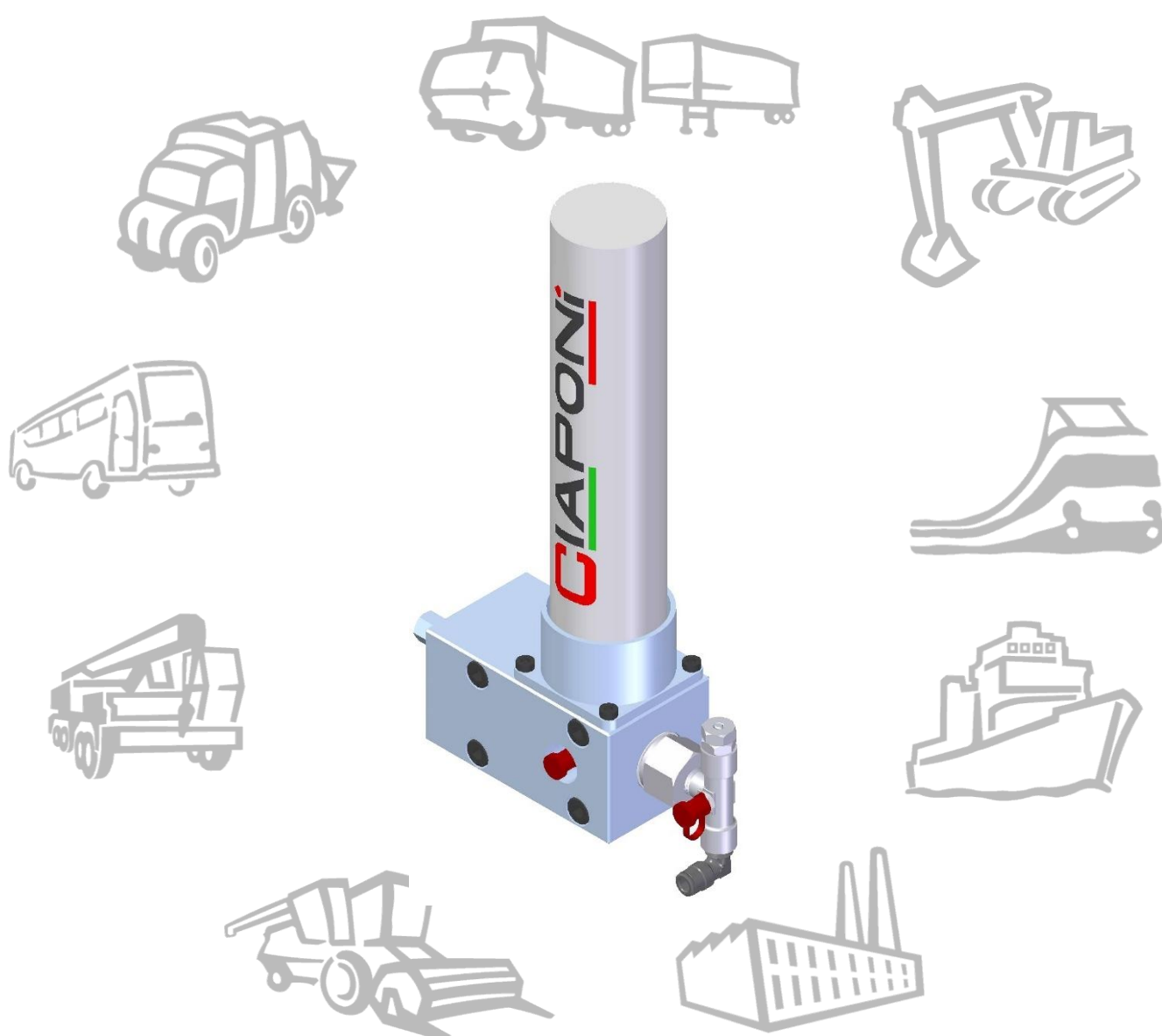


# **CIAPONI**

LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA

*SISTEMA DI LUBRIFICAZIONE  
CENTRALIZZATA*

*POMPA IDRAULICA MOD. H*



**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

## Indice

<b>PART 1 – ASPETTI GENERALI</b> .....	2
<b>PRESENTAZIONE DELL’AZIENDA</b> .....	2
<b>DATI COSTRUTTORE</b> .....	2
<b>ASSISTENZA CLIENTI</b> .....	2
<b>AVVERTENZE GENERALI</b> .....	3
<b>LEGENDA SIMBOLI</b> .....	3
<b>SCOPO DEL MANUALE</b> .....	3
<b>STRUTTURA DEL MANUALE</b> .....	4
<b>NORMATIVE DI SICUREZZA APPLICATE</b> .....	4
<b>DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ</b> .....	5
<b>1.1.0) USO PREVISTO</b> .....	6
<b>1.2.0) SICUREZZA</b> .....	7
<b>1.3.0) DESCRIZIONE DELL’IMPIANTO</b> .....	7
<b>1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE</b> .....	8
1.4.1) POMPA IDRAULICA .....	8
1.4.2) DIAGRAMMA PRESSIONE ESERCIZIO .....	9
1.4.3) DIAGRAMMA PORTATA .....	9
1.4.4) COMPONENTI .....	10
1.4.5) INGOMBRI .....	10
<b>PARTE 2 – MANUALE OPERATIVO</b> .....	11
<b>2.0.0) DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO</b> .....	11
<b>2.1.0) INSTALLAZIONE</b> .....	11
<b>2.2.0) MONTAGGIO CARTUCCIA LUBRIFICANTE</b> .....	12
<b>PARTE 3 – ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE</b> .....	14
<b>3.0.0) ANOMALIE</b> .....	14
<b>PARTE 4 – PARTI DI RICAMBIO</b> .....	15

---

## *PART 1 – ASPETTI GENERALI*

### *PRESENTAZIONE DELL'AZIENDA*

**CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** è un'azienda specializzata nella progettazione, costruzione e 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.

Dal 2001, si è dotata di un sistema di controllo della qualità conforme ai requisiti della norma UNI EN ISO 9001 e certificato da 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 a livello mondiale.

### *DATI COSTRUTTORE*

Denominazione	-	<b>CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.</b>
Sede legale	-	Via F. Guerrazzi, 113 – San Miniato Basso 56028 – Pisa ITALIA
Unità produttiva	-	Via F. Guerrazzi, 113 – San Miniato Basso 56028 – Pisa ITALIA
Telefono	-	+39 0571 42661
Fax	-	+39 0571 42244
Sito internet	-	<b><a href="http://www.ciaponi.it">www.ciaponi.it</a></b>
Indirizzo e-mail	-	<b><a href="mailto:info@ciaponi.it">info@ciaponi.it</a></b>
Codice fisc. / I.V.A.	-	IT01160480503

### *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.** Prima edizione, luglio 2024.

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 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 2, viene applicata una targhetta metallica adesiva, il cui fax-simile è riportato in figura 1, ed in cui sono contenute le seguenti informazioni:



- A. Dati identificativi del costruttore
- B. Modello / Tipo
- C. Pressione massimo di esercizio
- D. Numero di serie / Anno di fabbricazione



Esempio targhetta per marcatura CE di una pompa idraulica modello H, tipo 060000, pressione massima 300 bar, matricola 010055 e lotto di produzione Aprile 2024.

---

*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](http://www.ciaponi.it)

Indirizzo e-mail - [info@ciaponi.it](mailto:info@ciaponi.it)

Partita IVA - IT01160480503

Dichiara che la quasi-macchina:

Modello - **H**

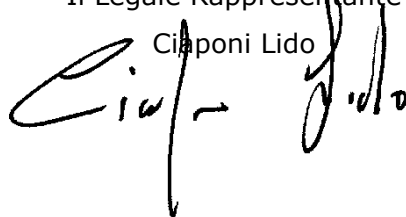
Tipo - **Pompa Idraulica**

- è conforme ai requisiti della Direttiva **2006/42/CE**, allegato **II** punto **B**, concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative alle macchine.
- non deve essere messa in servizio finché la macchina finale in cui deve essere incorporata non è stata dichiarata conforme, se del caso, alle disposizioni della succitata Direttiva Macchine.





San Miniato Basso lì, luglio 2024

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.





Le condizioni di garanzia inoltre decadono per:

-  - danni che si verificano durante trasporti supplementari alla consegna dell'impianto al cliente;
-  - danni causati dal lavaggio della pompa idraulica con acqua in pressione;
-  - danni imputabili a impiego di grassi differenti da quelli indicati nel presente manuale.

### 1.1.0) USO PREVISTO

Gli impianti di lubrificazione centralizzata sono ideati per la lubrificazione 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 **1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE**.
-  - 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) SICUREZZA



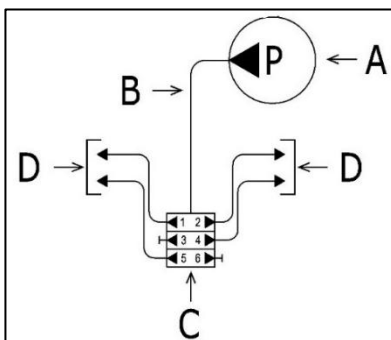
- Un uso non corretto del sistema di lubrificazione centralizzata può provocare danni a causa di un'eccessiva o insufficiente lubrificazione dei punti ad esso collegati.



- 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 è riportato un esempio di schema di impianto di lubrificazione centralizzato in una configurazione base. L'impianto è costituito dai seguenti componenti:



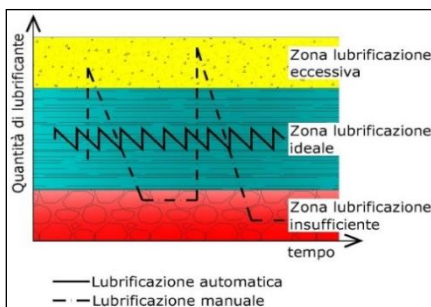
**A – Pompa idraulica con serbatoio**

**B – Tubazione principale**

**C – Distributore progressive 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.



Una volta azionata dall'impianto oleodinamico del macchinario sul quale è installata, la pompa 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 è rappresentato il ciclo di funzionamento di un impianto di lubrificazione centralizzata.

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

-  - Il numero di serie deve essere citato quando si richiedono informazioni tecniche o per ordinare parti di ricambio.

#### 1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE

Nei seguenti paragrafi sono descritte le caratteristiche tecniche dei principali componenti l'impianto di lubrificazione centralizzato.

##### 1.4.1) POMPA IDRAULICA

La pompa idraulica modello H è progettata per essere installata su macchine per movimento terra, veicoli commerciali, attrezzature minerarie, macchinari e impianti industriali.

Si tratta di una pompa a pistone azionata dall'olio dell'impianto oleodinamico del macchinario sul quale è installata. La corsa di ritorno del pistone è affidata a una molla.

La pompa ha una sola uscita di alimentazione dell'impianto di lubrificazione centralizzata e utilizza grassi lubrificanti.

La regolazione della portata è effettuata tramite la sostituzione dell'elemento pompante.

La pompa è alimentata da un serbatoio a cartuccia, della capacità di 400 gr, realizzato in polimero trasparente per facilitare il controllo del livello di lubrificante. Il riempimento del serbatoio si effettua mediante l'ingrassatore posto sul corpo pompa.

Di seguito sono riassunte le caratteristiche tecniche della pompa modello H:

- Temperatura di esercizio \_\_\_\_\_ Da - 20°C a + 80°C
- Sistema pompante \_\_\_\_\_ A pistone intercambiabile Ø 5 - 6 - 8 - 10 mm
- Numero di uscite \_\_\_\_\_ 1
- Portata per singola pompata<sup>1</sup> \_\_\_\_\_ 0,16 ÷ 0,63 cm<sup>3</sup>/colpo
- Pressione di esercizio \_\_\_\_\_ Vedi diagramma di seguito riportato
- Azionamento \_\_\_\_\_ Olio idraulico
- Pressione idraulica \_\_\_\_\_ 100 ÷ 300 bar
- Attacco idraulico \_\_\_\_\_ G1/4"
- Attacco uscita alimentazione impianto \_\_\_\_\_ G1/4"
- Capacità cartuccia \_\_\_\_\_ 400 g con indicatore di livello max - min
- Durata cartuccia \_\_\_\_\_ da 600 a 2.500 colpi
- Tipi di lubrificante \_\_\_\_\_ Grasso NLGI 000 ÷ 2

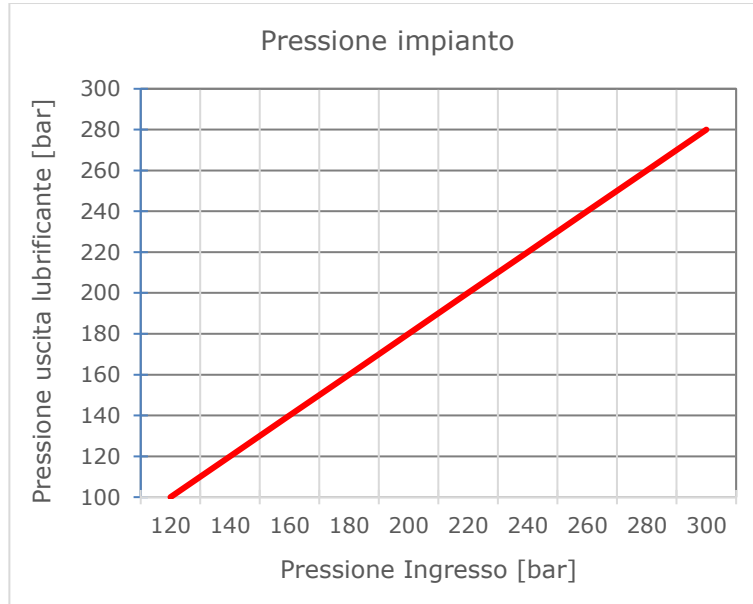


- Non usare grassi differenti da quelli indicati.

<sup>1</sup> Il valore della portata indicato si riferisce per ogni azionamento (colpo) dell'impianto idraulico della macchina sulla quale la pompa è installata alle seguenti condizioni di prova: grasso con classe di consistenza NLGI 2, condizioni ambientali standard (T = 20°C, p = 1 atm)

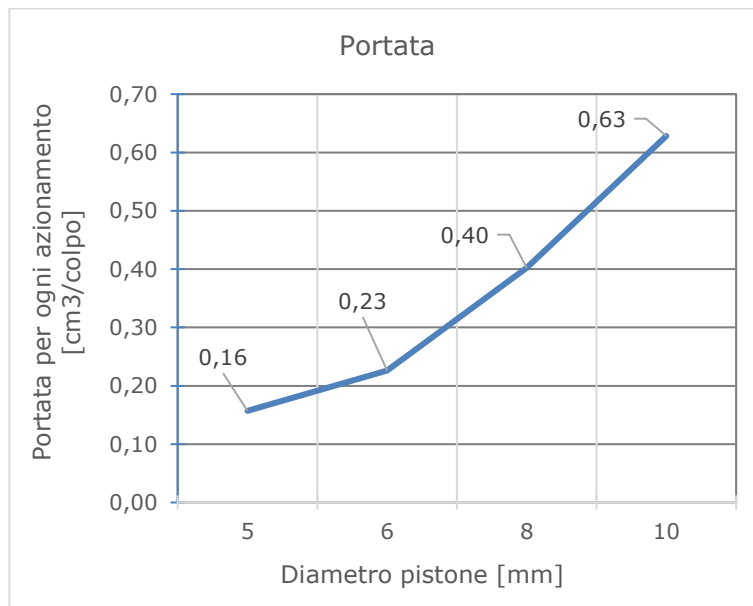
### 1.4.2) DIAGRAMMA PRESSIONE ESERCIZIO

Nel seguente grafico è riportata la pressione di esercizio in funzione della pressione dell'impianto idraulico di azionamento della pompa.



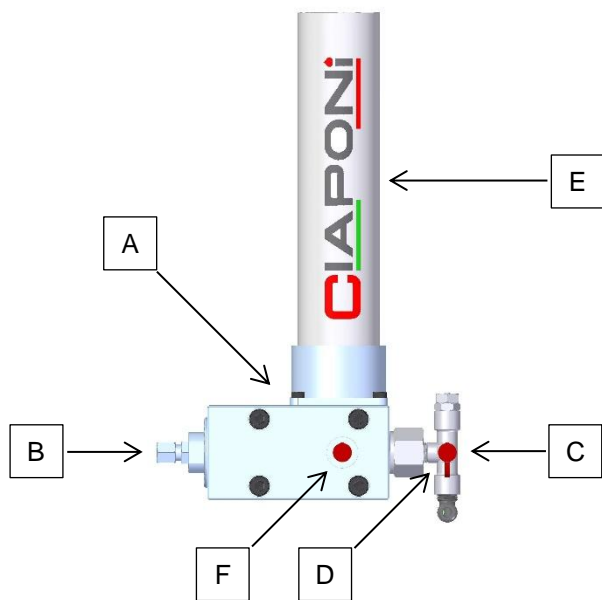
### 1.4.3) DIAGRAMMA PORTATA

Nel seguente grafico è riportata la portata di esercizio in funzione del diametro del pompante installato.



#### 1.4.4) COMPONENTI

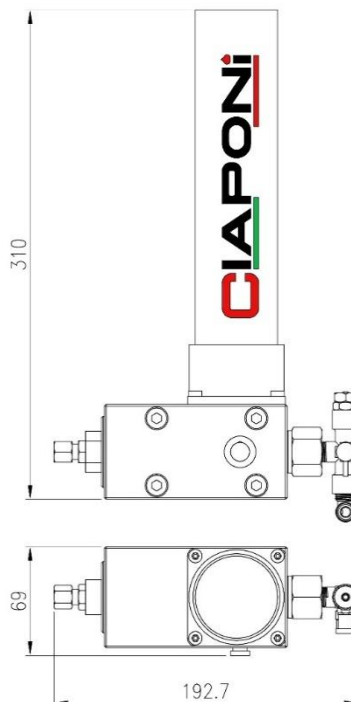
Nel presente paragrafo sono descritti i principali componenti della pompa idraulica modello H.



- A. Pompa idraulica modello H;
- B. raccordo ingresso impianto idraulico azionamento: deve essere collegato all'impianto oleodinamico del macchinario sul quale è installata la pompa;
- C. pompante completo di valvola di sovrappressione e raccordo di attacco tubazione primaria impianto di lubrificazione;
- D. ingrassatore per caricare l'impianto di distribuzione;
- E. cartuccia ricaricabile e ricambiabile;
- F. ingrassatore per ricaricare la cartuccia.

#### 1.4.5) INGOMBRI

Di seguito sono indicate le dimensioni massime d'ingombro espresse in [mm] della pompa idraulica modello H:



## PARTE 2 – MANUALE OPERATIVO

### 2.0.0) DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO









La pompa idraulica modello H è una pompa volumetrica nella quale l'elemento pompante viene azionato da un pistone collegato all'impianto idraulico di azionamento del macchinario sul quale la pompa è installata. A ogni azionamento dell'impianto idraulico del macchinario viene eseguita una fase di pompaggio del grasso lubrificante nell'impianto di lubrificazione centralizzata. Terminata la fase di azionamento un sistema a molla riporta il pompante in posizione di riposo, eseguendo inoltre la fase di aspirazione del lubrificante dal serbatoio a cartuccia. La portata di lubrificante per ciascun azionamento dipende dalla taglia dell'elemento pompante installato.

La pressione con la quale il pompante alimenta l'impianto di lubrificazione centralizzata, dipende dalla pressione dell'impianto idraulico di azionamento.

Il lubrificante erogato viene condotto, attraverso un sistema di tubazioni e distributori progressivi, ai punti cuscinetto da lubrificare. I distributori progressivi provvedono sia a ripartire che a dosare il lubrificante ai vari punti a cui sono collegati.

### 2.1.0) INSTALLAZIONE

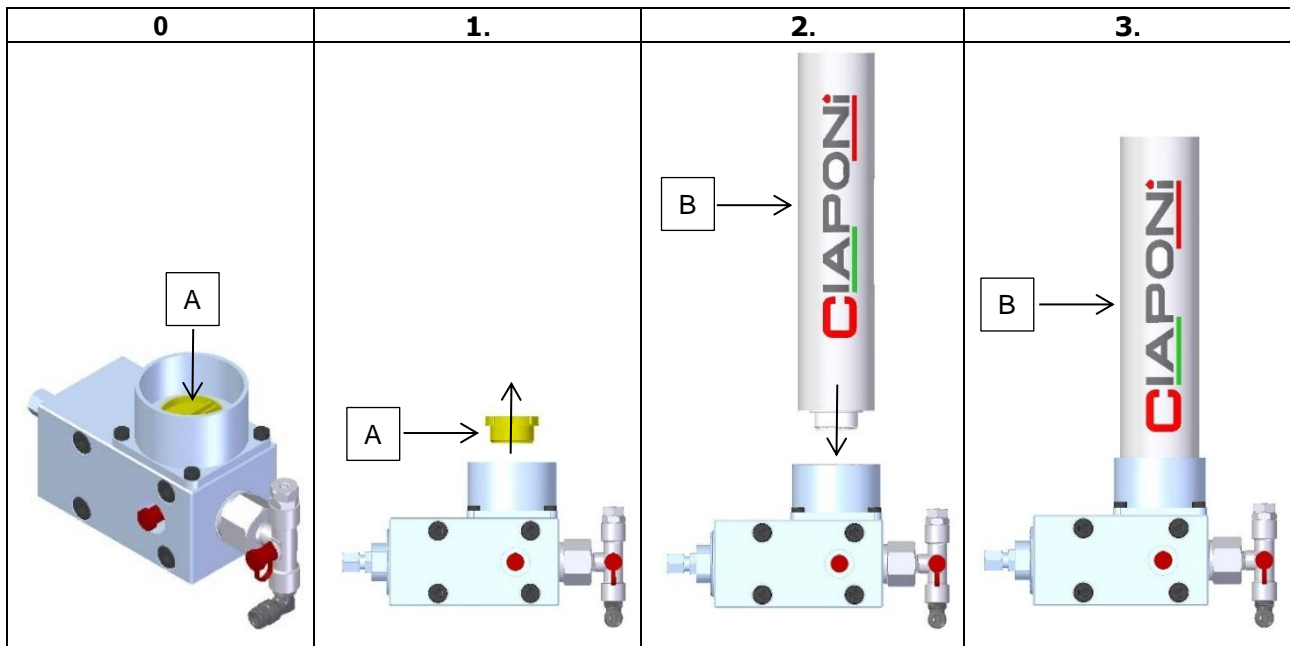
Aprire l'imballo di confezionamento e spedizione della pompa. Estrarre la pompa dall'imballo controllando che non abbia subito danni durante il trasporto e/o l'immagazzinamento. Il materiale d'imballo non richiede particolari precauzioni di smaltimento, non essendo in alcun modo pericoloso o inquinante. Attenersi ai regolamenti locali per lo smaltimento del materiale utilizzato per l'imballo.

-  - Posizionare la pompa e fissarla al proprio supporto utilizzando numero 4 viti M8
-  - Montare la pompa in modo tale che sia facilmente accessibile per le operazioni di sostituzione della cartuccia e/o di ricarica della stessa.
-  - Lasciare intorno alla pompa una zona perimetrale di almeno 100 mm per consentire l'accesso alla stessa in caso di manutenzione
-  - Non installare la pompa sommersa in liquidi e/o ambienti particolarmente aggressivi
-  - Non installare la pompa in ambienti in cui sono presenti miscele esplosive o infiammabili
-  - Non installare la pompa vicino a fonti di calore
-  - Verificare che il lubrificante usato sia idoneo alle temperature di utilizzo indicate nel paragrafo **1.4.0) CARATTERISTICHE TECNICHE.**
-  - In caso di dubbi circa l'installazione della pompa contattare l'ufficio tecnico di **CIAPONI LUBRIFICAZIONE CENTRALIZZATA s.r.l.** per ulteriori informazioni.

**2.2.0) MONTAGGIO CARTUCCIA LUBRIFICANTE**

La pompa idraulica modello H viene fornita senza cartuccia di alimentazione.

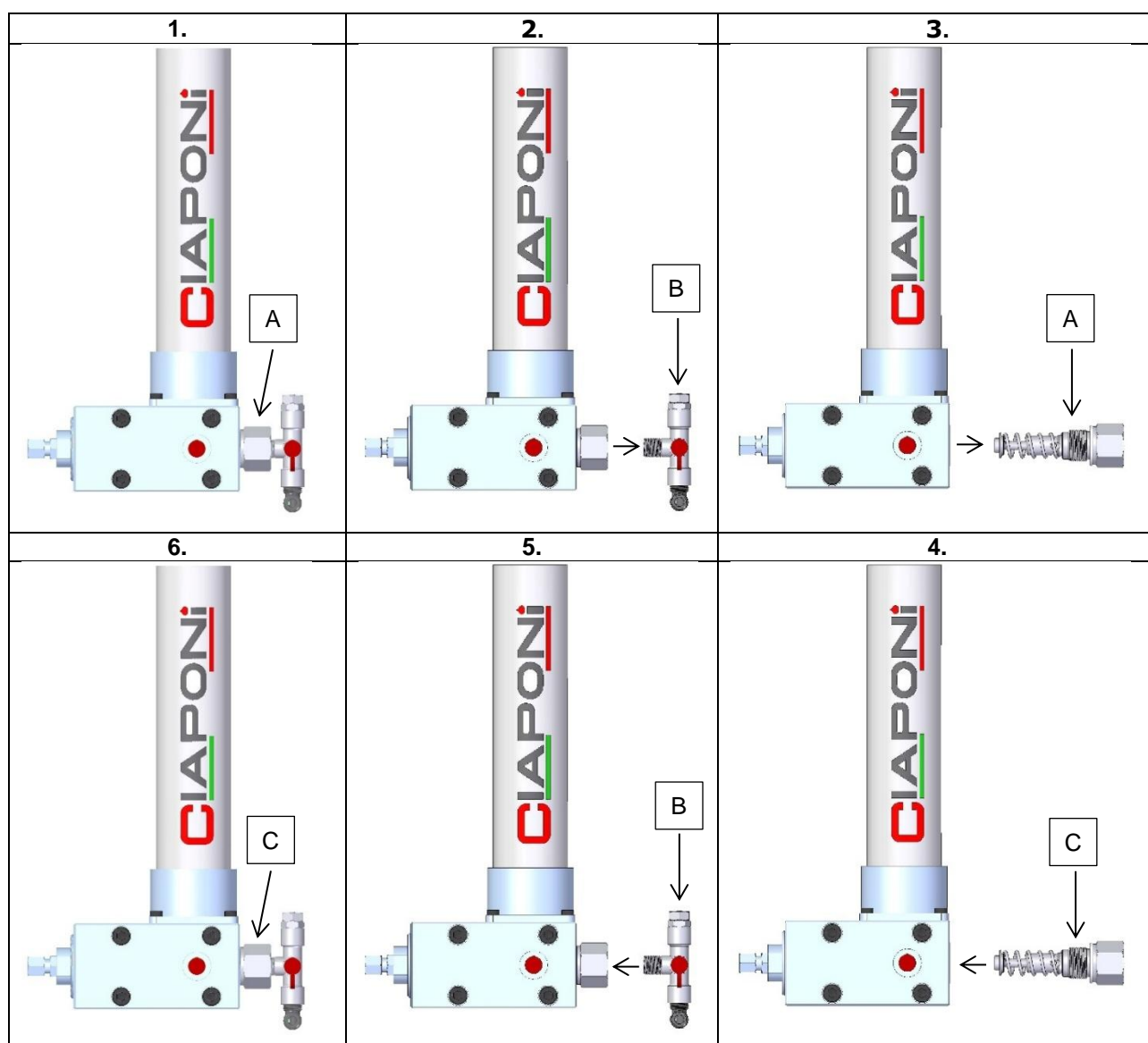
Per il montaggio della cartuccia rimuovere il tappo a vite **A** e avvitare al suo posto la cartuccia **B** di lubrificante, secondo la sequenza **1 - 2 - 3** di seguito riportata.



- Non usare cartucce con lubrificanti differenti da quelli indicati nel paragrafo **1.4.0)**  
**CARATTERISTICHE TECNICHE.**

### 2.3.0) SOSTITUZIONE POMPANTE

Per modificare la portata della pompa modello H occorre sostituire l'elemento pompante **A**. Svitare e rimuovere la valvola di sovrappressione **B**, svitare e rimuovere l'elemento pompante **A**, installare il pompante desiderato **C** e quindi installare nuovamente la valvola di sovrappressione **B**, secondo la sequenza **1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6** di seguito riportata.



*PARTE 3 – ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE*

*3.0.0) ANOMALIE*

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.**

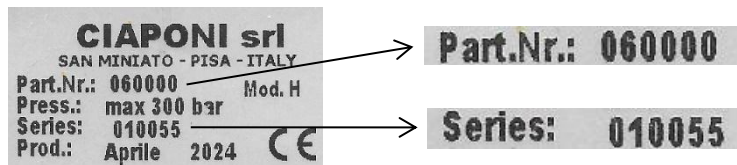
N	Problema	Cod	Causa	Azione correttiva
01	<b>La pompa viene azionata ma non fuoriesce lubrificante</b>	01.01	Il lubrificante nel serbatoio è sotto il livello di minimo	Ripristinare il corretto livello nel serbatoio.
		01.02	Presenza di aria all'interno dell'elemento pompante	Eliminare eventuali bolle d'aria dal lubrificante nel serbatoio.
		01.03	Il lubrificante all'interno del sistema pompa può essere congelato in base alle condizioni ambientali.	Il lubrificante deve essere scongelato.
		01.03	Materiali estranei, sporcizia o piccole particelle possono entrare durante il riempimento della pompa.	Pulire pompante, pistone e corpo pompa con liquido a base di gasolio.

#### PARTE 4 – PARTI DI RICAMBIO

Lo schema di seguito riportato mostra la chiave per ordinare i particolari di ricambio.



- Per ordinare parti di ricambio è necessario specificare oltre alla descrizione del componente da ordinare anche il codice della versione e il numero di serie riportati nella targhetta identificativa del prodotto come mostrato nella sottostante figura.





Sede Legale: Via Guerrazzi, 113 - 56028 S. Miniato Basso (PI) - ITALIA

Tel. +39 0571 42661 – Fax +39 0571 42244

Sito internet: [www.ciaponi.it](http://www.ciaponi.it) – Indirizzo e-mail: [info@ciaponi.it](mailto:info@ciaponi.it)

Partita I.V.A. IT01160480503