

Enerpac LUBP **Pompa elettrica leggera a coppia elevata**

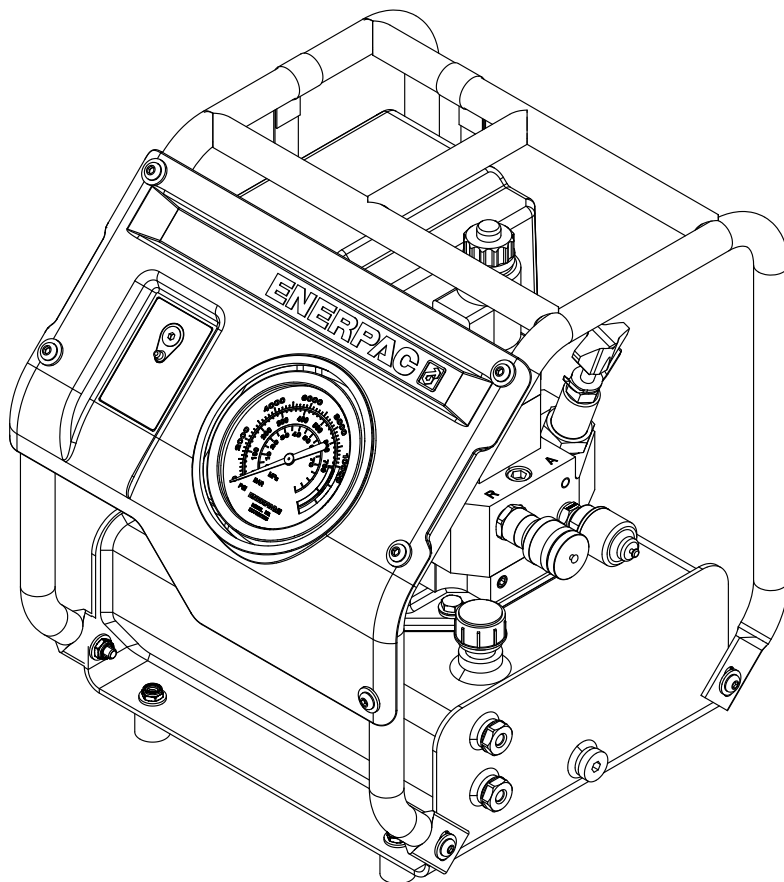
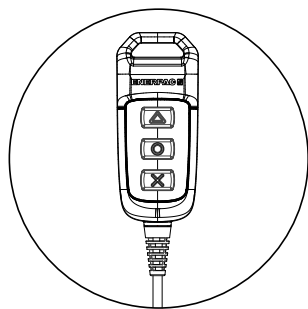
Numero documento: L4991

Revisione documento: C

Data revisione documento: 24-AUG-2026

Lingua documento: ITALIANO ☐ IT

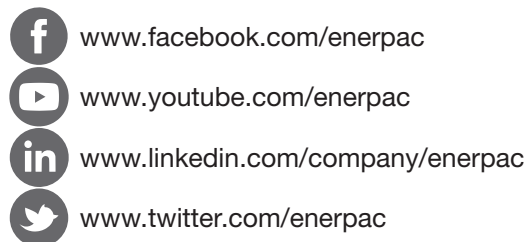
Per i codici data che iniziano con la lettera "A"



Per ridurre il rischio di lesioni, gli utenti devono leggere e comprendere questo documento prima dell'uso.

CHI SIAMO

Enerpac è leader del mercato globale nei settori degli attrezzi idraulici ad alta pressione, dei prodotti a forza controllata, delle lavorazioni portatili, dei servizi in sede e delle soluzioni per il posizionamento di precisione di carichi pesanti. Con 110 anni di esperienza e innovazione, Enerpac ha contribuito alla movimentazione e alla manutenzione di alcune fra le più grandi strutture del mondo. Quando la sicurezza e la precisione contano, i più prestigiosi professionisti di settori quali aerospaziale, infrastrutturale, manifatturiero, minerario, petrolifero ed energetico fanno affidamento su Enerpac per attrezzi, servizi e soluzioni di qualità. Per ulteriori informazioni, visitare il sito Web www.enerpac.com.



GARANZIA

Le condizioni di garanzia per il prodotto sono consultabili nel documento Garanzia Globale di Enerpac. Queste informazioni sono reperibili all'indirizzo www.enerpac.com.

TARGHETTA



LINGUE DISPONIBILI

L4991 è disponibile nelle seguenti lingue; visitare www.enerpac.com per riceverne una copia.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Indice

1. SICUREZZA.....	3
1.1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA	3
1.2 PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA ELETTRICA	4
1.3 PRECAUZIONI AGGIUNTIVE.....	5
2. DICHIARAZIONI DI CONFORMITÀ	6
2.1 CANADIAN STANDARDS ASSOCIATION (CSA).....	6
2.2 CONFORMITÀ PER GLI STATI UNITI	6
2.3 AVVISO AI SENSI DELLA PROPOSIZIONE 65 DELLO STATO DELLA CALIFORNIA.....	6
2.4 CONFORMITÀ ALLA DIRETTIVA MACCHINE EUROPEA (CE)	6
3. CARATTERISTICHE E COMPONENTI	7
3.1 CARATTERISTICHE PRINCIPALI E COMPONENTI LUBP.....	7
4. DATI TECNICI DEL PRODOTTO	8
4.1 DIMENSIONI LUBP	8
4.2 TABELLA DELLE SPECIFICHE LUBP	8
5. INSTALLAZIONE.....	9
5.1 TAPPO DI SFIATO SERBATOIO	9
5.2 LIVELLO DELL'OLIO.....	9
5.3 COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	9
5.4 COLLEGAMENTO DEI TUBI FLESSIBILI	10
6. FUNZIONAMENTO	11
6.1 FUNZIONAMENTO DELLA POMPA	11
6.2 SCARICO DELLA PRESSIONE.....	11
6.3 SCARICO DELL'ARIA.....	11
6.4 FUNZIONAMENTO DELLA PULSANTIERA	11
6.5 REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE (COPPIA)	12
6.6 PROCEDURA DI AVVIO DELLA POMPA.....	12
7. MANUTENZIONE E STOCCAGGIO	13
7.1 RABBOCCO DELL'OLIO	13
7.2 CAMBIO DELL'OLIO	13
7.3 PULIZIA DEL SERBATOIO	13
7.4 SPAZZOLE DEL MOTORE	13
7.5 CONSERVAZIONE E TRASPORTO	13
8. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	14
8.1 INTERRUTTORE AUTOMATICO.....	14
8.2 TABELLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	14
9. ELENCO RICAMBI	16
9.1 GRUPPO PRINCIPALE.....	16
9.2 GRUPPO POMPA	18
9.3 SOTTOGRUPPO POMPA	20
9.4 GRUPPO ELETTROVALVOLA DF1247900SR	23
9.5 GRUPPO INVOLUCRO	24
9.6 CAVI DI ALIMENTAZIONE LUBP	27
10. SCHEMA ELETTRICO	27
11. SCHEMA IDRAULICO	28

1. Sicurezza

Leggere attentamente tutte le istruzioni. Adottare tutte le precauzioni illustrate per prevenire lesioni personali e danni al prodotto e/o ad altri oggetti. Enerpac non si assume alcuna responsabilità per danni o lesioni derivanti da un uso non sicuro del prodotto, dalla mancanza di manutenzione o da un utilizzo non appropriato. Non rimuovere le etichette, i cartelli o gli adesivi di avvertimento. In caso di domande o problemi, contattare Enerpac o il rivenditore Enerpac locale per chiarimenti.

Conservare queste istruzioni per un eventuale utilizzo futuro.

Se non si è mai seguita una formazione relativa alla sicurezza con i sistemi idraulici ad alta pressione, rivolgersi al proprio rivenditore o centro di assistenza per ricevere informazioni sul corso gratuito per la sicurezza con i sistemi idraulici Enerpac.

Il presente manuale si basa su un sistema di simboli di allarme di sicurezza, termini di segnalazione e messaggi di sicurezza pensati per avvertire l'utilizzatore di rischi specifici. La mancata osservanza di tali avvertimenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali, nonché danni alle attrezzature o ad altri oggetti.



Questo simbolo di allarme compare in tutto il manuale. Esso viene utilizzato per segnalare i potenziali rischi di lesioni personali. Prestare particolare attenzione ai simboli di allarme e osservare tutti i messaggi di sicurezza che seguono il simbolo per scongiurare il rischio di lesioni gravi o letali.

I simboli di allarme di sicurezza sono utilizzati insieme ad alcuni termini di segnalazione che richiamano l'attenzione su messaggi per la sicurezza o concernenti danni agli oggetti e indicano il grado/livello del pericolo. I termini di segnalazione utilizzati nel presente manuale sono PERICOLO, AVVERTIMENTO, ATTENZIONE e NOTA.



PERICOLO Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, provocherà lesioni personali gravi o letali.



AVVERTIMENTO Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare lesioni personali gravi o letali.



ATTENZIONE Indica una situazione di pericolo che, se non viene evitata, può causare lesioni lievi o moderate.



NOTA Indica informazioni considerate importanti, ma non associate a rischi (ad esempio, messaggi concernenti i danni alla proprietà). A questo termine di segnalazione non viene abbinato il simbolo di pericolo.

1.1 Precauzioni di sicurezza



La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali. Potrebbero inoltre verificarsi danni agli oggetti.

- Leggere e accertarsi di aver compreso interamente le misure di sicurezza e le istruzioni contenute nel presente manuale prima di azionare la pompa o di prepararla per l'utilizzo. Attenersi sempre a tutte le precauzioni di sicurezza e le istruzioni, comprese quelle contenute nelle procedure descritte nel presente manuale.
- Le procedure operative variano in base alla configurazione del sistema. Leggere, seguire e comprendere tutte le istruzioni del produttore quando si utilizza l'alimentatore e tutti gli altri dispositivi impiegati insieme a esso. Rispettare tutte le avvertenze sulla sicurezza descritte nei manuali del produttore.
- Indossare sempre dispositivi di protezione individuale (DPI) appropriati quando si lavora con attrezzature idrauliche. Indossare occhiali protettivi, guanti da lavoro e indumenti di protezione. L'utilizzo di ulteriori DPI di sicurezza quali ad esempio maschere antipolvere, calzature antiscivolo, elmetti e dispositivi di protezione dell'udito (utilizzati correttamente in base alle condizioni) riduce il rischio di lesioni personali. L'impiego di tali dispositivi può essere richiesto dai regolamenti o dalle leggi locali.
- Non maneggiare tubi flessibili sotto pressione. L'olio sotto pressione potrebbe fuoriuscire e penetrare nella pelle. In caso di penetrazione di olio nella pelle, consultare immediatamente un medico.
- Non sottoporre a pressione gli attacchi scollegati.
- Utilizzare la chiave dinamometrica oleodinamica solo all'interno di un sistema collegato. Non utilizzare mai una chiave dinamometrica con i giunti scollegati.
- Non rimuovere o disattivare la valvola regolatrice di pressione della pompa.
- Non impostare mai la valvola regolatrice di pressione a una pressione superiore alla pressione nominale massima della pompa e della chiave dinamometrica. Se i valori nominali sono diversi, l'impostazione della valvola regolatrice di pressione non deve superare quella del componente con i valori nominali più bassi (pompa o chiave dinamometrica). Una regolazione più elevata può provocare danni alle apparecchiature e/o lesioni personali.
- Accertarsi che tutti i componenti idraulici (chiave dinamometrica, tubi flessibili, giunti, raccordi, ecc.) siano certificati per una pressione operativa sicura pari a 700 bar [10.000 psi].
- Eseguire sempre un'ispezione visiva dell'attrezzatura prima di metterla in funzione. In caso di problemi, non utilizzarla. Incaricare un centro di assistenza Enerpac autorizzato della riparazione e del collaudo dell'attrezzatura prima di rimetterla in servizio.
- Consentire solo a personale esperto e qualificato di supervisionare ed eseguire le procedure.

- Per ridurre al minimo i rischi di lesioni personali, tenere mani e piedi lontani dall'attrezzatura e dal pezzo in lavorazione durante il funzionamento.
- Verificare sempre che la pressione idraulica sia stata completamente scaricata dalle chiavi dinamometriche prima di scollegare i tubi flessibili, allentare i raccordi idraulici o eseguire qualsiasi procedura di smontaggio o riparazione delle chiavi dinamometriche.
- Non utilizzare le pompe elettriche in atmosfere esplosive. Osservare tutte le norme elettriche locali e nazionali. L'impianto e le relative modifiche devono essere realizzati da un elettricista qualificato.
- Indossare dispositivi di protezione dell'udito. Il livello di rumore del motore può superare 85 db(A).
- Prima di scollegare i raccordi sotto pressione, accertarsi che il circuito idraulico sia a pressione zero (0).
- Sulle pompe con manometri calibrati dall'utente, verificare la data della certificazione della calibrazione. Se è scaduta, ricalibrare il manometro.
- Queste pompe sono dotate di valvole regolatrice di pressione regolate alla fabbrica, che devono essere riparate o regolate esclusivamente presso un Centro di Assistenza autorizzato Enerpac.
- Per evitare danni al motore elettrico della pompa, consultare le specifiche. L'utilizzo di una sorgente di alimentazione non corretta danneggia il motore.

ATTENZIONE

La mancata adozione delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali lievi o moderate. Potrebbero inoltre verificarsi danni agli oggetti.

- Evitare di danneggiare i tubi flessibili oleodinamici. Evitare piegature o strozzature dei tubi flessibili durante il posizionamento. Non superare l'angolo di curvatura minimo indicato dal produttore del tubo flessibile. L'utilizzo di tubi flessibili piegati o schiacciati può causare pressioni di ritorno elevate. Curvature eccessive e strozzature possono danneggiare le condutture interne e causare guasti prematuri.
- Evitare la caduta di oggetti pesanti sui tubi flessibili. Un impatto acuto può causare danni interni alla struttura dei cavi del tubo flessibile. Esercitando pressione su un tubo flessibile danneggiato si rischia di causarne la rottura.
- Non sollevare l'attrezzatura oleodinamica afferrandola dai tubi o dai raccordi. Utilizzare soltanto le maniglie o i punti di sollevamento appositi.
- Tenere l'attrezzatura idraulica al riparo da fiamme e calore. Un calore eccessivo può deformare tenute e guarnizioni, causando fuoriuscite di liquido. Inoltre, il calore indebolisce i materiali e le guarnizioni dei tubi.
- Per prestazioni ottimali, non esporre l'apparecchiatura oleodinamica a temperature pari o superiori ai 65 °C [150 °F]. Proteggere tutte le attrezzature idrauliche dagli schizzi di saldatura.
- Per evitare danni al motore elettrico della pompa, consultare le specifiche. L'utilizzo di una sorgente di alimentazione non corretta danneggia il motore.

NOTA

La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare danni agli oggetti e/o invalidare la garanzia del prodotto.

- Sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate con ricambi originali Enerpac. I ricambi Enerpac sono progettati per essere perfettamente compatibili con le attrezzature e per sopportare carichi elevati. I ricambi non prodotti da Enerpac potrebbero rompersi e provocare il malfunzionamento del prodotto.
- Le attrezzature idrauliche devono essere riparate esclusivamente da tecnici idraulici qualificati. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.
- Per garantire il corretto funzionamento e prestazioni ottimali, si raccomanda l'uso dell'olio Enerpac.

1.2 Precauzioni per la sicurezza elettrica

1.2.1 Evitare scosse elettriche

AVVERTIMENTO



Rischio di elettrocuzione! La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e precauzioni può essere causa di lesioni personali gravi o morte.

- Collegare il cavo di alimentazione della pompa a una presa elettrica con messa a terra. Utilizzare solo cavi di alimentazione con pin di messa a terra.
- Scollegare il cavo di alimentazione della pompa dalla presa prima di eseguire operazioni di pulizia, manutenzione o riparazione.

1.2.2 Sicurezza elettrica

AVVERTIMENTO

La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali. Potrebbero inoltre verificarsi danni alle cose.

- All'interno della pompa è presente alta tensione anche quando il motore è spento. Prima di aprire la scatola della pompa per effettuare operazioni di manutenzione o riparazione, accertarsi che il cavo sia scollegato dalla presa elettrica o da altre fonti di alimentazione elettrica (consultare le precauzioni di sicurezza aggiuntive descritte nella sezione 1.2.6 del presente manuale).
- Accertarsi sempre che la pompa sia spenta e scollegarla dall'alimentazione CA prima di eseguire le procedure di ispezione, manutenzione o riparazione.
- Non lasciare la pompa incustodita nell'area di lavoro se è collegata all'alimentazione CA. Adottare tutte le ragionevoli precauzioni per evitare l'uso non autorizzato.
- Adottare le precauzioni necessarie per evitare che la pompa venga attivata accidentalmente.
- Se non è possibile scollegare il cavo di alimentazione dalla presa CA, disattivare l'alimentazione ed escluderla alla sorgente.
- Scollegare sempre la pompa dall'alimentazione CA prima di spostarla.

- Non utilizzare la pompa se non è possibile accenderla e spegnerla utilizzando l'interruttore di accensione/spegnimento o la pulsantiera (a seconda del modello di pompa in uso). Riparare la pompa prima di rimetterla in uso.
- Accertarsi che i fori della ventola della pompa siano liberi da occlusioni, sporcizia e polvere.
- Non sottoporre a manutenzione e non pulire la pompa mentre è in funzione e/o è collegata all'alimentazione CA.
- Tenere la pompa fuori dalla portata dei bambini. Non consentire agli utenti inesperti o che non hanno letto le istruzioni di azionare gli attrezzi elettrici.

1.2.3 Utilizzo e cura



La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e precauzioni può essere causa di lesioni personali gravi o morte.

- Non sottoporre a manutenzione e non pulire la pompa mentre è in funzione o è collegata all'alimentazione CA.
- Conservare la pompa al chiuso. Tenere in una zona protetta per evitare l'uso da parte di personale non autorizzato.
- Non pulire con getti d'acqua o simili.
- Non utilizzare la pompa con un cavo o una spina danneggiata, oppure se non funziona correttamente, è caduta o è stata in altro modo danneggiata. Restituire la pompa al centro assistenza autorizzato Enerpac più vicino per il controllo, la riparazione o la regolazione elettrica o meccanica.

1.2.4 Istruzioni per la messa a terra



La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e precauzioni può essere causa di lesioni personali gravi o morte.

- La pompa deve essere messa a terra. In caso di malfunzionamento o guasto, la messa a terra offre un percorso a minore resistenza per la corrente elettrica al fine di ridurre il rischio di una scarica elettrica. La pompa è dotata di un cavo con conduttore di messa a terra.
- Il cavo termina con una spina per la messa a terra. La spina deve essere inserita in una presa appropriata che è stata adeguatamente installata e messa a terra in conformità con tutti i codici e le ordinanze locali.
- Se il conduttore di messa a terra è collegato in maniera errata non protegge dalle scariche elettriche. Il conduttore con isolamento esterno di colore verde con o senza strisce gialle è il conduttore di terra della pompa.
- Se il cavo e/o la spina sono danneggiati, non collegare la pompa a una presa elettrica in cui è presente corrente. Riparare o sostituire i componenti danneggiati come opportuno e accertarsi che il conduttore sia collegato correttamente prima di allacciare nuovamente la pompa alla corrente. Consultare un elettricista qualificato se le istruzioni per il collegamento del conduttore di messa a terra non sono state comprese a fondo o se ci sono dubbi sulla messa a terra della pompa.
- Non modificare la spina fornita con la pompa. Se la spina non entra nella presa, fare installare una presa adeguata da un elettricista qualificato.
- In caso di dubbi relativi all'idoneità della messa a terra della presa, consultare un elettricista qualificato.

- La pompa è dotata di un cavo di alimentazione e una spina specifici per la sua tensione monofase nominale. Non utilizzare alcun adattatore con questa spina.
- Se è necessario effettuare l'allacciamento a un circuito elettrico di altro tipo, rivolgersi a un elettricista qualificato. La pompa così allacciata deve soddisfare tutte le norme e i regolamenti locali.

1.2.5 Uso di prolunghe



La mancata osservanza delle seguenti istruzioni e precauzioni può essere causa di lesioni personali gravi o morte.

- All'occorrenza utilizzare una prolunga adeguatamente dimensionata con il cavo di alimentazione della pompa. Consultare un elettricista qualificato affinché assista nell'individuazione e nella scelta della prolunga giusta. La potenza elettrica nominale della prolunga deve essere pari o superiore alla potenza nominale della pompa.
- La prolunga con cavo a tre fili di cui un conduttore di messa a terra deve essere idonea a un'alimentazione monofase.
- Le prolunghe lunghe non devono ingombrare la zona di lavoro nella quale potrebbero essere d'inciampo o venire staccate e tirate accidentalmente.
- Per l'uso all'aperto utilizzare una prolunga specifica per esterni. Le prolunghe adatte per l'uso all'aperto sono chiaramente contrassegnate con il suffisso "W" e la frase "Adatta per l'uso con apparecchi per esterni".

1.2.6 Scollegamento dall'alimentazione



La mancata osservanza delle precauzioni seguenti potrebbe provocare lesioni personali gravi o letali. Potrebbero inoltre verificarsi danni alle cose.

- Accertarsi che la pompa sia spenta prima di scollegare la spina dalla presa elettrica.
- Non scollegare tirando il cavo. Per scollegare, afferrare la spina e non tirare dal cavo.
- Staccare la spina dalla presa elettrica quando la pompa non è in uso e prima di pulirla o sottoporla a manutenzione.

1.3 Precauzioni aggiuntive

AVVERTIMENTO Non utilizzare le centraline elettriche in atmosfere esplosive. Le scintille e gli archi elettrici potrebbero infiammare i vapori combustibili o la polvere presente nell'atmosfera

ATTENZIONE Verificare i requisiti dell'alimentazione elettrica sulla targa con i dati della pompa. L'utilizzo di una potenza diversa da quella specificata può causare guasti al motore.

2. Dichiarazioni di conformità

2.1 Canadian Standards Association (CSA)

Questo prodotto è stato certificato da un ente di certificazione riconosciuto a livello nazionale ed è conforme ai requisiti di sicurezza canadesi applicabili.

Certificato: CAN/CSA-C22.2 N. 68:2009/R:2015 - Apparecchi azionati a motore (uso domestico e commerciale)

2.2 Conformità per gli Stati Uniti

Questo prodotto è stato valutato e certificato da un laboratorio di prova riconosciuto a livello nazionale (NRTL).

Certificato: UL 73:2011 (R2018-08) - Standard per apparecchi a motore.

2.3 Avviso ai sensi della Proposizione 65 dello Stato della California

Le pompe elettroidrauliche della serie LUPD utilizzano olio idraulico come fluido di lavoro. Gli oli idraulici contengono etilbenzene, che può causare cancro e danni all'apparato riproduttivo. Gli oli idraulici devono essere maneggiati con cura, evitando il contatto.

Su ogni pompa è apposta un'etichetta di avvertenza che informa l'operatore di questi rischi. Per ulteriori dettagli, visitare il sito www.P65Warnings.ca.gov.

2.4 Conformità alla Direttiva Macchine Europea (CE)

Questo prodotto è stato progettato e realizzato in conformità con i requisiti essenziali della legislazione dell'Unione Europea applicabile.

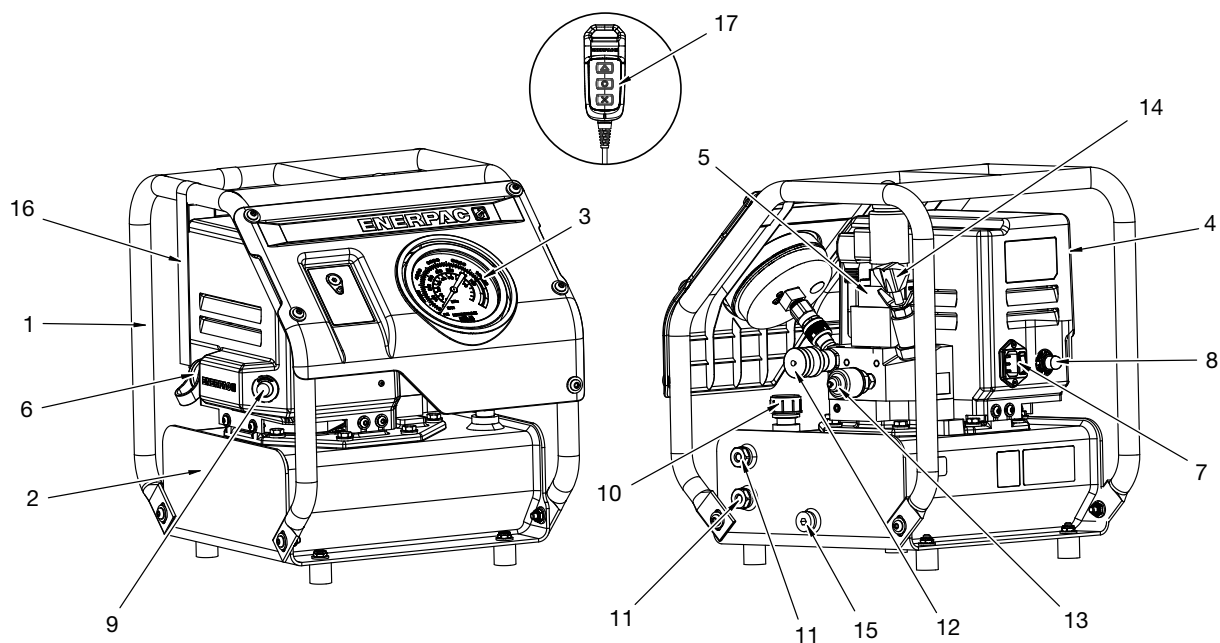
La conformità ai requisiti pertinenti è stata dimostrata attraverso l'applicazione delle seguenti direttive UE e norme armonizzate:

- Direttiva macchine 2006/42/CE
- Direttiva sull'emissione acustica ambientale 2000/14/CE
- Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/UE
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE
- Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RoHS), e successive modifiche.

Una copia della dichiarazione di conformità UE è disponibile su richiesta presso il produttore.

3. Caratteristiche e componenti

3.1 Caratteristiche principali e componenti LUBP

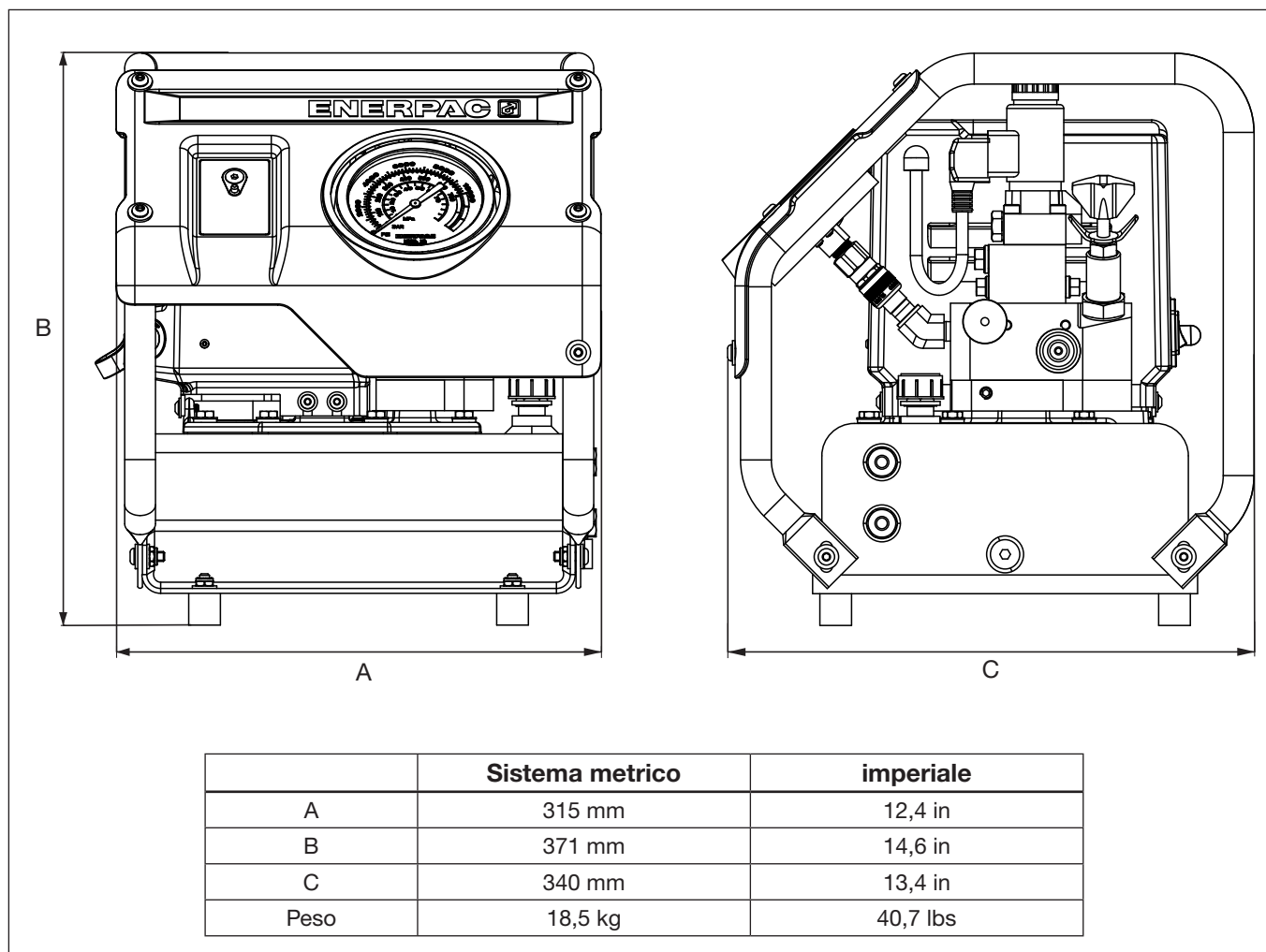


- | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|----------------------|
| 1. Telaio | 6. Connettore della pulsantiera | 11. Indicatore di livello dell'olio | 16. Cinghia con cavo |
| 2. Serbatoio | 7. Interruttore On/Off, presa di corrente | 12. Raccordo femmina | 17. Pulsantiera* |
| 3. Manometro | 8. Interruttore automatico | 13. Raccordo maschio | |
| 4. Involucro pompa | 9. Indicatore di avvertenza "Sovratemperatura" | 14. Valvola regolatrice* | |
| 5. Valvola di controllo | 10. Tappo sfiatatoio/riempimento | 15. Tappo di scarico | |

*** NON MANOMETTERE**

4. Dati tecnici del prodotto

4.1 Dimensioni LUBP



4.2 Tabella delle specifiche LUBP

Modello	LU2504TB-QR	LU2504TE-QR
Fonte di energia elettrica	115 V, monofase, 50/60 HZ	230 V, monofase, 50/60 HZ
Potenza del motore	0,73 HP [0,54 kW] Universale, 9 Ampere	0,73 HP [0,54 kW] Universale, 4,5 Ampere
Pressione di esercizio	97 - 700 bar [1400 - 10.000 psi]	
Grafico portata - pressione	3,3 L/min. @ 0-14 bar / 0,3 L/min. @ 700 bar 200in3/min. @ 0-200 psi L / 20 in3/min. @ 10.000 psi	
Temperatura massima dell'olio	65 °C [150 °F]	
Livello rumore*	86 dBA	
Intervallo di temperatura operativa**	Da -18 a 50 °C [Da 0 a 122 °F]	

*Caso tipico. Il livello di rumore effettivo varia in funzione del regime e del carico della pompa.

** All'85% di umidità relativa.

5. Installazione

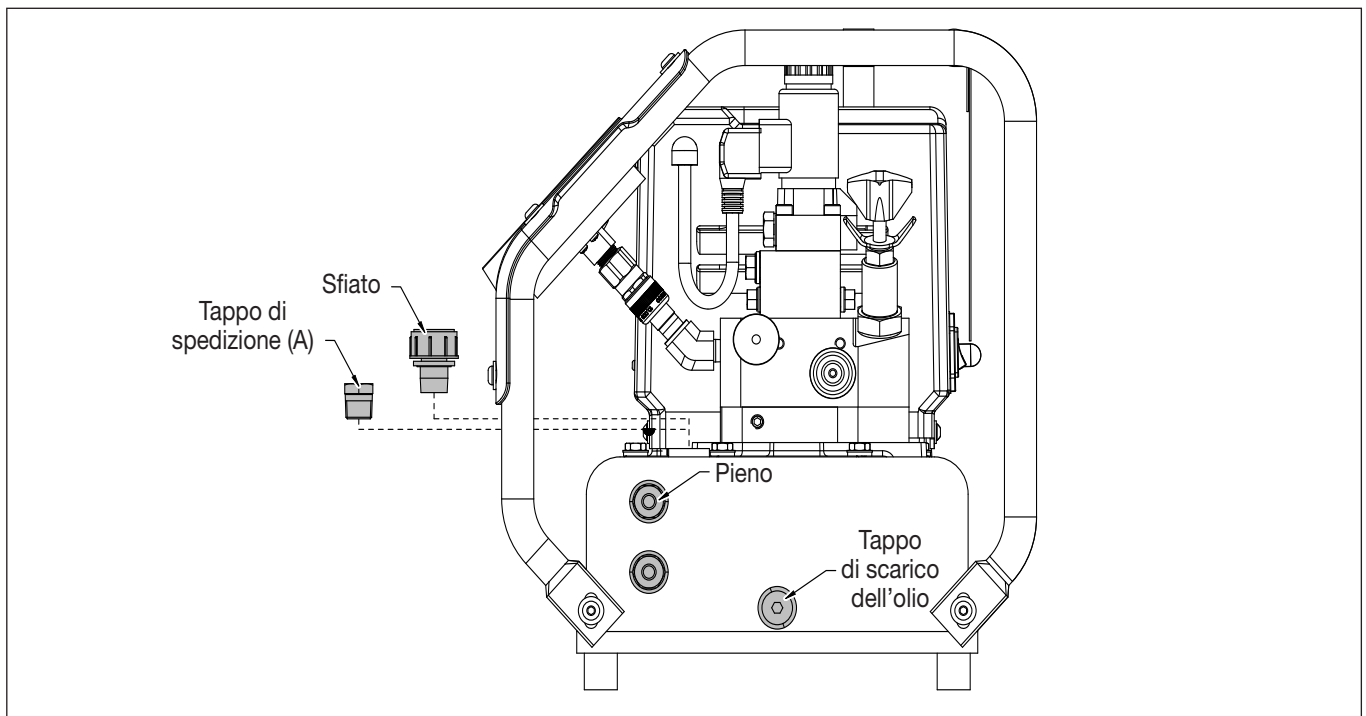


Figura 1: Sfiato del serbatoio e livello dell'olio

5.1 Tappo di sfiato serbatoio

I componenti del tappo di sfiato sono inclusi separatamente nella spedizione. Essi devono essere installati prima di utilizzare la pompa come descritto nei passi seguenti. Vedere la Figura 1.

1. Smontare il tappo di spedizione di metallo (A) dal serbatoio (conservarlo per uso futuro).
2. Installare e serrare manualmente il tappo di sfiato per evitare di danneggiarlo.

5.2 Livello dell'olio

Il serbatoio è riempito di olio in fabbrica. Tuttavia, prima di azionare la pompa occorre sempre verificare il suo livello. Vedere la Figura 1 e fare riferimento ai passi seguenti:

1. Se era già collegata, verificare che la chiave dinamometrica sia completamente retratta prima di controllare il livello dell'olio.
2. Se era già collegata, assicurarsi del fatto che l'alimentazione sia scollegata. Accertarsi che il manometro olio indichi zero (0) bar/psi.
3. Tenendo la pompa su una superficie piana, verificare il livello dell'olio. Il serbatoio è pieno quando il livello dell'olio raggiunge (ma non supera) la sommità dell'indicatore di livello.
4. Se il livello dell'olio è basso, svitare e rimuovere lo sfiato del serbatoio dell'olio. Rabboccare lentamente olio idraulico fino a quando il livello dell'olio raggiunge (ma non supera) la sommità dell'indicatore di livello. **NON SUPERARE IL LIVELLO DI PIENO.**

NOTA Per prestazioni ottimali e per evitare che la garanzia del prodotto venga invalidata, utilizzare esclusivamente olio idraulico Enerpac HF.

5. Reinstallare lo sfiato del serbatoio dell'olio.

6. Può essere necessario aggiungere olio dopo avere collegato la chiave e i tubi flessibili e dopo avere attivato la pompa. Verificare sempre il livello dell'olio quando la pompa è inattiva e dopo avere azzerato la pressione idraulica.

5.3 Collegamenti elettrici

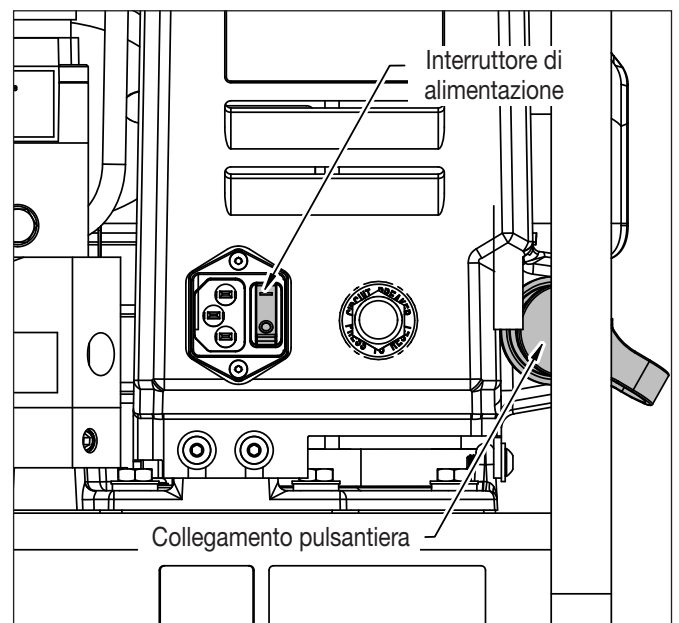


Figura 2: Cavo di alimentazione e collegamento della pulsantiera

1. Assicurarsi che la fonte di energia elettrica sia quella corretta per la propria pompa. Vedere la sezione 4.2 Tabella delle specifiche per consultare le specifiche della fonte di energia elettrica.
2. Inerire il cavo di alimentazione corretto nella presa indicata nella Figura 2.

3. Rimuovere il cappuccio antipolvere dal connettore sulla parte anteriore della pompa e collegare il cavo della pulsantiera. Vedere la Figura 2.
4. Serrare a mano il collare filettato per fissare il cavo della pulsantiera al connettore.

5.4 Collegamento dei tubi flessibili

1. Allentare il contro dado ed estrarre (ruotando in senso antiorario) la valvola regolatrice di pressione per evitare un aumento indesiderato della pressione. Non sono necessari attrezzi per regolare la valvola regolatrice di pressione. Vedere la Figura 3.
2. Collegare i tubi flessibili alla chiave dinamometrica come illustrato nella Figura 4. Serrare a mano gli anelli di bloccaggio del raccordo. Quando si utilizza la combinazione pompa Enerpac e chiave dinamometrica, i tubi flessibili e i raccordi sono progettati in modo che la porta di avanzamento della pompa possa essere collegata solo alla porta di avanzamento della chiave e la porta di retrazione della pompa possa essere collegata solo alla porta di retrazione della chiave.
3. Collegare i tubi flessibili al collettore di uscita della pompa mostrato nella Figura 3. ASSICURARSI di utilizzare un tubo flessibile con pressione nominale di 700 bar [10.000 psi]. Serrare a mano gli anelli di bloccaggio del raccordo.

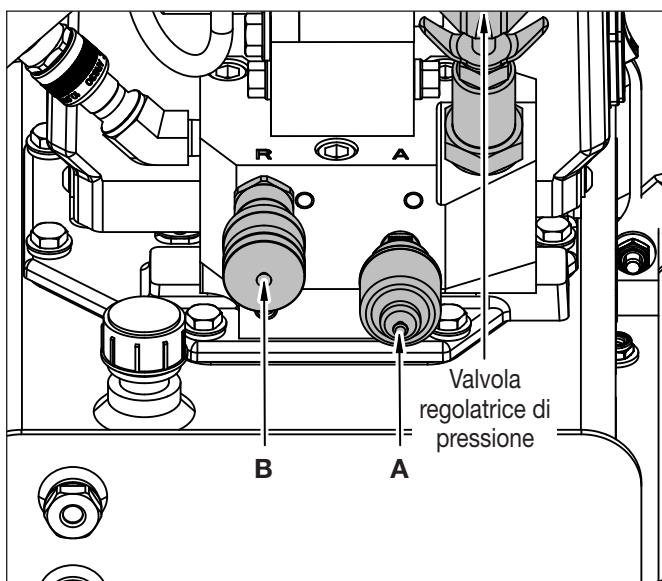


Figura 3: Uscita della pompa

L'attacco "A" serve per far avanzare il pistone e l'attacco "B" per farlo rientrare nella chiave dinamometrica. Le pompe vengono fornite con le metà di accoppiamento specificate già collegate alle porte, per evitare un accoppiamento errato dei tubi flessibili alla chiave.

⚠ AVVERTIMENTO Per garantire un funzionamento adeguato, evitare strozzature o piegature eccessive dei tubi flessibili. In caso di strozzature o altri danni a carico di un tubo flessibile, questo DOVRÀ ESSERE sostituito. I tubi flessibili danneggiati possono rompersi se sottoposti a pressioni elevate, causando lesioni personali.

⚠ ATTENZIONE Il tentativo di collegare un tubo flessibile alla pompa o alla chiave dinamometrica mentre il raccordo è sotto pressione può provocare lesioni personali o perdite di liquidi.

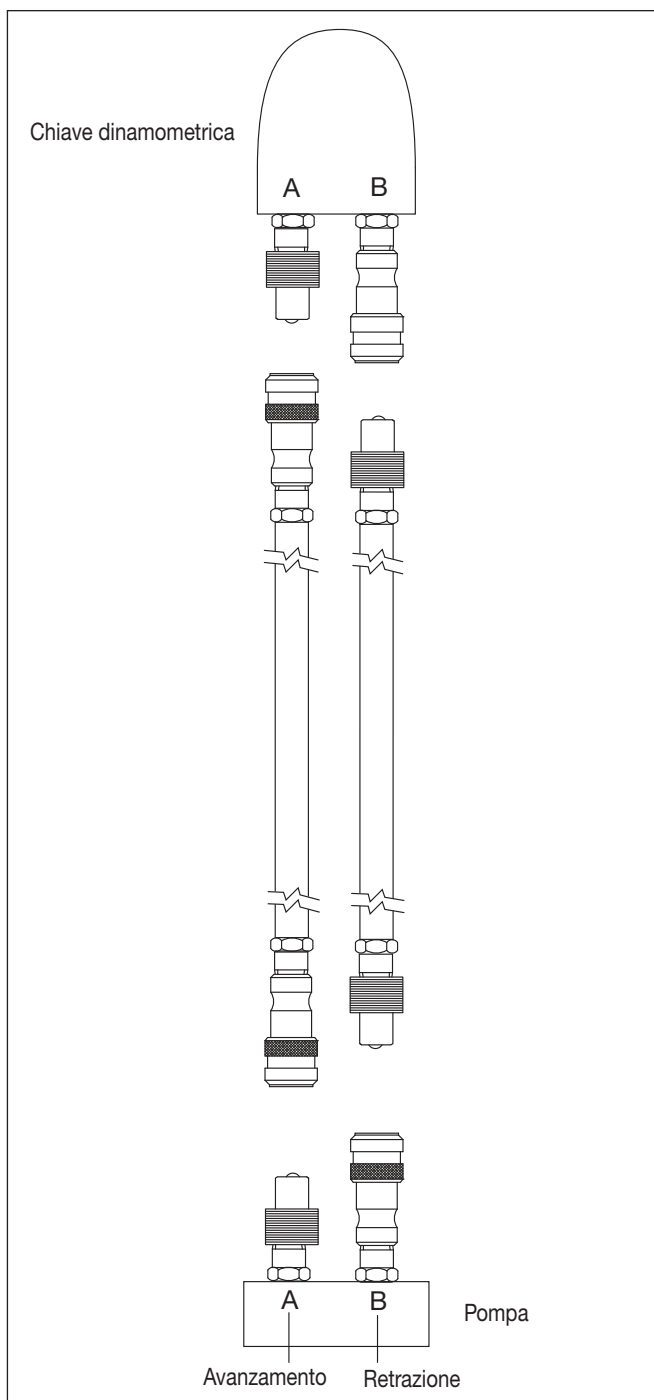


Figura 4: Collegamenti alla chiave dinamometrica

6. Funzionamento

6.1 Funzionamento della pompa

1. Verificare che tutti i raccordi e i collegamenti del sistema siano correttamente serrati e non perdano.
2. Controllare il livello dell'olio nel serbatoio. Per le istruzioni, consultare la Sezione 5.2.

ATTENZIONE Utilizzare la pompa senza una quantità sufficiente di olio può danneggiarla. Quando si aggiunge l'olio, i componenti del sistema devono essere retratti, altrimenti si versa nell'impianto più olio di quanto il serbatoio della pompa possa contenere.

3. Controllare che sia stato installato lo sfiato.
4. Accertarsi che l'interruttore della pompa sia su "OFF" (O). Vedere la Figura 2.
5. Collegare il cavo di alimentazione alla presa di corrente. Utilizzare la fonte di energia corretta. Vedere la sezione 4.2 Tabella delle specifiche per consultare le specifiche.

Mantenere i cavi di alimentazione corti per evitare perdite di potenza. Il motore della pompa può funzionare a tensione ridotta, ma la velocità del motore e il flusso dell'olio saranno inferiori e il motore potrebbe subire danni.

NOTA Se il cavo di alimentazione si danneggia, dovrà essere sostituito dal produttore, un suo addetto alla manutenzione o una figura altrettanto qualificata, al fine di evitare pericoli.

6. Premere "I" sull'interruttore della pompa per accendere l'alimentazione. Premendo "I" si attiva il circuito elettrico, ma non si accende il motore della pompa. L'interruttore della pulsantiera attiva il motore della pompa.

NOTA Le pompe della serie LUBP sono progettate per un ciclo di funzionamento intermittente che prevede 6 minuti di attività a 8.000 psi [552 bar] seguiti da otto ore di pausa, al fine di prevenire il surriscaldamento della pompa.

6.2 Scarico della pressione

Per scaricare la pressione idraulica su chiave e tubi flessibili:

- Premere con decisione il pulsante di esclusione manuale sulla parte superiore del gruppo valvola. In questo modo si sposta manualmente la bobina della valvola, scaricando la pressione intrappolata.

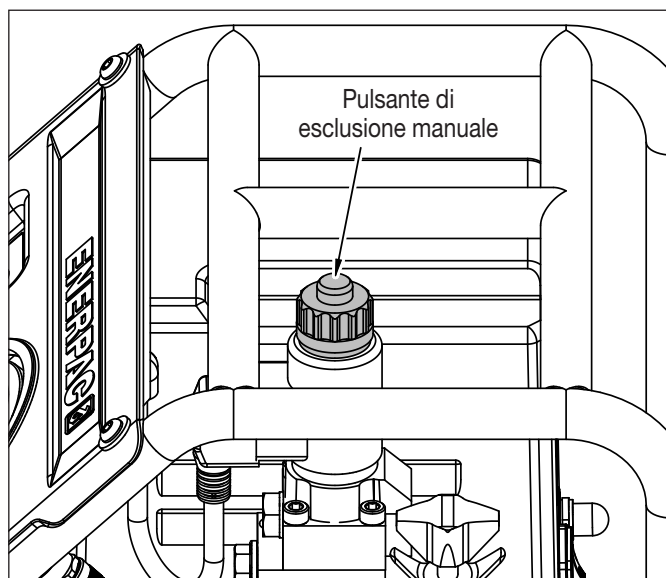


Figura 5: Scarico della pressione

6.3 Scarico dell'aria

La prima volta che la chiave viene collegata alla pompa, rimane intrappolata dell'aria nei componenti. Per assicurare un funzionamento scorrevole e sicuro, eliminare l'aria eseguendo più cicli della chiave senza carico. Continuare fino a quando la chiave riuscirà ad avanzare e retrarsi senza esitazioni.

Controllare il livello dell'olio prima dell'utilizzo.

NOTA Eseguire lo "Scarico dell'aria" e la "Regolazione della pressione (coppia)":

- durante il primo utilizzo o all'avvio;
- quando si collega una chiave diversa alla pompa;
- quando si modifica il valore della coppia (solo regolazione della valvola regolatrice di pressione).

6.4 Funzionamento della pulsantiera

Il motore della pompa e l'elettrovalvola di controllo sono azionati da una pulsantiera con cavo in dotazione con la pompa.

Se possibile, la chiave dinamometrica e la pompa devono essere utilizzate da un solo utente. In questo modo si può evitare l'attivazione accidentale della pompa mentre un'altra persona sta posizionando la chiave.

Prima di utilizzare la pulsantiera, accertarsi che l'interruttore di alimentazione della pompa sia in posizione ON ("I") e che la pompa sia collegata.

Il funzionamento della pulsantiera è il seguente. Vedere la figura 6:

- Tenere premuto il pulsante di accensione/avanzamento della pulsantiera per avviare il motore e fare avanzare la chiave dinamometrica. Il manometro indicherà la pressione nel circuito di avanzamento.
- Rilasciare il pulsante di accensione/avanzamento per far retrarre la chiave dinamometrica. Il manometro indicherà la pressione nel circuito di retrazione e il motore continuerà a funzionare.
- Tenere premuto il pulsante di accensione/avanzamento in qualsiasi momento mentre il motore è in funzione per ripetere l'avanzamento della chiave dinamometrica.
- Premere uno dei pulsanti di disattivazione del motore per arrestarlo.
- Se il motore funziona per 20 secondi senza che venga premuto alcun pulsante della pulsantiera, il motore si arresterà automaticamente.

NOTA I pulsanti di disattivazione del motore funzionano in modo identico. Entrambi i pulsanti possono essere utilizzati per arrestare il motore.

NOTA Il motore elettrico continua a funzionare anche dopo il rilascio del comando dalla pulsantiera. Entro 20 secondi dall'ultimo comando impartito, il motore si spegne automaticamente, evitando così di accumulare calore e usurarsi inutilmente.

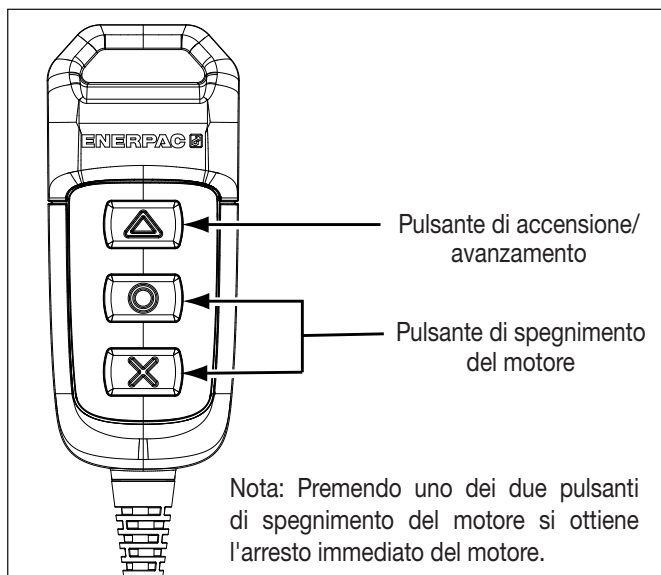


Figura 6: Funzionamento della pulsantiera

6.5 Regolazione della pressione (coppia)

ATTENZIONE Effettuare queste regolazioni PRIMA di posizionare la chiave dinamometrica sul dado o sulla testa del bullone. La pressione della pompa può essere regolata leggermente al di sopra della pressione necessaria per fornire la coppia richiesta dall'applicazione. Il superamento della coppia richiesta provoca danni all'attrezzatura e può causare gravi lesioni personali.

1. La pompa viene fornita con un manometro installato. Consultare le istruzioni della chiave dinamometrica per conoscere la pressione necessaria a produrre la coppia desiderata. Si noti che la pressione massima varia a seconda delle chiavi e degli accessori.
2. Allentare il controdado ed estrarre la valvola regolatrice di pressione per evitare un aumento indesiderato della pressione. Vedere la Figura 3.
3. Accendere la pompa.
4. Tenere premuto il pulsante di accensione/avanzamento e leggere il manometro.
5. Tenendo premuto il pulsante di accensione/avanzamento, ruotare la valvola regolatrice di pressione in senso orario per aumentare la pressione o in senso antiorario per diminuire la pressione massima. Ripetere l'operazione fino ad ottenere la pressione corretta.
6. Serrare il controdado della valvola di sicurezza per mantenere la regolazione.
7. Azionare la pompa più volte per verificare la pressione impostata.

6.6 Procedura di avvio della pompa

Se la pompa è lenta o la chiave presenta irregolarità di funzionamento, eseguire la procedura di spurgo dell'aria descritta alla Sezione 6.3. Se il problema persiste, eseguire la procedura di avvio della pompa descritta nei passi seguenti.

NOTA Se necessario durante questa procedura, fare riferimento alle sezioni precedenti di questo manuale per informazioni dettagliate sul serbatoio idraulico, sui pulsanti della pulsantiera e sulla valvola regolatrice di pressione regolabile dall'utente.

1. Assicurarsi che il serbatoio sia pieno. Il livello dell'olio dovrebbe raggiungere (ma non superare) la sommità dell'indicatore di livello. Se il livello dell'olio è basso, rabboccare come descritto nella Sezione 5.2.
2. Ruotare in senso antiorario la valvola limitatrice di pressione fino ad allentarla. Verificare che il manometro olio della pompa indichi zero (0) bar/psi.
3. Sulla pulsantiera, premere e rilasciare il pulsante di accensione/avanzamento.
4. Azionare la pompa per circa 10-15 secondi per espellere l'aria rimasta intrappolata nell'impianto idraulico.
5. Tenere premuto il pulsante di accensione/avanzamento. Tenendo premuto il pulsante, fare funzionare la pompa per altri 5 - 10 secondi per espellere l'aria dal sistema.
6. Verificare il manometro olio. Ruotare in senso orario la valvola limitatrice di pressione fino ad aumentare la pressione idraulica a 700 bar [10.000 psi].
7. Rilasciare il pulsante di accensione/avanzamento e verificare il manometro olio. Il manometro dovrebbe indicare 172-180 bar [2.500-2.600 psi].
8. Premere il pulsante di accensione/avanzamento e verificare che la pressione aumenti a 700 bar [10.000 psi].
9. Premere il pulsante OFF per arrestare la pompa.
10. Premere il pulsante di esclusione manuale per scaricare la pressione intrappolata come descritto nella sezione 6.2. Verificare che il manometro olio della pompa indichi zero (0) bar/psi.

7. Manutenzione e stoccaggio

7.1 Rabbocco dell'olio

Controllare il livello dell'olio idraulico del serbatoio ogni 40 ore di funzionamento. Aggiungere olio idraulico Enerpac HF quando necessario per portare il livello dell'olio al livello corretto. Vedere la Figura 1.

7.2 Cambio dell'olio

Svuotare completamente il serbatoio dopo 100 ore di funzionamento. Se la pompa viene utilizzata in ambienti molto polverosi o a temperature elevate, svuotare e riempire dopo 50 ore di funzionamento.

1. Posizionare la pompa su un banco da lavoro o su un'altra superficie di lavoro adatta. Disporre una vaschetta o un contenitore sotto il tappo di scarico dell'olio. La capacità del serbatoio dell'olio è di circa 3,9 litri [1 gallone].
2. Allentare lentamente il tappo di scarico dell'olio e smontarlo. Scaricare l'olio usato dal serbatoio nella vaschetta o nel contenitore.

NOTA Smaltire l'olio idraulico conformemente ai regolamenti e alle normative applicabili.

NOTA Se l'olio usato è contaminato, o se la pompa non funziona correttamente, pulire l'interno del serbatoio idraulico dopo avere eliminato l'olio come descritto alla Sezione 7.3.

NOTA Durante il rabbocco dell'olio o il riempimento del serbatoio idraulico, utilizzare esclusivamente olio idraulico Enerpac HF. L'impiego di altri oli può provocare danni ai componenti della pompa, rendendo non valida la garanzia del prodotto Enerpac.

3. Pulire e rimontare il tappo di scarico dell'olio del serbatoio.
4. Rimuovere il tappo di sfiato dell'olio del serbatoio. Rabboccare lentamente olio idraulico tramite il foro di riempimento fino a quando il livello dell'olio raggiunge (ma non supera) la sommità dell'indicatore di livello.
NON SUPERARE IL LIVELLO DI PIENO. Fare riferimento alla sezione 5.2.
5. Pulire e rimontare il tappo di sfiato dell'olio del serbatoio.

7.3 Pulizia del serbatoio

Questa procedura è obbligatoria se si sospetta che l'olio sia contaminato o che la pompa non funzioni correttamente.

1. Scaricare completamente l'olio dal serbatoio. Seguire i passi da 1 a 2 della Sezione 7.2.
2. **SMALTIRE CORRETTAMENTE L'OLIO USATO.**
3. Rimuovere le 2 viti, le rondelle e i dadi che fissano la roll cage al serbatoio. Allentare le altre 2 serie di viti di montaggio. Ruotare la roll cage come illustrato. Vedere la Figura 7
4. È necessario rimuovere l'involucro per accedere alle viti che fissano la pompa al serbatoio. Utilizzare una chiave a brugola per allentare le sei viti che fissano l'involucro al serbatoio.
5. Sollevare l'involucro dal serbatoio. Fare attenzione a non danneggiare i fili o staccare i collegamenti dei fili dai terminali.
6. Rimuovere le 8 viti che fissano la pompa al serbatoio.
7. Sollevare la pompa dal serbatoio facendo attenzione a non danneggiare le griglie di aspirazione.

8. Pulire accuratamente il serbatoio con un solvente. Non utilizzare mai acqua.
9. Utilizzare una spazzola a setole morbide per pulire le griglie di ingresso del dispositivo di bloccaggio dei pistoni. Risciacquare con solvente.
10. Ispezionare la guarnizione del serbatoio. Sostituirla con una guarnizione nuova se è usurata o danneggiata.
11. Posizionare la piastra di copertura sul serbatoio. Assicurarsi che la guarnizione sia visibile lungo tutto il perimetro della piastra di copertura.
12. Fissare la pompa al serbatoio.
13. Posizionare l'involucro sul motore.
14. Fissare le sei viti di montaggio.
15. Pulire e rimontare il tappo di scarico dell'olio del serbatoio.
16. Rimuovere il tappo di sfiato dell'olio del serbatoio. Rabboccare lentamente olio idraulico tramite il foro di riempimento fino a quando il livello dell'olio raggiunge (ma non supera) la sommità dell'indicatore di livello.
NON SUPERARE IL LIVELLO DI PIENO.

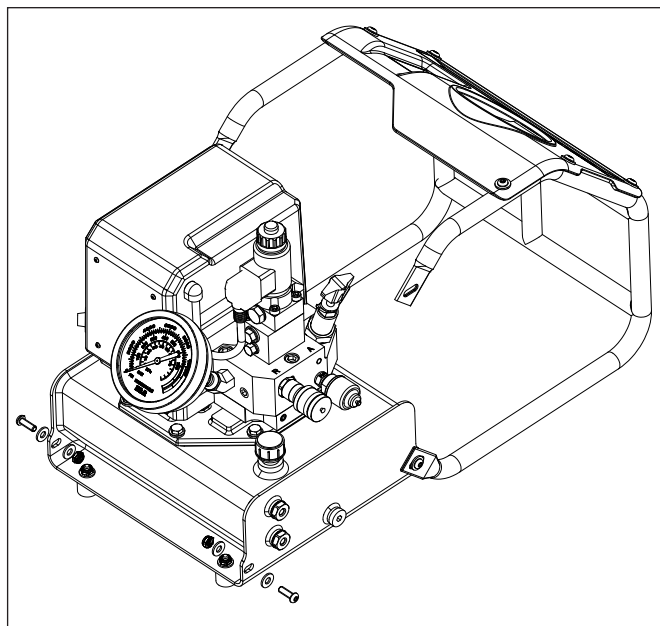


Figura 7: Pulizia del serbatoio

7.4 Spazzole del motore

Controllare le spazzole del motore elettrico almeno una volta ogni due anni. Per le pompe utilizzate in applicazioni a uso intensivo, controllare le spazzole almeno una volta ogni sei mesi.

PERICOLO Per evitare possibili folgorazioni, la pompa deve essere completamente scollegata dall'alimentazione elettrica prima di procedere alla manutenzione delle spazzole.

7.5 Conservazione e trasporto

Le pompe Enerpac devono essere conservate in un luogo fresco e asciutto. Gli attrezzi devono essere sempre puliti, sottoposti a manutenzione e lubrificati prima dell'immagazzinamento. Assicurarsi che gli attrezzi siano conservati nelle apposite casse di imballaggio.

8. Risoluzione dei problemi

La tabella di risoluzione dei problemi è una guida che aiuta a diagnosticare e correggere i vari problemi della pompa.

La risoluzione dei problemi e la manutenzione della pompa devono essere affidate esclusivamente a tecnici idraulici qualificati. Per il servizio di riparazione, contattare il centro di assistenza Enerpac autorizzato più vicino.

8.1 Interruttore automatico

In caso di sovraccarico elettrico, l'interruttore della pompa scatterà. È possibile ripristinare l'interruttore premendo il pulsante dopo avere accertato e corretto il problema che ha causato il sovraccarico.

8.2 Tabella Risoluzione dei Problemi

Errore	Causa possibile	Azione correttiva
1. La pompa non si avvia.	a. Alimentazione assente.	Assicurarsi che il cavo di alimentazione CA della pompa sia collegato alla presa elettrica e che l'interruttore di alimentazione sia acceso (I).
	b. Errore di sovratemperatura dell'olio.	Lasciare raffreddare l'olio.
2. La pompa si arresta sotto sforzo.	a. Errore di sovratemperatura dell'olio.	Lasciare raffreddare l'olio.
	b. La pompa è inceppata a causa di un'ostruzione.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	c. La valvola di bypass della pompa non è regolata o non funziona correttamente.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	d. Danno interno alla pompa e/o al motore.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
3. La pompa non riesce a creare pressione o non raggiunge la pressione massima.	a. Livello dell'olio insufficiente.	Rabboccare l'olio necessario nel serbatoio. Fare riferimento alla sezione 5.2. Se il serbatoio si è svuotato durante il funzionamento o la manutenzione della pompa, eseguire la procedura di adescamento descritta nella sezione 6.6.
	b. Regolazione della valvola limitatrice di pressione troppo bassa.	Aumentare l'impostazione della valvola regolatrice di pressione. Fare riferimento alla sezione 6.5.
	c. È necessario cambiare l'olio.	Svuotare completamente il serbatoio e riempirlo di nuovo seguendo le istruzioni alla Sezione 7.2. AVVISO Utilizzare esclusivamente olio idraulico Enerpac HF. L'impiego di altri olii può provocare danni ai componenti del cilindro, rendendo nulla la garanzia del prodotto Enerpac.
	d. La griglia di ingresso dell'olio del pistone è sporca.	Pulire la griglia di ingresso come descritto nella Sezione 7.3.9.
	e. La valvola di bypass della pompa non è regolata o non funziona correttamente.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	f. Perdita olio interna della valvola idraulica di comando o dell'elemento pompante. Componenti interni usurati o danneggiati.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	g. Danno interno alla pompa e/o al motore.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
4. Flusso ridotto di olio.	a. Livello dell'olio insufficiente.	Rabboccare l'olio necessario nel serbatoio. Fare riferimento alla sezione 5.2. Se il serbatoio si è svuotato durante il funzionamento o la manutenzione della pompa, eseguire la procedura di adescamento descritta nella sezione 6.6.
	b. È necessario cambiare l'olio.	Svuotare completamente il serbatoio e riempirlo di nuovo seguendo le istruzioni alla Sezione 7.2. AVVISO Utilizzare esclusivamente olio idraulico Enerpac HF. L'impiego di altri olii può provocare danni ai componenti del cilindro, rendendo nulla la garanzia del prodotto Enerpac.
	c. La griglia di ingresso dell'olio del pistone è sporca.	Pulire la griglia di ingresso come descritto nella Sezione 7.3.9.
	d. Perdita olio interna della valvola idraulica di comando o dell'elemento pompante. Componenti interni usurati o danneggiati.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.

Errore	Causa possibile	Azione correttiva
5. La chiave avanza e si ritrae in modo irregolare.	a. Aria nel sistema.	Fare avanzare e retrainare la chiave dinamometrica finché il movimento non diventerà agevole. Fare riferimento alla sezione 6.3.
	b. Perdita idraulica esterna.	Serrare i collegamenti. Sostituire i componenti danneggiati.
	c. La valvola di bypass della pompa non è regolata o non funziona correttamente.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	d. Perdita olio interna della valvola idraulica di comando o dell'elemento pompante. Componenti interni usurati o danneggiati.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	e. Danno interno alla pompa e/o al motore.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
6. La pompa fa rumore durante il funzionamento.	a. È necessario adescare la pompa.	A tal proposito, consultare la sezione 6.6.
	b. Impostazione della valvola regolatrice di pressione regolabile dall'utente troppo vicina al valore della valvola di bypass della pompa.	Se possibile, non impostare il valore di bypass della pompa, pari a 124 bar [1800 psi], per la valvola regolatrice di pressione.
	c. Pistone bloccato nel dispositivo di bloccaggio dei pistoni.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	d. Almeno un componente all'interno della pompa è danneggiato e/o allentato, produce quindi vibrazioni e/o fa contatto con altri pezzi.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	e. Le guarnizioni della pompa sono danneggiate o usurate.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
	f. Motore usurato o danneggiato.	Contattare un centro di assistenza Enerpac autorizzato.
6. Surriscaldamento della pompa.	a. Livello dell'olio insufficiente.	Rabboccare l'olio necessario nel serbatoio. Fare riferimento alla sezione 5.2. Se il serbatoio si è svuotato durante il funzionamento o la manutenzione della pompa, eseguire la procedura di adescamento descritta nella sezione 6.6.
	b. Il flusso di olio è limitato o bloccato.	Verificare che i giunti rapidi oleodinamici siano inseriti correttamente. Verificare che i tubi flessibili non presentino ostruzioni o strozzature.
	c. L'olio fluisce a lungo attraverso la valvola regolatrice di pressione.	Ridurre il tempo di funzionamento del motore quando l'olio fluisce dalla valvola regolatrice di pressione.
	d. Tensione insufficiente.	Verificare la tensione dell'alimentazione CA. La pompa funziona brevemente anche in condizioni di tensione ridotta, rischiando però di surriscaldarsi.

NOTA Consultare il manuale della chiave dinamometrica o il foglio di istruzioni per la procedura operativa della chiave.

9. Elenco ricambi

9.1 Gruppo principale

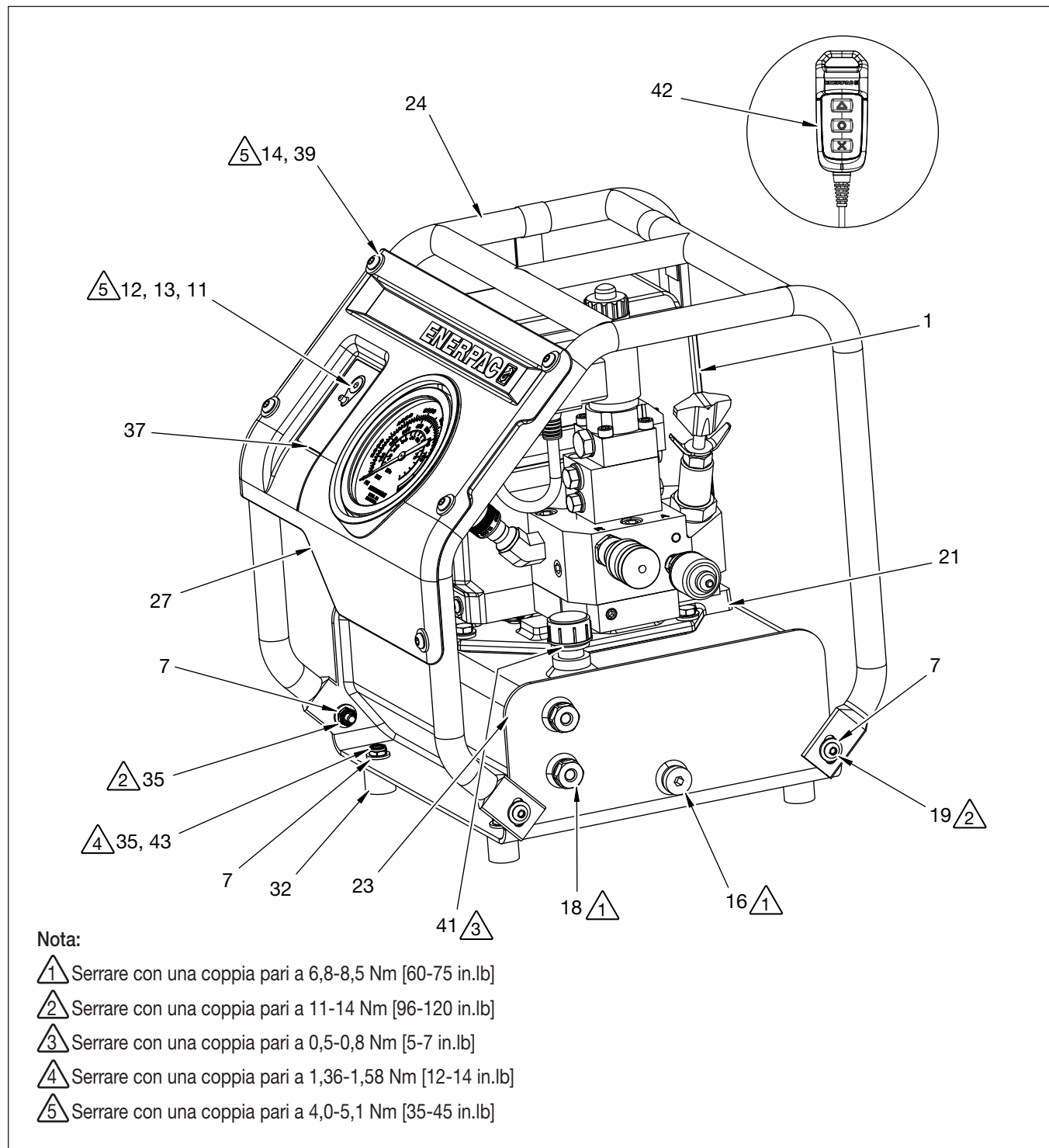


Figura 8: Vista esplosa

Elenco ricambi per il gruppo principale				
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
1	Cinghia con cavo	2	✚ DA7570217	✚ DA7570217
7	Rondella piatta	12	✚♦ B1019108X	✚♦ B1019108X
11	Rondella piatta	1	* CAE1060108-1A	* CAE1060108-1A
12	Vite FHS	1	* CBA619028-1B	* CBA619028-1B
13	Dado di bloccaggio	1	* CBE1060120-2A	* CBE1060120-2A
14	Vite BHCS	5	* CBA619028-1E	* CBA619028-1E
16	Tappo BSPP	1	♦ CS235006	♦ CS235006
18	Indicatore di livello dell'olio	2	♦ DB4519022	♦ DB4519022
19	Vite BHCS	4	✚ DC2038028	✚ DC2038028
21	Sottogruppo pompa	1	DF1244900SR	DF1304900SR
23	Serbatoio	1	♦ DD9961500	♦ DD9961500
24	Roll-bar	1	✚ DF1093500	✚ DF1093500
27	Pannello frontale	1	* DF1156411	* DF1156411
32	Piede isolante in gomma	4	♦ DF1277636	♦ DF1277636
35	Dado di bloccaggio	8	✚♦ DF1289123	✚♦ DF1289123
37	Adesivo posizione pulsantiera	1	❖* DF1298026	❖* DF1298026
39	Rondella piatta	5	♦* DF1360108	♦* DF1360108
41	Tappo sfiatatoio	1	♦ DC8250006	♦ DC8250006
42	Pulsantiera	1	CC132	CC132
43	Vite SHCS	4	♦ B1009028X	♦ B1009028X
✚ Articoli inclusi nel kit della roll-bar - LUBPRBK		♦ Articoli inclusi nel kit del serbatoio - LUBPRK		
★ Articoli inclusi nel kit di manutenzione - LUBPSK		❖ Articoli inclusi nel kit di adesivi - LUBPDK		
* Articoli inclusi nel kit del pannello frontale - LUBFPK		❗ IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)		
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO				

9.2 Gruppo pompa

Nota:

- 1 Serrare con una coppia pari a 6,8-8,5 Nm [60-75 in.lb]
- 2 Serrare con una coppia pari a 22-26 Nm [16-19 ft.lb]
- 3 Applicare nastro in teflon. Lasciare esposti 1-2 filetti iniziali.
- 4 Serrare con una coppia pari a 43-53 Nm [32-39 ft.lb]
- 5 Serrare a una coppia pari a 13,6-16,3 Nm [120-144 in.lb]
- 6 Serrare a una coppia pari a 1,02-1,24 Nm [9-11 in.lb]
- 7 Serrare con una coppia pari a 19,0-21,7 Nm [14-16 ft.lb]
- 8 Serrare a una coppia pari a 1,36-1,58 Nm [12-14 in.lb]
- 9 Spingere insieme le spine elettriche bianche del gruppo involucro e del gruppo pompa/motore.

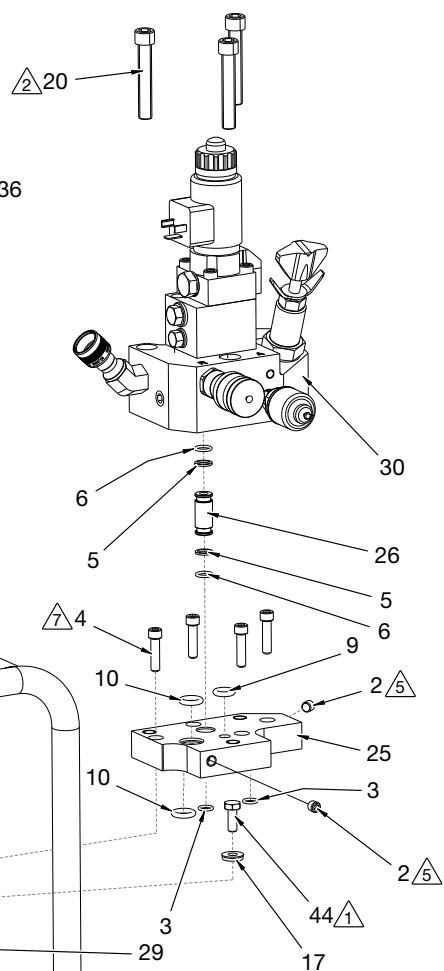
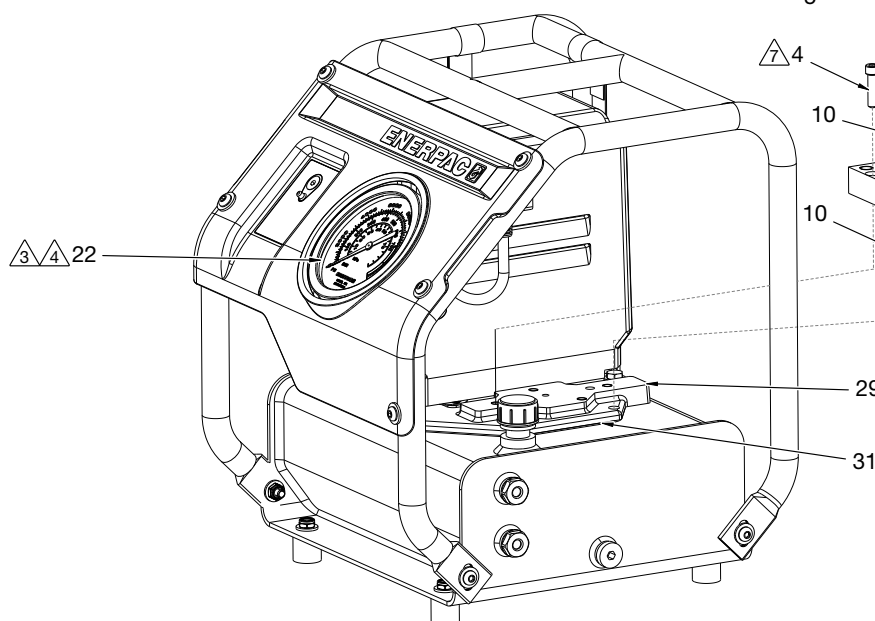
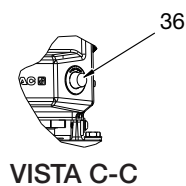
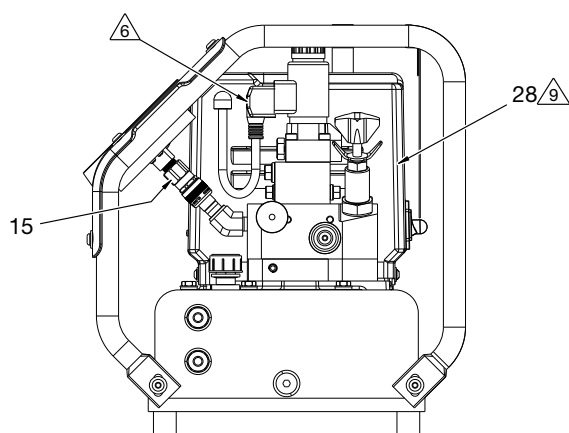
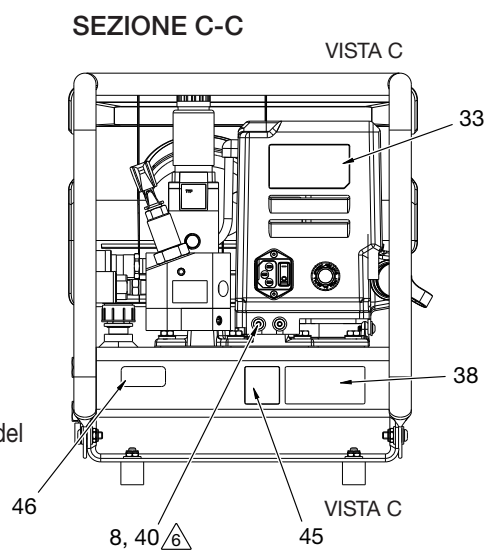


Figura 9: Vista esplosa

Elenco ricambi per il gruppo pompa				
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo	
			LU2504TB-QR 115V	LU2504TE-QR 230V
2	Tappo esagonale a filo	2	● A1006245	● A1006245
3	O-ring 011 Uretano	2	★● B1011803	★● B1011803
4	Vite SHCS	4	● B1012028	● B1012028
5	Riserva 012 Teflon	2	★+ B1012566	★+ B1012566
6	O-ring 012 Uretano	2	★+ B1012803	★+ B1012803
8	Rondella piatta	6	■ B1086108	■ B1086108
9	O-ring 204 Buna	1	★▲ B1204503	★▲ B1204503
10	O-ring 205 Buna	2	★● B1205503	★● B1205503
15	Semigiunto, estremità tubo flessibile	1	AH630	AH630
17	Rondella di tenuta	8	◆★ DA6954167	◆★ DA6954167
20	Vite SHC	3	▲ 93598	▲ 93598
22	Manometro	1	DD7397223SR	DD7397223SR
25	Adattatore collettore	1	DF1123840SR	DF1123840SR
26	Raccordo	1	DF1154270SR	DF1154270SR
28	Gruppo involucro	1	■ DF1237900	‡ DF1386900
29	Sottogruppo pompa	1	DF1244900SR	DF1304900SR
30	Gruppo elettrovalvola	1	DF1247900SR	DF1247900SR
31	Guarnizione del serbatoio	1	◆★ DF1275167	◆★ DF1275167
33	Adesivo specifiche prodotto	1	❖■ DF1279026	❖‡ DF1306026
36	Adesivo sovratemperatura	1	❖■ DF1297026	❖‡ DF1297026
38	Adesivo sicurezza elettrica	1	◆❖ DF1311026	◆❖ DF1311026
40	Vite per metallo	6	■ F866028	‡ F866028
44	Vite HHCS	8	◆ B1005046X	◆ B1005046X
45	Adesivo livello sonoro 85 dB	1	❖ DF1402026	❖ DF1402026
46	Adesivo di avvertenza generico sull'etilbenzene ai sensi della Proposizione 65 della California.	1	❖ DD9065026	❖ DD9065026
✚ Articoli inclusi nel kit della roll-bar - LUBPRBK		◆ Articoli inclusi nel kit del serbatoio - LUBPRK		
★ Articoli inclusi nel kit di manutenzione - LUBPSK		❖ Articoli inclusi nel kit di adesivi - LUBPDK		
■ Articoli inclusi nel kit dell'involucro - LUBPSHK1		‡ Articoli inclusi nel kit dell'involucro - LUBPSHK2		
✱ Articoli inclusi nel kit del pannello frontale - LUBPFPK		▲ Articoli compresi nel kit dell'elettrovalvola - DF1247900SR		
● Articoli inclusi nel gruppo collettore - DF1123840SR		+ Articoli inclusi nel gruppo connettore - DF1154270SR		
IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)				
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO				

9.3 Sottogruppo pompa

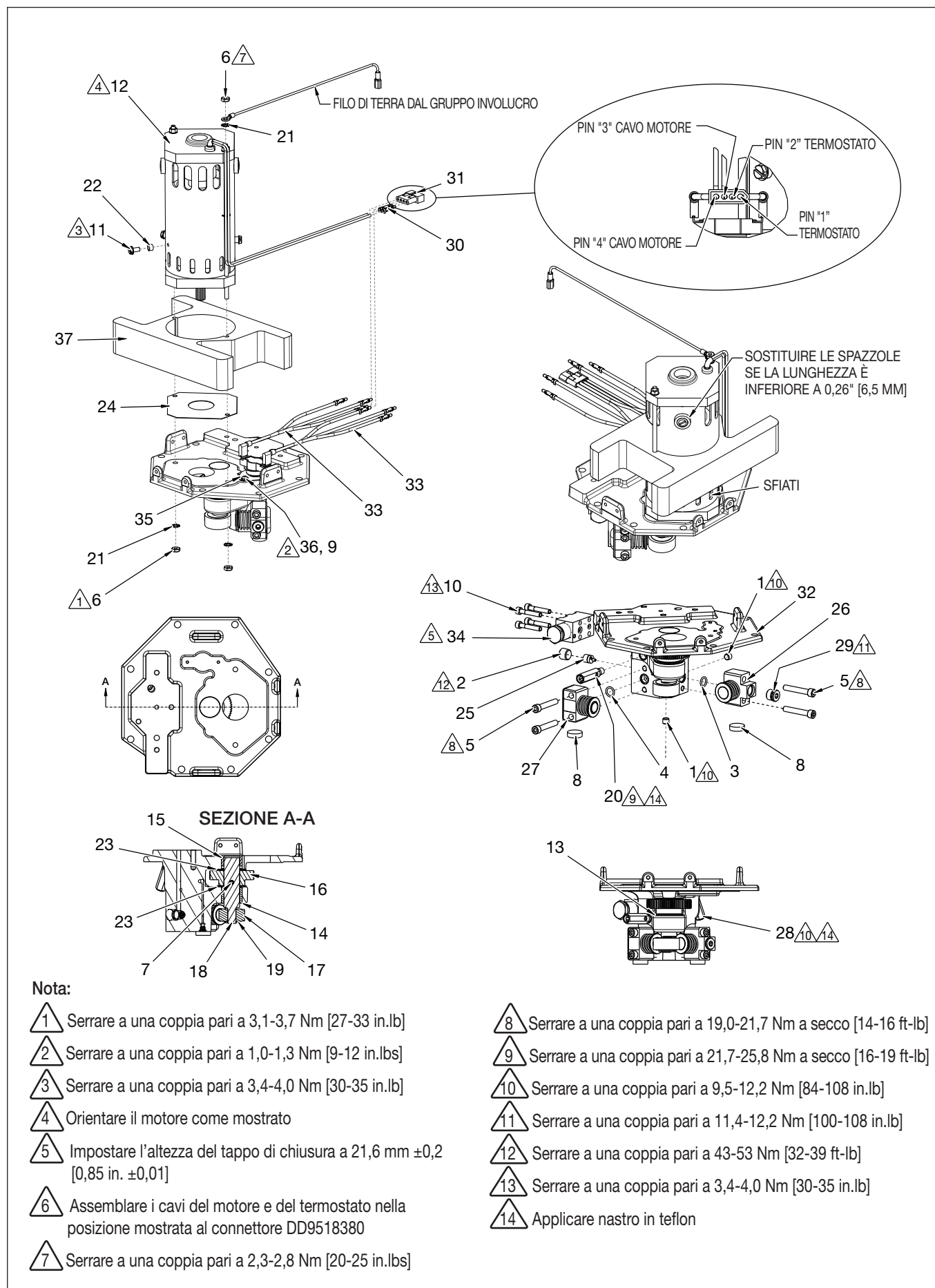


Figura 10: Vista esplosa

Elenco ricambi per il sottogruppo pompa				
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
1	Tappo a filo 1/16 NPTF	2	▲ DC6792245	▲ DC6792245
2	Tappo a filo 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245	▲ DC6794245
3	O-ring 012 Buna	1	★ □ B1007503	★ □ B1007503
4	O-ring 012 Uretano	1	★ ◇ B1012803	★ ◇ B1012803
5	Vite SHCS	4	□ ◇ B1016028	□ ◇ B1016028
6	Dado esagonale	3	♣ B1018121	◆ B1018121
7	Spina elastica	1	▲ B1097057	▲ B1097057
8	Magnete	2	□ ◇ C187018	□ ◇ C187018
9	Rondella di bloccaggio	2	※ C701222	※ C701222
10	Vite M5x30 SHCS	4	△ CCA525028-1A	△ CCA525028-1A
11	Vite	3	♣ CU876028	◆ CU876028
12	Motore universale Economy	1	□ ♣ CW179259	● ◆ DC1415259
13	Cuscinetto	1	▲ CW199107	▲ CW199107
14	Cuscinetto	1	▲ CW251107	▲ CW251107
15	Cuscinetto	1	▲ CW252107	▲ CW252107
16	Ingranaggio di trasmissione	1	▲ CW301228	▲ CW301228
17	Cuscinetto	1	▲ CW302107	▲ CW302107
18	Albero	1	▲ CW303104	▲ CW303104
19	Anello di tenuta	1	▲ CW467044	▲ CW467044
20	Valvola regolatrice di pressione (preimpostata in fabbrica a 10.650-10.950 psi)	1	DA5999900SR	DA5999900SR
21	Rondella d'arresto	4	♣ DA15066	◆ DA15066
22	Distanziale	3	♣ DA3585186	◆ DA3585186
★ Articoli inclusi nel kit di manutenzione - LUBPSK		❖ Articoli inclusi nel kit di adesivi - LUBPDK		
♣ Articoli inclusi nel kit del motore 115 V - LUBPMK1		◆ Articoli inclusi nel kit del motore 230 V - LUBPMK2		
▲ Articoli inclusi nel kit collettore pompa - LUBPPMK		◆ Articoli inclusi nel kit del serbatoio - LUBPRK		
□ Articoli inclusi nel dispositivo di bloccaggio dei pistoni 14 mm - DD1449051SR		◇ Articoli inclusi nel dispositivo di bloccaggio dei pistoni 6 mm - DD1450051SR		
■ Kit spazzole 115 V - DA9655380		● Kit spazzole 230 V - DA9656380		
△ Articoli inclusi nella valvola di bypass - DF1296900SR		※ Articoli inclusi nel kit del termostato - LUBPTK		
IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)				
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO				

Elenco ricambi per il sottogruppo pompa (segue)				
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo	
			LU2504TB-QR 115V DF1244900	LU2504TE-QR 230V DF1304900
23	Cuscinetto	2	▲ DA445107	▲ DA445107
24	Guarnizione, motore	1	★♣ DC1947167	★◆ DC1947167
25	Sottogruppo controllo di uscita	1	▲ DC7904900	▲ DC7904900
26	Dispositivo di bloccaggio dei pistoni 14 mm	1	DD1449051SR	DD1449051SR
27	Dispositivo di bloccaggio dei pistoni 6 mm	1	DD1450051SR	DD1450051SR
28	Valvola regolatrice di pressione (preimpostata in fabbrica a 2.500-2.700 psi)	1	DD6109900SR	DD6109900SR
29	Tappo anti-perdita	1	▣ DD7911006	▣ DD7911006
30	Perno di contatto	2	♣ DD9515006	◆ DD9515006
31	Alloggiamento spina femmina estremità pompa	1	♣ DD9518380	◆ DD9518380
32	Collettore pompa	1	N/D	N/D
33	Gruppo cavi a connettore femmina	2	♣ DF1215960	◆ DF1215960
34	Gruppo valvola di by-pass	1	DF1296900SR	DF1296900SR
35	Termostato	1	※ E1100004	※ E1100004
36	Vite	2	※ M642028	※ M642028
37	Deflettore alloggiamento motore	1	♣ DF1288398	◆ DF1288398
★ Articoli inclusi nel kit di manutenzione - LUBPSK		❖ Articoli inclusi nel kit di adesivi - LUBPDK		
♣ Articoli inclusi nel kit del motore 115 V - LUBPMK1		◆ Articoli inclusi nel kit del motore 230 V - LUBPMK2		
▲ Articoli inclusi nel kit collettore pompa - LUBPPMK		◆ Articoli inclusi nel kit del serbatoio - LUBPRK		
▣ Articoli inclusi nel dispositivo di bloccaggio dei pistoni 14 mm - DD1449051SR		◇ Articoli inclusi nel dispositivo di bloccaggio dei pistoni 6 mm - DD1450051SR		
▣ Kit spazzole 115 V - DA9655380		● Kit spazzole 230 V - DA9656380		
△ Articoli inclusi nella valvola di bypass - DF1296900SR		※ Articoli inclusi nel kit del termostato - LUBPTK		
IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)				
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO				

9.4 Gruppo elettrovalvola DF1247900SR

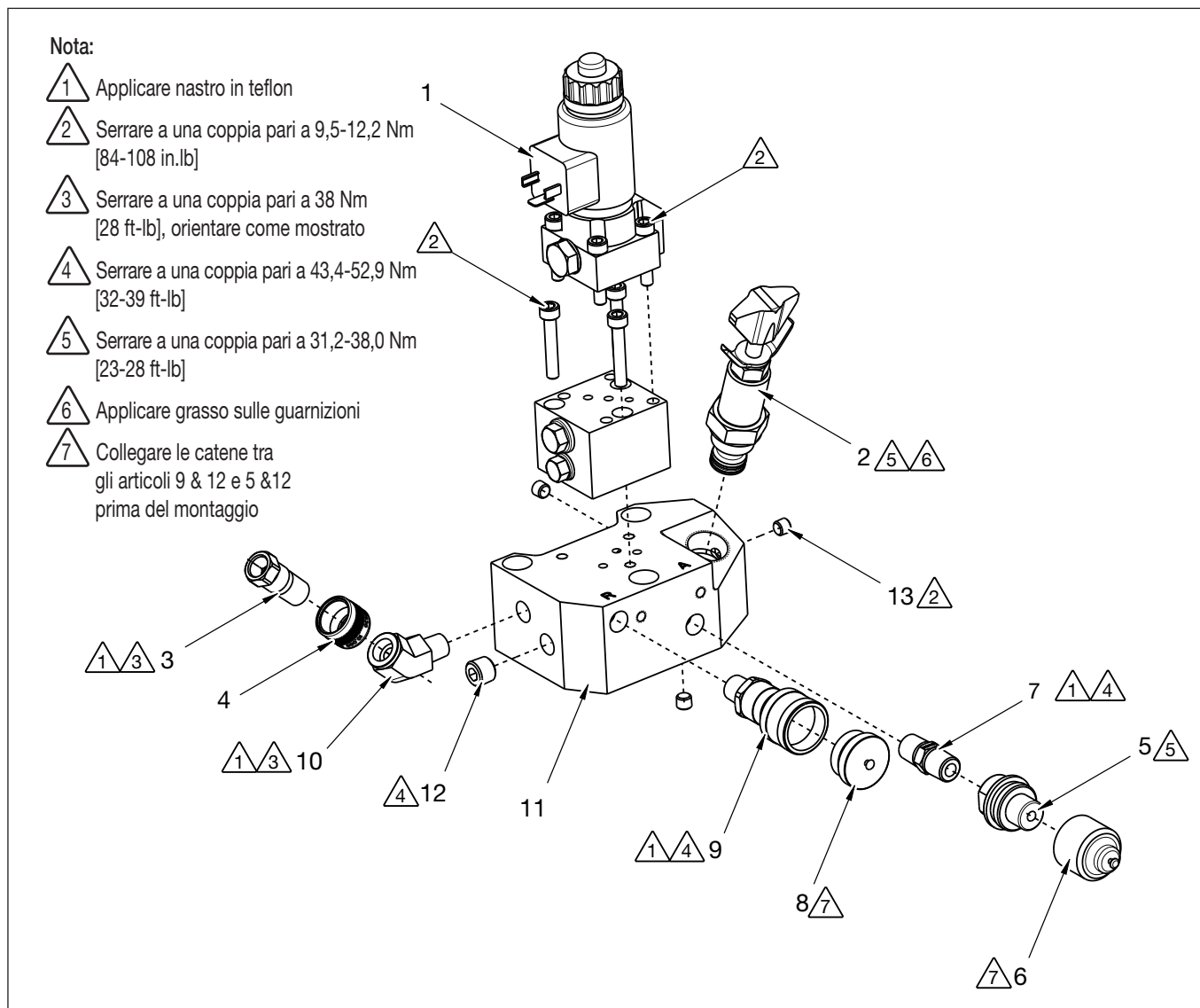


Figura 11: Vista esplosa

Elenco ricambi per gruppo elettrovalvola DF1247900SR								
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo		Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo
1	Elettrovalvola 4/2	1	U180576660		8	Cappuccio antipolvere femmina	1	CT201
2	Valvola regolatrice	1	⌘ 45423SR		9	Raccordo femmina	1	
3	Raccordo pistone	1	AR630		10	Raccordo a gomito	1	FZ1618
4	Collare	1			11	Collettore	1	▲ DD3846190
5	Raccordo maschio	1	CT202		12	Tappo a filo 1/4 NPTF	1	▲ DC6794245
6	Cappuccio antipolvere maschio	1			13	Tappo a filo 1/16 NPTF	3	▲ DC6792245
7	Adattatore	1	FZ1608					
⌘ Kit di guarnizioni per valvola regolatrice di pressione - LATUARVSK					▲ Articoli compresi nel kit dell'elettrovalvola - DF1247900SR			
IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)								
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO								

9.5 Gruppo involucro

Nota:

1 Serrare a una coppia pari a 0,33-0,45 Nm
[3-4 in.lb]

2 Serrare a una coppia pari a 0,9-1,1 Nm
[8-10 in.lb]

3 Premere dopo aver collegato
i cavi al circuito stampato

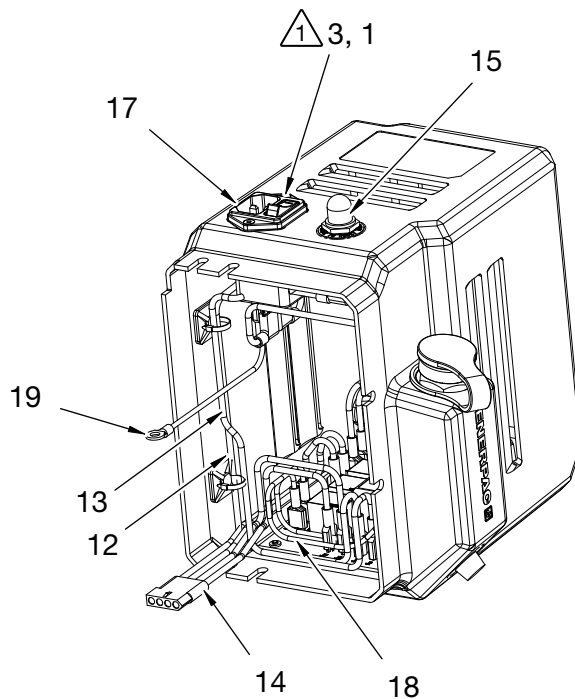
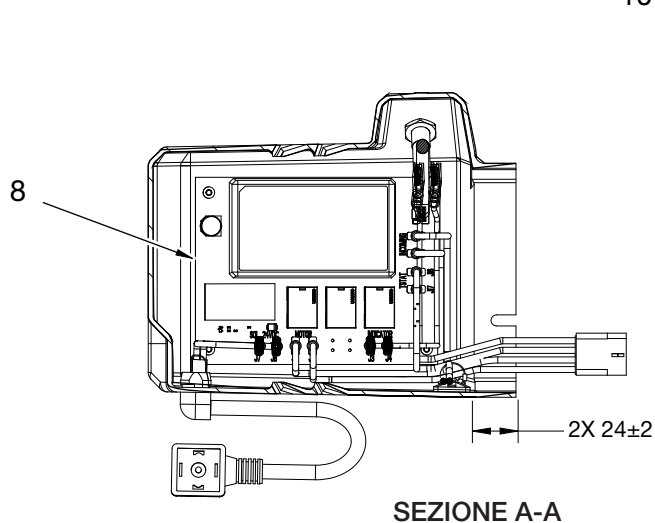
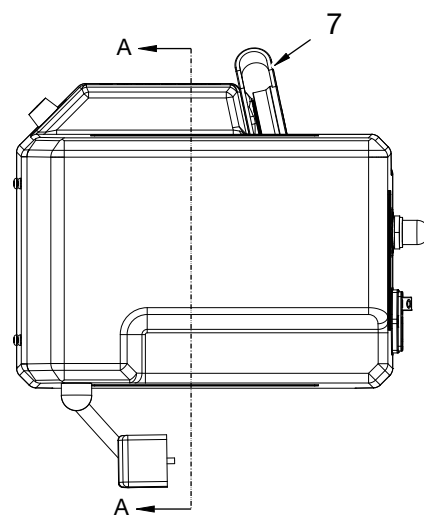
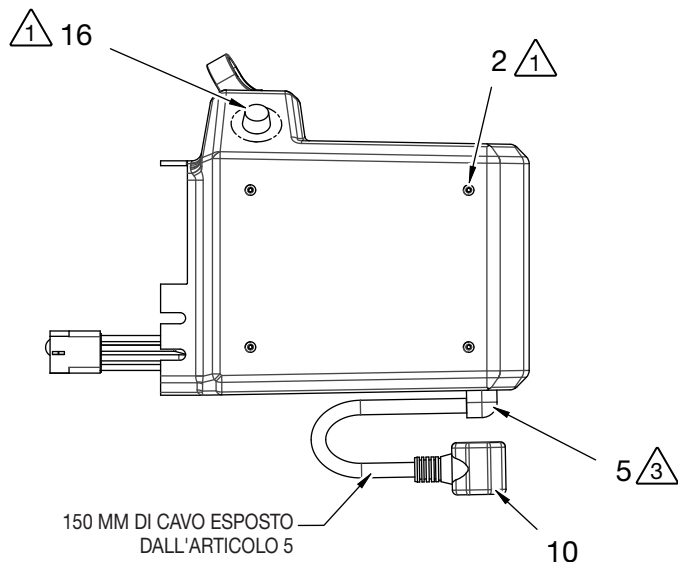
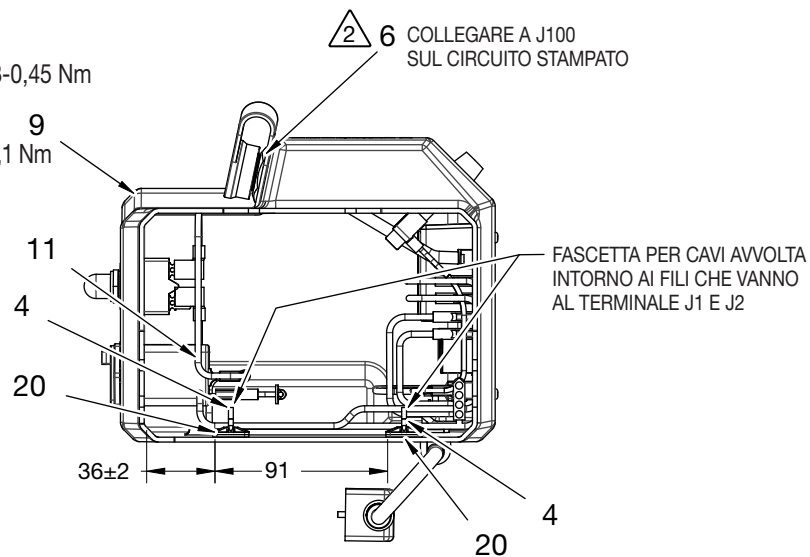


Figura 12: Vista esplosa

Nota:

1 Serrare a una coppia pari a 0,33-0,45 Nm
[3-4 in.lb]

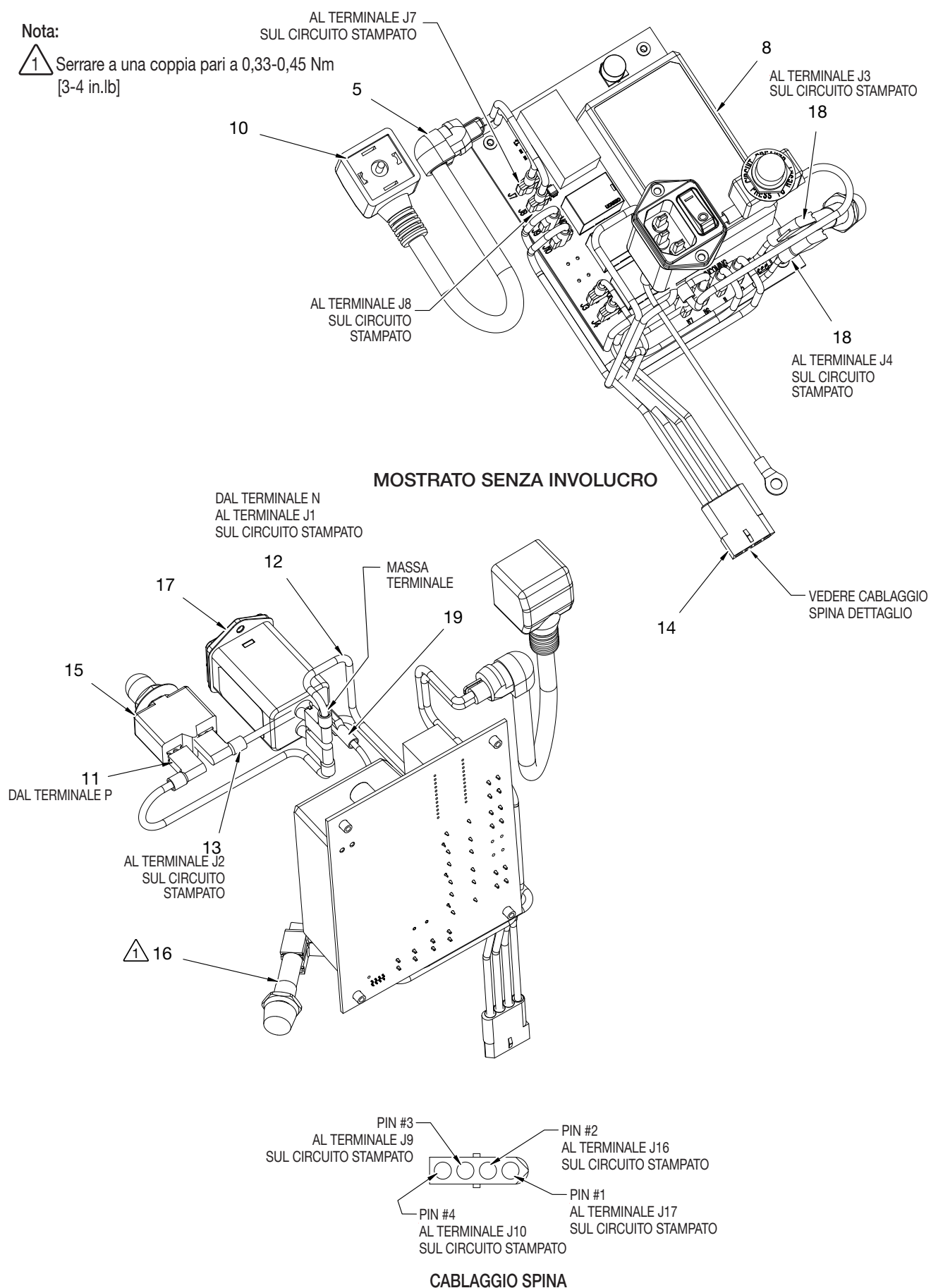


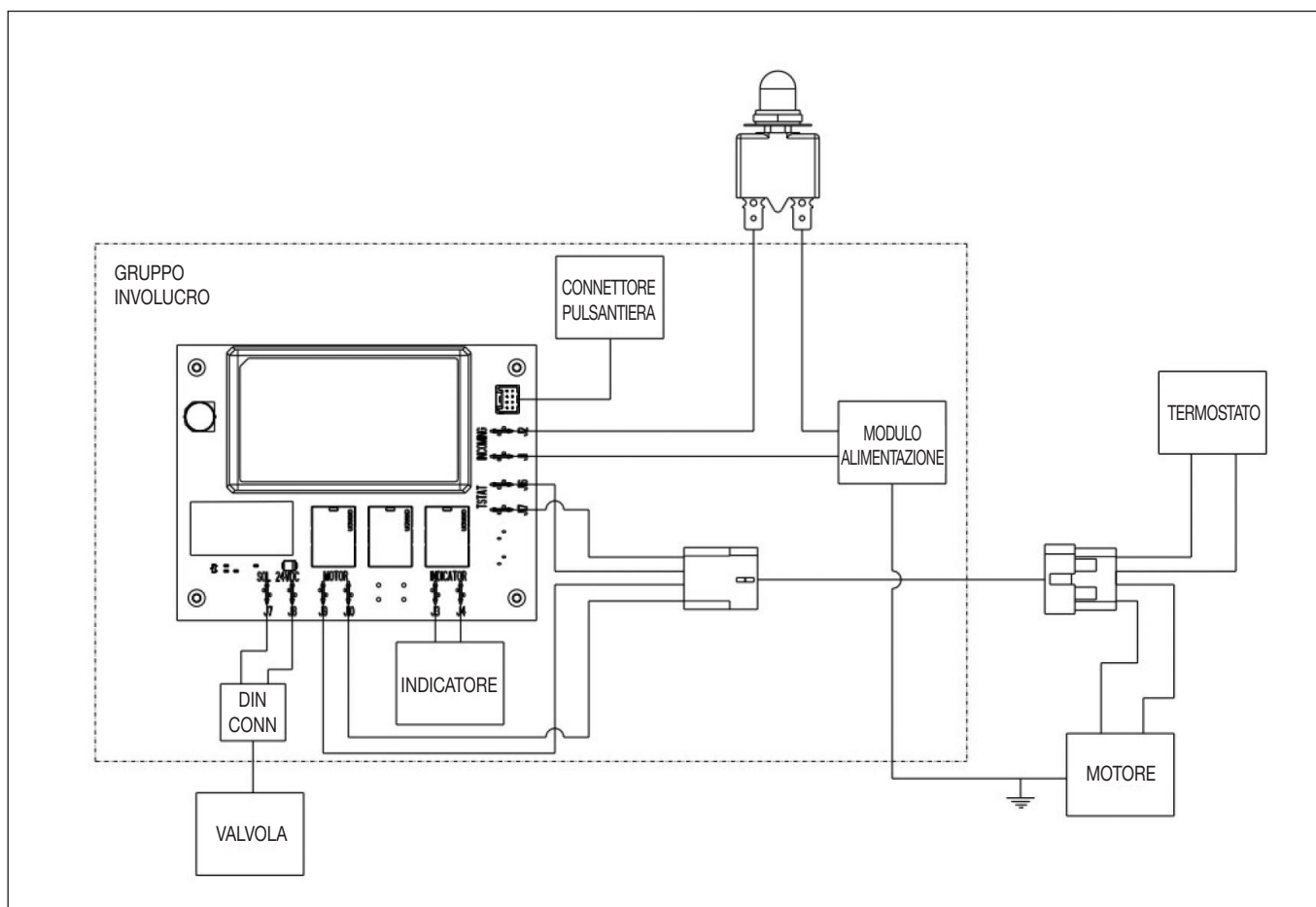
Figura 13: Vista interna

Elenco ricambi per il gruppo involucro				
Arti- colo	Descrizione	Quan- tità	Codici articolo	
			115V DF1237900	230V DF1386900
1	Controdado esagonale M3	2	\$ CBE1030120-2A	⊗ CBE1030120-2A
2	Vite esagonale BHCS M3 x 0,5	4	∑ CBE315028-1E	∑ CBE315028-1E
3	Vite esagonale FHS M3 x 0,5	2	\$ CCA319028-1B	⊗ CCA319028-1B
4	Fascetta	2	■ DA3131217	‡ DA3131217
5	Boccola pressacavo ad angolo retto	1	▣ DA9521380	▣ DA9521380
6	Cavo connettore pulsantiera	1	& DD8667960	& DD8667960
7	Cappuccio antipolvere connettore pulsantiera	1	& DD8729020	& DD8729020
8	Circuito stampato	1	∑ DF1094827	∑ DF1094827
9	Involucro	1	■ DF1155098	‡ DF1155098
10	Gruppo cavi solenoide 24 V CC	1	▣ DF1160960	▣ DF1160960
11	Gruppo cavi da CBR a modulo di alimentazione	1	% DF1207960	% DF1207960
12	Gruppo cavi da modulo di alimentazione a cir- cuito stampato J1	1	% DF1208960	% DF1208960
13	Gruppo cavi da CBR a circuito stampato J2	1	% DF1209960	% DF1209960
14	Gruppo cablaggio	1	% DF1210910	% DF1210910
15	Interruttore automatico	1	DC8366380	DC8367380
16	Luce LED, alta temperatura	1	DF1239376SR	DF1239376SR
17	Interruttore di alimentazione	1	\$ DF1384372	⊗ DF1385372
18	Gruppo cavi da LED a circuito stampato J3/J4	2	% DF1285900	% DF1285900
19	Gruppo cavi da modulo di alimentazione a motore	1	% DF1287900	% DF1287900
20	Fascetta autoadesiva	2	■ EHC3901075	‡ EHC3901075
∑ Articoli inclusi nel kit del circuito stampato - LUBPCK		% Articoli inclusi nel kit di cavi - LUBPWK		
\$ Articoli inclusi nel kit dell'interruttore di alimentazione 115 V - LUBPPK1		⊗ Articoli inclusi nel kit dell'interruttore di alimentazione 230 V - LUBPPK2		
& Articoli inclusi nel kit di cavi per pulsantiera - LUBPPCK		▣ Articoli inclusi nel kit di cavi per solenoide - LUBPSCK		
■ Articoli inclusi nel kit dell'involucro - LUBPSHK1		‡ Articoli inclusi nel kit dell'involucro - LUBPSHK2		
IMPORTANTE: articoli disponibili solo in kit (non venduti separatamente)				
VERSIONE A DEL PROGETTO DI PRODOTTO				

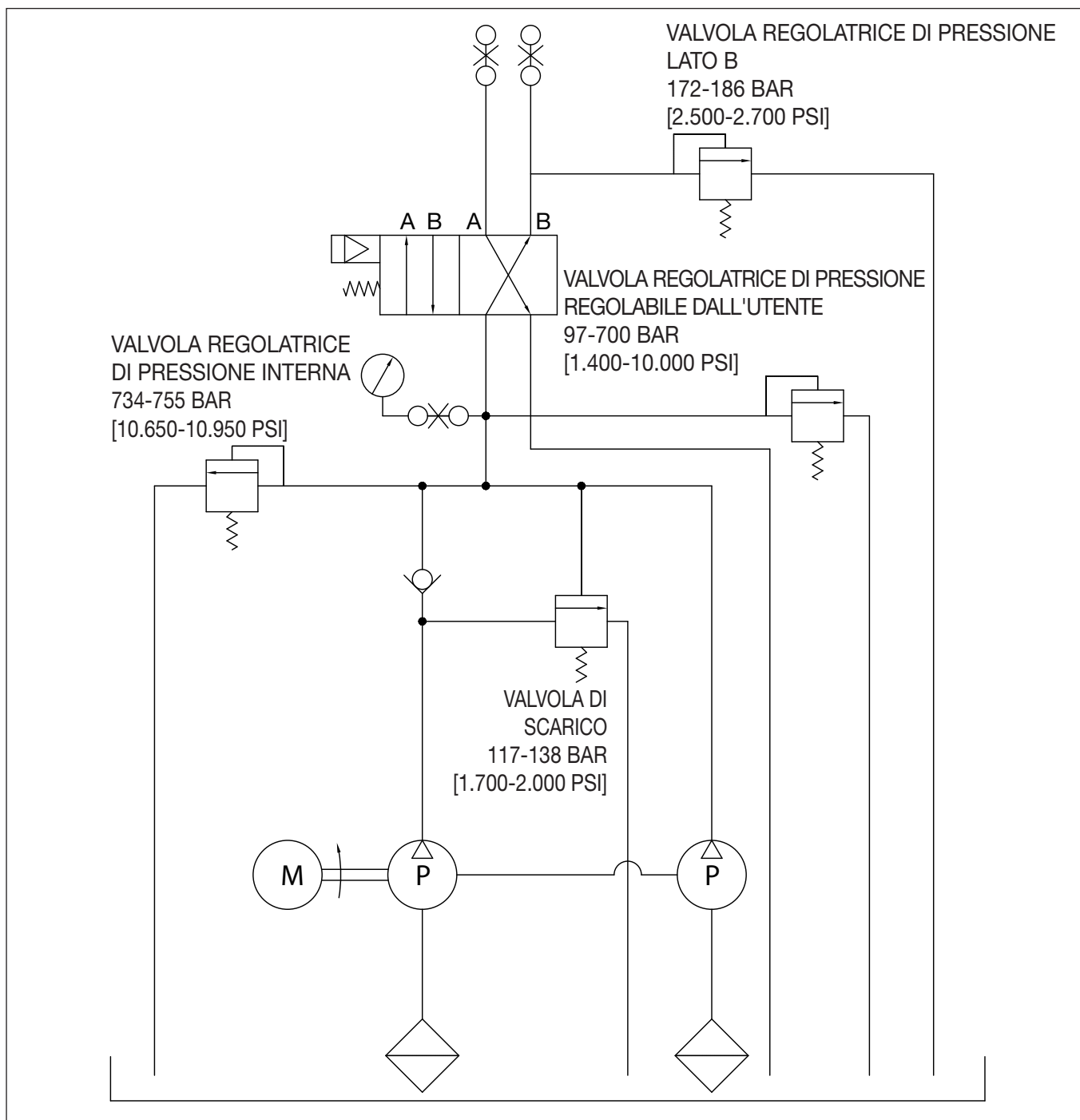
9.6 Cavi di alimentazione LUBP

Descrizione	Codici articolo
Cavo di alimentazione 115 V, US	DF1204052SR
Cavo di alimentazione 230 V, EU	DF1203052SR
Cavo di alimentazione 230 V, US/CAN	DF1205052SR
Cavo di alimentazione 230 V, AUS/NZ	DF1206052SR
Cavo di alimentazione 230 V, UK	DF1361052SR

10. Schema elettrico



11. Schema idraulico



NOTE

[illegible]

