dovrà essere consegnato al personale addetto all'utilizzo e alla manutenzione, al fine di garantire gli adempimenti relativi alla formazione/informazione richiamati dalla direttiva **CEE 89/391**. Leggere attentamente le avvertenze contenute in esso in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza di installazione, uso e manutenzione.

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

Il costruttore non risponde di danni arrecati a persone, cose oppure alla macchina, se essa è utilizzata in modo diverso rispetto alle prescrizioni indicate.
Conservare con cura questo manuale in luogo protetto da umidità, calore, polveri, olii, grassi, ecc., in quanto utile per futuri riferimenti e consultazioni. Non asportare, strappare o modificare per alcun motivo parti del manuale. In caso di perdita o danneggiamento, richiederne una copia al costruttore citando il codice dello stesso. **Il presente manuale deve sempre seguire la macchina;** in caso di vendita della stessa, deve essere consegnato al nuovo utilizzatore.
PIUSI S.p.A. si riserva la facoltà di modificare in qualsiasi momento le caratteristiche di **CUBE**.

7. IL DISTRIBUTORE CUBE

Equipaggiamento e caratteristiche:
- pompa autoadescante rotativa a palette con valvola di by-pass incorporata;
- motore con grado di protezione IP55 e protezione termica, 230 Vca monofase (Panther 56/72/90);
- motore a spazzole alimentato con corrente continua in bassa tensione con ciclo intermittente chiuso in classe di protezione IP55, secondo CEI EN60034-5, direttamente flangiato al corpo pompa (versione Panther DC);
- quattro metri di tubo in gomma antistatico per carburanti;
- pistola erogatrice di tipo automatico con interruttore on-off integrato nel supporto pistola;
- carrozzeria in acciaio con trattamento anticorrosione e verniciatura di finitura;
- motore 110/120 Vca-60 Hz a richiesta.

CUBE è equipaggiato con un contalitri della **serie K** di tipo meccanico.

Contalitri K33/ K44

I contalitri della **serie K** sono contalitri meccanici a disco oscillante studiati per consentire una precisa misurazione di gasolio; il contatore è provvisto di un totalizzatore non azzerabile in litri e di un indicatore parziale azzerabile: l'indicatore parziale dispone di tre/quattro cifre e l'indicatore totalizzatore dispone di sei cifre.

Pompa autoadescante e motore

I distributori **CUBE** sono equipaggiati con elettropompa rotativa, volumetrica, autoadescante a palette per il travaso di gasolio, provvista di valvola di by-pass. Tale valvola permette il funzionamento per brevi periodi anche con pistola di erogazione chiusa. Il motore direttamente accoppiato al corpo pompa è asincrono, di tipo chiuso autoventilato in corrente alternata monofase nel caso di **CUBE 56/72/90** e corrente continua nel caso di **CUBE DC**.

Pistola

La pistola fornita con **CUBE** è di tipo automatico, con dispositivo di arresto a serbatoio pieno.

Targhetta di identificazione

Le stazioni **CUBE** sono provviste di una targa di identificazione, applicata sul fianco sinistro del distributore, che riporta:
· *costruttore;*
· *modello;*
· *numero di serie / anno di costruzione;*
· *dati tecnici;*
· *marcatura CE.*

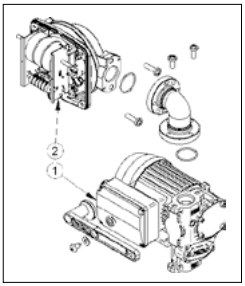


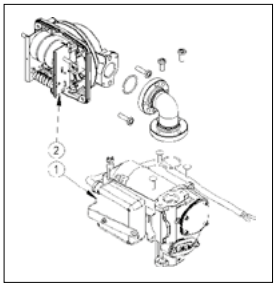


ATTENZIONE

Verificare sempre prima dell'installazione che il modello di stazione sia corretto e adatto all'alimentazione effettivamente disponibile (Tensione/Frequenza).

7.1 ELEMENTI DEI DISTRIBUTORI CUBE





I disegni accanto, mostrano i componenti di **CUBE**. In particolare sono numerati e descritti quei componenti che differenziano i vari modelli della gamma **CUBE**:

1 · *Gruppo motore-pompa*
2 · *Contalitri*

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

7.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Distributori CUBE modello	Tensione di alimentazione	Portata (l/m)	Duty cicle
CUBE 56/33 > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 230/60	230 V / 60 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 110/50	110 V / 50 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 56/33 > 110/60	110 V / 60 Hz - 1~	55	S1 (CONTINUO)
CUBE 70/33* > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	70	S1 (CONTINUO)
CUBE 90/44* > 230/50	230 V / 50 Hz - 1~	90	S3 (30" ON - 30" OFF)
CUBE DC 12V	12 V DC	50	S3 (30" ON - 30" OFF)
CUBE DC 24V*	24 V DC	55	S3 (30" ON - 30" OFF)

Le prestazioni indicate si intendono con perdite di carico in aspirazione di 0,2 bar.

AVVERTENZA

Il funzionamento in condizioni di by-pass è ammesso solo per periodi brevi (2/3 minuti massimo).
Il valore di portata si riferisce alle seguenti condizioni operative:

· fluido: gasolio

· temperatura: 20°C

Condizioni di aspirazione: il tubo e la posizione della pompa rispetto al livello del fluido è tale che si generi una depressione di 0,6 bar alla portata nominale.
Con diverse condizioni di aspirazione si possono creare valori più alti della depressione che riducono la portata a fronte degli stessi valori di contropressione.

Per ottenere le migliori prestazioni è molto importante ridurre il più possibile le perdite di pressione in aspirazione seguendo le seguenti indicazioni:

· accorciare il più possibile il tubo di aspirazione;
· evitare inutili gomiti o strozzamenti nei tubi;
· tenere pulito il filtro di aspirazione;
· usare un tubo di diametro uguale o maggiore al minimo indicato (vedi installazione).

La pressione di scoppio della pompa è di 20 bar.

Contalitri K33/ K44

Indicatore contalitri parziale a 3/4 cifre azzerabile.
Indicatore contalitri totale generale a 6 cifre non azzerabile.

Precisione di conteggio

I **contalitri K33/K44**, dopo corretta calibrazione in campo, garantiscono le seguenti prestazioni:
PRECISIONE: +/- 1% (dopo calibrazione, per portate superiori a 10 l/min).

7.3 USI CONSENTITI

Travaso di:
- gasolio con viscosità da 2 a 5,35 cSt a 37,8°C e punto di infiammabilità PM > 55°C.
- Paraffinici HVO/XTL: EN 15940

7.4 USI NON CONSENTITI

Non è ammesso il travaso di fluidi di caratteristiche diverse da quelle sopraindicate, in particolare:

Fluidi non ammessi	Pericoli correlati
Benzina	Incendio/esplosione
Liquidi infiammabili con PM < 55°C	Incendio/esplosione
Acqua	Ossidazione della pompa
Liquidi alimentari	Contaminazione degli stessi
Liquidi con viscosità > 20 cSt	Sovraccarico del motore
Prodotti chimici corrosivi	Corrosione pompa e/o danni alle persone
Solventi	Incendio/esplosione e/o danni alle guarnizioni

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

8. CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di utilizzo: min. -20°C, max. +45°C;
Umidità relativa: max. 90%.

AVVERTENZA

Le temperature limite indicate si applicano ai componenti della pompa e devono essere rispettate per evitare possibili danneggiamenti o malfunzionamenti. Condizioni operative estreme possono causare l'innalzamento della temperatura del motore e conseguentemente il suo arresto per l'intervento della protezione termica. Spegnere la pompa e attenderne il raffreddamento prima di riprenderne l'uso.
La protezione termica si disinserisce automaticamente quando il motore si è sufficientemente raffreddato.

9. INSTALLAZIONE

Contenuto dell'imballo

1 · **CUBE**
2 · *Kit valvola/filtro (può non essere presente in base alla versione).*
3 · *Pistola*
4 · *Tubo*



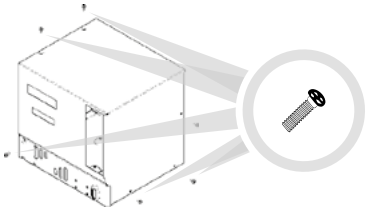






Apertura

Svitare le viti indicate in figura.



Manopola di azzeramento

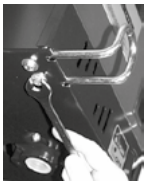


Inserire la manopola sulla guida e spingere a fondo.

Estrazione gancio reggitubo

1 · Allentare le viti di fissaggio.
2· Estrarre il gancio reggitubo.
3· Fissare la posizione stringendo le viti.





Montaggio tubo e pistola

Applicare opportuno sigillante sui filetti.

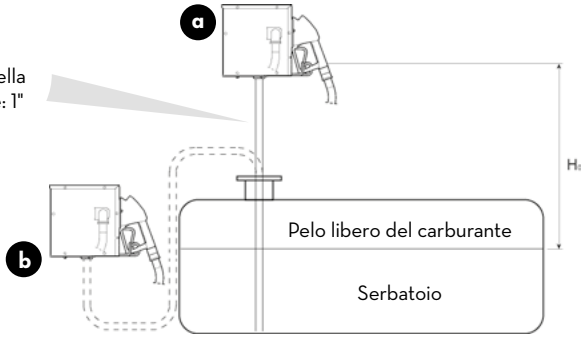


CUBE può essere installato all'aperto. Tuttavia è consigliabile la collocazione al riparo di una tettoia per assicurare una vita più lunga al distributore e offrire maggior comfort durante il rifornimento in caso di cattivo tempo. L'installazione del distributore deve essere eseguita da personale specializzato e realizzata secondo le istruzioni fornite nel presente capitolo.

Schema di installazione dell'impianto di distribuzione

La lunghezza massima della tubazione deve rispondere alle indicazioni fornite alla pagina successiva.
CUBE può essere installato: (a) sopra il serbatoio, (b) a livello del serbatoio.

Diametro minimo della tubazione: 1"



NOTA

Il dislivello **Ho** tra il pelo libero del carburante e la pompa nel distributore non deve essere superiore a 3 m!

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

9.1 INSTALLAZIONE MECCANICA

Prima di iniziare l'installazione, verificare che eventuali materiali di imballo non siano rimasti incastrati nelle tubazioni. Preparare adeguate zanche di appoggio o staffe di fissaggio secondo la posizione in cui si vuole fissare **CUBE**.
Il tubo proveniente dal serbatoio deve essere allineato all'ingresso filettato del filtro pompa, situato sotto **CUBE**.

9.2 COLLEGAMENTI IDRAULICI

Lunghezza massima tubazione di aspirazione

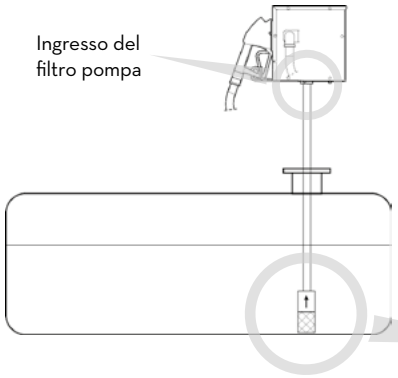
La lunghezza massima della tubazione, il diametro della tubazione, il dislivello H_o, sono parametri strettamente legati a costituire la condizione di aspirazione. Quest'ultima non deve essere tale da creare una depressione maggiore di 0,6 bar. Ne consegue che, dopo aver rispettato il diametro minimo per la tubazione previsto nel box "AVVERTENZA" di seguito riportato, la lunghezza della tubazione è tanto minore quanto maggiore è il dislivello H_o che il gasolio deve superare e viceversa: infatti la depressione aumenta progressivamente di 0,08 bar per ogni metro di aumento dell'altezza statica della pompa rispetto al livello del pelo libero del gasolio nel serbatoio.

AVVERTENZA

- La tubazione di aspirazione deve resistere alla pressione di almeno 10 bar e deve essere di diametro minimo NON INFERIORE a 1";
- la tubazione deve essere idonea anche al funzionamento in depressione;
- usare tubazione e accessori idonei all'uso con gasolio. Materiali non idonei all'uso con gasolio possono causare danni alla pompa o alle persone e inquinamento;
- le eventuali curve della tubazione di aspirazione devono essere di raggio più ampio possibile per limitare al minimo le perdite di carico;
- assicurarsi che la tubazione di aspirazione sia pulita e libera da scorie.

Installazione valvola di non ritorno e filtro

All'estremità pescante del tubo devono essere collegati la valvola di non ritorno e il filtro di aspirazione che dovranno restare immersi sul fondo del serbatoio. La presenza o meno di valvola di non ritorno e filtro dipende dall'allestimento acquistato.



NOTA

Prima di collegare la tubazione al filtro pompa è bene riempire di gasolio la tubazione per facilitare l'adescamento della pompa in fase di messa in funzione.

Collegamento della tubazione a CUBE

Avvitare l'altro estremo della tubazione al filtro pompa.

AVVERTENZA

Non utilizzare giunti a filettatura conica che potrebbero causare danni alla bocca filettata del filtro pompa.

9.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI

Gli allacciamenti elettrici devono essere realizzati a regola d'arte da personale specializzato, rispettando le norme in vigore nel Paese di installazione.
Le massime variazioni accettabili per i parametri elettrici sono:
· *tensione* +/- 5%
· *frequenza* +/- 2%

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

Collegamento di CUBE 230 V AC monofase

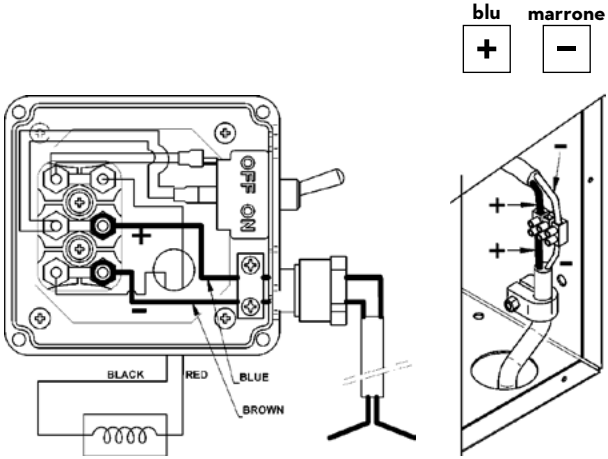
È sufficiente far passare il cavo con spina Schuko dal foro predisposto sul fondo di **CUBE** e collegare la spina a una presa di corrente di tipo domestico, dotata di impianto di terra.
Collegare il filo di massa a una presa di messa a terra realizzata a norma.

AVVERTENZA

Il distributore **CUBE** non è provvisto di interruttori di protezione; è perciò consigliabile installare a monte della presa di corrente un interruttore differenziale da 30 mA.

Collegamento di CUBE DC

Collegare il cavo di alimentazione rispettando la polarità e bloccarlo come indicato nel disegno.



NOTA

Posizionare il selettore come in figura.

Fusibili:
- versione 24V=30A
- versione 12V=40A

Cavi:
- per **CUBE DC** 24V usare cavo bipolare con sezione minima di 4 mmq.
- per **CUBE DC** 12V usare cavo bipolare con sezione minima di 6 mmq.

10. MESSA IN FUNZIONE

Bagnatura della pompa

La pompa che equipaggia **CUBE** è una pompa autoadescante in grado di aspirare anche a tubo vuoto; tuttavia, al primo avviamento è necessario riempire parzialmente la pompa di liquido. È lasciata all'esperienza del tecnico la scelta del metodo per attuare la bagnatura della pompa.

Adescamento della pompa

È consigliabile sorvegliare la fase di primo adescamento per accertarsi che questo avvenga in un tempo ragionevole: a seconda della lunghezza e dello stato di riempimento della tubazione di adescamento, l'adescamento della pompa può richiedere da qualche secondo a qualche minuto in funzione delle caratteristiche dell'impianto.

AVVERTENZA

Se tale fase si prolunga eccessivamente, arrestare la pompa e verificare che:
- la pompa non giri completamente a secco;
- la tubazione di aspirazione garantisca l'assenza di infiltrazioni d'aria e sia completamente immersa nel fluido da aspirare;
- il filtro in aspirazione non sia intasato;
- l'altezza H_o di adescamento non sia superiore a 3 metri;
- l'aria residua nelle tubazioni sia stata evacuata.

CUBE monta pistole di tipo automatico. L'evacuazione dell'aria può essere difficoltosa a causa del dispositivo d'arresto automatico che mantiene la valvola chiusa quando la pressione della linea è troppo bassa. È raccomandato smontare provvisoriamente la pistola automatica nella fase di primo avviamento.

Calibrazione del contalitri

Prima di poter utilizzare la stazione **CUBE** è opportuno verificare la PRECISIONE DEL CONTEGGIO.
A tal fine, procedere come segue:
- estrarre la pistola ed avviare la pompa come descritto al punto precedente;
- erogare in un recipiente tarato.

NOTA

Differenze sino ad 0,2 litri su erogazioni di 20 litri, rientrano nella precisione garantita di +/- 1%.

Se la precisione NON è soddisfacente, procedere ad una CALIBRAZIONE DEL CONTALITRI come descritto in seguito:

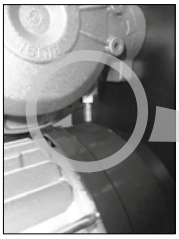
1 · Eliminare tutta l'aria dal sistema (pompa, tubazioni, contalitri) erogando fino a ottenere un flusso pieno e regolare.
2 · Arrestare il flusso chiudendo la pistola di erogazione senza arrestare la pompa.
3 · Azzerare l'indicatore parziale agendo sulla manopola di azzeramento (vedi: "come erogare il carburante" al punto 11).

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

4 · Erogare alla portata per la quale si desidera la miglior precisione di conteggio in un recipiente tarato di capacità non inferiore a 20 litri. Non ridurre la portata per raggiungere la zona graduata del recipiente tarato; la tecnica corretta consiste nell'avviare ed arrestare ripetutamente il flusso a portata costante fino al riempimento desiderato.

5 · Confrontare l'indicazione del recipiente tarato (valore vero) con l'indicazione del contalitri (valore indicato):
- se il valore indicato è maggiore del valore vero, svitare la vite di regolazione.
- se il valore indicato è minore del valore vero, avvitare la vite di regolazione.

6 · Ripetere le operazioni da 4 a 6 sino a che la precisione risulta soddisfacente.



Vite di regolazione

Accensione

Per tutte le versioni di **CUBE** è sufficiente:
· togliere la pistola erogatrice dal supporto;
· sollevare a fondo il supporto (ON).





11. ISTRUZIONI PER L'USO

AVVERTENZA

Il travaso deve avvenire sempre con la presenza e il controllo da parte dell'operatore.
Mantenere la pistola chiusa finché non è stata inserita nel recipiente da riempire.
Se la leva della pistola non è completamente premuta il dispositivo di scatto automatico non funziona.

Come erogare il carburante



Manopola azzeramento

Gancio reggitubo

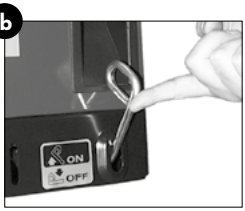


1. Ruotare la manopola di azzeramento in senso antiorario sino al completo azzeramento dell'indicatore parziale. L'indicatore del totale non può essere azzerato.
2. Sollevare la pistola (a) e imboccare il recipiente da rifornire.
3. Portare la maniglia di azionamento in posizione ON (b): si mette in moto la pompa.
4. Premere e mantenere premuta la leva della pistola fino all'erogazione della quantità desiderata.
5. Terminata l'erogazione, portare la maniglia di azionamento sulla posizione OFF (c): si arresta la pompa. Riporre la pistola (d).
6. Riavvolgere il tubo sul gancio, in modo che non venga schiacciato dagli automezzi in transito.

a



b



c



d



Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

Mancanza di alimentazione

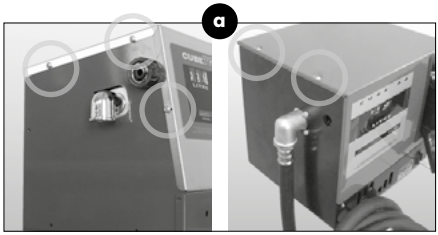
Una mancanza di alimentazione elettrica, col conseguente arresto accidentale della pompa, può esser dovuto a:
· intervento dei sistemi di sicurezza;
· caduta di linea.
In ogni caso operare come segue:
1 · chiudere la pistola automatica;
2 · portare la maniglia di azionamento sulla posizione OFF e riporre la pistola;
3 · dopo aver determinato la causa dell'arresto riprendere le operazioni come descritto nella sezione "Come erogare il carburante" al punto **11**.

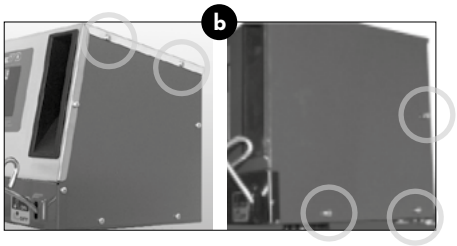
12. MANUTENZIONE

Apertura e chiusura CUBE

1 · Svitare ed estrarre le viti a croce sul lato sinistro di **CUBE** (figura a).
2 · Svitare ed estrarre le viti a croce sul lato destro di **CUBE** (figura b).
3 · Sollevare la parte superiore di **CUBE**.

Per richiudere procedere in senso inverso.





Ispezioni periodiche

· Controllare settimanalmente e mantenere pulito il corpo pompa, le tubazioni e le flange per rilevare prontamente eventuali perdite.
· Mantenere pulito il tubo della pistola e in particolare il foro della sonda di sovrapressione all'estremità del tubo pistola.
· Con uguale frequenza o almeno ad ogni riempimento del serbatoio, pulire il filtro e la valvola di non ritorno sul fondo del serbatoio.
· Trimestralmente (in caso di dubbio anche con maggior frequenza) verificare la precisione del contalitri.



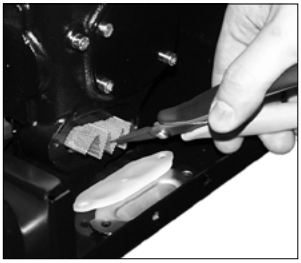
Pulizia del filtro pompa

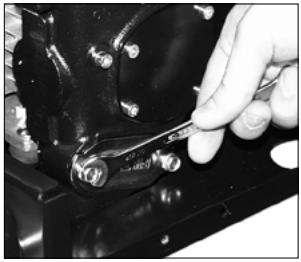
La pulizia del filtro pompa deve essere effettuata settimanalmente o con frequenza anche maggiore qualora si noti una riduzione della portata. La frequenza con cui si interviene dipende soprattutto dalla quantità di carburante erogato, ma anche da altre cause come l'erogazione immediatamente dopo un riempimento del serbatoio, che riporta in sospensione sedimenti normalmente a riposo sul fondo.

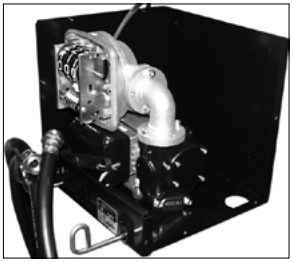
Per accedere al filtro:

- Rimuovere la parte superiore di **CUBE** (anche il fianco per la versione **CUBE 70**), svitando le viti laterali (vedi "Apertura e chiusura **CUBE**");
- Svitare le 2 viti del coperchio filtro.

Per pulire il filtro è sufficiente lavarlo e soffiarvici dentro.





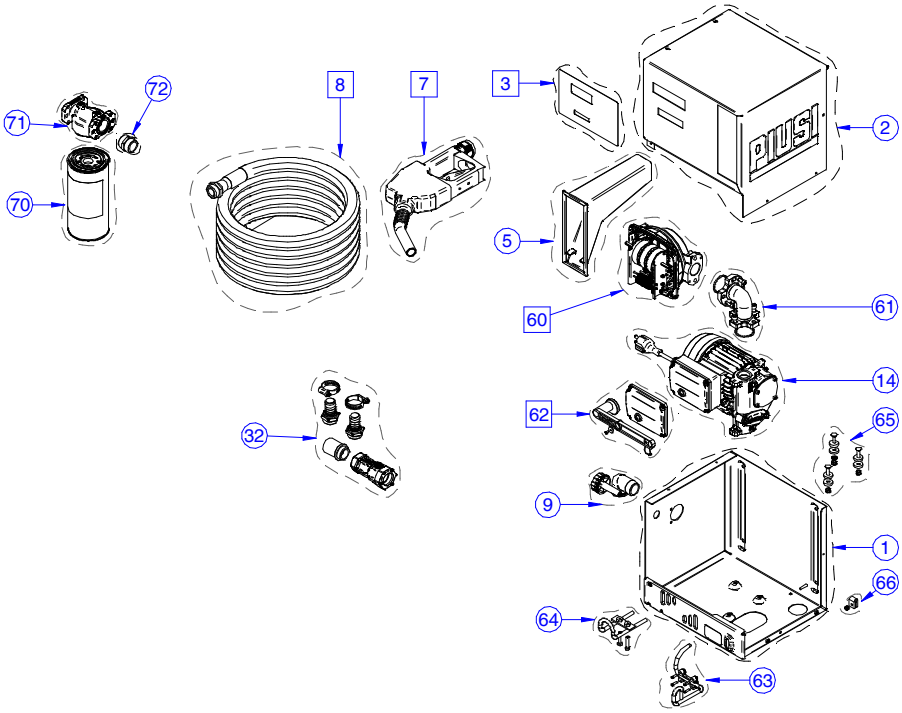


Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

13. DIAGNOSTICA

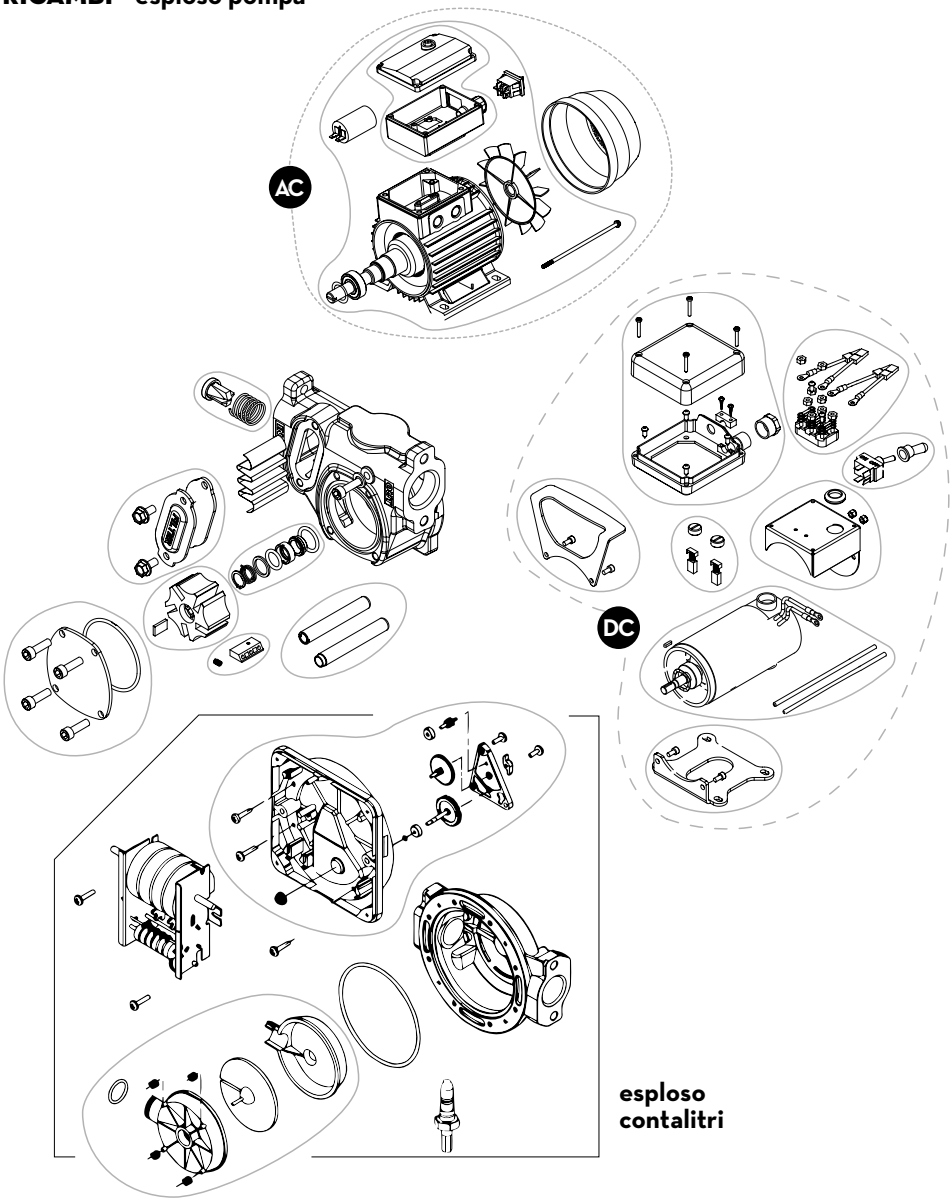
Problema	Possibili cause	Possibili soluzioni
Il motore non gira	Mancanza di alimentazione	· Spingere a fondo la maniglia di azionamento in posizione ON e riarmare l'interruttore differenziale esterno · Controllare le connessioni elettriche
	Fusibili bruciati	Sostituire i fusibili nel quadro elettrico
	Interruttore sul quadro elettrico guasto	Sostituire l'interruttore
	Problemi al motore	Se il rotore è bloccato, smontare e controllare danni o ostruzioni e rimontare, contattare il servizio di assistenza
Il motore non riparte a pistola chiusa	Tensione di alimentazione troppo bassa	Controllare che la tensione di alimentazione non sia inferiore del 5% rispetto alla Vnom
Portata bassa o nulla	Eccessiva depressione all'aspirazione	Abbassare **CUBE** rispetto al livello del serbatoio o aumentare la sezione delle tubazioni
	Elevate perdite di carico nel circuito	Utilizzare tubazioni più corte o di maggior diametro
	Tubo di aspirazione appoggiato sul fondo del serbatoio	Sollevare il tubo di aspirazione
	Basso livello del serbatoio di aspirazione	Riempire il serbatoio
	Ingresso di aria nel tubo di aspirazione o nella pompa	Controllare la tenuta delle connessioni ed il livello del gasolio nel serbatoio
	Bassa velocità di rotazione del motore	Controllare la tensione al motore: regolare la tensione e/o usare cavi di sezione maggiore
	Valvola di non ritorno bloccata	Pulire o sostituire
	Filtro serbatoio intasato	Pulire il filtro
	Filtro pompa intasato	Pulire il filtro
	Perdita di fluido	Controllare la tenuta delle connessioni e lo stato dei tubi in gomma
	Camera contalitri ostruita	Pulire la camera del contalitri
Precisione contalitri insufficiente	Presenza di aria in aspirazione	Controllare la tenuta delle connessioni
	Camera di misura sporca	Pulire la camera di misura del contalitri

14. RICAMBI - esploso CUBE



Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

RICAMBI - esploso pompa



esploso contalitri

15. DATI DEL COSTRUTTORE E ASSISTENZA

Costruttore:	**PIUSI S.p.A.**
Tipo di documento:	**Descrizione generale ed istruzioni per l'installazione, l'attivazione, l'uso e la manutenzione**
Edizione:	**Bullettin M0097***
Prodotto:	**Distributore di gasolio ad uso privato con contalitri**
Modello:	**Tutti i modelli della gamma CUBE, con contalitri meccanici/elettronici, alimentatati in C.C. o C.A. nelle diverse tensioni/frequenze**
Conformità:	**Marchio CE** (vedere Dichiarazione CE di Conformità)
Assistenza tecnica:	**Fornita dai centri di assistenza dei rivenditori autorizzati**

I dati contenuti nel presente manuale sono dati dal costruttore, con riserva di modificarli in ogni momento senza preavviso.

Il presente manuale è proprietà di PIUSI S.p.A. Ogni riproduzione, anche parziale, è vietata.

PIUSI

Fluid Handling Innovation

piusi.com

PIUSI SpA • Suzzara MN Italy

BULLETIN M0097E _ 01 IT

10.2024