

POMPA "K"

IMPIANTO DI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA



ISTRUZIONI D'USO E MANUTENZIONE

Indice - Index

PARTE 1 - ASPETTI GENERALI	4
PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA	4
DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE	4
SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI	4
AVVERTENZE GENERALI	5
LEGENDA SIMBOLI	5
SCOPO DEL MANUALE	5
STRUTTURA DEL MANUALE	6
NORMATIVE DI SICUREZZA APPLICATE	6
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ	7
1.1.0) USO PREVISTO	8
1.2.0) AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	9
1.3.0) DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO	9
1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE	10
1.4.1) ELETTOPOMPA.....	10
1.4.2) TIMER.....	14
• CICLO DI LAVORO PAUSA - LAVORO.....	14
1.5.0) STOCCAGGIO	15
1.6.0) MONTAGGIO IMPIANTO	16
1.6.1) PROCEDURA OPERATIVA.....	16
• ELETTOPOMPA.....	17
• POMPANTE.....	18
• RACCORDERIA.....	18
• DISTRIBUTORE.....	19
• TUBAZIONE PRINCIPALE E TUBAZIONE SECONDARIA.....	19
• COLLEGAMENTO ELETTRICO 12/24 V DC.....	20
• <i>VERSIONE SENZA TIMER O CON TIMER PAUSA/LAVORO</i>	20
1.6.2) SCHEMI ELETTRICI VERSIONE 12/24 V DC.....	20
▪ <i>VERSIONE SENZA TIMER O CON TIMER PAUSA/LAVORO</i>	20
PARTE 2 – MANUALE D'USO	21
2.1.0) COMANDI	21

2.2.0) PROGRAMMAZIONE TIMER.....	22
2.3.0) RIEMPIMENTO SERBATOIO	25
2.3.1) LUBRIFICANTI	25
2.4.0) AVVIO DELL'IMPIANTO.....	26
2.4.1) PROCEDURA OPERATIVA.....	26
PARTE 3 – ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE.....	27
3.1.0) INTERVENTO DI MANUTENZIONE.....	27
3.2.0) MANUTENZIONE PROGRAMMATA.....	27
3.3.0) ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO.....	28
PARTE 4 – PARTI di RICAMBIO.....	31

PARTE 1 - ASPETTI GENERALI

PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA

CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l. è un'azienda specializzata nella progettazione, costruzione ed installazione di impianti di lubrificazione centralizzata. Inizialmente dedicata al solo settore dei veicoli industriali, ha sviluppato, grazie all'esperienza maturata nel tempo, una serie di prodotti in grado di essere impiegati anche nei settori delle macchine per movimento terra e dei macchinari per l'industria.

Azienda estremamente dinamica, si è dotata nel corso degli anni di sistemi di progettazione, produzione e controllo della qualità tecnologicamente avanzati.

Dal 2001, il proprio sistema di controllo della qualità è certificato come conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001 dall'organismo di certificazione Det Norske Veritas Italia s.r.l. (DNV)

La missione aziendale è quindi quella di fornire ai propri clienti un servizio d'assistenza globale che va dalla fornitura ed installazione di prodotti affidabili agli interventi di manutenzione direttamente presso l'utente.

CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l., azienda leader in Italia con 35 anni d'esperienza, ha progressivamente esteso il proprio mercato oltre i confini nazionali, affermandosi in campo internazionale.

DATI IDENTIFICATIVI DEL COSTRUTTORE

Ragione sociale	-	CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.
Indirizzo	-	Via Guerrazzi, 113 – San Miniato Basso 56028 – Pisa ITALIA
Telefono	-	+39 0571 42661
Fax	-	+39 0571 42244
Sito internet	-	<i>www.ciaponi.it</i>
e-mail	-	info@ciaponi.it
Partita IVA – codice fiscale	-	IT01160480503

SERVIZIO ASSISTENZA CLIENTI

CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l. segue direttamente i propri clienti con un apposito servizio di assistenza post-vendita.

In caso di necessità per informazioni o per richiedere la fornitura di parti di ricambio Vi preghiamo di contattare il **Servizio Assistenza Clienti** ai numeri di telefono e fax sopra riportati.

AVVERTENZE GENERALI

© **Tutti i diritti sono riservati.** Seconda edizione, giugno 2021.

Il presente manuale d'uso e manutenzione è redatto da **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** e viene fornito senza alcuna garanzia.

Pertanto questa pubblicazione o parte di essa, non può essere copiata, riprodotta, divulgata, trasmessa o trascritta senza previo consenso scritto da parte di **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.**

Inoltre, il contenuto di questo manuale può essere modificato dal Costruttore in qualunque momento, senza preavviso, per ragioni di natura tecnica o commerciale, nonché per l'adattamento ai requisiti di normative e leggi vigenti.

LEGENDA SIMBOLI

Legenda simboli per la corretta interpretazione del testo

I simboli di seguito elencati verranno riportati a fianco del testo o in prossimità di contenuti ai quali il lettore deve prestare particolare attenzione.



Segnale di divieto: segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo.



Segnale di prescrizione: segnale che prescrive un determinato comportamento.



Segnale di avvertimento: segnale che avverte di un rischio o pericolo generico.



Segnale di avvertimento: segnale che avverte di un rischio o pericolo di contatto con parti sotto tensione elettrica.



Segnale di istruzione: segnale che avverte di seguire le istruzioni riportate a lato.

SCOPO DEL MANUALE

Lo scopo del presente manuale è quello di fornire all'utilizzatore tutte le informazioni necessarie per installare, utilizzare, mantenere e dismettere l'impianto di lubrificazione centralizzata.

CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l. declina ogni responsabilità per danni o guasti causati dal mancato rispetto delle avvertenze e prescrizioni di seguito riportate.

Si raccomanda pertanto di:



- Leggere attentamente il Manuale d'uso e manutenzione in ogni sua parte



- Conservare con cura la pubblicazione, ricordando che deve essere sempre disponibile nelle vicinanze dell'impianto in funzione.

STRUTTURA DEL MANUALE

Il manuale completo è composto dalle seguenti parti.

Parte 1 - Aspetti generali

Costituisce l'insieme delle informazioni generali di presentazione del prodotto, descrivendo lo scopo e il campo di applicazione, le caratteristiche tecniche dei componenti principali e delle varie versioni, nonché le indicazioni per la corretta installazione dell'impianto di lubrificazione centralizzata.

Parte 2 – Manuale d'uso

Costituisce l'insieme delle informazioni necessarie per la messa in funzione dell'impianto e per la corretta regolazione e utilizzo dello stesso.

Parte 3 - Istruzioni per la manutenzione

Costituisce l'insieme delle informazioni necessarie per effettuare correttamente alcune semplici operazioni di manutenzione ordinaria. In questa parte vi sono inoltre delle utili indicazioni in caso di anomalie di funzionamento.

Parte 4 – Parti di ricambio

Costituisce l'insieme delle informazioni necessarie per la gestione delle parti di ricambio.

NORMATIVE DI SICUREZZA APPLICATE

Gli impianti di lubrificazione centralizzata sono progettati, realizzati ed installati nel rispetto dei requisiti imposti dalla Direttiva 2006/42/CE. Pertanto, ai fini della marcatura CE dell'impianto, nella posizione indicata in figura 1, viene applicata una targhetta metallica adesiva, il cui fax-simile è riportato in figura 2, ed in cui sono contenute le seguenti informazioni:



Figura 2

- Dati identificativi del Costruttore
- Modello / Tipo
- Numero di serie / Anno di costruzione
- Caratteristiche alimentazione elettrica



Figura 1

Esempio di targhetta per marcatura CE di una pompa modello K, tipo 180152, alimentazione elettrica a 12 V DC, matricola n° 055073 e lotto di costruzione febbraio 2018 (mese/anno).

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Il fabbricante - **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.**

Indirizzo - Via Guerrazzi, 113
San Miniato Basso - 56028 PISA
ITALIA

Telefono - +39 0571 42661

Fax - +39 0571 42244

Sito internet - www.ciaponi.it

Indirizzo e-mail - info@ciaponi.it

Partita IVA - IT01160480503

Dichiara che la macchina:

Modello - **Elettropompa**

Tipo - **K**

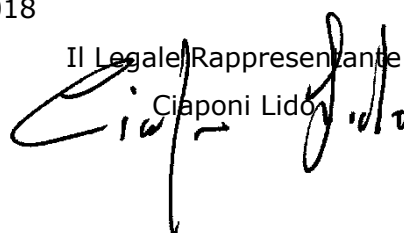
- è conforme ai requisiti della Direttiva **2006/42/CE**, allegato **II** punto **A**, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine;
- è conforme ai requisiti essenziali richiesti dalle Direttive:
 - **EMC 2004/108/CE** "Compatibilità Elettromagnetica", in applicazione della Direttiva **95/54/CEE** "Misura Emissioni Elettromagnetiche Irradiate", e dalle successive modificazioni;
 - **BT 2006/95/CE** "Bassa tensione".

Dichiara inoltre che:





- sono state effettuate prove di laboratorio in applicazione delle seguenti norme:
 - CEI EN 61000-6-4 (2002/10); CEI EN 61000-6-2 (2000/02); CEI EN 61000-3-2 (2002/04); CEI EN 61000-3-3 (1997/12); CEI EN 60204-1 (1998/04); CEI EN 50178 (1999/03);

San Miniato Basso li, agosto 2018

Il Legale Rappresentante
Ciaponi Lido



Si ricorda che la dichiarazione di conformità è valida se e soltanto se:





-  • vengono osservate le prescrizioni, le avvertenze di sicurezza e le istruzioni, in tutti i loro punti, contenute nel presente manuale d'uso e manutenzione;
-  • l'impiego è coerente con l'uso previsto dal costruttore;
-  • le operazioni di regolazione vengono effettuate da personale autorizzato, adeguatamente addestrato e competente;
-  • le operazioni di manutenzione vengono effettuate da Tecnici qualificati ed autorizzati.

Il mancato rispetto delle condizioni di validità della dichiarazione di conformità invalida automaticamente il riconoscimento da parte del costruttore delle condizioni di garanzia.

1.1.0) USO PREVISTO

Gli impianti di lubrificazione centralizzata sono ideati per la lubrificazione automatica di punti d'attrito appositamente predisposti.



Devono essere quindi utilizzati solo ed esclusivamente per la lubrificazione dei punti ad essi debitamente collegati.

-  • Non è permesso apportare modifiche arbitrarie all'impianto già installato. Modifiche all'impianto possono soltanto essere apportate direttamente dal costruttore o in accordo con esso.
-  • Non utilizzare l'impianto al di fuori dei parametri riportati nel paragrafo **1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE.**
-  • Non utilizzare l'impianto con fluidi e sostanze diverse dai lubrificanti specificati nel paragrafo **2.3.1) LUBRIFICANTI**
-  • Contattare l'ufficio tecnico di **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** per eventuali ulteriori informazioni e studi di fattibilità

Il costruttore declina ogni responsabilità per danni provocati da un uso improprio o dalla modifica arbitraria dell'impianto, nonché delle parti che lo compongono.

Il costruttore declina altresì ogni responsabilità per eventuali danni provocati dall'impiego di parti di ricambio non originali o non omologate dal costruttore stesso e per danni causati dall'impiego di lubrificanti diversi da quelli previsti.

1.2.0) AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

-  • Un uso non corretto del sistema di lubrificazione centralizzata può provocare danni a causa di un'eccessiva o insufficiente lubrificazione dei punti ad esso collegati.
-  • È necessario osservare le norme antinfortunistiche e di rispetto ambientale valide nel Paese in cui l'impianto di lubrificazione centralizzata è in funzione.

1.3.0) DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

In figura 3 è rappresentato lo schema di un impianto di lubrificazione centralizzata nella sua configurazione più semplice.

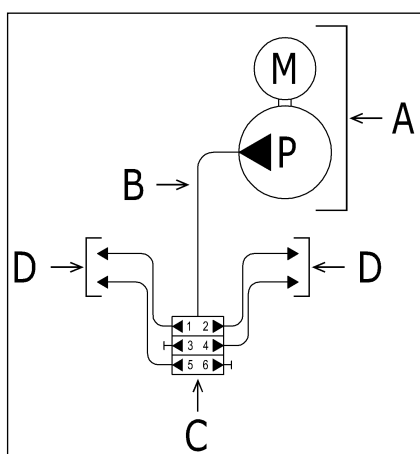


Figura 3

Esso è costituito dai seguenti componenti:

- A – Elettropompa d'alimentazione con serbatoio**
- B – Tubazione principale**
- C – Distributore progressivo a più vie**
- D – Tubazioni secondarie**

Gli impianti di lubrificazione centralizzata riducono notevolmente i costi di manutenzione dei macchinari su cui vengono installati, eliminando i tempi di fermo macchina per operazioni di lubrificazione e allungando la vita dei componenti lubrificati. Gli impianti di lubrificazione consentono inoltre di raggiungere tutti i punti che necessitano di lubrificazione, anche quelli difficilmente

raggiungibili da un operatore.

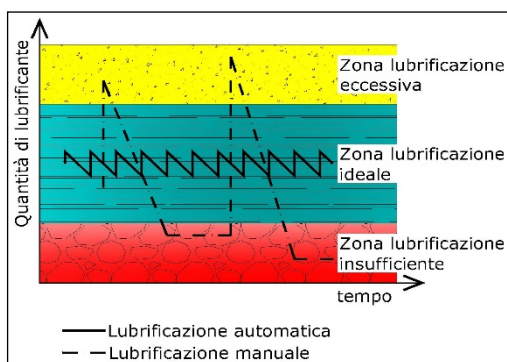


Figura 4

Una volta attivata, l'elettropompa alimenta, attraverso la tubazione principale derivata dal pompante, un distributore al quale è affidato il compito di ripartire e dosare la portata di lubrificante erogata tra i vari punti d'attrito. Il lubrificante, attraverso le tubazioni secondarie, è distribuito ai raccordi che sostituiscono gli ingrassatori nei predisposti punti d'attrito.

Nel grafico di figura 4 è rappresentato il ciclo di funzionamento di un impianto di lubrificazione centralizzata. L'azionamento dell'impianto di lubrificazione centralizzato può essere di tipo manuale o automatico, ed essere comandato dalla macchina su cui è installato oppure da un Timer di controllo sistemato all'interno della pompa.

Ciascun impianto è identificato da un numero di matricola leggibile nella targhetta CE alla voce numero di serie / anno di costruzione.



- Nel caso in cui l'utente debba richiedere informazioni tecniche o per la fornitura di parti di ricambio, specificare sempre il numero di matricola dell'impianto utilizzato.

1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE

Nei paragrafi che seguono, vengono elencate le caratteristiche tecniche di ciascun componente dell'impianto.

1.4.1) ELETTOPOMPA

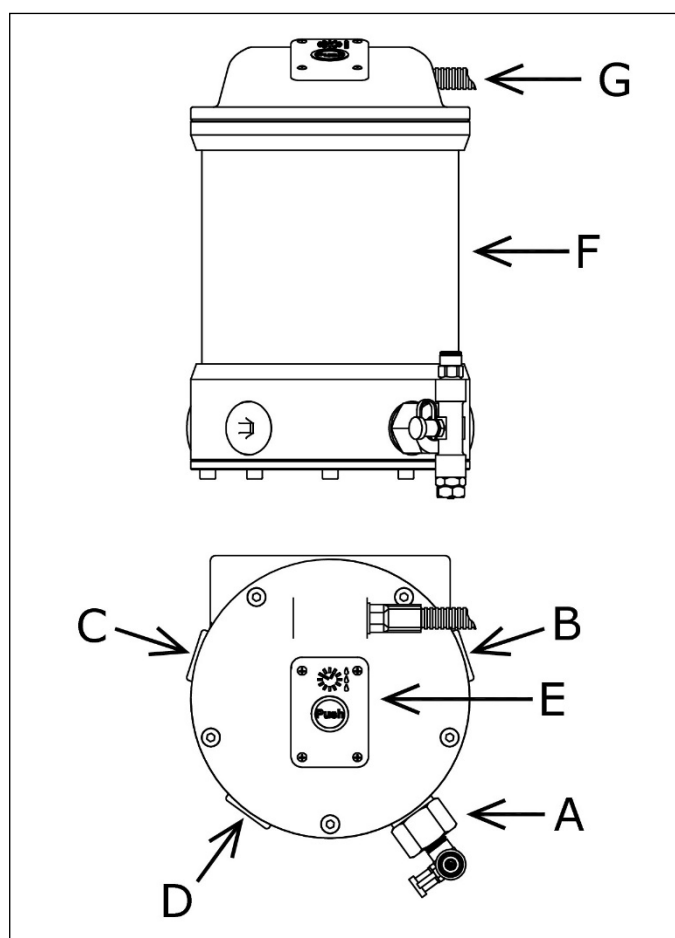


Figura 5

L'elettropompa modello **K** è una pompa a pistoni azionati da un sistema ad eccentrico, predisposta per poter funzionare con grasso, con un massimo di tre pompanti collegati all'impianto di lubrificazione centralizzata. Ciascun pompante può essere installato su una delle predisposte quattro uscite (figura 5 rif. **A, B, C, D**).

Una uscita è sempre dedicata al tappo con l'ingrassatore per il riempimento del serbatoio.

Estremamente compatta, la pompa è realizzata in materiali resistenti alle sollecitazioni meccaniche e alla corrosione da agenti atmosferici.

Il serbatoio (figura 5 rif. **F**) è realizzato in estruso di policarbonato trasparente. Il riempimento del serbatoio avviene per mezzo di un apposito ingrassatore installato sul tappo di una delle uscite pompante non utilizzata. Fasce adesive applicate all'esterno del serbatoio permettono di individuare facilmente i livelli di minimo e di massimo.

La capacità del serbatoio è di circa, 1,2 litri .

Un sistema con premigrasso a molla consente di mantenere compatto il lubrificante consentendo un corretto funzionamento in ogni condizione di lavoro.

Il motoriduttore elettrico, del tipo assiale con riduttore epicicloidale, è alimentato a corrente continua a bassa tensione, e può essere azionato dall'utilizzatore, direttamente o tramite la programmazione del timer di controllo (figura 5 rif. **E**).

L'elettropompa modello **K** può essere fornita nelle versioni alimentate a 12÷24 V DC con sistema di comando con o senza timer di programmazione. I collegamenti elettrici avvengono attraverso sistemi cablati (figura 5 rif. **G**).

Nella **TABELLA A** viene riportata la codifica delle versioni della pompa di alimentazione.

Tabella A

		Senza timer	Timer pausa / lavoro	
Capacità Tensione		1,2 litri	1,2 litri	
	12V	180151	180152	Grasso
24V	180154	180153		

Di seguito sono elencati i dati tecnici generali relativi alla pompa **K**:

- Temperatura di esercizio _____ Da - 30°C a + 80°C
- Numero uscite _____ 1, 2 o 3
- Sistema pompante _____ A pistone Ø 4, 6, 8 mm azionato da eccentrico
- Attacco tubazione principale _____ A innesto rapido per tubazione Ø 6 mm
- Capacità serbatoio _____ 1,2 litri con indicazioni di livello minimo e massimo indicati sul serbatoio trasparente
- Lubrificante _____ Grasso fino alla classe di consistenza **NLGI 2**
- Riempimento serbatoio _____ Mediante ingrassatore A M10x1 UNI 7663
- Sistema di eliminazione bolle d'aria _____ Premigrasso a molla
- Portata per singola uscita _____ Vedi paragrafo 1.4.2) *POMPANTE*
- Motoriduttore _____ Assiale a ingranaggi epicicloidali e motore elettrico a corrente continua schermato
 - Tensione nominale _____ 24V DC ; 12V DC
 - Assorbimento nominale _____ 24V DC - 0,5A ; 12V DC - 1 A
 - Assorbimento max allo spunto _____ 24V DC - 3A ; 12 V DC - 6,5A
 - Velocità _____ 22 rpm (giri per minuto)
- Alimentazione elettrica elettropompa _____ 12V DC ; 24V DC ;
- Grado di protezione _____ IP65
- Sistema di controllo _____ **Nessuno** o **Timer** pausa/lavoro

Nella **TABELLA B** viene indicato il peso a vuoto della pompa nella configurazione standard, ovvero con un solo pompante installato:

Tabella B

<u>Capacità serbatoio</u>	<u>Peso</u>
<u>1,2 litri</u>	<u>3,0 kg</u>

Nella seguente schema vengono indicate le dimensioni d'ingombro massimo della pompa espresse in [mm]:

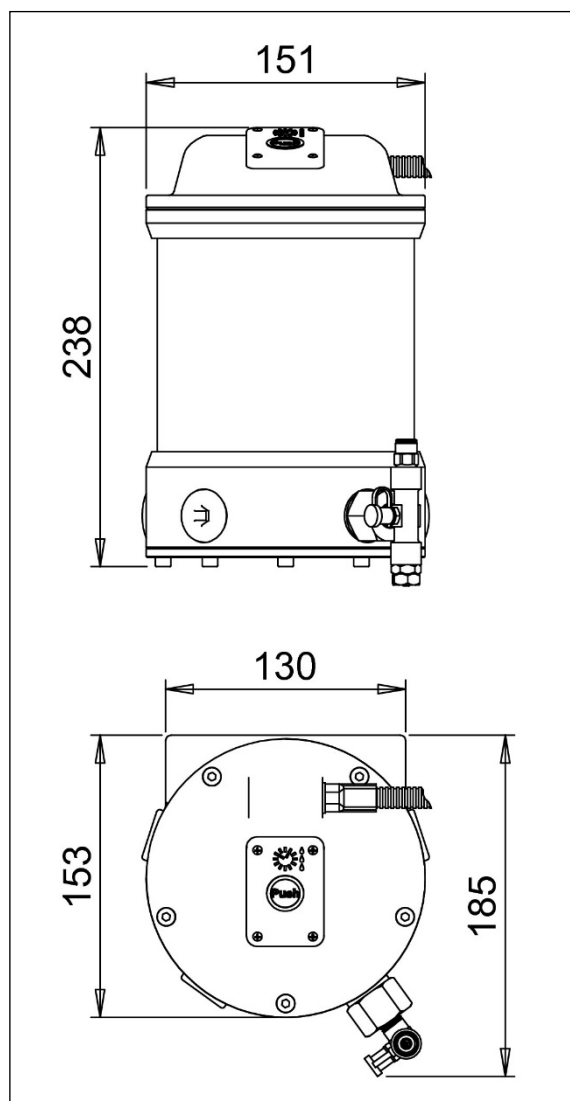


Figura 6

1.4.2) TIMER

Sistemato all'interno del coperchio della pompa, in una sede a tenuta stagna, controlla il funzionamento in automatico dell'impianto di lubrificazione centralizzata.

Caratteristiche tecniche Timer versione pausa-lavoro a 24 V DC

- | | |
|---|---|
| - Tensione di lavoro _____ | 20 ÷ 30 V DC |
| - Corrente di carico massimo _____ | 5 A |
| - Limitazione di corto circuito _____ | 7 A |
| - Corrente assorbita in stand-by _____ | 30 mA |
| - Corrente assorbita durante il ciclo _____ | 50 mA (corrente motore esclusa) |
| - Temperatura di lavoro _____ | Da - 25°C a + 70°C |
| - Temperatura di stoccaggio _____ | Da - 30°C a + 80°C |
| - Protezioni hardware _____ | <ul style="list-style-type: none"> • Limitazione sovraccarico • Inversione polarità • Surriscaldamento • Sovratensione (max 45 V) |
| - Tipo di memoria tempi _____ | Digitale tipo EEPROM |
| - Durata memoria _____ | Illimitata |
| - Impostazione tempi di pausa _____ | Da 5 min a 12 ore mediante programmazione digitale |
| - Impostazione tempi di lavoro _____ | Da 20 sec a 8 min mediante programmazione digitale |

AVVERTENZE:



- Per alimentare il timer è necessario attenersi scrupolosamente a quanto riportato nel paragrafo 4.1.0) SCHEMA ELETTRICO.



- Non alimentare il timer con tensioni superiori a 35 V poiché, a lungo termine, si potrebbero verificare anomalie di funzionamento.

- *CICLO DI LAVORO PAUSA - LAVORO* 

Il controllo del ciclo di lavoro è completamente affidato alla programmazione digitale del Timer. Trascorso il tempo di pausa impostato, l'impianto inizia un ciclo di lavoro della durata pari al tempo di lavoro programmato.

Il tempo di lavoro deve essere programmato in maniera tale che la durata del ciclo di lubrificazione sia sufficiente ad alimentare tutti i punti cuscinetto ad esso collegati.

Il tempo necessario al completamento di un ciclo di lubrificazione, può essere determinato staccando la tubazione secondaria da una qualunque uscita del distributore progressivo e misurando il tempo trascorso tra due erogazioni successive.






In caso di difficoltà nella determinazione del tempo di lavoro contattare il **Servizio Assistenza Clienti**.

1.5.0) STOCCAGGIO

L'impianto di lubrificazione centralizzata viene solitamente fornito al cliente da assemblare.

La **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** al momento della spedizione adotta tutti gli accorgimenti necessari per un corretto imballaggio delle parti componenti l'impianto.







- 
L'utilizzatore dovrà curare l'immagazzinamento di tutte le parti staccate dell'impianto, così come pervenute dalla **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.**, in luogo coperto, in ambienti riparati da polvere ed umidità, in cui non vi sia presenza di sostanze chimiche e/o corrosive.
- 
La **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** non risponderà di danni arrecati al materiale imballato e dovuti al mancato rispetto delle modalità di stoccaggio sopra esposte.
- 
Si ricorda inoltre che la responsabilità per le operazioni di carico, scarico e di movimentazione delle parti dell'impianto in condizioni di sicurezza, compete all'utilizzatore.

1.6.0) MONTAGGIO IMPIANTO

Nella procedura operativa che segue sono riportate le fasi necessarie al montaggio di un impianto di lubrificazione centralizzato.

Per le indicazioni relative alle dimensioni d'ingombro, ai pesi ed alle caratteristiche tecniche dei vari componenti l'impianto consultare il capitolo 1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE.

Si ricorda inoltre che:

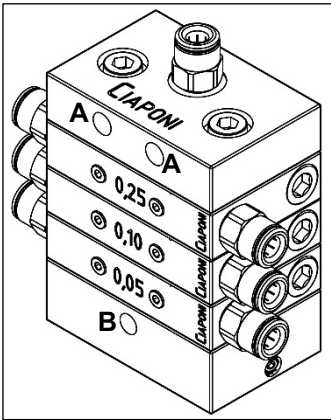
-  • Tali operazioni devono essere effettuate da tecnici adeguatamente preparati.
-  • I dispositivi di protezione presenti sul veicolo o sul macchinario industriale non devono essere modificati né resi inefficaci. Possono essere rimossi solo per consentire l'installazione dell'impianto ed, ad installazione avvenuta, devono essere reinstallati.
-  • Gli impianti di lubrificazione centralizzata devono essere installati lontano da fonti di calore.
-  • Gli impianti di lubrificazione centralizzata non devono essere installati in ambienti particolarmente aggressivi, in cui sono presenti sostanze chimiche che possono danneggiare i componenti l'impianto.
-  • Gli interventi di saldatura e/o foratura da eseguire per il fissaggio dell'impianto di lubrificazione centralizzata, devono essere eseguiti in conformità con le specifiche tecniche del Costruttore del veicolo o del macchinario.
-  • Per il fissaggio degli impianti di lubrificazione centralizzata devono essere utilizzati esclusivamente accessori forniti direttamente dal Costruttore o da questi omologati.

1.6.1) PROCEDURA OPERATIVA

F	Attività
0	Provvedere a sballare le parti imballate che compongono l'impianto
1	Eeguire un controllo visivo di tutti i componenti dell'impianto al fine di individuare eventuali danni dovuti al trasporto o al mancato rispetto delle condizioni di stoccaggio. In caso di danni contattare immediatamente il Servizio Assistenza Clienti di CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.

F	Attività
<ul style="list-style-type: none"> • ELETTROPOMPA 	
2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="223 459 845 1500" style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">ALTO</p> <p style="text-align: center;">FRONTALE</p> <p style="text-align: center;">N°2 FORI Ø11</p> </div> <div data-bbox="869 459 1452 1500" style="width: 50%;"> <p>Si raccomanda di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Non installare la pompa su supporti soggetti a forti vibrazioni o sommersa in liquidi. • Non installare la pompa vicino a fonti di calore o in prossimità di apparecchiature elettriche che possono disturbare il corretto funzionamento del Timer di controllo. • Non installare la pompa in ambienti in cui sono presenti miscele esplosive o infiammabili. • Posizionare l'elettropompa K come mostrato in figura. • Lasciare almeno 100 mm come distanza perimetrale di rispetto da altre apparecchiature od ostacoli che impediscano l'accesso alla pompa. • Montare la pompa in modo che l'ingrassatore per il riempimento del serbatoio ed il Timer di controllo siano facilmente accessibili </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> • Fissare la pompa al proprio supporto utilizzando gli appositi fori Ø 11 mm e n°2 viti M8 UNI5931 - 8.8. <p>Nota: per il fissaggio può essere utilizzata la STAFFA UNIVERSALE cod. 00610 fornita come optional a richiesta.</p>

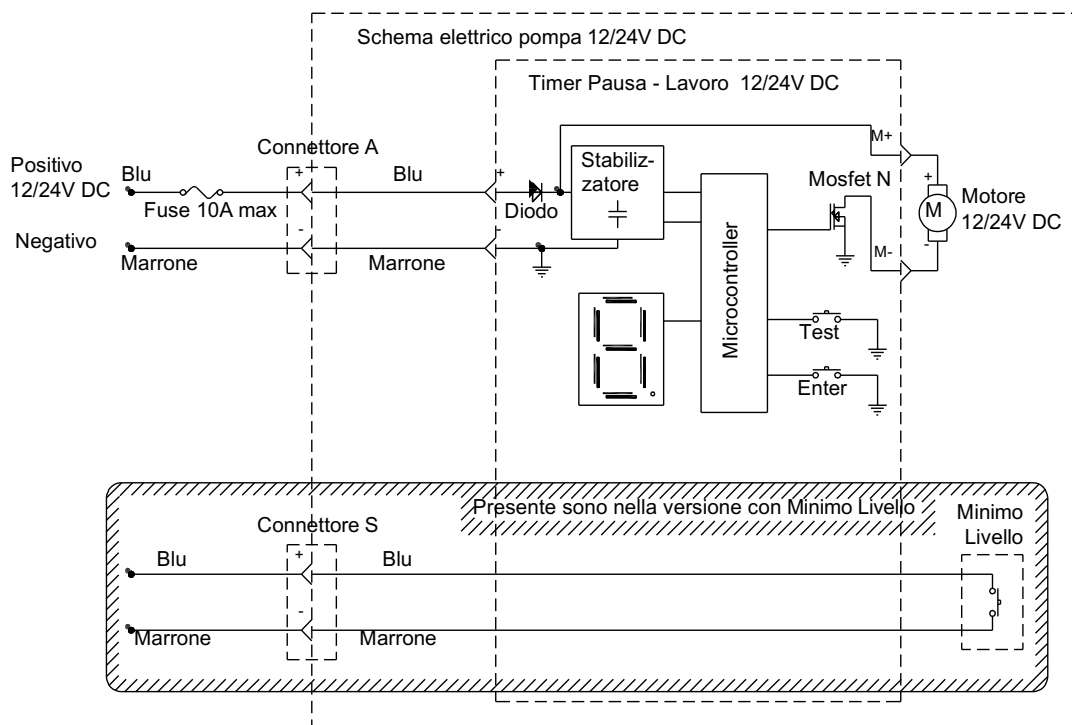
F	Attività
<p>● POMPANTE</p>	
<p>3</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div data-bbox="220 454 794 1256" style="width: 45%;"> </div> <div data-bbox="810 539 1463 1160" style="width: 45%;"> <p>L'impianto viene solitamente fornito con un unico pompante installato nell'uscita n°2.</p> <p>In figura è rappresentata la sequenza di operazioni da compiere nel caso in cui si debba installare un pompante in una delle attee uscite.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Svitare e rimuovere il tappo con guarnizione "A" dall'uscita in cui deve essere installato il pompante. • Inserire ed avvitare il pompante nella configurazione prescelta "B", completo di rondella di tenuta. • Serrare il pompante con una coppia di serraggio di 20 Nm </div> </div> <div data-bbox="220 1317 1463 1518" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>ATTENZIONE: in funzione della posizione della camma di azionamento, può risultare difficoltoso avvitare il pompante. Quindi installare il pompante in una delle altre uscite oppure introdurre il pompante facendo particolare attenzione alla corretta "abboccatura" delle filettature.</p> </div>
<p>● RACCORDERIA</p>	
<p>4</p>	<p>Rimuovere gli ingrassatori dai punti cuscinetto che devono essere lubrificati dall'impianto automatico.</p>
<p>5</p>	<p>Avvitare i raccordi prescelti nei punti cuscinetto</p> <div data-bbox="220 1742 1463 1850" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>NB: nel caso in cui vi siano delle difficoltà per mancanza di spazio, al corretto posizionamento dei raccordi nei punti cuscinetto, utilizzare i raccordi prolunga.</p> </div>
<p>6</p>	<p>Avvitare i raccordi alle uscite del distributore da utilizzare.</p> <div data-bbox="220 1910 1463 2016" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;"> <p>NB: il distributore viene solitamente fornito privo dei tappi a vite di uscita dei dosatori da utilizzare, altrimenti rimuovere i tappi a vite.</p> </div>
<p>7</p>	<p>Avvitare il raccordo in ingresso del distributore a cui collegare la tubazione principale</p>

F	Attività
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>DISTRIBUTORE</i> 	
8	<p>Posizionare il distributore lasciando almeno 50mm come distanza perimetrale di rispetto da altre apparecchiature od ostacoli che impediscano l'agevole accesso ai raccordi di attacco delle tubazioni.</p> <p>Per la versione con sensore posizionare il distributore in modo tale da poterne agevolmente collegare il cablaggio alla elettropompa.</p> <p>Fissare il distributore al telaio o alle traverse dello stesso in maniera che sia agevole raggiungere i punti cuscinetto da lubrificare</p> <p>Per il fissaggio del distributore progressivo al proprio supporto, utilizzare gli appositi fori "A" e "B" che si trovano negli elementi iniziale e finale del distributore assemblato e n°3 viti M6 di commercio.</p> <div data-bbox="231 495 563 913" style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">  </div>
<ul style="list-style-type: none"> ● <i>TUBAZIONE PRINCIPALE E TUBAZIONE SECONDARIA</i> 	
9	<ul style="list-style-type: none"> ● Tagliare le tubazioni a misura con taglio ad angolo retto: utilizzare un taglierino con sistema di taglio a cesoia <div data-bbox="212 1196 1463 1294" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NB: nella determinazione della lunghezza della tubazione considerare il raggio di curvatura minimo ed una maggiorazione della lunghezza per le tubazioni fissate a parti mobili</p> </div>
10	<p>Fissare la tubazione principale e le tubazioni secondarie mediante clips o fascette di commercio.</p> <div data-bbox="212 1402 1463 1500" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>ATTENZIONE: non fissare o far passare le tubazioni su particolari del veicolo o del macchinario soggetti a riscaldarsi (es. tubi di scappamento, motore, etc.)</p> </div>
11	<p>Innestare le tubazioni ai relativi raccordi</p> <div data-bbox="212 1559 1463 1657" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>NB: la tubazione principale serve al collegamento della pompa al distributore: la tubazione secondaria serve al collegamento dei dosatori ai punti cuscinetto da lubrificare</p> </div>

F	Attività
<ul style="list-style-type: none"> • COLLEGAMENTO ELETTRICO 12/24 V DC 	
<ul style="list-style-type: none"> • VERSIONE SENZA TIMER O CON TIMER PAUSA/LAVORO 	
13	<p>La sola connessione presente è quella dell'alimentazione elettrica A. La figura mostra il CABLAGGIO 2P alimentazione/sensore cod. 150050 utilizzato per la connessione.</p>

1.6.2) SCHEMI ELETTRICI VERSIONE 12/24 V DC

- **VERSIONE SENZA TIMER O CON TIMER PAUSA/LAVORO**

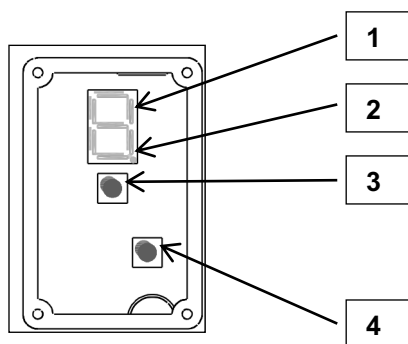


PARTE 2 – MANUALE D’USO

2.1.0) COMANDI

Nella tabella che segue, vengono descritti i dispositivi di comando e controllo relativi agli impianti di lubrificazione centralizzata con Timer pausa - lavoro e Timer pausa – sensore.

In figura sono evidenziati i dispositivi presenti sul Timer.



Per le versioni senza Timer, la pompa viene alimentata elettricamente da un impianto che ne comanda l’azionamento. In questo caso le istruzioni per l’azionamento ed il controllo dell’impianto di lubrificazione sono da ricercarsi tra quelle di gestione e controllo del macchinario su cui l’impianto è installato.

Pos	Tipo	Descrizione
1	Display	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la procedura d’impostazione dei tempi visualizza i parametri impostati. • Durante il normale funzionamento dell’impianto, i led che compongono il display si accendono alternativamente.
2	Led display	Si accende quando l’impianto di lubrificazione viene elettricamente alimentato.
3	Pulsante TEST	<p>Può essere premuto esercitando una leggera pressione, in corrispondenza della scritta push, sul coperchio d’accesso al timer.</p> <p>Premuto durante il normale funzionamento della pompa avvia il ciclo di lavoro impostato, effettuando un test di funzionamento. Completato il ciclo di lavoro, il timer ritorna al funzionamento in automatico.</p> <p>Premuto durante la programmazione del timer permette di scorrere le selezioni.</p>

Pos	Tipo	Descrizione
4	Pulsante ENTER	<ul style="list-style-type: none"> • Premuto per 3 sec avvia la procedura di programmazione digitale. • Premuto brevemente durante la fase di programmazione permette di modificare i valori di P (pausa) o L (lavoro).

2.2.0) PROGRAMMAZIONE TIMER

Di seguito vengono sinteticamente riepilogate le operazioni che devono essere eseguite per la programmazione digitale del timer di controllo.

Si ricorda che, in caso d'interruzione dell'alimentazione elettrica, il timer provvede a salvare i dati interni in una memoria digitale di durata praticamente illimitata nel tempo. Al ritorno dell'alimentazione elettrica, il timer ricarica i dati precedentemente salvati e riprende il conteggio dei tempi dal punto in cui si era interrotto, e dallo stato in cui si trovava.

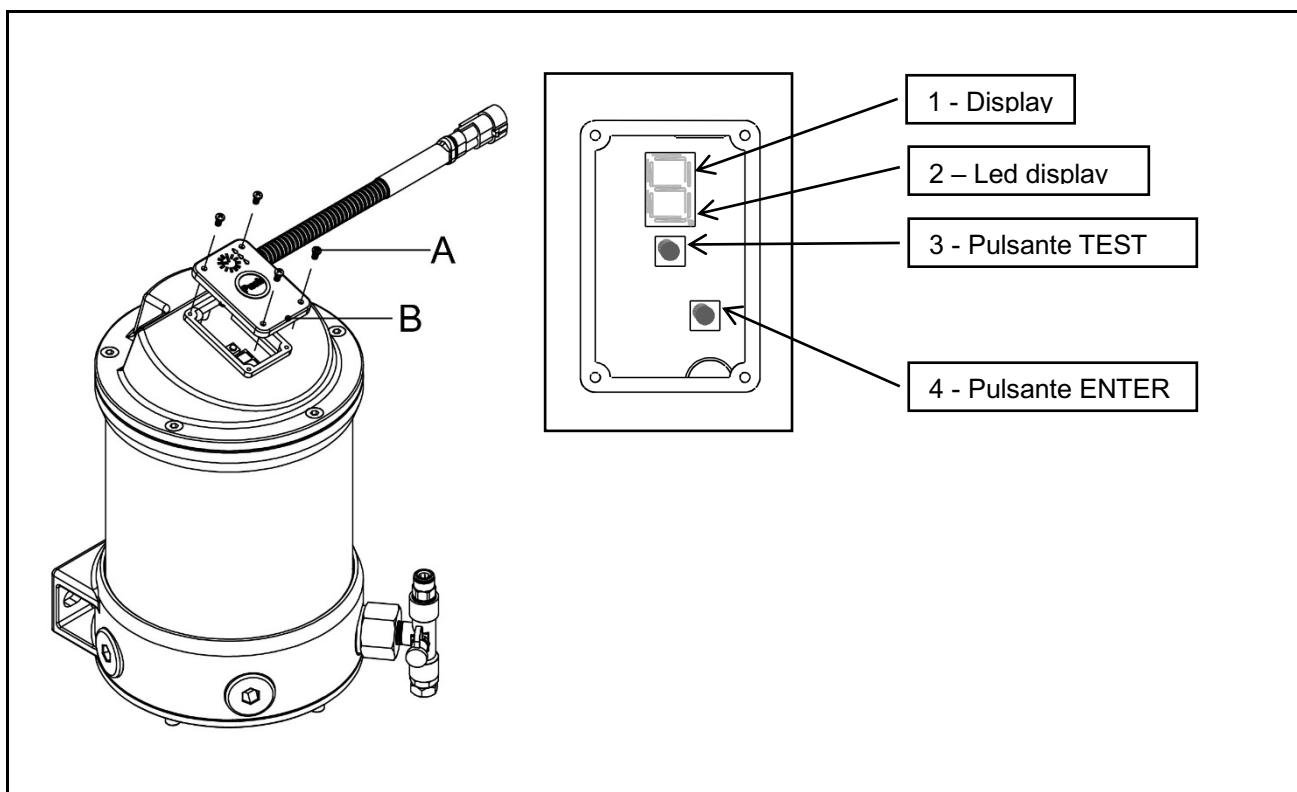


Figura 23

N°	Attività	Conseguenza
01	Svitare le viti "A" di fissaggio e rimuovere il coperchio "B" d'accesso al timer	Si accede al Timer per la programmazione digitale.

N°	Attività	Conseguenza
02	Premere mantenendolo premuto per 3 sec il pulsante ENTER	Il display si accende e viene visualizzata la lettera P (tempo di Pausa).
03	Premere brevemente il pulsante ENTER	Il display visualizza il valore impostato per il parametro P .
04	Premendo il pulsante TEST si modifica il valore del parametro P	Ad ogni pressione sul display vengono visualizzate in maniera sequenziale le cifre o le lettere riportate nella tabella d'impostazioni tempi di Pausa.
05	Premere brevemente il pulsante ENTER per confermare l'impostazione scelta	Il valore visualizzato sul display viene memorizzato come valore corrente del parametro P ed il display visualizza nuovamente la lettera P .
<ul style="list-style-type: none"> NB: Per le versioni con Timer di controllo pausa – sensore passare direttamente all'operazione n°10 in quanto il solo parametro che è possibile impostare è il valore di tempo di pausa P 		
06	Premere il pulsante TEST per alternare la visualizzazione dei parametri P ed L	<p>Il display visualizza la lettera L (tempo di Lavoro).</p> <ul style="list-style-type: none"> NB: si ricorda che premendo il pulsante TEST si alterna la visualizzazione delle lettere P o L.
07	Premere brevemente il pulsante ENTER	Il display visualizza il valore impostato per il parametro L .
08	Premendo il pulsante TEST si modifica il valore del parametro L	Ad ogni pressione sul display vengono visualizzate in maniera sequenziale le cifre o le lettere riportate nella tabella d'impostazioni tempi di Lavoro.
09	Premere brevemente il pulsante ENTER per confermare l'impostazione scelta	Il valore visualizzato sul display viene memorizzato come valore corrente del parametro L ed display visualizza nuovamente la lettera L .
10	Premere mantenendolo premuto per 3 sec il pulsante ENTER	Il display si spegne ed il timer è pronto per lavorare con i nuovi parametri impostati.
11	Rimontare il coperchio " B " d'accesso al timer e riavvitare le viti di fissaggio " A "	La pompa è pronta per poter lavorare.

ATTENZIONE - L'elettropompa nella versione con Timer di controllo viene consegnata al cliente con le seguenti impostazioni di default:

- tempo di pausa **P** = **8**
- tempo di lavoro **L** = **2**

Tabella d'impostazione tempi

• PAUSA: impostazioni tempo di pausa P	
Display	Tempo
0	5 min
1	10 min
2	15 min
3	30 min
4	1 h
5	2 h
6	3 h
7	4 h
8	5 h
9	6 h
A	7 h
B	8 h
C	9 h
D	10 h
E	11 h
F	12 h

• LAVORO: impostazione tempi di lavoro L	
Display	Tempo
0	20 sec
1	40 sec
2	1 min
3	1.5 min
4	2 min
5	2.5 min
6	3 min
7	3.5 min
8	4 min
9	4.5 min
A	5 min
B	5.5 min
C	6 min
D	6.5 min
E	7 min
F	8 min

2.3.0) RIEMPIMENTO SERBATOIO

Il riempimento del serbatoio della pompa avviene mediante l'ingrassatore posto su un tappo dell'uscita pompante.

Rimuovere il tappo dall'ingrassatore e, mediante apposito erogatore, procedere al riempimento del serbatoio fino al livello di massimo (**MAX**) indicato dalla fascia adesiva attaccata sul serbatoio.

Per le caratteristiche del lubrificante da utilizzare consultare il seguente paragrafo.

Durante il riempimento del serbatoio, l'aria in esso contenuta viene scaricata all'esterno mediante l'apposito sfiato. Assicurarsi che questo, posto posteriormente al serbatoio, non sia otturato.

2.3.1) LUBRIFICANTI

- Si ricorda che gli impianti prodotti da **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** sono progettati per funzionare con lubrificanti con gradazione massima **NLGI 2**
- Utilizzare lubrificanti compatibili con guarnizione **NBR**
- I componenti degli impianti che sono forniti con del lubrificante al proprio interno, vengono forniti da **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** con lubrificante di gradazione **NLGI 2**

Descrizione famiglia	Grado NLGI	Penetrazione ASTM a 25°C in 1/10 di mm
Grassi fluidi	000	445 - 475
Grassi semifluidi	00	400 - 430
Grassi semifluidi	0	355 - 385
Grassi teneri	1	310 - 340
Grassi medi	2	265 - 295

A fianco viene riportata una tabella di comparazione tra la classificazione dei lubrificanti NLGI (National Lubricating Grease Institute) e quella ASTM (American Society for Testing and Materials), limitatamente ai valori che interessano gli impianti di **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.**

Per ulteriori informazioni sulle caratteristiche tecniche e sulle misure di sicurezza da adottare, consultare la **Scheda di Sicurezza del Prodotto** (Direttiva **93/112/CEE**) relativa al tipo di lubrificante scelto e fornita dal produttore.

2.4.0) AVVIO DELL'IMPIANTO

Nella procedura operativa di seguito riportata, vengono sinteticamente riepilogate le attività e le manovre che l'operatore addetto deve effettuare per avviare l'impianto.

NB: La seguente procedura è necessaria:

- Al primo avvio dell'impianto dopo l'installazione
- Dopo ogni intervento di manutenzione
- Dopo un eventuale lungo periodo di fermo macchina

2.4.1) PROCEDURA OPERATIVA

N°	Attività	Conseguenza
Assicurarsi che:		
<ul style="list-style-type: none"> • Siano state eseguite le operazioni previste al capitolo 1.6.0) MONTAGGIO IMPIANTO • Per le versioni con Timer di controllo siano stati impostati i tempi di pausa o di pausa - lavoro • Il livello di lubrificante nel serbatoio della pompa sia superiore al livello di minimo 		
0	Disinnestare una o più tubazioni secondarie dai punti cuscinetto	Possiamo verificare l'arrivo di lubrificante al punto cuscinetto
1	Premere il pulsante di avvio manuale (TEST)	La pompa compie un ciclo di lavoro
2	Ripetere l'operazione al punto precedente fino a quando il lubrificante non arriva correttamente a tutti i punti cuscinetto disinnestati	L'impianto di distribuzione del lubrificante funziona correttamente
3	Reinnestare le tubazioni ai punti cuscinetto	L'impianto è predisposto per il funzionamento in automatico
<ul style="list-style-type: none"> • ATTENZIONE: nel caso in cui l'impianto non funzionasse correttamente consultare il capitolo 3.3.0) ANOMALIE 		

PARTE 3 – ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

3.1.0) INTERVENTO DI MANUTENZIONE

Nel presente paragrafo vengono fornite al personale addetto alla manutenzione le informazioni essenziali per effettuare, in condizioni di sicurezza, gli interventi di manutenzione ordinaria.

Si ricorda che prima di eseguire qualunque intervento di manutenzione è necessario che l'operatore addetto ad effettuare l'intervento:

• Verifichi	che l'impianto sia fermo
• Provveda	a disconnettere l'impianto di alimentazione elettrica della elettropompa
• Provveda	ad aprire il sezionatore posto a monte dell'armadio elettrico
• Adotti	tutti gli accorgimenti previsti dalle vigenti normative antinfortunistiche, in particolare quelli atti a segnalare che l'impianto è in fase di manutenzione

3.2.0) MANUTENZIONE PROGRAMMATA

Per la semplicità costruttiva, la robustezza ed affidabilità dei componenti utilizzati nella realizzazione dell'impianto la **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** prevede un limitato numero di controlli ed interventi di manutenzione programmata.

Nelle tabella che segue sono elencati i controlli periodici, la frequenza e l'intervento che l'addetto alla manutenzione dovrà effettuare per garantire l'efficienza dell'impianto nel tempo.

VERIFICA	FREQUENZA	INTERVENTO
Serraggio dei componenti	Dopo le prime 500 ore	Verificare il corretto serraggio
Fissaggio delle tubazioni	Dopo le prime 500 ore Ogni 1500 ore	Verificare l'innesto ai raccordi Verificare il fissaggio alle parti della macchina
Funzionamento elettropompa	Ogni 6 mesi	Mediante il pulsante di Test verificare il funzionamento dell'elettropompa
Livello serbatoio	Secondo necessità	Ripristinare il livello di lubrificante nel serbatoio
Filtro di riempimento	Ogni 2 riempimenti	Controllare ed eventualmente sostituire (vedi paragrafo successivo)

3.2.1) SOSTITUZIONE FILTRO SOLO PER LE VERSIONI A GRASSO

Per la manutenzione del filtro di riempimento del serbatoio occorre rimuovere l'ingrassatore e il filtro.

Verificare le condizioni del filtro ed eventualmente pulirlo con aria compressa.

Nel caso in cui, dopo aver effettuato l'operazione di pulizia, risulti ancora sporco provvedere alla sua sostituzione.

Quindi, rimontare il filtro e l'ingrassatore.

Per il serraggio dell'ingrassatore utilizzate una coppia massima di 6Nm.

3.3.0) ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Nel presente capitolo vengono fornite al personale addetto alla manutenzione:

- **le possibili anomalie che si possono verificare durante il funzionamento dell'impianto;**
- **la causa che ha provocato la mancata partenza o arresto dell'impianto;**
- **l'eventuale rimedio da adottare.**

NB.: L'impianto di lubrificazione con Timer di controllo Pausa – Sensore è provvisto di un pulsante luminoso di controllo a distanza. Se, dopo un normale ciclo di funzionamento dell'impianto, il pulsante rimane acceso con luce fissa, significa che:

- il grasso nel serbatoio ha raggiunto il livello di minimo
- si è verificata un'anomalia di funzionamento dell'impianto.

In ogni caso il Timer provvede ad arrestare il funzionamento dell'impianto dopo che sono trascorsi 10 minuti dall'azionamento.

Nr	Anomalia	Cod.	Causa	Rimedio da adottare
01	Il motore della pompa non funziona	01.01	Non arriva corrente	Verificare l'impianto di alimentazione elettrica, controllando lo stato del fusibile
		01.02	La scheda elettronica non funziona	Sostituire la scheda elettronica
		01.03	Il motoriduttore non funziona	Sostituire il motoriduttore
02	La pompa non manda lubrificante	02.01	Il serbatoio è vuoto	Riempire il serbatoio con lubrificante pulito
		02.02	Bolle d'aria nel lubrificante	Scogliere la tubazione primaria dal raccordo di attacco al pompante. Azionare la pompa secondo il ciclo di funzionamento manuale fino a quando dal raccordo non esce lubrificante completamente privo di bolle d'aria
		02.03	Impiego di lubrificante non adatto	Sostituire il lubrificante con del lubrificante idoneo
		02.04	Aspirazione pompante otturata	Smontare il pompante e ripulire i condotti di aspirazione
		02.05	Il pistone del pompante è usurato	Sostituire il pompante
		02.06	La valvola di mandata del pompante bloccata	Sostituire il pompante
03	La pompa funziona ma non arriva lubrificante ai punti cuscinetto	03.01	Tubazioni scollegate	Controllare lo stato delle tubazioni ed i relativi collegamenti ai raccordi. Sostituire le tubazioni usurate
		03.02	Distributore progressivo bloccato	Sostituire il distributore o pulirlo
04	Il lubrificante viene distribuito ai punti cuscinetto in dosi irregolari	04.01	Il distributore non è correttamente collegato ai punti cuscinetto	Controllare i dosaggi con lo schema dell'impianto
		04.02	Errata impostazione del tempo di pausa	
05	Il led del display non è acceso	05.01	La tensione di alimentazione non è corretta	Controllare che la tensione di alimentazione sia compresa tra 20V DC e 30V DC e quindi intervenire sul circuito di alimentazione
06	Premendo il pulsante TEST il motore non si aziona	06.01	Il motore non è correttamente collegato al timer	Verificare il cablaggio di collegamento del motore elettrico al timer e quindi ripristinare il corretto collegamento
		06.02	Il motore non funziona correttamente	Verificare che il motore non sia in corto circuito o che assorba una corrente superiore a 7A . Sostituire il motoriduttore.

Nr	Anomalia	Cod.	Causa	Rimedio da adottare
07	I led del display ruotano ma il motore non funziona	07.01	Motore difettoso	Rivolgersi al Servizio di Assistenza Clienti
08	La pompa inizia la fase di ingrassaggio ma la termina immediatamente	08.01	Motore difettoso o elevato assorbimento in uscita	Lasciare raffreddare per qualche minuto e quindi riprovare: se il problema persiste contattare il Servizio di Assistenza Clienti

PARTE 4 – PARTI di RICAMBIO

Lo schema a blocchi sottoriportato mostra la chiave di lettura delle tavole di identificazione dei particolari di ricambio.

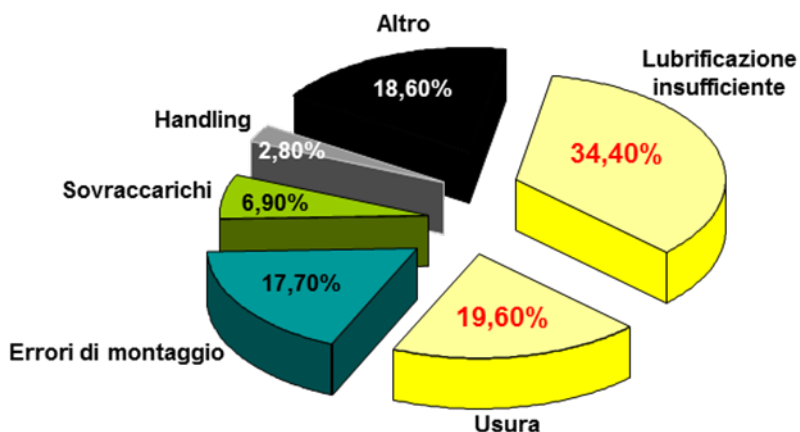
- **IMPORTANTE:** per richiedere la fornitura di parti di ricambio occorre specificare, oltre al codice del particolare da richiedere, il numero di matricola dell’impianto utilizzato ed il codice della versione, ricavabili dalla targhetta per la marcatura CE, come mostrato in figura.



Figura 7

La Lubrificazione Centralizzata Ciaponi

- ... lubrifica anche i punti difficilmente accessibili
- ... riduce l'usura
- ... riduce i costi di riparazione e manutenzione
- ... aumenta la durata dei supporti
- ... aumenta la disponibilità di esercizio
- ... risparmia lubrificante
- ... rispetta l'ambiente
- ... si ammortizza in breve tempo

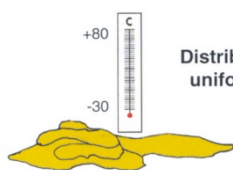


Gli impianti di Lubrificazione Centralizzata Ciaponi ...

- ... risparmiano i costi più di quanto costano
- ... funzionano in modo completamente automatico
- ... sono robusti e affidabili
- ... non temono le più severe condizioni d'impiego
- ... non necessitano praticamente di manutenzione



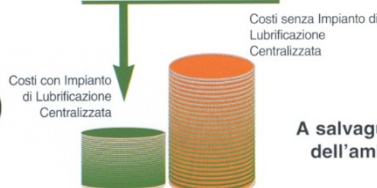
Utilizzo del grasso in variazione di temperatura



Distribuzione del grasso uniformemente su tutte le superfici



Riduzione dei costi



A salvaguardia dell'ambiente

