


# **POMPA Serie LIGHTNING™** / Modelli Smart e Standard
## Manuale delle operazioni di base

333 Route 17 N.
Mahwah, NJ 07430
USA

800-FOR-HYTORC
(800-367-4986)
201-512-9500

hytorc.com

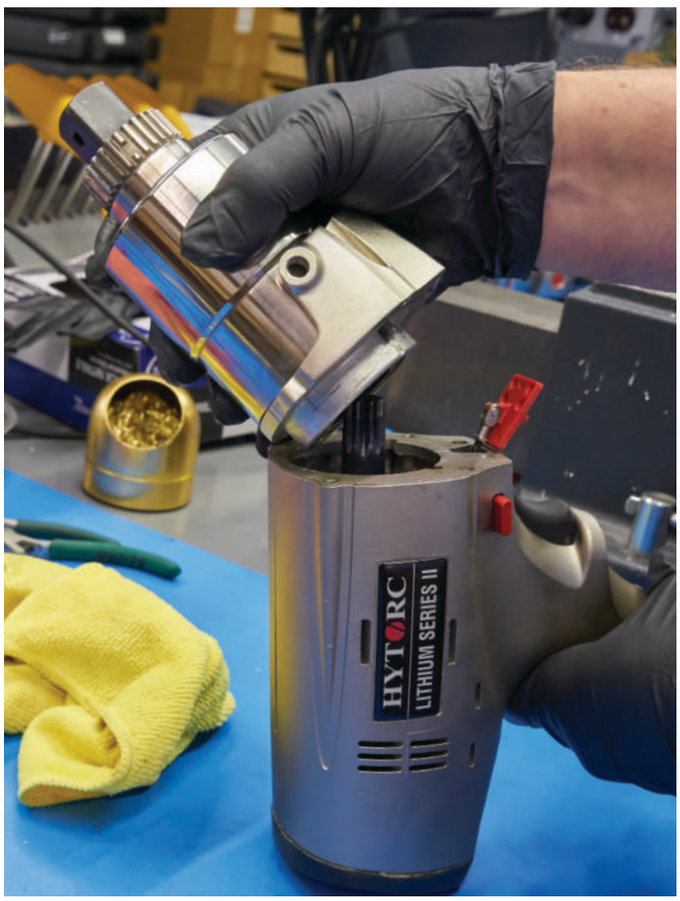
edizione 1.1

HYTORC

HY-CARE SERVICE PLANS

*Never Settle For Less.*






## COMBINAZIONE PERFETTA DI ASSISTENZA SENZA PARI E TRANQUILLITÀ OPERATIVA

I tempi di inattività dovuti alla manutenzione degli strumenti possono avere un impatto significativo sulle tempistiche del progetto e sull'efficienza operativa. I nostri Piani di assistenza HY-Care rispondono direttamente al problema fornendo un supporto essenziale ogni volta che occorre. Grazie a questo programma, si elimina ogni problema o dubbio legato alla manutenzione, consentendo che ogni bullone serrato sia il primo passo verso operazioni più efficienti, più sicure e più economiche.

**I Piani di assistenza HY-Care sono disponibili entro 90 giorni dall'acquisto e offrono le seguenti funzionalità:**

- **Fino 3 anni di garanzia sugli strumenti elettrici**
- **Fino 5 anni di di garanzia sugli strumenti idraulici e pneumatici**
- **Fino a 1 anno di interventi di assistenza fuori garanzia**
- **Senza franchigia**
- **Strumenti a noleggio 24 ore su 24**
- **Aggiornamenti a vita dei prodotti**
- **Tariffe di calibrazione scontate***
- **E molto altro.**

*Non incluso in HY-Care Basic.

## ISTRUZIONI ORIGINALI

**ATTENZIONE**

**Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questo strumento. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o lesioni. Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per la futura consultazione.**

## INDICE


1. Informazioni sul presente manuale e sul produttore 1
2. Posizione 3
3. Documenti 7
4. Garanzia e responsabilità 9
5. Sicurezza e conformità 11
6. Panoramica 21
7. Utilizzo della pompa 33
8. Dopo l'uso 67
9. Sostituzione dell'olio idraulico 69
10. Manutenzione della pompa 73
11. Smaltimento 77
12. Guida alla risoluzione dei problemi 81



**INFORMATIVA SUI DIRITTI DI PROPRIETÀ:** HYTORC Division UNEX Corporation ("HYTORC") è proprietaria di tutti i contenuti inclusi nel presente documento e tutti i diritti, titoli e interessi relativi a tali contenuti rimarranno proprietà di HYTORC. **INFORMATIVA SUL COPYRIGHT:** © 2025 HYTORC. È severamente vietato qualsiasi uso o distribuzione non autorizzato di qualunque materiale del presente documento,senza l'autorizzazione scritta di HYTORC. **INFORMATIVA SUI MARCHI DI FABBRICA:** Il presente documento contiene vari marchi registrati e marchi di servizio di HYTORC negli Stati Uniti e in altri paesi. **INFORMATIVA SUI BREVETTI:** I prodotti contenuti nel presente documento sono coperti da vari brevetti registrati e/o in corso di registrazione negli Stati Uniti e in altri paesi.




# 1

# NOTE RELATIVE AL PRESENTE MANUALE E AL PRODUTTORE

# 1. Note relative al presente manuale e al produttore

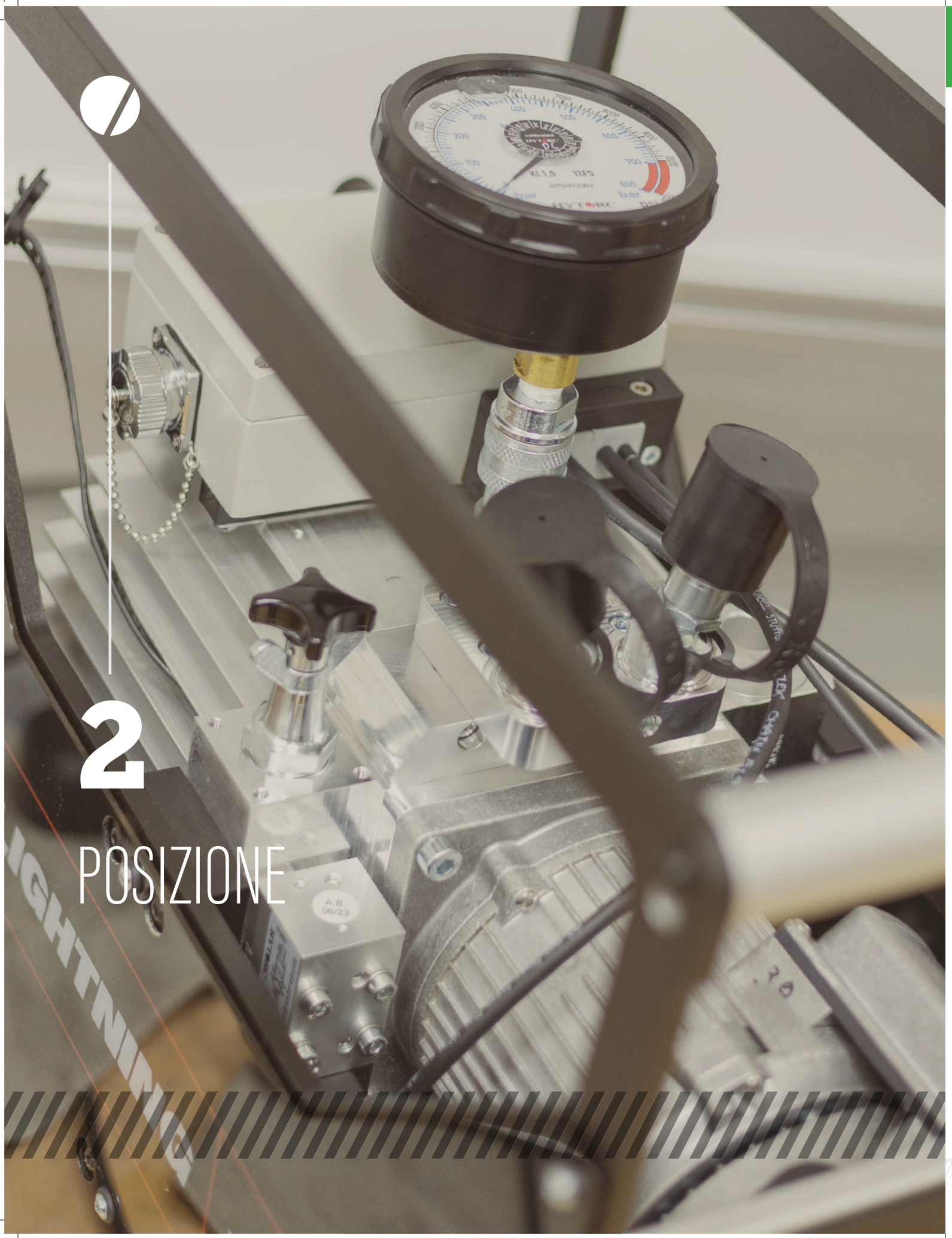
Il presente manuale vi aiuterà a utilizzare in modo sicuro la la serie di pompe idrauliche LIGHTNING PUMP, di seguito denominate semplicemente “pompe”.

Tenere il manuale a disposizione.

Le presenti istruzioni per l’uso sono parte integrante della pompa. Assicurarsi che le istruzioni per l’uso siano sempre accessibili all’utente nel sito e siano in condizioni leggibili. In caso di vendita o di altro trasferimento della pompa, allegare le istruzioni per l’uso.

| |
|---|
| **Manuale originale in inglese per personale operativo qualificato e autorizzato.** |
| **Ultimo aggiornamento: dicembre, 2025** |
| **Istruzioni importanti per la sicurezza**<br>**Conservare il presente manuale in un luogo sicuro.** |
| **Prima di utilizzare la pompa leggere e seguire le istruzioni all’interno del manuale.**<br>**Per ridurre il rischio di lesioni, prestare particolare attenzione quando si utilizza la pompa in presenza di bambini.**<br>**Non toccare le parti in movimento.**<br>**Il mancato rispetto delle istruzioni può causare lesioni o persino la morte.** |

| | |
|---|---|
| **Editore** | HYTORC Technologies GmbH<br><br>Kleinbeckstr. 3-17<br><br>45549 Sprockhövel, Germania<br><br>Tel.: +49 (0)2324 847 93-0<br>Fax: +49 (0) 2324-84793-999<br><br>info@hytorctech.com<br><br>www.hytorctech.com |
| **Numero di documento** | BA-0128-EN00 - Manual Lightning USA |
| **Numero di revisione** | 00 |
| **Tipo di documento** | Manuale |
| **Data di pubblicazione** | dicembre, 2025 |
| **Copyright** | © 2025, HYTORC Technologies GmbH<br><br>Tutti i diritti, compresi quelli di ristampa e riproduzione di qualsiasi parte del presente documento e della sua traduzione, sono riservati all’editore.<br><br>Nessuna parte di questo documento può essere riprodotta in alcuna forma o copiata tramite sistemi di riproduzione elettronica senza il consenso scritto dell’editore.<br><br>Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche tecniche nel corso del successivo sviluppo. |

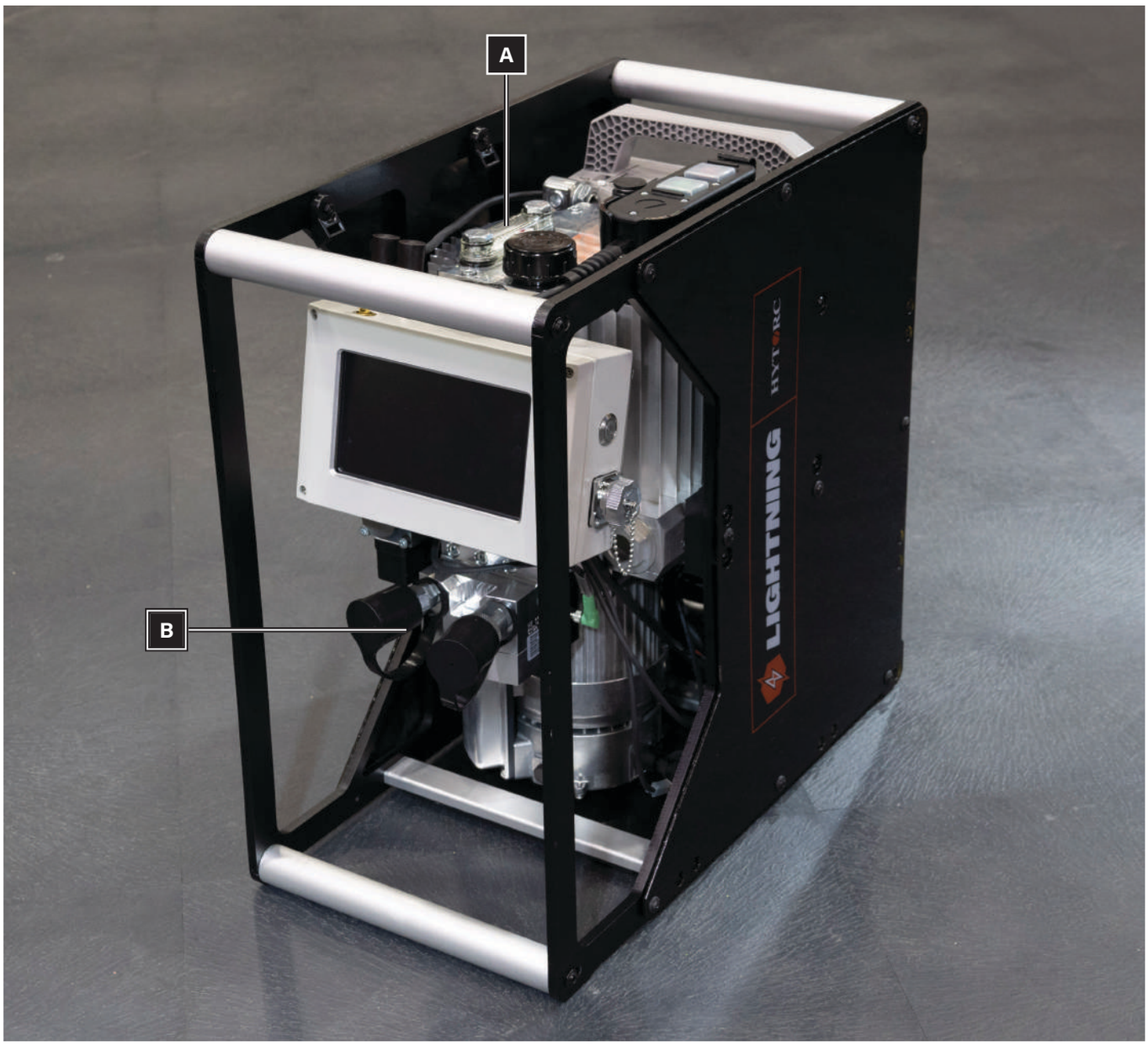


# 2

# POSIZIONE

# 2. Posizione

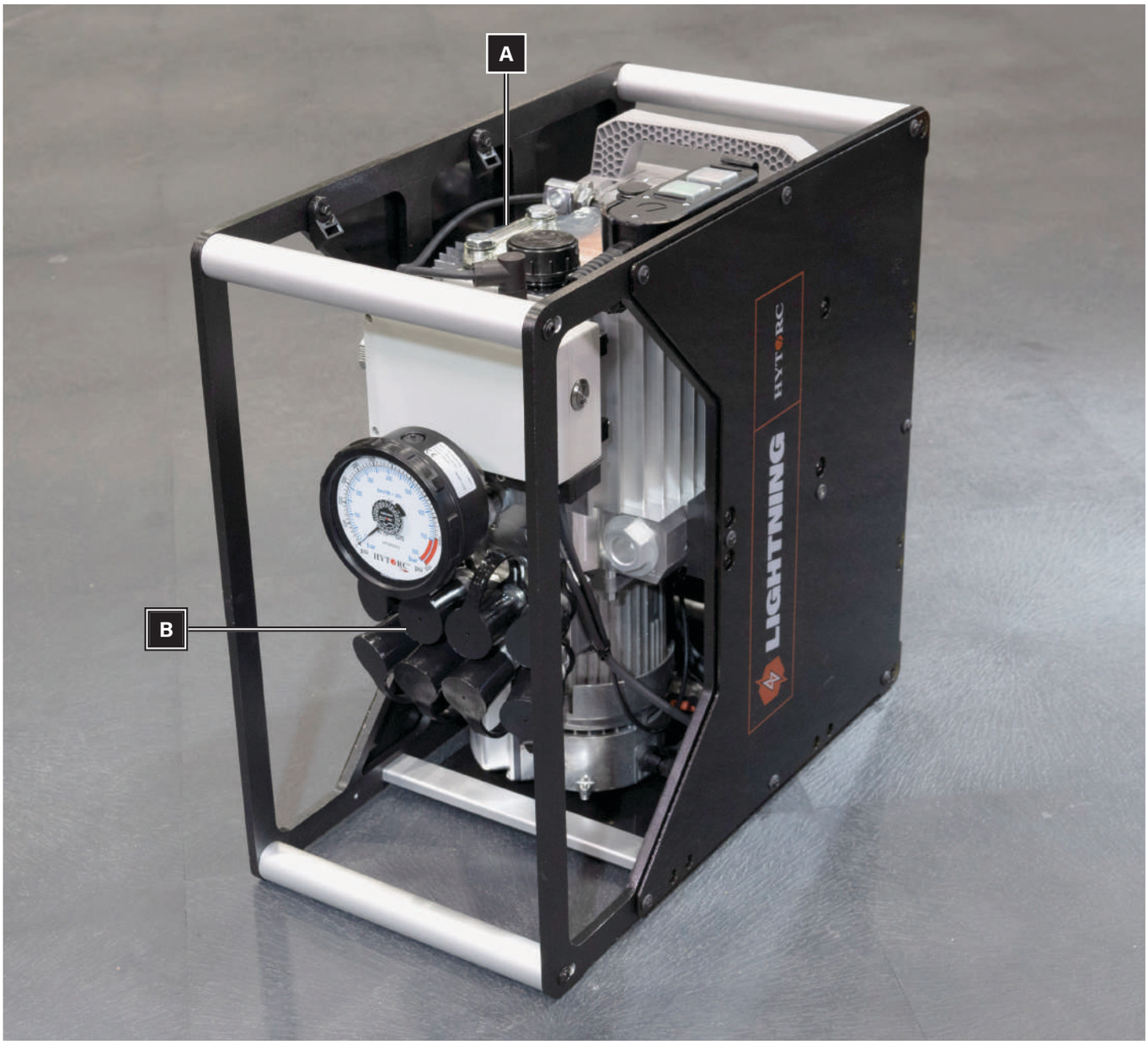
**Suggerimenti Contengono informazioni aggiuntive.**




## DATI DIREZIONALI - SMART

- Sul lato anteriore (B) sono visibili i connettori.
- **Parte posteriore:** Sulla parte posteriore è visibile il pacco batteria.
- **Parte sinistra e destra:** I lati della struttura sono rivestiti di pannelli.
- **Parte superiore:** Nella parte superiore (A) si trovano il supporto del telecomando e l'indicatore del livello dell'olio.
- **Parte inferiore:** L'azionamento idraulico si trova nella parte inferiore.

## DATI DIREZIONALI - STANDARD

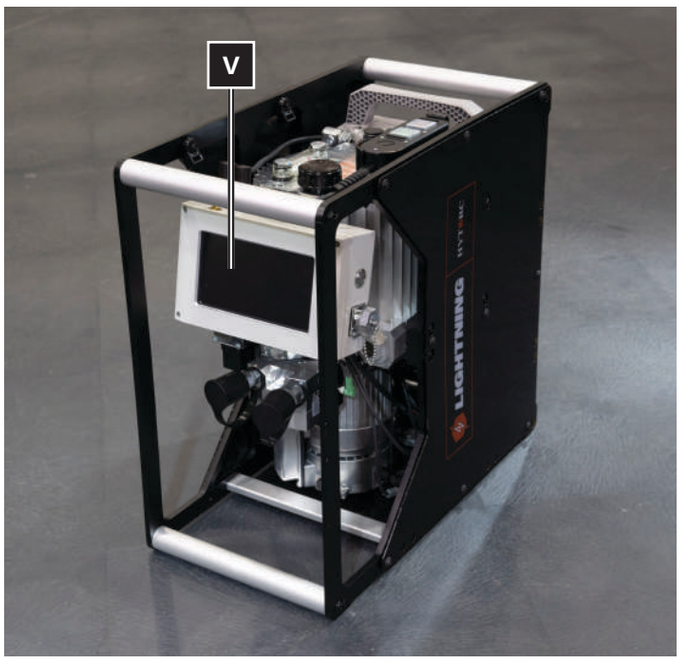



- **Parte anteriore:** Sul lato anteriore (B) sono visibili gli accoppiatori.
- **Parte posteriore:** Sulla parte posteriore è visibile il pacco batteria.
- **Parte sinistra e destra:** I lati della struttura sono rivestiti di pannelli.
- **Parte superiore:** Nella parte superiore (A) si trovano il supporto del telecomando e l'indicatore del livello dell'olio.
- **Parte inferiore:** L'azionamento idraulico si trova nella parte inferiore.

La pompa può essere azionata in due posizioni:

- **Posizione verticale (V):** Il manometro o lo schermo sono verticali e/o rivolti in avanti. In questa posizione i connettori sono rivolti in avanti. Anche l'indicatore del livello dell'olio è orizzontale in questa posizione e non può essere utilizzato per controllare il livello dell'olio.
- **Posizione orizzontale (H):** Nella posizione orizzontale, il manometro o lo schermo si trovano sulla parte superiore della pompa. In questa posizione, i connettori sono rivolti verso l'alto. La posizione orizzontale è necessaria, ad es., per lo scarico o la sostituzione dell'olio.

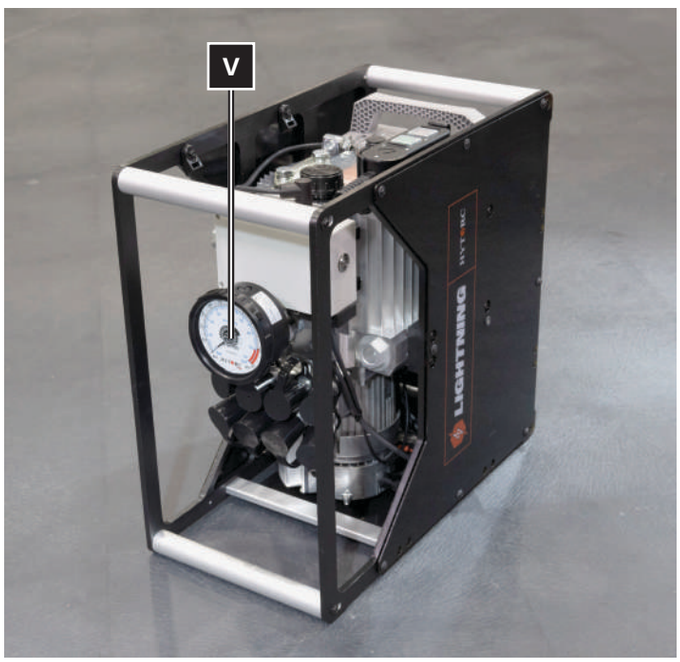
## POMPA LIGHTNING - SMART







## POMPA LIGHTNING - STANDARD







barx100 = kPa
calibrated
HYTORC
DC
Kl.1,0
1%FS
HTG072903
bar
psi
HYTORC

# 3

# DOCUMENTI

# 3. Documenti

**Rischio di lesioni derivanti dal mancato rispetto della documentazione applicabile.**
**Prima di operare con la pompa, leggere tutta la documentazione applicabile e rispettarla.**

Ulteriori informazioni, istruzioni e dettagli sui componenti della pompa sono reperibili nella documentazione dei rispettivi produttori. Tali documenti sono considerati parte integrante delle presenti istruzioni. Conservare questi documenti insieme al presente manuale. Consegnare questi documenti in caso di vendita della pompa o di altro trasferimento.

**I documenti applicabili sono in particolare i seguenti tipi di documenti:**

- Istruzioni per l'uso
- Istruzioni di montaggio
- Manuali di manutenzione e riparazione
- Elenchi delle parti ricambio
- Dichiarazioni di conformità o dichiarazioni di incorporazione

► Prestare attenzione e attenersi alle informazioni contenute nei documenti applicabili

**Indirizzo del produttore**

HYTORC Technologies GmbH
Kleinbeckstr. 3–17
45549 Sprockhövel
Germania
Telefono: +49 (0)2324 847 93-0
Fax: +49 (0) 2324-84793-999
Email: info@hytorctech.com
Web: www.hytorctech.com

**Soggetto responsabile della documentazione**

HYTORC Technologies GmbH
Michael Westermann
Kleinbeckstr. 3–17
45549 Sprockhövel, Germania




# 4

# GARANZIA E RESPONSABILITÀ

# 4. Garanzia e responsabilità

Si applicano principalmente le nostre Condizioni generali di contratto. Sono sempre escluse le richieste di garanzia e responsabilità per lesioni personali o danni alla proprietà, se dovute a una o più delle seguenti cause:

- Uso improprio della pompa
- Trasporto, installazione, utilizzo, funzionamento e manutenzione impropri della pompa
- Mancato rispetto delle istruzioni contenute nel presente manuale
- Mancato rispetto delle avvertenze di pericolo sulla pompa
- Modifiche non autorizzate della pompa
- Monitoraggio inadeguato dei componenti soggetti ad usura
- Riparazioni eseguite in modo errato
- Disastri causati da interventi esterni o cause di forza maggiore



# 5

# SICUREZZA E CONFORMITÀ

# 5. Sicurezza e conformità

- **Lesioni gravi o morte causate da incidenti dovuti alla mancata osservanza delle istruzioni contenute nella presente guida.**
- **In particolare, la mancata osservanza delle istruzioni riportate nel capitolo sulla sicurezza può causare incidenti.**
- **Leggere e seguire tutte le istruzioni contenute nel presente manuale prima di iniziare a lavorare con o sulla pompa.**

**ATTENZIONE**

**Leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche fornite con questa batteria. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni elencate di seguito potrebbe comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.**

Conservare tutte le avvertenze e le istruzioni per la futura consultazione.

**Uso e cura dello strumento a batteria**

- **Caricare le batterie esclusivamente nei caricabatteria consigliati dal produttore.** Se un caricabatteria previsto per un determinato tipo di batteria viene utilizzato con altri tipi di batterie, sussiste il pericolo di incendio.
- **Per gli strumenti elettrici utilizzare esclusivamente le batterie previste allo scopo.** L'uso di batterie di tipo diverso può provocare lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- **Tenere il pacco batteria non utilizzato lontano da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti di metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un collegamento tra i terminali.** Un cortocircuito simultaneo dei terminali della batteria potrebbe causare ustioni o un incendio.
- **In condizioni di impiego non corretto, il liquido potrebbe fuoriuscire dalla batteria; evitare qualsiasi contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare con acqua. Se il liquido entra in contatto con gli occhi, consultare un medico.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria potrebbe causare irritazioni o ustioni.
- **Non utilizzare batterie o strumenti danneggiati o modificati.** Tali batterie possono comportarsi in modo imprevedibile e provocare incendi, esplosioni o pericolo di lesioni.
- **Non esporre il pacco batteria o lo strumento a fiamme o ad alte temperature.** Fiamme o temperature superiori a 130 °C possono provocare esplosioni.
- **Seguire le istruzioni per la carica e non caricare mai il pacco batteria o lo strumento a batteria oltre l'intervallo di temperatura indicato nelle istruzioni.** Una carica non corretta o oltre l'intervallo di temperatura ammesso può danneggiare irrimediabilmente la batteria o aumentare il rischio di incendio.

**Assistenza**

- **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** È consigliabile che la manutenzione completa delle batterie sia effettuata solo dal costruttore o nei centri del servizio assistenza autorizzati.

Oltre alle note contenute nelle presenti istruzioni per l'uso, attenersi in ogni caso anche alle disposizioni di legge e di altro tipo, ad esempio:

- Norme antinfortunistiche
- Norme per un lavoro sicuro e professionale
- Le normative vigenti in loco per la protezione contro le esplosioni e la protezione antincendio

**Uso previsto**

- La pompa viene utilizzata esclusivamente per azionare strumenti idraulici di montaggio per bulloni e dadi nel settore commerciale. Con lo strumento dinamometrico è possibile allentare o serrare i collegamenti con una coppia predeterminata.
- L'uso previsto comprende anche l'osservanza e il rispetto di tutte le istruzioni contenute nel presente manuale, in particolare delle istruzioni di sicurezza. Ogni altro utilizzo è considerato improprio e renderà nulla la garanzia e le richieste di responsabilità.

**Informazioni di base per la sicurezza**

- Evitare lesioni gravi o morte
- Evitare lesioni gravi o morte causate da guasti agli strumenti o ai tubi flessibili. Gli strumenti o i tubi flessibili che non corrispondono alle specifiche degli strumenti e dei tubi flessibili potrebbero guastarsi.
- Utilizzare solo strumenti e tubi flessibili che il produttore della pompa consente come accessori.

**Evitare lesioni gravi o morte**

- Evitare lesioni gravi o morte causate da guasti agli strumenti o ai tubi flessibili. Gli strumenti o i tubi flessibili che non corrispondono alle specifiche degli strumenti e dei tubi flessibili potrebbero guastarsi.
- Utilizzare solo strumenti e tubi flessibili che il produttore della pompa consente come accessori.

**Evitare i rischi di esplosione**

- L'utilizzo e la manutenzione della pompa in aree pericolose possono causare lesioni gravi o la morte.
- Utilizzare e sottoporre a manutenzione la pompa solo in aree in cui non sia presente atmosfera esplosiva.

**Evitare scosse elettriche**

- Rischio di lesioni gravi o mortali dovute a scosse elettriche o incendio del pacco batteria!
- Verificare che i cavi elettrici non siano danneggiati.
- Utilizzare la pompa solo se tutti i cavi sono funzionanti e non danneggiati.
- Far sostituire immediatamente i cavi elettrici danneggiati da personale autorizzato.
- Scollegare il pacco batteria prima di eseguire qualsiasi intervento elettrico o di pulizia sulla pompa.
- Pulire la pompa solo a secco. Non pulire la pompa con idropulitrici, detergenti a freddo o acqua.
- Non immergere mai la pompa in acqua o altri liquidi.
- Osservare e seguire le istruzioni per la manipolazione delle batterie riportate nella sezione seguente e nei manuali del produttore del pacco batterie e del caricabatterie.

**Maneggiare le batterie in modo sicuro**

- Rischio di lesioni gravi o mortali dovute a scosse elettriche o incendio se il pacco batteria non viene utilizzata correttamente!
- Durante l'utilizzo del pacco batteria e del caricabatterie, osservare e seguire le istruzioni riportate nel manuale in dotazione.
- Utilizzare il pacco batteria e il caricabatterie solo se sono in perfette condizioni di funzionamento.
- Non apportare modifiche al pacco batteria o al caricabatterie. Per eventuali riparazioni, contattare il nostro servizio clienti.
- Caricare il pacco batteria solo utilizzando il caricabatterie in dotazione.
- Lasciare che il caricabatterie raggiunga la temperatura ambiente prima di caricarlo per evitare la formazione di condensa.
- Non toccare la presa di corrente e la spina di ricarica del caricabatterie con le mani bagnate.
- Collegare il caricabatterie solo a una fonte di alimentazione adatta.
- Assicurarsi che la spina e le prese del caricabatterie siano asciutte e pulite.
- Caricare il pacco batteria solo sotto supervisione e in un ambiente non infiammabile, ben ventilato, asciutto e privo di polvere.
- Non coprire il caricabatterie o il pacco batteria durante la ricarica.
- Non sovraccaricare il pacco batteria.
- Non cortocircuitare mai il pacco batteria.
- Proteggere il pacco batteria dalla luce solare.
- Assicurarsi che il pacco batteria non sia completamente scarico.
- Pulire l'alloggiamento del pacco batteria solo con un panno leggermente inumidito con un detergente neutro.
- Non utilizzare pulitori ad alta pressione o a vapore per pulire il pacco batteria.
- Non immergere mai il pacco batteria in acqua o altri liquidi.
- Rimuovere il pacco batteria dalla pompa quando non la si utilizza per un lungo periodo.
- Non conservare il pacco batteria sui termosifoni o vicino ad altre fonti di calore.

La fuoriuscita di liquidi o gas dal pacco batteria può causare irritazioni alla pelle e alle vie respiratorie!

- Non toccare eventuali liquidi che fuoriescono.
- Non inalare eventuali gas che fuoriescono.
- Consultare immediatamente un medico se i liquidi fuoriusciti entrano in contatto con gli occhi o irritano le vie respiratorie.

**Evitare le ustioni causate dal fuoco**

- Un cortocircuito potrebbe causare un incendio e provocare gravi ustioni.
- Rimuovere il pacco batteria dalla pompa quando non è in uso e prima di qualsiasi intervento di manutenzione.
- Rimuovere tutti i materiali non necessari e infiammabili dall'area di lavoro.
- Assicurarsi che sia disponibile un estintore con agente estinguente a polvere o a schiuma.
- L'olio idraulico fuoriuscito potrebbe incendiarsi e causare gravi ustioni.
- Utilizzare la pompa solo se è in perfette condizioni operative.
- Assicurarsi che il sistema idraulico della pompa di potenza sia a tenuta stagna.
- Rimuovere e smaltire eventuali perdite di olio idraulico.

**Evitare le ustioni da olio e superfici calde**

- Nel corso e al termine del funzionamento, è possibile che si verifichino ustioni sulle superfici metalliche o causate dall'olio idraulico.
- Quando si lavora sulla o con la pompa indossare guanti protettivi contro i rischi termici.

**Evitare l'avvelenamento**

La pompa potrebbe surriscaldarsi. In questo caso si possono formare nebbie e vapori d'olio.

- Assicurarsi che vi sia una ventilazione sufficiente.
- In aree scarsamente ventilate e in caso di formazione di nebbia o vapori d'olio, indossare un respiratore.
- Spegnere la pompa quando si surriscalda.
- Lasciare raffreddare la pompa.
- Con l'aiuto di un termometro a infrarossi senza contatto, assicurarsi che la pompa si raffreddi fino a 25 °C (77 °F).
- Verificare la pompa per eventuali danni.
- Se la pompa è danneggiata, farla riparare da personale qualificato prima dell'uso.
- In caso di perdite di liquidi, procedere come segue:
- Indossare guanti resistenti alla temperatura e alle sostanze chimiche.
- Rimuovere immediatamente i liquidi versati con un legante adatto e uno straccio.
- Smaltire il legante e lo straccio nel rispetto dell'ambiente.

**Evitare fratture e contusioni**

Potrebbero verificarsi fratture e contusioni. La pompa potrebbe cadere se instabile o durante il sollevamento e il trasporto. Durante l'esecuzione di lavori idraulici è possibile che si verifichino scivolamenti con possibili fratture conseguenti!

- Posizionare sempre la pompa su una base piana, solida e stabile.
- Assicurare la pompa e gli strumenti contro la caduta.
- Durante il sollevamento e il trasporto della pompa, indossare scarpe antinfortunistiche con punta rinforzata in acciaio.
- Durante il lavoro su impianti idraulici, indossare scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo.

**Evitare danni agli occhi**

- A pressioni superiori a 700 bar (10.000 psi) e se la pompa viene utilizzata al di fuori delle specifiche dello strumento e dei tubi, si può verificare lo scoppio dei tubi idraulici e la fuoriuscita di olio idraulico.
- Assicurarsi che non venga superata la pressione ammissibile definita dal produttore.
- Rispettare le specifiche del produttore dello strumento e del tubo flessibile.
- Osservare e seguire le istruzioni per l'uso degli strumenti e le specifiche dei tubi flessibili.
- Indossare occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.

**Evitare l'irritazione della pelle**

- Il contatto con l'olio idraulico può causare irritazioni cutanee.
- Assicurare sempre un collegamento forte e stretto tra la pompa e gli strumenti idraulici.
- Indossare guanti in nitrile quando si lavora in zone in cui si potrebbe entrare in contatto con olio idraulico.
- Assicurarsi che non venga superata la pressione ammissibile definita dal produttore.
- Rispettare le specifiche del produttore dello strumento e del tubo flessibile.
- Osservare e seguire le istruzioni per l'uso degli strumenti idraulici.

**Evitare danni materiali**

Pericolo di danni o malfunzionamenti dovuti a connettori e spine sporchi!

- Per evitare di contaminare i connettori, montare i cappucci e i tappi di protezione quando i connettori non sono in uso.

**Rischio di danneggiamento dello strumento idraulico!**

- Conservare sempre lo strumento idraulico in modo sicuro.
- Rischio di danneggiamento o malfunzionamento del pacco batteria!
- Non far cadere il pacco batteria.
- Osservare e seguire le istruzioni del produttore per la conservazione del pacco batteria.
- Verificare regolarmente il livello di carica.
- Se necessario, ricaricare il pacco batteria.

**Responsabilità della società operativa**

- L'operatore deve garantire il rispetto di tutte le norme antinfortunistiche.
- L'operatore deve garantire che solo personale operativo qualificato e autorizzato esegua lavori sulla e con la pompa.

**Persone particolarmente a rischio**

I seguenti gruppi di persone non possono accedere alla pompa, poiché potrebbero potrebbero essere soggetti a lesioni gravi o mortali:

- Bambini
- Persone con limitazioni fisiche o mentali
- Persone sotto l'effetto di droghe e/o medicinali
- Persone sotto l'effetto dell'alcol
- Persone non autorizzate ad es. passanti
- Persone prive dei requisiti specificati nella sezione seguente

**Qualifica del personale**

- Le presenti istruzioni per l'uso sono rivolte a personale operativo qualificato e autorizzato.
- Nelle sezioni seguenti sono elencate le qualifiche necessarie per ciascuna attività sulla o con la pompa.

**Stabilire un'alimentazione elettrica**

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti e competenze:

- Sono stati istruiti e preparati per il lavoro.
- Sono consapevoli che un utilizzo, una manutenzione e interventi di riparazione impropri possono causare incidenti.
- Sono in grado di valutare i pericoli che possono derivare dal rumore e dal calore.
- Sono in grado di valutare i pericoli che possono derivare dalla tensione e dalla potenza elettrica.
- Sono in grado di stabilire un'alimentazione elettrica per la pompa tramite il pacco batteria e possono caricare il pacco batteria in modo sicuro.

**Collegamento dello strumento**

- Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti e competenze:
- Sono stati istruiti e formati per il lavoro
- Sono consapevoli che un utilizzo, una manutenzione e interventi di riparazione impropri possono causare incidenti.
- Sono in grado di valutare i rischi e i danni ambientali che potrebbero essere causati dall'olio idraulico
- Sono in grado di valutare i rischi che possono derivare dai componenti ad alta pressione
- Sono in grado di valutare i pericoli derivanti dal rumore e dal calore
- Sono in grado di rilevare perdite
- Sono in grado di operare con connettori di coppia per collegare strumenti alla pompa

**Impostare la pressione/coppia**

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti e competenze:

- Sono stati istruiti e formati per il lavoro
- Sono consapevoli che un utilizzo, una manutenzione e interventi di riparazione impropri possono causare incidenti.
- Sono in grado di valutare i rischi che possono derivare dai componenti ad alta pressione
- Sono in grado di valutare i pericoli derivanti dal rumore e dal calore
- Sono in grado di impostare una pressione predeterminata sulla pompa

**Valutare lo stato della pompa**

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti e competenze:

- Sono stati istruiti e formati per il lavoro
- Sono consapevoli che un utilizzo, una manutenzione e interventi di riparazione impropri possono causare incidenti.
- Sono in grado di valutare i pericoli derivanti dalla tensione elettrica e dalla potenza
- Sono in grado di valutare i rischi e i danni ambientali che potrebbero essere causati dall'olio idraulico
- Sono in grado di valutare i rischi che possono derivare dai componenti ad alta pressione
- Sono in grado di valutare i pericoli derivanti dal rumore e dal calore
- Sono in grado di rilevare errori nello stato della pompa eseguendo un'ispezione visiva prima dell'utilizzo
  - Perdite
  - Piegature nei cavi elettrici
  - Piegature nei tubi idraulici
  - Danni esterni ai cavi elettrici
  - Danni esterni ai tubi idraulici
  - Livello di riempimento errato nella pompa

**Trasporto della pompa**

Il personale operativo deve possedere i seguenti requisiti e competenze:
- Sono stati istruiti e formati per il lavoro
- Sono in grado di valutare i pericoli derivanti dal trasporto improprio
- Sono consapevoli che, con un peso di 25 kg/55 libbre, la pompa può essere trasportata solo con l'aiuto di una seconda persona.

**Divieto di modifiche non autorizzate**

- Modifiche o alterazioni non autorizzate alla pompa possono causare lesioni gravi o addirittura mortali. Ciò vale in particolare per la modifica e l'alterazione dei dispositivi di sicurezza.
- Non bypassare o aggirare in alcun modo i dispositivi di sicurezza.

**Dispositivi di protezione individuale**

- Durante il sollevamento e il trasporto della pompa è possibile che i piedi vengano schiacciati!
- Indossare scarpe antinfortunistiche con punta rinforzata in acciaio.
- Durante l'esecuzione di lavori idraulici è possibile che si verifichino scivolamenti con possibili fratture conseguenti!
- Indossare scarpe antinfortunistiche con suole antiscivolo.
- Possono verificarsi irritazioni cutanee e danni agli occhi in caso di contatto con olio idraulico e componenti idraulici!
- Indossare guanti in nitrile resistenti all'olio e occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.
- Possono verificarsi ustioni a contatto con fluidi e componenti caldi!
- Indossare guanti protettivi contro i rischi termici.
- Possono verificarsi tagli e abrasioni della pelle sui componenti con bordi taglienti!
- Indossare guanti protettivi contro i rischi meccanici.
- Possono verificarsi problemi di udito mentre la pompa è in funzione!
- Nelle zone con rumore elevato indossare protezioni acustiche.
- Sussiste il rischio di avvelenamento in ambienti scarsamente ventilati! La pompa potrebbe surriscaldarsi. In questo caso si possono formare nebbie e vapori d'olio.
- In tal caso, indossare un respiratore.

**Condizioni ambientali**

Assicurarsi che la pompa venga utilizzata nelle seguenti condizioni ambientali:

- Intervallo di temperatura: da –20 °C a +50 °C (da –4 °F a +122 °F)
- Umidità non condensante
- Assicurarsi che la pompa venga conservata e trasportata nelle seguenti condizioni ambientali:
- Intervallo di temperatura: da –20 °C a +60 °C (da –4 °F a +140 °F)

**Umidità non condensante**

Assicurarsi che il pacco batteria venga utilizzato solo nelle seguenti condizioni ambientali:

- Intervallo di temperatura per il funzionamento: da –20 °C a +60 °C (da –4 °F a +140 °F)
- Intervallo di temperatura per la carica: da 0 °C a +45 °C (da 32 °F a +113 °F)
- Intervallo di temperatura per la conservazione: Consultare il manuale del pacco batteria LIGHTNING S e del caricabatterie rapido
- Umidità non condensante

Osservare e seguire anche tutte le istruzioni contenute nel manuale del pacco batteria LIGHTNING S e del caricabatterie rapido LIGHTNING.

**Caratteristiche delle informazioni di avvertimento**

**PERICOLO**



**Le sezioni con la parola PERICOLO avvertono di situazioni pericolose imminenti che possono causare morte o lesioni gravi.**

**ATTENZIONE**



**Le sezioni con la parola ATTENZIONE avvertono di situazioni pericolose imminenti che potrebbero causare morte o lesioni gravi.**

**AVVERTENZA**



**Le sezioni con la parola AVVERTENZA avvertono di situazioni pericolose che potrebbero causare lesioni lievi o moderate.**

Oltre ai segnali di pericolo generici, nelle avvertenze possono essere utilizzati simboli speciali. Questi simboli indicano un possibile pericolo. Il significato dei singoli simboli è riportato nella sezione seguente.

**Spiegazione dei simboli**

 Pericolo di scossa elettrica

 Pericolo di scivolamento dovuto a perdite di materiale multimediale

 Pericolo di ustione, pericolo di scottatura

 Rischio di danni agli occhi dovuti a schizzi di liquido

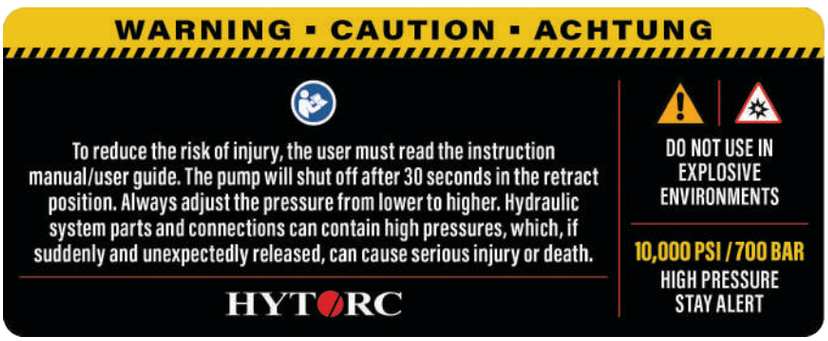
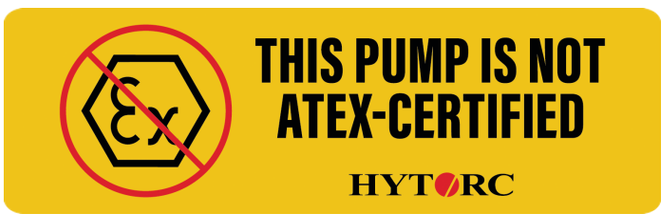
 Rischio di esplosione e scarica di sostanze esplosive

**ATTENZIONE**

**Queste note mettono in guardia da situazioni che possono causare danni alla proprietà e funzionalità limitate**

### Segnali di avvertimento e informazione

- Assicurarsi che tutti gli avvertimenti e i segnali applicati sulla pompa siano chiaramente visibili e leggibili.
- Sostituire immediatamente gli avvisi e i cartelli danneggiati o smarriti.
- Sulla pompa sono apposte le seguenti etichette:

| Segnale di avvertimento o di informazione | Significato o spiegazione |
|---|---|
| <br> | Durante il funzionamento alcune parti della pompa sono sotto tensione.<br><br>Non toccare i componenti elettrici della pompa durante il funzionamento.<br><br>La pompa non è adatta all'uso in ambienti esplosivi.<br><br>Note sull'uso:<br><br>Non utilizzare la pompa in un ambiente esplosivo.<br><br>Osservare e seguire tutte le istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso e nei manuali forniti.<br><br>La pompa funziona ad alta pressione di esercizio. In caso di fuoriuscita di liquido idraulico sotto pressione sussiste il rischio di lesioni.<br><br>Impostare sempre la pressione richiesta aumentando la pressione partendo da una pressione iniziale più bassa.<br><br>Quando non è in uso, la pompa si spegne automaticamente dopo 30 secondi nella posizione di retrazione. |




# 6

# PANORAMICA

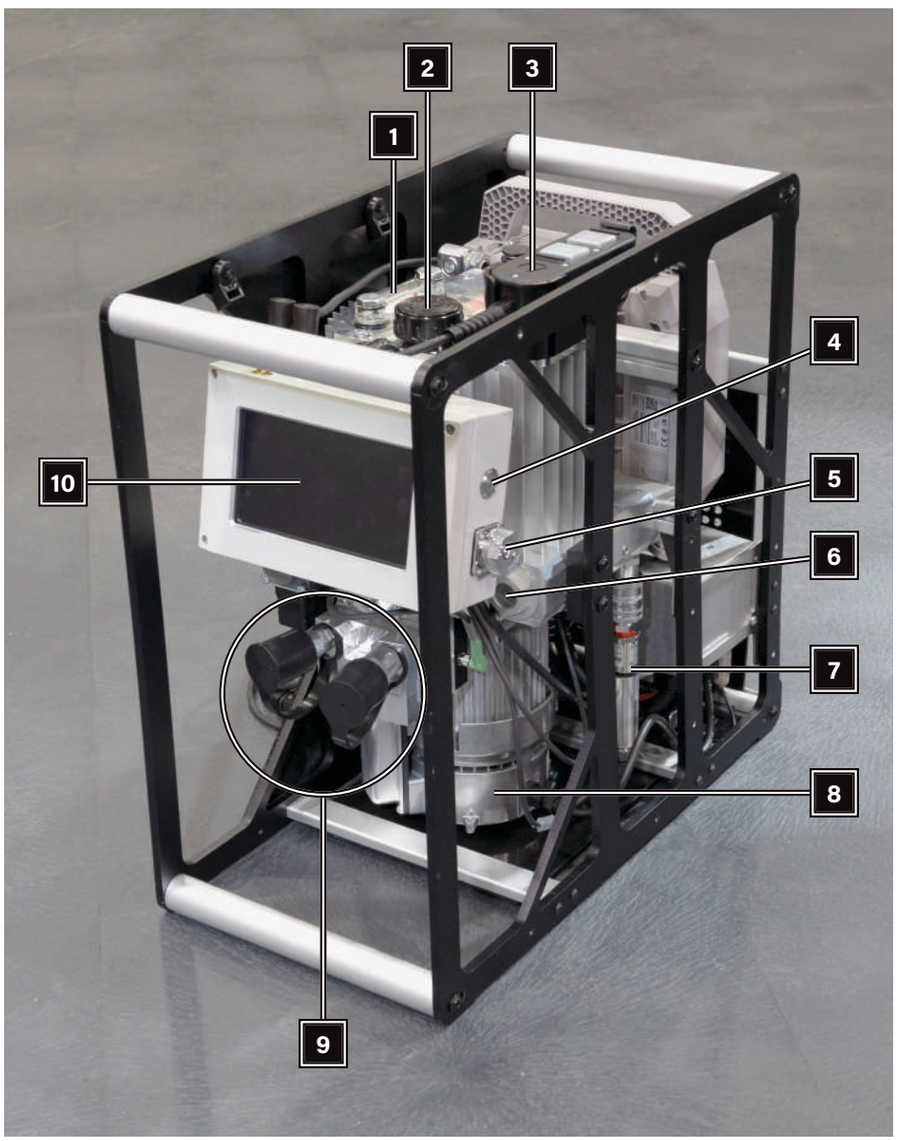
# 6. Panoramica

**Descrizione**

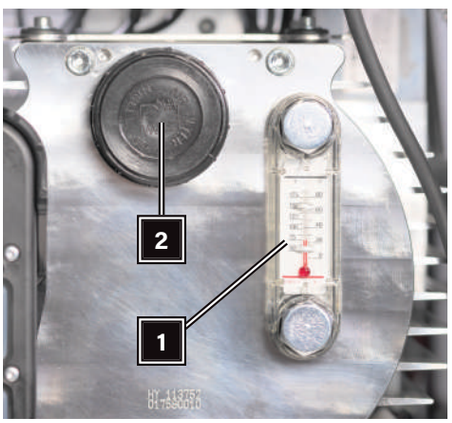
La pompa idraulica è dotata di una o quattro coppie di connettori come collegamenti per gli strumenti. È possibile convertire una pompa esistente con un attacco strumento in modo da avere quattro attacchi strumento. Per farlo, contattare il produttore.

**Le figure e le descrizioni si riferiscono a una pompa idraulica con quattro coppie di connettori.**
**La pompa idraulica con un attacco strumento si differenzia solo per il numero di attacchi strumento.**
**Per una migliore panoramica, i pannelli laterali non sono mostrati nelle singole figure.**

## PANORAMICA ANTERIORE DESTRA E SUPERIORE - SMART

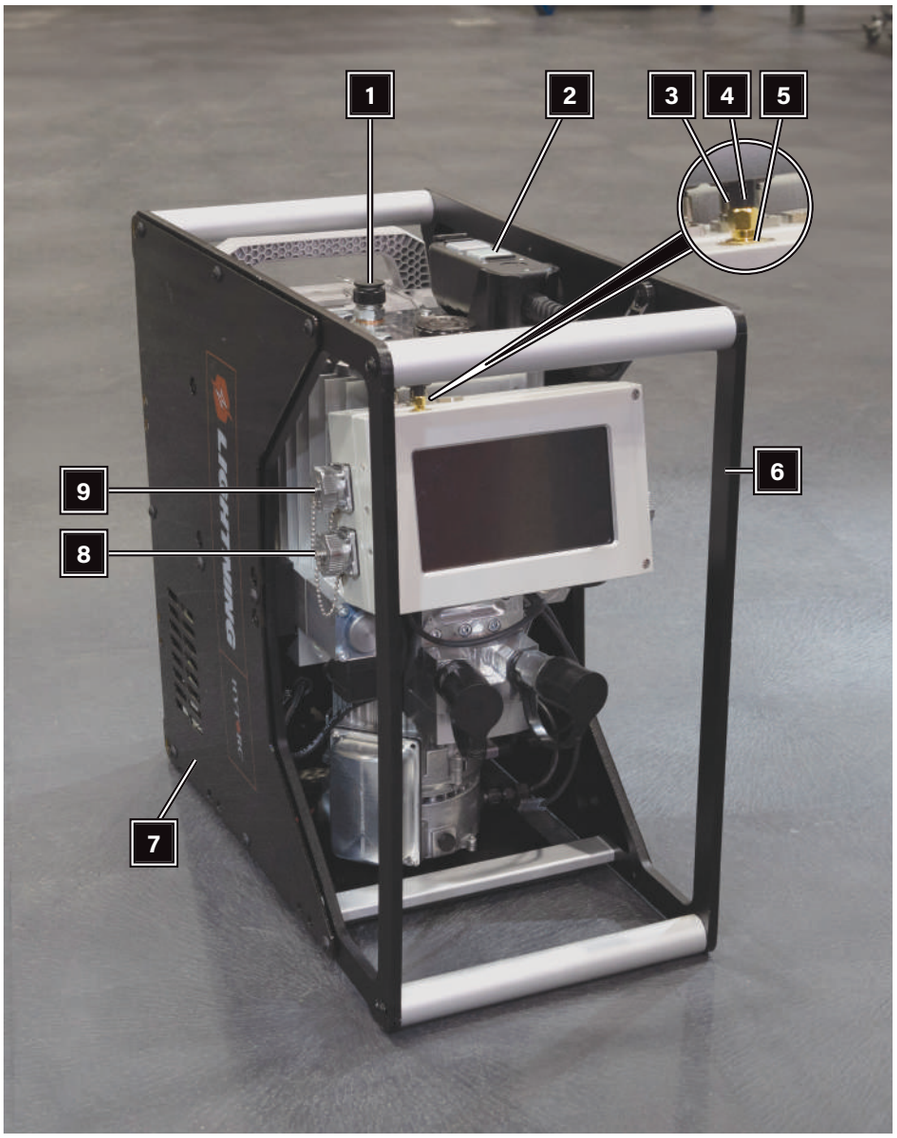



| | NOME |
|---|---|
| 1 | Vetro spia |
| 2 | Tappo dell'olio con valvola di sfiato dell'aria |
| 3 | Telecomando nel supporto |
| 4 | Pulsante di accensione |
| 5 | Porta HDMI |
| 6 | Filtro dell'olio |
| 7 | Sensore di pressione |
| 8 | Motore elettrico |
| 9 | Connettori |
| 10 | Sistema di controllo elettrico con display |

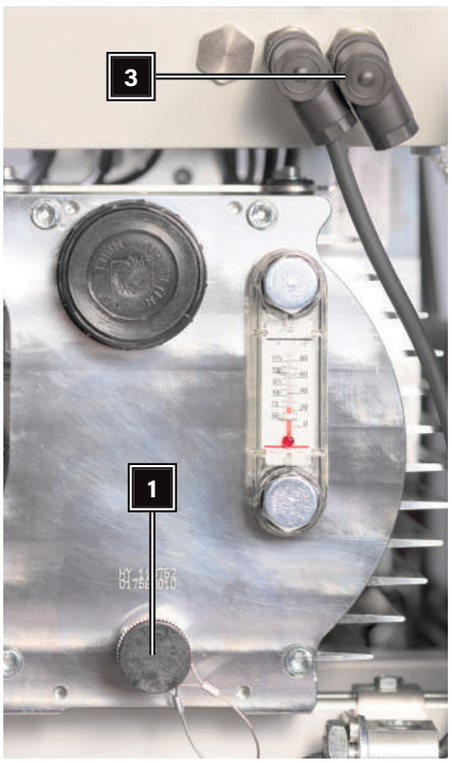



(Pannello laterale rimosso per chiarezza.)

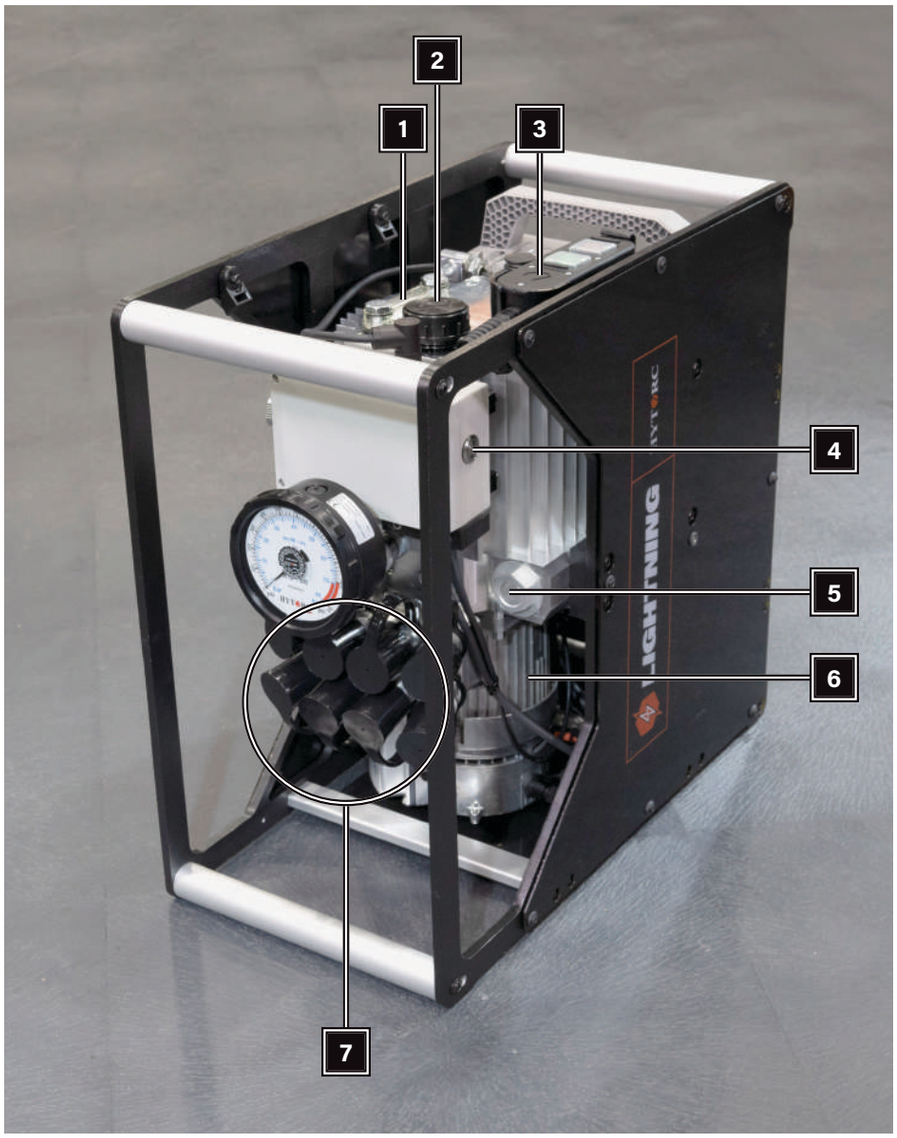
## PANORAMICA ANTERIORE SINISTRA E SUPERIORE - SMART



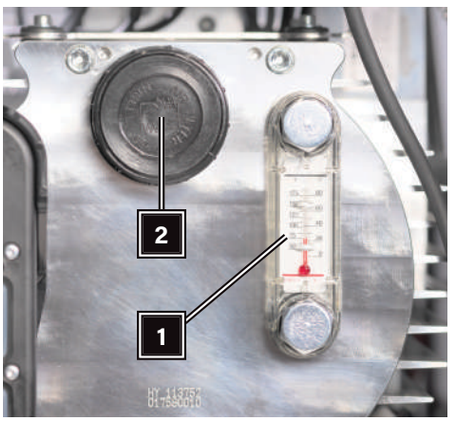

| | NOME |
|---|---|
| 1 | Scarico dell'olio |
| 2 | Telecomando nel supporto |
| 3 | Collegamento per il controllo remoto |
| 4 | Collegamento CAN per estensioni successive |
| 5 | Antenna |
| 6 | Telaio |
| 7 | Pannello laterale protettivo |
| 8 | Porta USB A |
| 9 | Porta Ethernet |



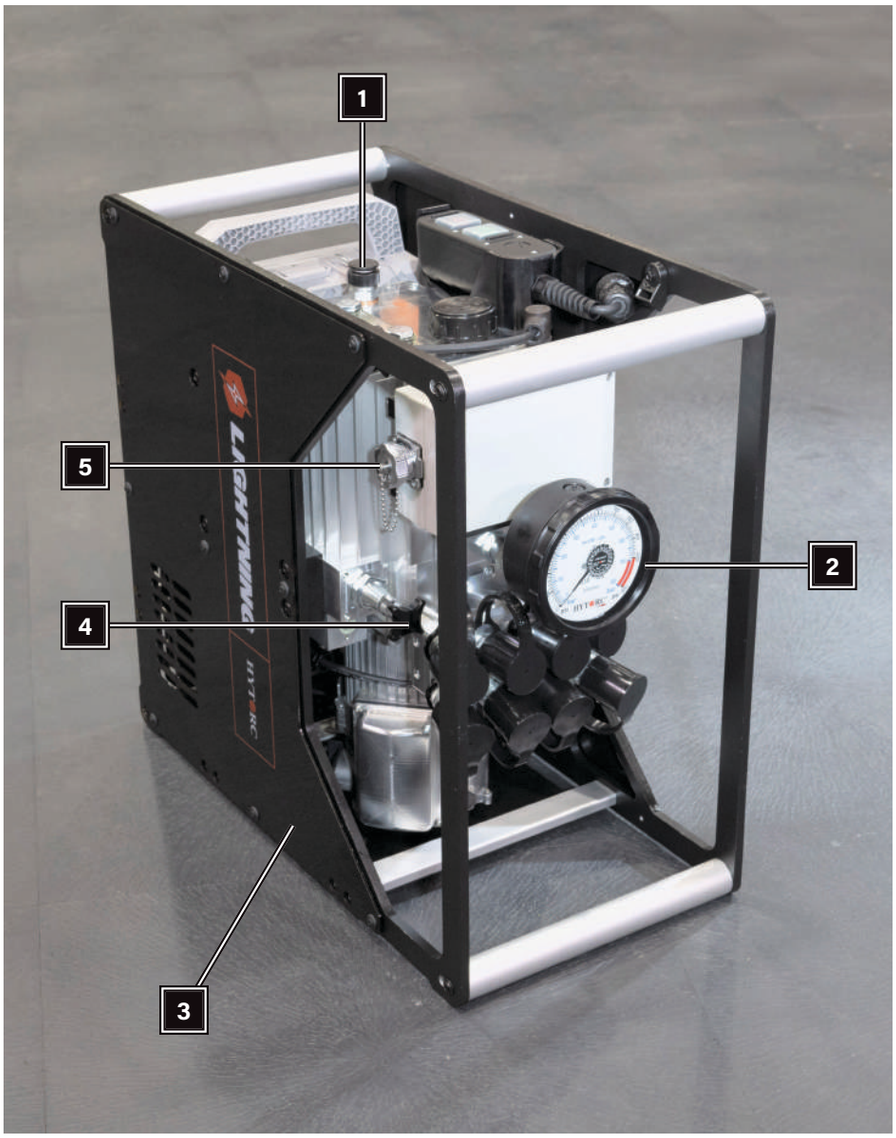
## PANORAMICA ANTERIORE DESTRA E SUPERIORE - STANDARD




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Vetro spia |
| 2 | Tappo dell'olio con valvola di sfiato dell'aria |
| 3 | Telecomando nel supporto |
| 4 | Pulsante di accensione |
| 5 | Filtro dell'olio |
| 6 | Motore elettrico |
| 7 | Connettori |

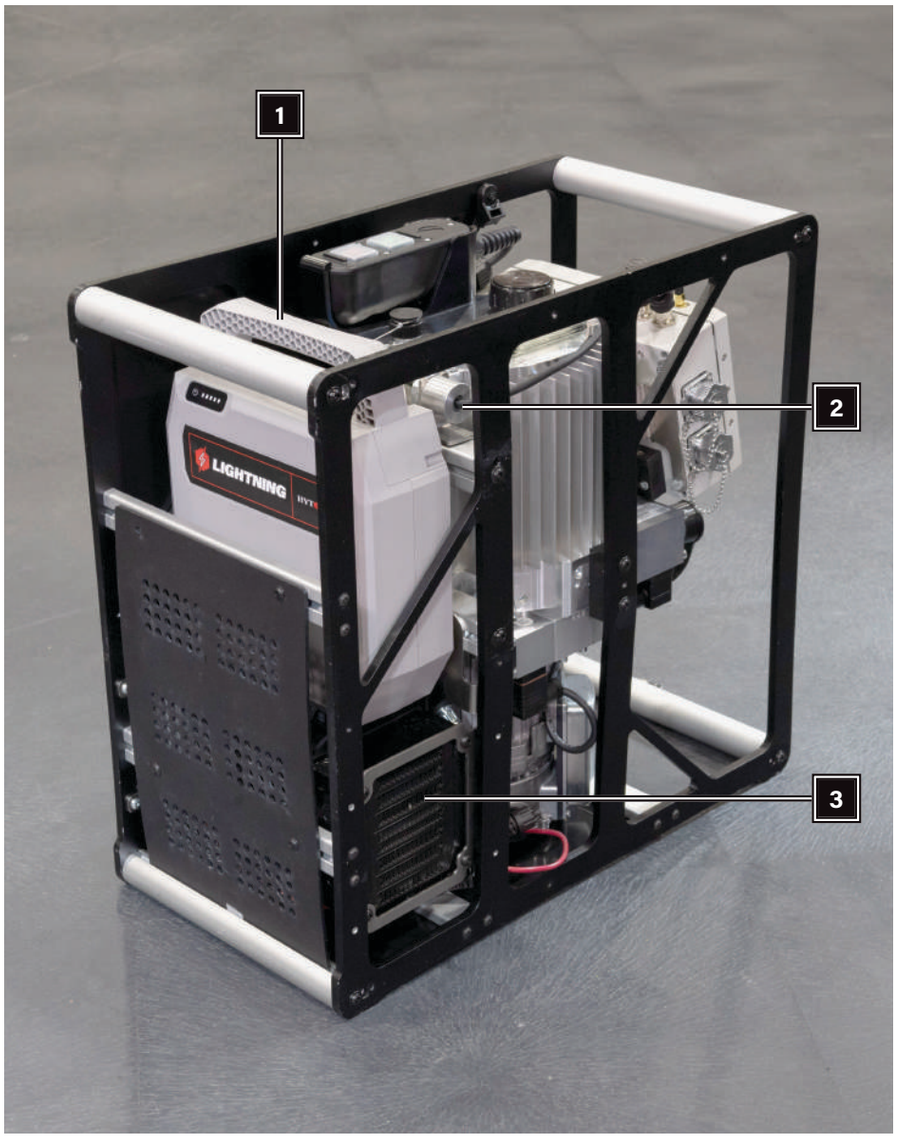


## PANORAMICA ANTERIORE SINISTRA E SUPERIORE - STANDARD




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Scarico dell'olio |
| 2 | Manometro |
| 3 | Pannello laterale protettivo |
| 4 | Valvola di controllo della pressione |
| 5 | Porta USB A |

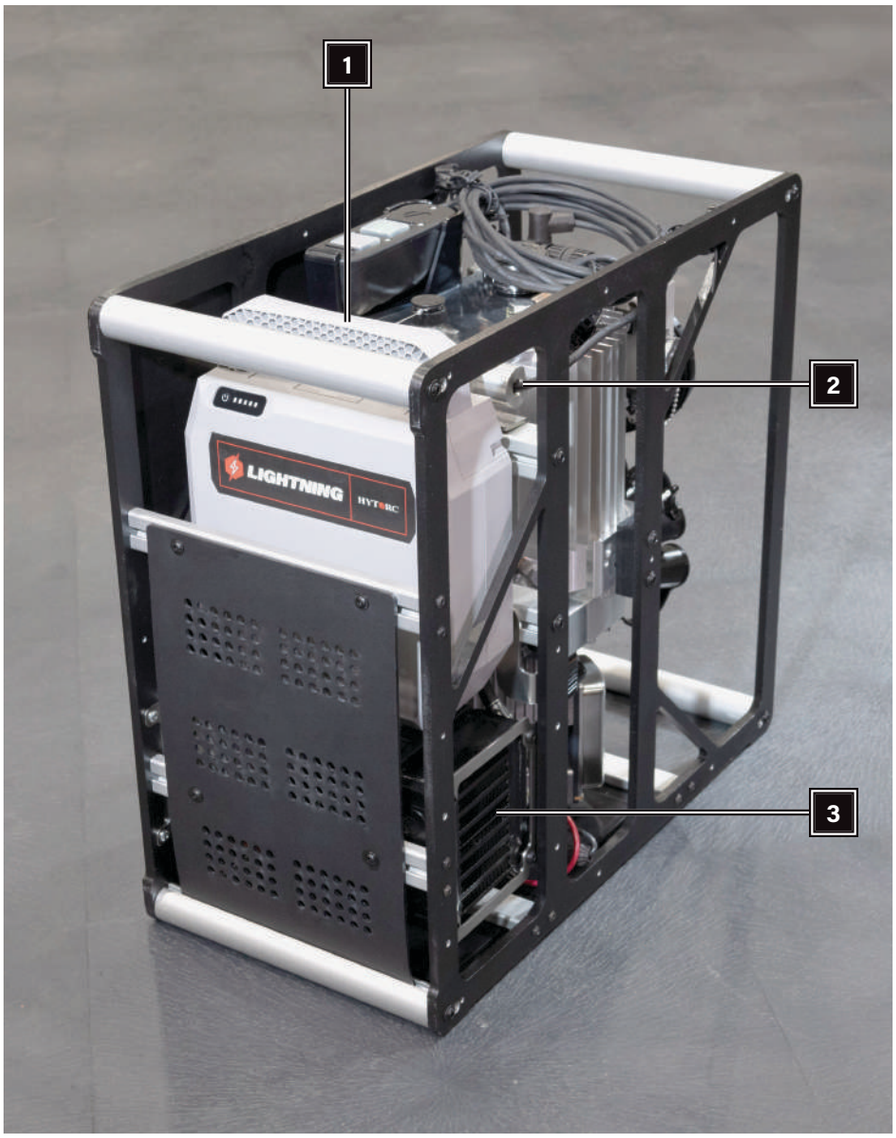
## PANORAMICA POSTERIORE SINISTRA E SUPERIORE - SMART




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Pacco batteria LIGHTNING S |
| 2 | Blocco cavo remoto |
| 3 | Scambiatore di calore dell'olio |

(Pannello laterale rimosso per chiarezza.)

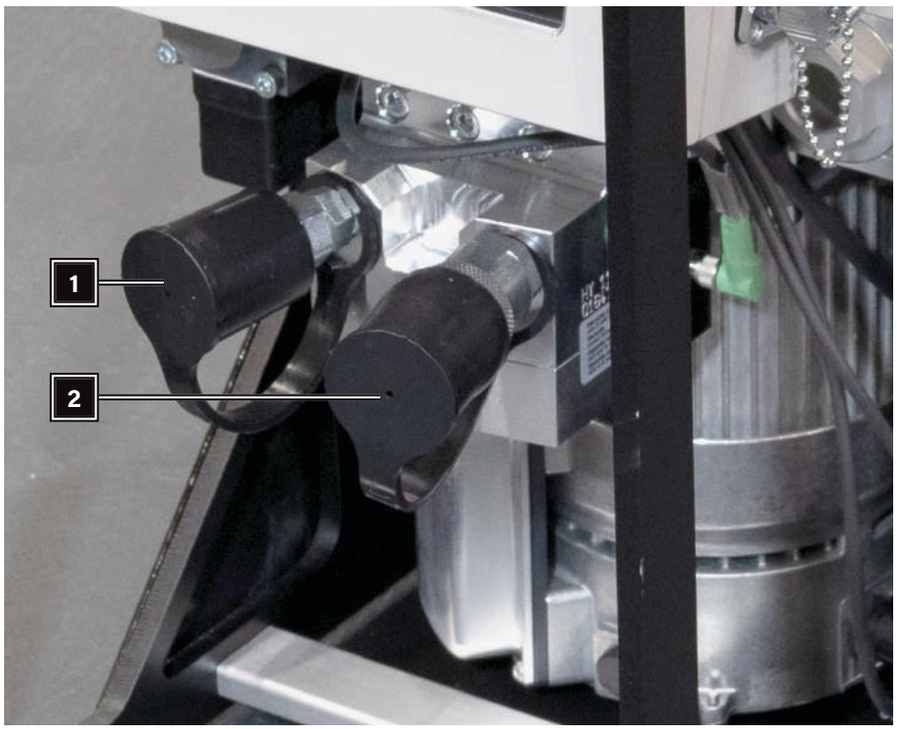
## PANORAMICA POSTERIORE SINISTRA E SUPERIORE - STANDARD




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Pacco batteria LIGHTNING S |
| 2 | Blocco cavo remoto |
| 3 | Scambiatore di calore dell'olio |

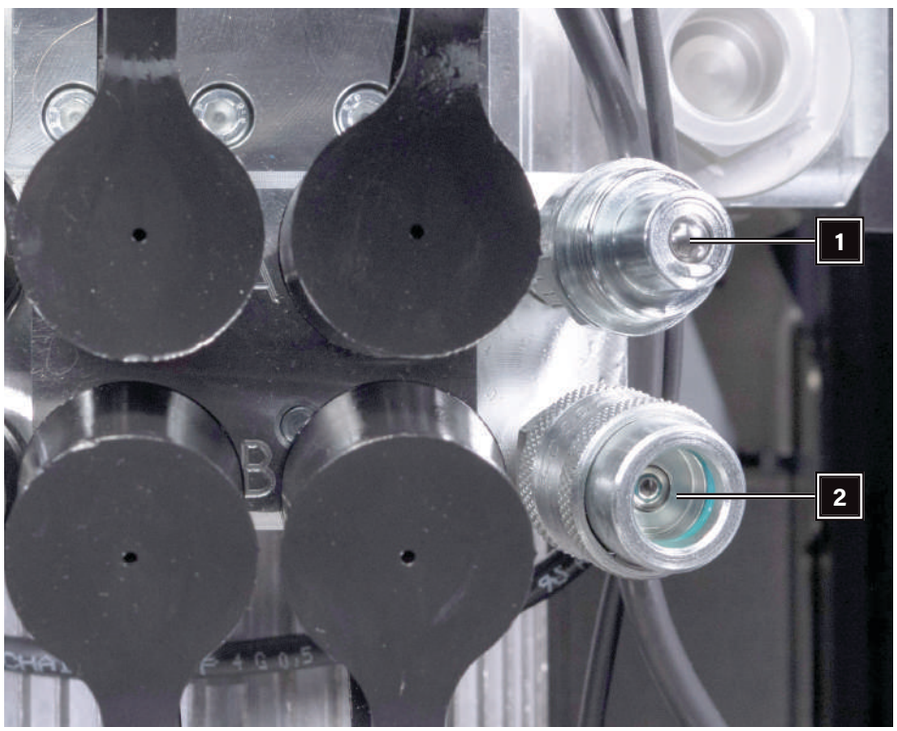
(Pannello laterale rimosso per chiarezza.)

## PANORAMICA DELLA POMPA IDRAULICA CON ATTACCO MONOSTRUMENTO




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Connettore avanzato |
| 2 | Connettore in ritrazione |

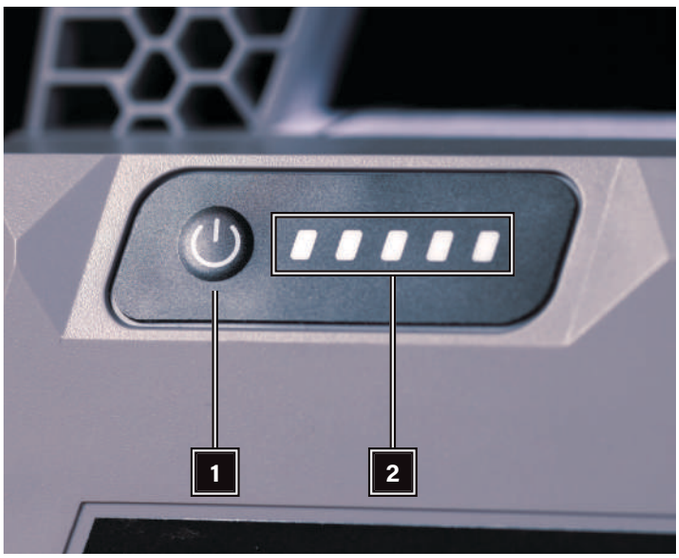
## PANORAMICA DELLA POMPA IDRAULICA CON ATTACCO A QUATTRO STRUMENTI

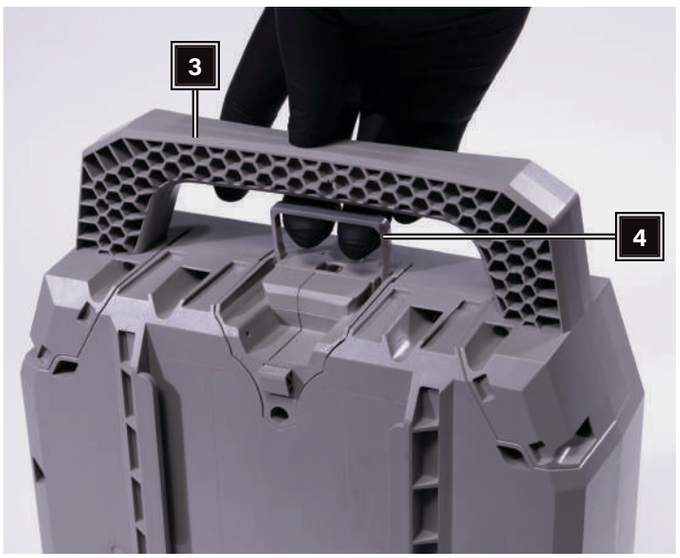



| | NOME |
|---|---|
| 1 | Connettore avanzato ("A") – Fila superiore |
| 2 | Connettore in ritrazione ("B") – Fila inferiore |

## CONTROLLO DEI LIVELLI E RICARICA DEL PACCO BATTERIA

**Pacco batteria**
Controllo dei livelli e ricarica del pacco batteria




| | NOME |
|---|---|
| **1** | Pulsante di accensione |
| **2** | LED |

| | NOME |
|---|---|
| **3** | Impugnatura |
| **4** | Leva di rilascio |

- Per verificare il livello di carica del pacco batteria premere il pulsante di accensione (5) sul pacco batteria.
- Il livello di carica del pacco batteria è indicato dai LED (4) (immagine a sinistra.)

- Se si desidera caricare o conservare il pacco batteria, rimuoverlo come segue:
- Il LED nel pulsante di accensione (1) sul pacco batteria si spegne.
- Piegare verso l'alto la leva di rilascio del pacco batteria (4) e tirarla verso l'alto per rilasciarla. (Nella foto sopra.)
- Sollevare il pacco batteria dall'apposito supporto tramite la maniglia (3).
- Caricare il pacco batteria con il caricabatterie rapido.

- Assicurarsi che il pacco batteria venga utilizzata solo nelle seguenti condizioni:
  - Intervallo di temperatura per il funzionamento: da –20 °C a +60 °C (da 4 °F a +140 °F)
  - Intervallo di temperatura per la carica: da 0 °C a +45 °C (da 32 °F a +113 °F)
  - Intervallo di temperatura per la conservazione: Consultare il manuale del pacco batteria LIGHTNING S e del caricabatterie rapido LIGHTNING.
  - Umidità non condensante

- Osservare e seguire anche tutte le istruzioni contenute nel manuale del pacco batteria LIGHTNING S e del caricabatterie rapido LIGHTNING.

## CONNETTORI

I connettori sono disposti sul lato anteriore della pompa. I connettori servono per collegare gli strumenti.

A seconda del modello, sulla pompa sono presenti una o quattro coppie di connettori. Un connettore su ogni set viene utilizzato per cper collegare la funzione Advance (Avanzamento) (“A”), l'altro per collegare la funzione Retract (Retrazione) (“B”).



**Versione con un solo strumento: Versione a quattro strumenti:**
Sinistra = Avanzamento Fila superiore di connettori = Avanzamento Destra = Ritrazione Fila inferiore di connettori = Ritrazione

Il modello Smart è dotato di connettori rapidi (serie 71 Quick Connect).

Il modello Standard è dotato di connettori a vite.

## DISPLAY E COMANDI SUL TELECOMANDO



- Il telecomando serve per attivare e disattivare il processo di serraggio e per avviarlo e arrestarlo.
- A tale scopo, sul telecomando sono presenti due pulsanti. La funzione dei pulsanti varia a seconda della modalità operativa selezionata.
- Sulla parte superiore della custodia è presente un supporto per il telecomando.
- Quando il telecomando non viene utilizzato, riporlo nel supporto.

## TARGHETTA IDENTIFICATIVA - STANDARD E SMART

La targhetta identificativa può essere applicata come adesivo sulla parte superiore del sistema di controllo elettrico o sul coperchio del contenitore dell'olio. La targhetta riporta i seguenti dati:

- Nome del distributore
- Nome del modello
- Numero di serie
- Tensione elettrica
- Produzione
- Data del produttore
- Modalità operativa
- Nome del produttore
- Paese di produzione

I seguenti componenti del sistema di serraggio sono disponibili separatamente dal produttore

- Chiavi dinamometriche ad attacco quadro
- Chiave dinamometrica gioco limitato

I seguenti accessori per il sistema di pompaggio sono disponibili separatamente presso il produttore:

- Tubo idraulico
- Tipo di pacco batteria "LIGHTNING S"
- Tipo di caricabatterie "Caricabatterie rapido LIGHTNING"
- Custodia per il trasporto (venduta con il modello Smart)

I seguenti componenti del sistema di serraggio sono disponibili separatamente dal produttore:

- Tubo idraulico
- Tipo di pacco batteria "LIGHTNING S"
- Tipo di caricabatterie "Caricabatterie rapido LIGHTNING"
- Strumento idraulico dinamometrico

Questi componenti sono necessari per il funzionamento della pompa.

## SCOPO E FUNZIONE

La pompa viene utilizzata per azionare strumenti di serraggio idraulici.

La pompa elettrica genera pressione idraulica.

Smart: Questo parametro può essere impostato nel menu. La pressione massima regolabile è di 700 bar (10.000 psi) ed è limitata da una valvola di pressione. Nel menu è presente un manometro per controllare la pressione corrente. La coppia richiesta viene impostata sul display. Il modello Smart ha la coppia e la pressione per gli strumenti HYTORC applicabili già programmate nella pompa.

Standard: La pressione viene regolata e impostata utilizzando la manopola a stella, il dado ad alette e il manometro. Per informazioni sulla pressione richiesta per una determinata operazione di serraggio, consultare il manuale dello strumento dinamometrico.

Durante il funzionamento, l'olio viene fatto passare attraverso lo scambiatore di calore dell'olio esistente, dove viene raffreddato.

A seconda del tipo, la pompa è dotata di una o quattro coppie di connettori per il collegamento degli strumenti di serraggio.

È possibile collegare alla pompa fino a quattro strumenti di serraggio mediante quattro coppie di connettori. I quattro connettori superiori sono progettati come spine ("maschio"). I quattro connettori inferiori sono progettati come prese ("femmina"). I connettori superiori sono responsabili della funzione Advance dello strumento collegato. I connettori inferiori sono responsabili della funzione Retract dello strumento collegato.

## SPECIFICHE TECNICHE

| Dimensioni | |
|---|---|
| **Larghezza** | 290 mm (11,41 pollici) |
| **Altezza** | 510 mm (20,08 pollici) |
| **Profondità:** | 535 mm (21,06 pollici) |

| Dimensioni della custodia per il trasporto | |
|---|---|
| **Larghezza** | 401 mm (15,8 pollici) |
| **Altezza** | 680 mm (26,8 pollici) |
| **Profondità:** | 662 mm (26,1 pollici) |

| Peso operativo incluso olio idraulico e pacco batteria | |
|---|---|
| **Una coppia di connettori** | 37,9 kg (82,2 libbre) / 40,6 kg (80,5 libbre) |
| **Quattro coppie di connettori** | 38,9 kg (85,8 libbre) / 42,4 kg (93,4 libbre) |

| Dati elettrici | |
|---|---|
| **Tipo di unità:** | Motore elettrico |
| **Tensione:** | 48 V c.c. |
| **Produzione:** | 1,9 kW (2,55 CV) |
| **Categoria di protezione:** | IP 65 |
| **Tipo pacco batteria:** | LIGHTNING S |

| Informazioni sull'idraulica | |
|---|---|
| **Raccomandazione sull'olio[1] per temperature superiori a 10 °C (50 °F):** | AVIA fluid HVI 32 o altri oli raccomandati da HYTORC. |
| **Grado di viscosità raccomandato:** | A partire da +10 °C (50 °F) 32–46 $mm^2/s$, sotto +10 °C (50 °F) 15–22 $mm^2/s$ |
| **Volume del serbatoio:** | 2,45 l (0,65 galloni liquidi USA) |
| **Pressione di esercizio:** | Max. 700 bar(10,000 psi) |

[1] Utilizzare la pompa solo con olio idraulico pulito a base di olio minerale.
In alternativa, è possibile far funzionare la pompa con olio biologico a base di olio minerale. Per poter utilizzare l'olio biologico, è necessario prima sciacquare l'intera pompa con olio biologico. Gli strumenti e i tubi flessibili devono essere sciacquati.

## CONSERVAZIONE DELLA POMPA

- Rimuovere il pacco batteria dalla pompa prima di riporla per la conservazione.
- Conservare il pacco batteria secondo le specifiche riportate nel manuale in dotazione.
- Conservare la pompa in posizione verticale in un luogo asciutto, privo di polvere e con una temperatura costante.

L'intervallo di temperatura consentito è compreso tra –20 °C e +60 °C (tra –4 °F e +140 °F). L'umidità non deve condensarsi.

*Trasporto e posizionamento*

Ulteriori informazioni sono reperibili nella documentazione allegata alla custodia per il trasporto.

Le traverse sul telaio della pompa fungono anche da maniglie.

► Sollevare o trasportare la pompa utilizzando solo le maniglie.
► Posizionare la pompa nella posizione desiderata su una superficie piana, solida e stabile.
► Fissare la pompa e gli strumenti associati per evitare cadute e ribaltamenti.

Solo Smart: La pompa viene fornita in una custodia per il trasporto. Questa custodia per il trasporto è dotata di una maniglia e di un set di ruote per trasportare la pompa su superfici piane.

(Disponibile come accessorio aggiuntivo per il modello Standard.)

**AVVERTENZA**

**Lesioni muscoloscheletriche causate dal peso della pompa.**
► Non trasportare mai più di 25 kg (55 libbre).
► Se necessario, trasportare la pompa con un'altra persona



# 7

# UTILIZZO DELLA POMPA

# 7. Utilizzo della pompa

## UTILIZZO INIZIALE

Quando si utilizza la pompa per la prima volta dopo la consegna, è necessario:

- Riempire con olio idraulico.
- Verificare che il pacco batteria e il telecomando siano funzionanti e non danneggiati.
- Caricare il pacco batteria.
- Inserire il pacco batteria.
- Attivare la pompa.
- Configurare le impostazioni di base iniziali del software. (Solo modello Smart.)
- Configurare le impostazioni generali del software. (Solo modello Smart.)
- Rimuovere i cappucci protettivi e collegare gli strumenti.
- Eseguire una prova.

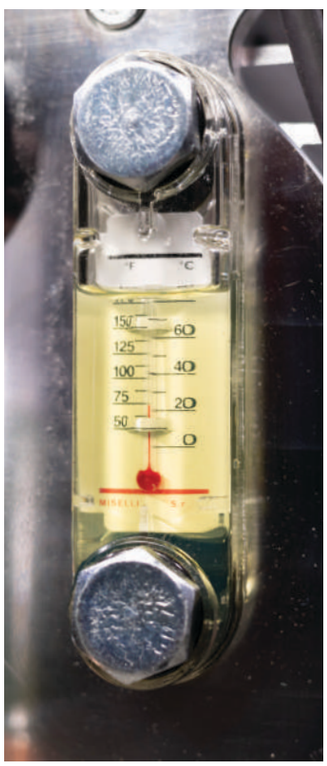
**AVVERTENZA**

**L'uso di oli idraulici non conformi alle raccomandazioni del produttore può causare danni alla pompa. I reclami in garanzia potrebbero essere invalidati.**

- ► Usare solo l'olio idraulico raccomandati dal produttore.
- ► Non mescolare tra loro tipi diversi di olio.
- ► Assicurarsi che i tipi di olio nella pompa, nei tubi idraulici e nello strumento siano compatibili.
- ► In caso di dubbio, lavare i componenti con lo stesso tipo di olio utilizzato nella pompa.

**Rischio di danni dovuti a indicazioni errate sull'indicatore del livello dell'olio**
**Se la pompa è in posizione verticale, gli indicatori del livello dell'olio non sono corretti.**

- ► Leggere i valori sull'indicatore del livello dell'olio solo quando la pompa è in posizione orizzontale.




**Indicatore del livello dell'olio per olio idraulico**

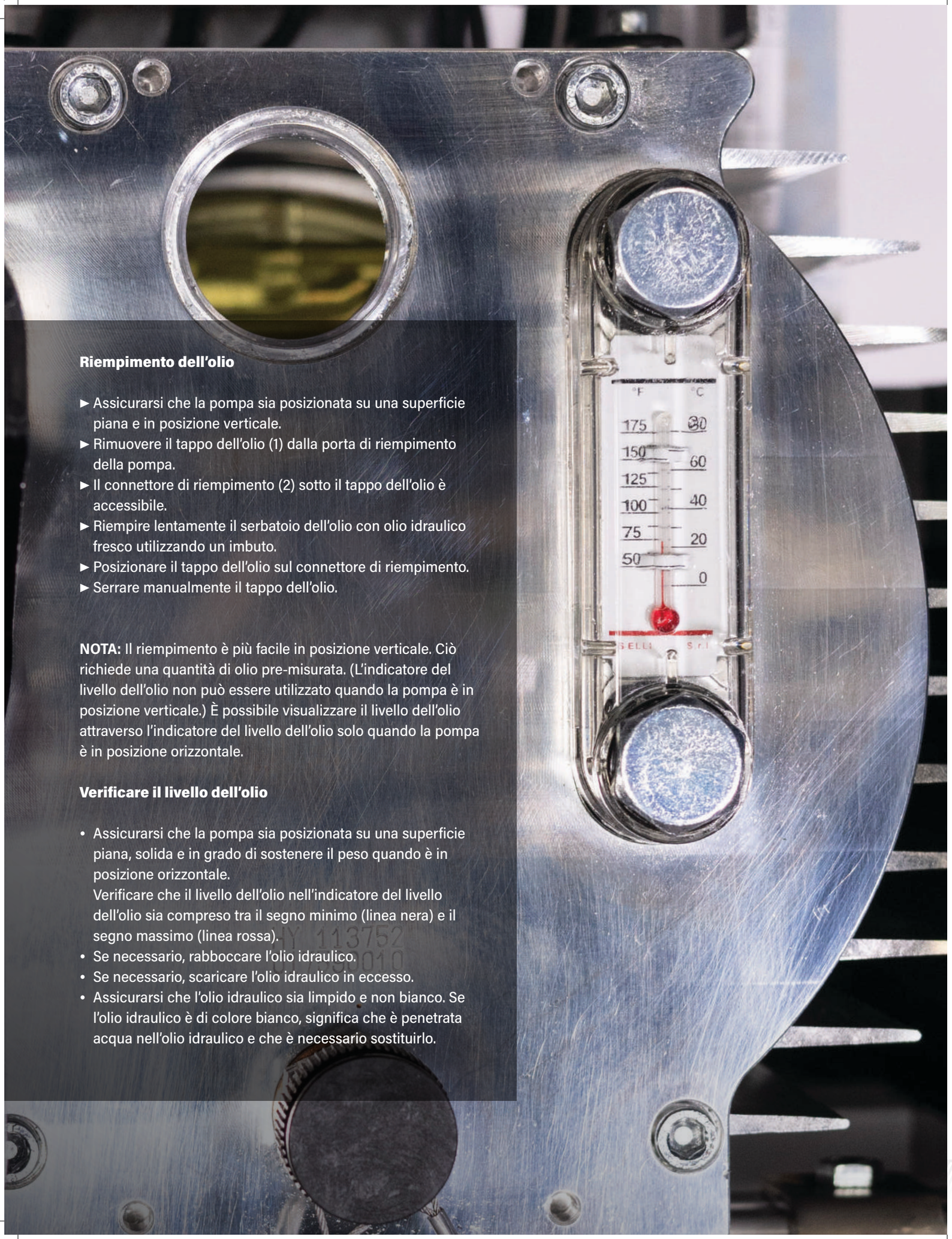
Le seguenti proprietà dell'olio idraulico sono visualizzate sull'indicatore del livello dell'olio nella posizione orizzontale della pompa:

- Quantità minima (contrassegno) – linea rossa (figura a sinistra)
- Quantità massima (contrassegno) – linea nera (immagine a sinistra)
- Temperatura dell'olio (scala) - termometro sull'indicatore del livello dell'olio

**AVVERTENZA**

**Rischio di danni dovuti a indicazioni errate sull'indicatore del livello dell'olio**
**Se la pompa è in posizione verticale, gli indicatori del livello dell'olio non sono corretti.**

- ► Leggere i valori sull'indicatore del livello dell'olio solo quando la pompa è in posizione orizzontale.




**Riempimento dell'olio**

- ► Assicurarsi che la pompa sia posizionata su una superficie piana e in posizione verticale.
- ► Rimuovere il tappo dell'olio (1) dalla porta di riempimento della pompa.
- ► Il connettore di riempimento (2) sotto il tappo dell'olio è accessibile.
- ► Riempire lentamente il serbatoio dell'olio con olio idraulico fresco utilizzando un imbuto.
- ► Posizionare il tappo dell'olio sul connettore di riempimento.
- ► Serrare manualmente il tappo dell'olio.

**NOTA:** Il riempimento è più facile in posizione verticale. Ciò richiede una quantità di olio pre-misurata. (L'indicatore del livello dell'olio non può essere utilizzato quando la pompa è in posizione verticale.) È possibile visualizzare il livello dell'olio attraverso l'indicatore del livello dell'olio solo quando la pompa è in posizione orizzontale.

**Verificare il livello dell'olio**

- Assicurarsi che la pompa sia posizionata su una superficie piana, solida e in grado di sostenere il peso quando è in posizione orizzontale.
  Verificare che il livello dell'olio nell'indicatore del livello dell'olio sia compreso tra il segno minimo (linea nera) e il segno massimo (linea rossa).
- Se necessario, rabboccare l'olio idraulico.
- Se necessario, scaricare l'olio idraulico in eccesso.
- Assicurarsi che l'olio idraulico sia limpido e non bianco. Se l'olio idraulico è di colore bianco, significa che è penetrata acqua nell'olio idraulico e che è necessario sostituirlo.

**AVVERTENZA**

**Pericolo per la salute derivante dal contatto con olio idraulico.**

► Durante i lavori che possono comportare il contatto con l'olio idraulico, indossare guanti in nitrile e occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.

**Rischio di scivolamento dovuto a perdite di olio**

► Raccogliere l'olio fuoriuscito con un legante idoneo.

► Indossare scarpe antinfortunistiche con suole antiscivolo.

**L'uso di oli idraulici non conformi alle raccomandazioni del produttore può causare danni alla pompa. I reclami in garanzia potrebbero essere invalidati.**

► Usare solo l'olio idraulico raccomandati dal produttore.

► Non mescolare tra loro tipi diversi di olio.

► Assicurarsi che i tipi di olio nella pompa, nei tubi idraulici e nello strumento siano compatibili.

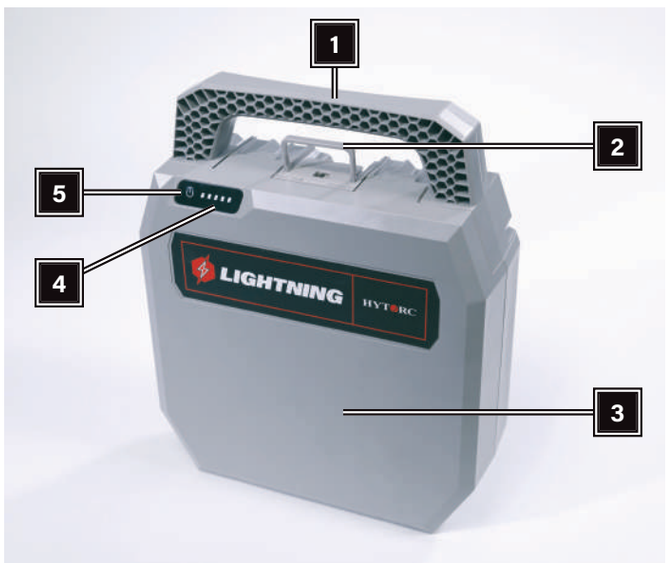
► In caso di dubbio, lavare i componenti con lo stesso tipo di olio utilizzato nella pompa.

**Danni causati dall'utilizzo di una batteria sbagliata.**

**Una tensione e una frequenza elettriche errate possono danneggiare il sistema di controllo elettrico. La potenza della pompa potrebbe essere ridotta.**

► Assicurarsi che nella pompa venga utilizzata solo il pacco batteria fornito o un pacco batteria identico dello stesso produttore.,




**Inserire il pacco batteria**

► Assicurarsi che il pacco batteria (3) sia caricato secondo le specifiche del produttore.

► Assicurarsi che il pacco batteria e il meccanismo di bloccaggio (2) non siano danneggiati.

► Prima di inserire il pacco batteria, assicurarsi che il cappuccio protettivo per il collegamento del supporto del pacco batteria sia rimosso.

► **Assicurarsi che la clip di rilascio sul meccanismo di bloccaggio sia piegata verso il basso.**

► Sollevare il pacco batteria tramite la maniglia (1).

► Posizionare il pacco batteria nel relativo supporto in modo che le due scanalature sul retro del pacco batteria siano rivolte verso la parte anteriore della pompa. Utilizzare le guide sulla pompa per farla scorrere in modo che si blocchi in posizione.

► Il pacco batteria si accende automaticamente non appena si preme il pulsante di accensione sul sistema di controllo elettrico della pompa.

► Per verificare il livello di carica del pacco batteria premere il pulsante ON/OFF (5) sul pacco batteria.

Il livello di carica del pacco batteria è indicato dal LED (4).

**AVVERTENZA**

**Lesioni causate dall'espulsione dello strumento di serraggio dal collegamento di coppia.**

► Prima di attivare la pompa, appoggiare lo strumento di serraggio a terra.

► Assicurarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area di lavoro.

### Pulsante di accensione



Sul lato destro del sistema di controllo elettrico si trova un pulsante di accensione a LED. Il LED indica i vari stati operativi come segue:

- LED spento: La pompa è spenta.
- Luce LED multicolore: La pompa è stata accesa; il sistema si sta avviando.
- Luce lampeggiante o rossa: Errori di sistema
- Luce verde: La pompa è pronta per il funzionamento.

### Prima accensione della pompa

► Premere il pulsante di accensione sul sistema di controllo elettrico.

Il pulsante di accensione si illumina di colori diversi quando la pompa viene inizializzata. Una volta completato con successo il processo di inizializzazione, il pulsante di accensione si illumina di verde. Se il pulsante di accensione si illumina di rosso, si è verificato un errore.

► Se si verifica un errore, premere nuovamente il pulsante di accensione per spegnere la pompa.
► Ripetere la procedura di accensione.
► Se l'errore persiste, contattare il produttore.

### Configurazione delle impostazioni iniziali del software - Smart

La prima volta che si accende la pompa, è necessario configurare le seguenti impostazioni sul display.

- Lingua
- Data e ora
- Impostazioni di rete
- Scegli le unità per
  - Temperatura
  - Coppia
  - Pressione

Durante la configurazione iniziale non è possibile tornare indietro nel menu. Tuttavia, le impostazioni possono essere modificate in un secondo momento (in alcuni casi solo con l'autorizzazione del supervisore).

Il valore scelto verrà evidenziato da una casella gialla.

**AVVERTENZA!**

**Errori operativi dovuti all'impostazione di una lingua errata.**
**Dopo aver impostato la lingua, questa cambia immediatamente.**
► Non impostare una lingua che non si conosce.

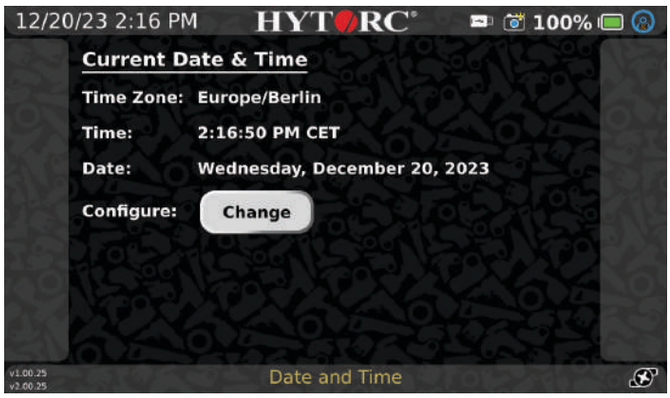



**Impostazione della lingua**

Quando si accende per la prima volta, la prima schermata chiede di impostare una lingua.

**La rappresentazione delle lingue nella figura seguente è un esempio.**

► Selezionare la lingua desiderata premendo l'icona corrispondente.
La lingua cambia immediatamente. Il menu per la data e l'ora viene quindi visualizzato nella lingua selezionata.

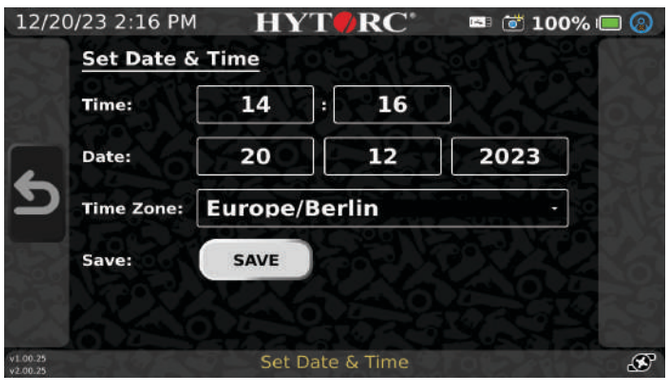



**Impostazione della data e dell'ora**

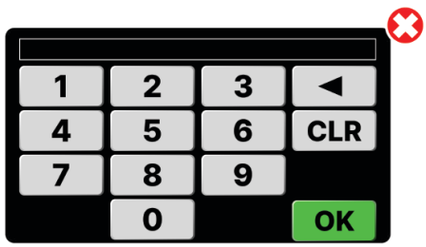
Il formato di visualizzazione della data dipende dalla lingua selezionata.

► Premere "Cambia" per modificarlo.

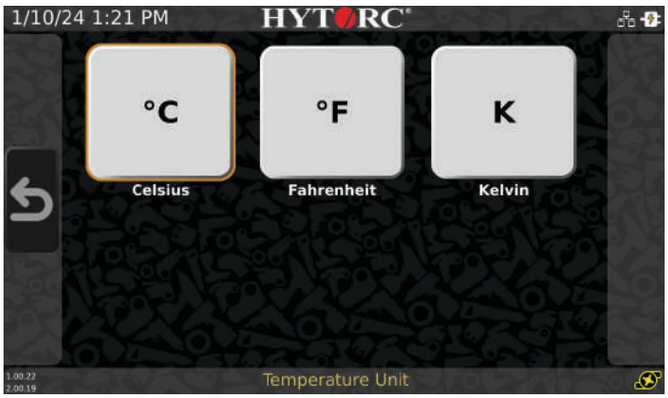
Viene visualizzato il menu per l'impostazione di data e ora.




Premere il valore da modificare.
Viene visualizzato il tastierino numerico:



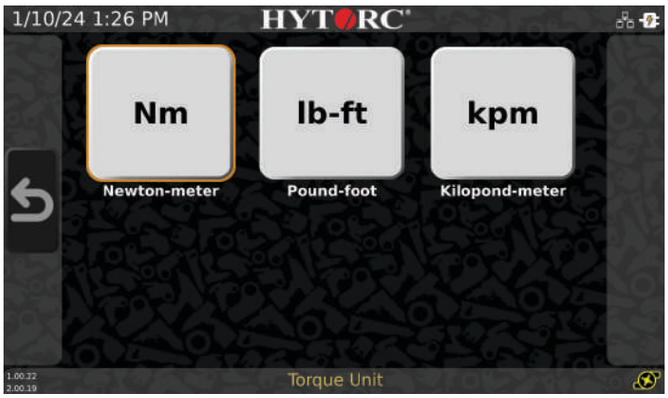

► Utilizzare il tastierino numerico per impostare il valore corretto per ciascun campo.
► Confermare ogni inserimento facendo clic su OK.
► Selezionare il fuso orario desiderato nel menu a discesa.
► Premere "Salva".




**Impostazione delle unità di temperatura**

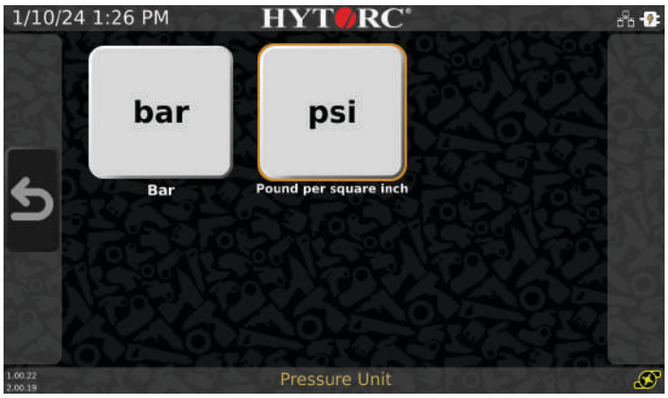
► Scegliere l'unità di temperatura premendo una delle icone:
- °C (Celsius)
- °F (Fahrenheit)
- K (Kelvin)

► Quindi premere il pulsante Indietro.




**Impostazione dell'unità di coppia**

► Selezionare l'unità di coppia premendo una delle icone:
- Nm (Newton-metro)
- ft.-lb. (piede-libbra)
- kpm (kilopond-metro)



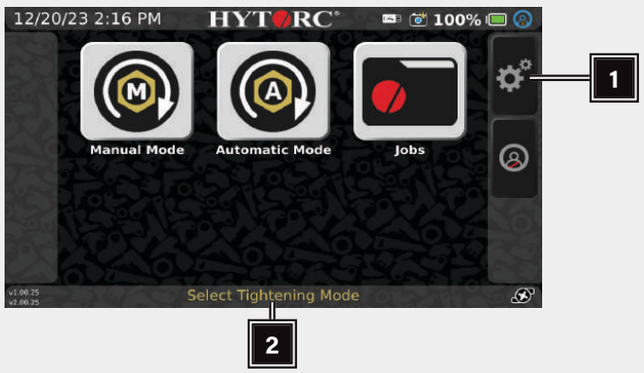

**Impostazione dell'unità di pressione**

► Scegliere l'unità di pressione premendo una delle icone:
- bar
- psi

La configurazione iniziale è completata; la pompa è pronta per l'uso. Viene quindi visualizzata la schermata iniziale.

## DISPLAY TOUCH SCREEN – SMART

### SCHERMATA INIZIALE




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Menu Impostazioni |
| 2 | Nome della schermata del menu corrente |

**Uso quotidiano – entrambi i modelli**

Per il funzionamento quotidiano è necessario:

- Verificare il livello dell'olio.
- Verificare che il pacco batteria e il telecomando siano funzionanti e non danneggiati.
- Caricare il pacco batteria.
- Inserire il pacco batteria.
- Rimuovere i cappucci protettivi dei connettori e collegare gli strumenti.
- Attivare la pompa.
- Eseguire una prova.

► Utilizzare solo una pompa funzionante e non danneggiata.

**AVVERTENZA!**

**Rischio di danni dovuti a indicazioni errate sull'indicatore del livello dell'olio**
**Se la pompa è in posizione verticale, gli indicatori del livello dell'olio non sono corretti.**
► Leggere i valori sull'indicatore del livello dell'olio solo quando la pompa è in posizione orizzontale.

La pressione da impostare per ottenere la coppia desiderata è indicata nelle istruzioni per l'uso dello strumento dinamometrico.

## REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE CON LA VALVOLA DI CONTROLLO DELLA PRESSIONE – STANDARD




**Manometro**

La valvola di controllo della pressione serve a regolare la pressione dell'olio richiesta. Per informazioni sulla pressione richiesta per un dato valore di coppia, fare riferimento al manuale dello strumento dinamometrico. In alternativa, visitare l'area download sul sito web HYTORC.

Verificare la pressione corretta sul manometro (nella foto a sinistra).



**Regolatore di pressione**

- Per accendere il motore, tenere premuto il pulsante verde sul telecomando. Nella pompa si crea pressione idraulica.
- Ruotare la manopola a stella sulla valvola di controllo della pressione in senso orario e tenere premuto il pulsante verde contemporaneamente/ fino a quando non viene confermata la pressione richiesta.
- La pressione attuale è visibile sul manometro.
- Se la pressione supera il valore richiesto, rilasciare il pulsante verde e ruotare leggermente la manopola a stella sulla valvola di controllo della pressione in senso antiorario.
- Premere nuovamente il pulsante verde per visualizzare la pressione attuale.
- Se la pressione è ancora superiore al valore richiesto, ripetere i passaggi precedenti.
- Stringere il dado ad alette in modo che la pressione impostata non possa essere modificata inavvertitamente. Ora la pressione richiesta è impostata.
- Rilasciare il pulsante verde.

- La pompa è ora pronta per essere utilizzata con lo strumento dinamometrico collegato per eseguire processi di coppia.

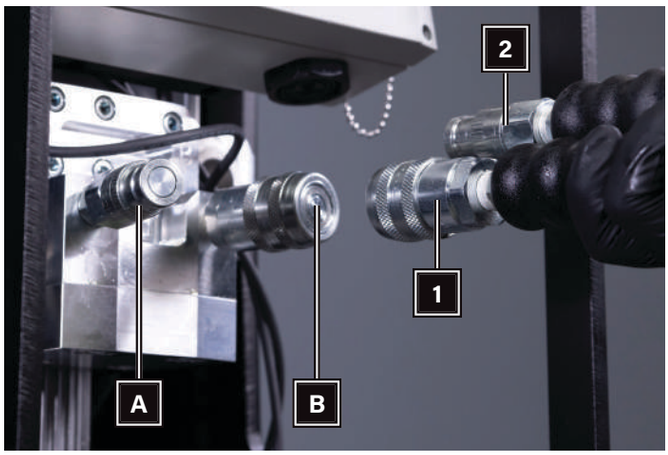
Nota: La pressione deve essere SEMPRE impostata dal basso verso l'alto, o dal più basso al più alto.

**La pressione può essere regolata solo aumentandola. In caso contrario, verranno visualizzati valori errati.**

## STRUMENTI DI COLLEGAMENTO

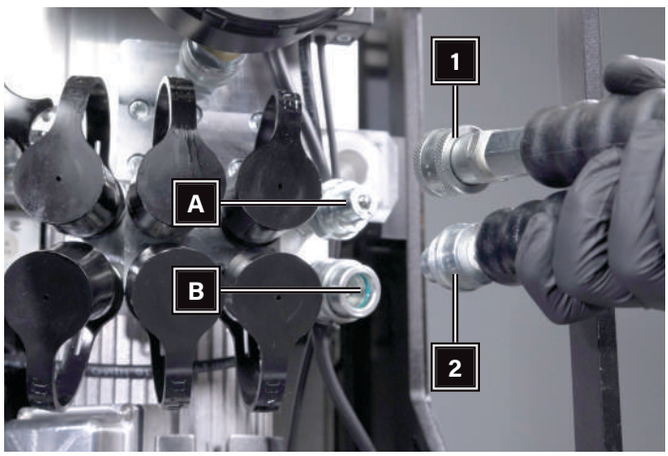
Prima di poter collegare un strumento, è necessario rimuovere i cappucci protettivi dalla coppia di connettori. I cappucci protettivi sono collegati in modo permanente ai relativi connettori.

**Collegamento di uno strumento con un attacco rapido (Smart)**




- ► Verificare che i tubi idraulici non siano danneggiati.
- ► Pulire i connettori della pompa e i tubi idraulici con un panno asciutto.
- ► Premere il raccordo femmina (1) del tubo idraulico sul raccordo maschio (A) e assicurarsi che sia ben saldo. Quindi ruotare il collare e bloccarlo in posizione.
- ► Premere il connettore maschio (2) del tubo idraulico nel connettore femmina (B) e assicurarsi che sia ben saldo. Quindi ruotare il collare e bloccarlo in posizione.
- ► Tirare fermamente il tubo flessibile per assicurarsi che sia ben fissato.

**Collegamento di uno strumento con un connettore a vite (Standard)**




- ► Verificare che i tubi idraulici non siano danneggiati.
- ► Pulire i connettori della pompa e i tubi idraulici con un panno asciutto.
- ► Inserire il connettore femmina (1) del tubo flessibile idraulico nel connettore maschio (A) della pompa. Ruotare fino a serrare a mano il connettore a vite.
- ► Inserire il connettore maschio (2) del tubo idraulico nella presa femmina (B) della pompa. Ruotare fino a serrare a mano il connettore a vite.
- ► Tirare fermamente il tubo flessibile per assicurarsi che sia ben fissato.

### Errore aria nel sistema (solo Smart)

Se viene visualizzato il messaggio di errore "Aria nel sistema", procedere come segue:

► Assicurarsi che nessuno dei componenti del sistema di serraggio presenti perdite.
► Collegare un tubo idraulico a doppia linea a una coppia di connettori.
► Collegare tra loro i connettori liberi dei tubi idraulici.
► Attivare la pompa.
► Passare alla modalità manuale.
► Scegliere un valore di riferimento medio per la pressione (ad es. 5.800 psi (~400 bar).
► Scegliere lo strumento della valvola di controllo della pressione.
► Tenere premuto il pulsante verde sul telecomando per circa 30 secondi.

### Telecomando

### Utilizzo del telecomando – Smart (modalità manuale) e Standard

| FUNZIONAMENTO | RISULTATO |
|---|---|
| ► Premere una volta il pulsante verde e poi rilasciarlo. | Il motore è avviato. Lo strumento collegato viene spostato nella posizione iniziale (Retrazione, "B"). |
| ► Tenere premuto il pulsante verde. | Esegue il processo di serraggio con lo strumento una volta (Avanzamento, "A"). |
| ► Premere e rilasciare ripetutamente il pulsante verde. | Avvia il ciclo dello strumento. |
| ► Premere il pulsante rosso. | Arresta il processo di serraggio. Il motore viene arrestato e il sistema depressurizzato. |

### Utilizzo del telecomando in modalità automatica – Smart

| FUNZIONAMENTO | RISULTATO |
|---|---|
| ► Premere e tenere premuto il pulsante verde. | Esegue il processo di serraggio con le impostazioni selezionate. |
| ► Rilasciare il pulsante verde. | Il processo di coppia viene interrotto/messo in pausa. |
| ► Premere il pulsante rosso. | Arresta il processo di serraggio. Il motore viene arrestato e il sistema depressurizzato. |



Prima e dopo ogni cambio strumento eseguire una prova di funzionamento. In questo modo si garantisce che non si verifichino perdite di olio e che tutti i componenti funzionino correttamente. Una volta superato il test, la pompa può essere utilizzata.

**Esecuzione di un test – Smart**

► Selezionare la modalità manuale nella schermata iniziale.
► Confermare questa scelta premendo OK.
► Collegare uno strumento dinamometrico.
► Immettere un valore di coppia per lo strumento collegato.
► Selezionare lo strumento collegato nel menu degli strumenti.
► Eseguire la misurazione del sistema (v. Misurazione del sistema).

**Esecuzione di un test – Standard**

► Collegare lo strumento alla pompa. Impostare la pressione su un massimo di 10.000 psi (700 bar).
► Far avanzare e ritrarre lo strumento tramite il telecomando.
► Assicurarsi che non vi siano perdite sulla pompa e sullo strumento.
► Assicurarsi che la pompa e lo strumento funzionino correttamente e che lo strumento si innesti correttamente.

**PERICOLO**



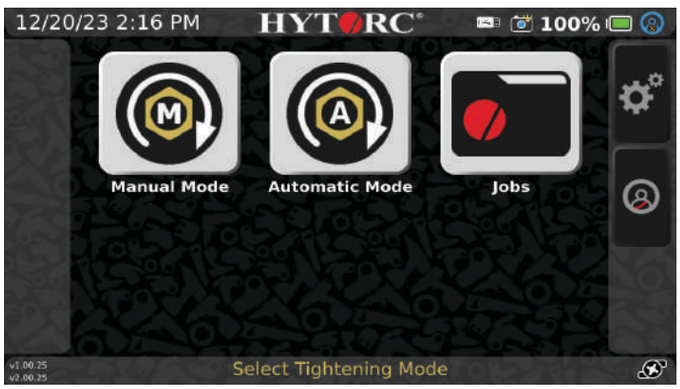
**Pericolo di esplosione durante il funzionamento della pompa in aree a rischio di esplosione**
**L'utilizzo della pompa in aree a rischio di esplosione può causare lesioni gravi o la morte.**
► Utilizzare la pompa solo in aree in cui non è presente atmosfera esplosiva (verificare prima i livelli di sicurezza).

**Funzionamento della pompa – Standard**

- Assicurarsi che la pompa sia posizionata su una base asciutta, piana, solida e stabile.
- Collegare lo strumento alla pompa.
- Regolazione della pressione sulla pompa
- Applicare lo strumento sull'applicazione e azionare lo strumento fino al raggiungimento della coppia.

**Funzionamento della pompa - Smart**

- Assicurarsi che la pompa sia posizionata su una base asciutta, piana, solida e stabile.
  - Collegare lo strumento alla pompa.
  - Attivare la pompa.
- Dopo aver attivato la pompa, viene visualizzata la schermata iniziale.
- Selezionare la modalità di serraggio.
- Inserire le impostazioni di coppia.
- Seguire le istruzioni sullo schermo.
- Posizionare lo strumento sull'applicazione e azionarlo fino al raggiungimento della coppia.




Dopo aver attivato la pompa, viene visualizzata la schermata iniziale.

### Livelli utente (SOLO Smart)

Il sistema di controllo della pompa distingue tre tipi di gruppi di utenti con diversi livelli e autorizzazioni utente

- Utente
- Supervisore
- Tecnico di assistenza HYTORC

**Utenti:** Gli utenti hanno accesso a tutte le funzioni necessarie per l'avvitamento. Possono vedere solo le impostazioni che sono state rese visibili a loro. Gli utenti possono azionare la pompa senza immettere una password.

**Supervisori:** I supervisori dispongono di opzioni di configurazione e autorizzazioni avanzate. I supervisori accedono con una password. La password di default è 1871. Cambiare la password subito dopo il primo utilizzo.

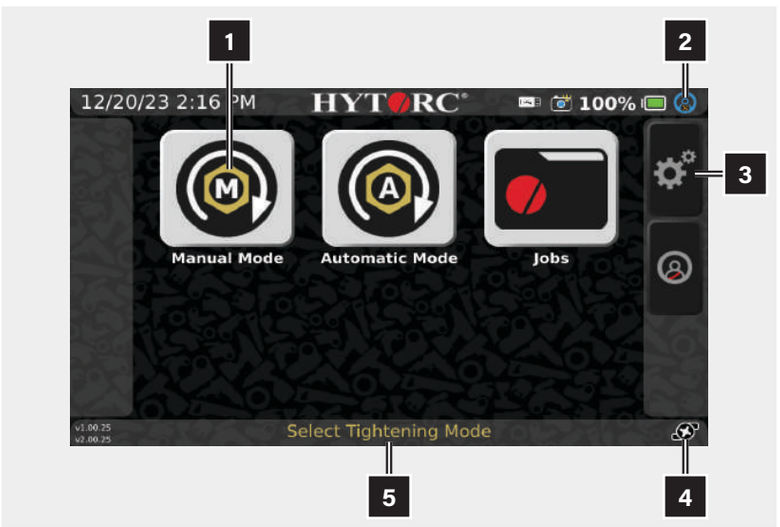
**Un supervisore connesso viene identificato sul display da un'icona utente di colore turchese.**

### Operazioni del software di base

► Utilizzare il software premendo le icone al centro (1) o ai lati (3).
Questo porterà l'utente ad altri menu o gli consentirà di eseguire una funzione.

La riga superiore visualizza lo stato operativo (2).

La riga inferiore (4) visualizza il menu in cui ci si trova e lo stato del motore.




| | NOME |
|---|---|
| 1 | Tastiere per la selezione delle funzioni |
| 2 | Barra indicatrice superiore |
| 3 | Tastiere per la navigazione nel menu |
| 4 | Barra indicatrice inferiore |
| 5 | Nome della schermata del menu corrente |

### Spiegazione dei simboli

Le seguenti icone si trovano ai lati dello schermo.

| SIMBOLO | DESCRIZIONE |
|---|---|
|  | Torna alla schermata iniziale. |
|  | Scorri verso l'alto. |
|  | Scorri verso il basso. |
|  | Indietro |
|  | Salva il lavoro corrente. |
|  | Vai al menu delle impostazioni. |
|  | Login (supervisore) |
|  | Vai alle impostazioni del lavoro. |
|  | Elimina la voce. |
|  | Conferma una selezione o un input. |
|  | Attiva la funzione di arresto. |

### Spiegazione delle icone (indicatori)

Le seguenti icone possono essere visualizzate nelle barre superiore e inferiore dello schermo.

| ICONA | DESCRIZIONE |
|---|---|
|  | La connessione USB è in uso. |
|  | Viene effettuato uno screenshot. |
|  | La connessione Ethernet è in uso. |
|  | C'è un messaggio di errore. |
|  | Caratteri bianchi: Stato di carica del pacco batteria |
|  | Caratteri arancioni: Stato di carica del pacco batteria di backup sulla scheda del circuito |
|  | Un utente con diritti di accesso "supervisore" ha effettuato l'accesso. |
|  | "Versioni software:<br>– Alto (v1.0): Frontend<br>– Basso (v2.0): Backend" |
|  | Icona rotante: La ventola è attiva. |
|  | Temperatura attuale dell'olio |
|  | "Icona della pompa:<br>- Giallo: Il motore non è stato avviato.<br>- Bianco: Il motore è stato avviato.<br>– Ventola rotante verde: Il pulsante verde sul telecomando è premuto." |

*Menu Impostazioni*

Il menu delle impostazioni è accessibile a tutti gli utenti (non richiede l'accesso con password):

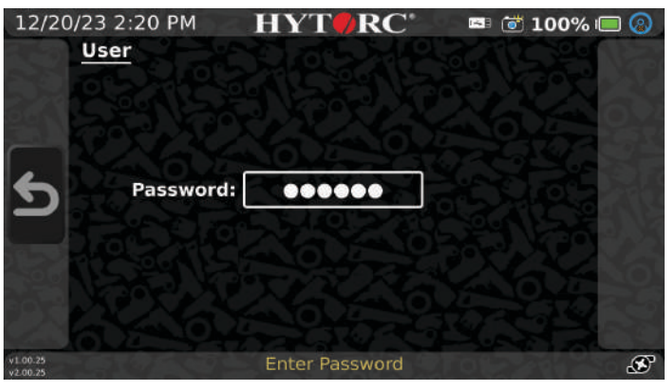



- Lingua
- Data e ora
- Rete
- Visualizzare
- Unità




Menu delle impostazioni per i supervisori (richiede un accesso con password).

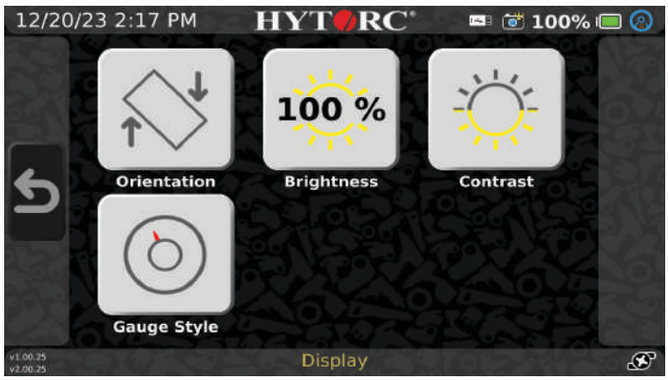
- Tutte le impostazioni per gli utenti
- Impostazioni avanzate






**Accesso come supervisore**

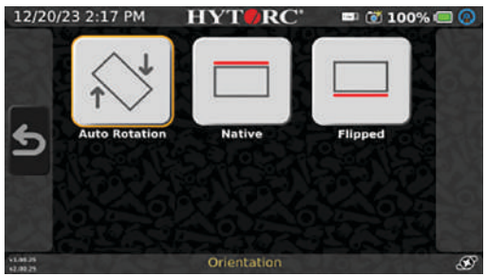
► Premere l'icona "Accedi" nella schermata iniziale. Viene visualizzato il campo Inserisci password.
► Utilizzare il tastierino numerico per immettere la password corrente.




### Regolazione del display

► Premere un'icona per richiamare l'impostazione.




### Orientamento

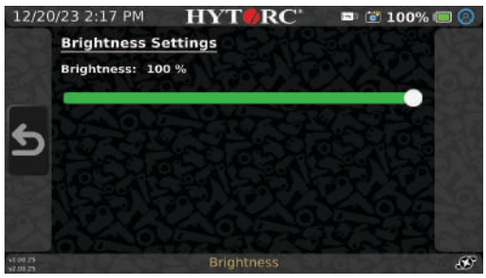
La linea rossa indica la parte superiore dello schermo.

**Rotazione automatica-** L'orientamento dello schermo ruota automaticamente quando si sposta la pompa dalla posizione verticale a quella orizzontale e viceversa.

**Originale –** Posizione predefinita dello schermo.

**Capovolto –** Quando la pompa è in posizione verticale, lo schermo è capovolto e rimane in quella posizione.




### Luminosità

Utilizzare il dito per spostare il cursore verso sinistra o verso destra per regolare la luminosità.

**Il valore minimo è il 25%.**







### Contrasto

- "Modalità scura": Scritta bianca su sfondo nero.
- "Modalità luce": Scritta nera su sfondo bianco.



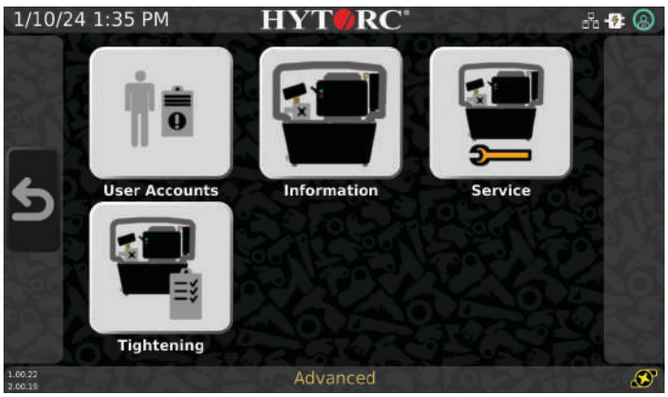

**Stile del calibro**

**In questo manuale vengono utilizzate scale circolari a scopo illustrativo.**

Selezionare lo stile desiderato e torna alla schermata iniziale.

È possibile scegliere tra due opzioni di visualizzazione per indicare la pressione durante la misurazione e il serraggio.

- "Default": scala circolare
- "Moderno": scala curva



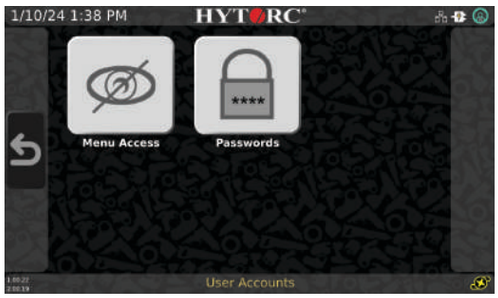

***Impostazioni avanzate a livello di supervisore***

Le impostazioni avanzate per i supervisori includono:

- Account utente
- Informazioni
- Assistenza
- Serraggio

► Per modificare le impostazioni avanzate, è necessario aver effettuato l'accesso con la password del supervisore.



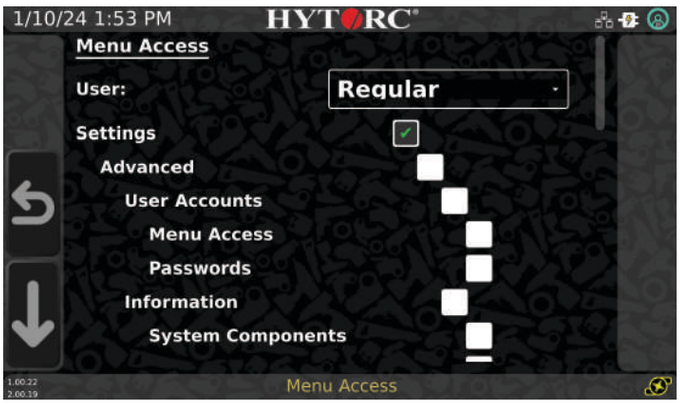

***Menu Account utente***

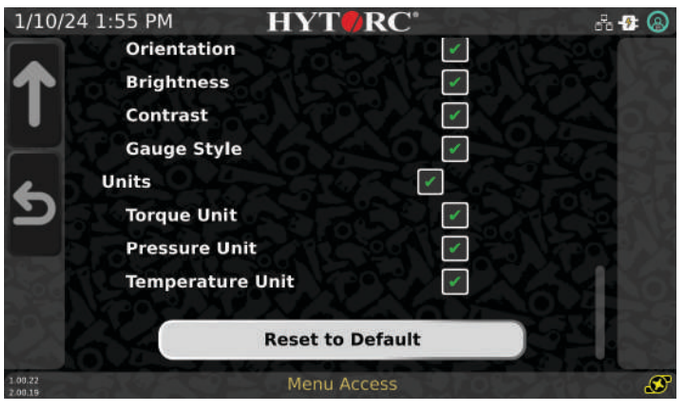
- Accesso al menu
- Password

### Modifica delle autorizzazioni del menu per gli account utente

► Premere una casella per selezionare o deselezionare determinati menu o pagine. Il menu e/o la schermata sono visibili agli utenti solo se selezionati.

**Se si elimina il segno di spunta per un menu, le schermate successive verranno automaticamente nascoste, anche se i segni di spunta per tali schermate sono ancora impostati.**

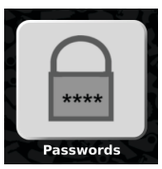



**ATTENZIONE**

**Modifiche non autorizzate alle impostazioni del software possono causare un serraggio errato.**
**Pericolo di lesioni e danni materiali!**

► Cambiare la password del supervisore subito dopo il primo utilizzo.
► Assicurarsi che la password venga ricevuta solo da personale qualificato.




### Modifica password

► Premere l'icona "Password" nel menu "Account utente". Sotto "Utente" viene visualizzato "Supervisore".

**Gli altri livelli utente visualizzati nell'elenco a discesa sono riservati al personale di assistenza del produttore.**

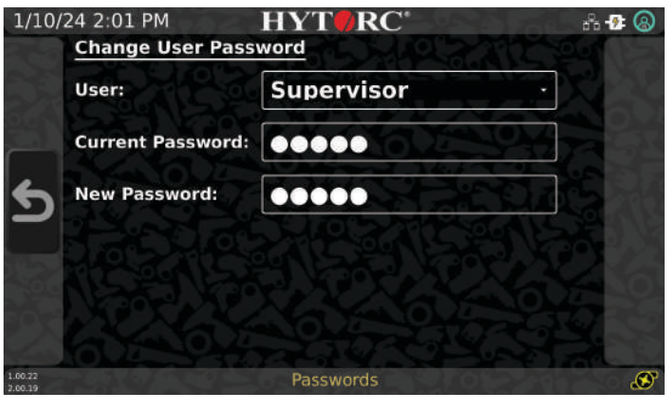
► Selezionare Supervisori dal menu a discesa
► Utilizzare il tastierino numerico per immettere la password corrente in "Password corrente".




Viene visualizzato il campo di inserimento "Nuova password".

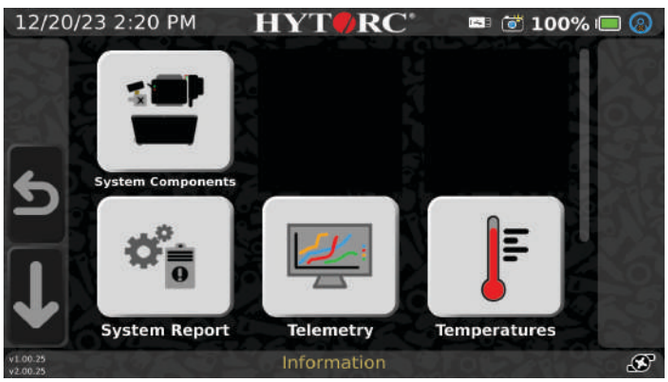
**La nuova password può essere composta da un numero qualsiasi di caratteri.**

► Inserire la nuova password in "Nuova password".
La password viene cambiata.
► Prendere nota della nuova password e conservarla in un luogo sicuro da accessi non autorizzati.




*Menu Informazioni*

- Componenti del sistema
- Rapporto di sistema
- Telemetria
- Temperature

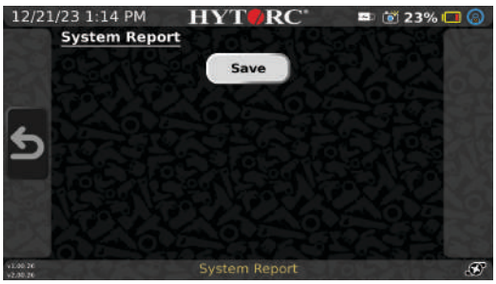



**Componenti del sistema**

► Premere l'icona Componenti del sistema
► Usare le frecce oppure utilizzare la barra di scorrimento per scorrere verso l'alto e verso il basso e visualizzare tutte le informazioni.

**I messaggi di errore sono in inglese. Il codice di errore è il dettaglio più importante da conoscere quando si comunica un errore al produttore.**

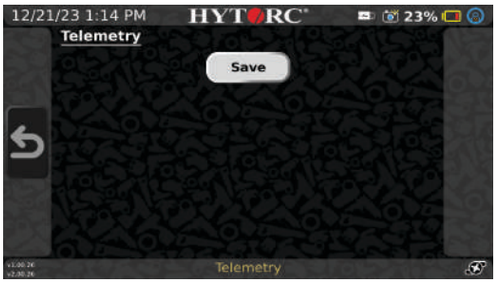



### Rapporto di sistema

► Premere l'icona Rapporto di sistema.
► Collegare un dispositivo di archiviazione dati USB alla porta USB sul lato sinistro della custodia del touchscreen.
► Premere l'icona "Salva".
► Il rapporto di sistema è stato salvato. Può essere letto dal personale di assistenza del produttore.

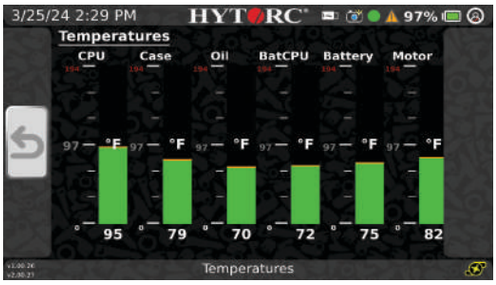



### Salvataggio dei dati di telemetria

► Premere l'icona Telemetria
► Collegare un dispositivo di archiviazione dati USB alla porta USB sul lato sinistro della custodia del touchscreen.
► Premere l'icona "Salva".
► I dati di telemetria di un processo di serraggio vengono salvati. Possono essere letti dal personale di assistenza del produttore.

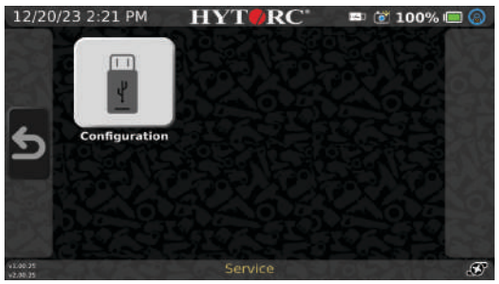


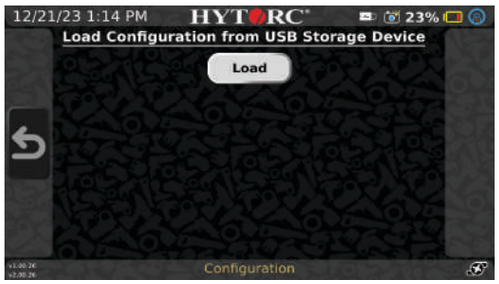




### Temperature

- Premere l'icona Temperatura.
  - Vengono visualizzate le temperature dei seguenti componenti:
  - CPU
  - Case (CPU)
  - Olio
  - CPU pacco batteria
  - Pacco batteria principale
  - Motore



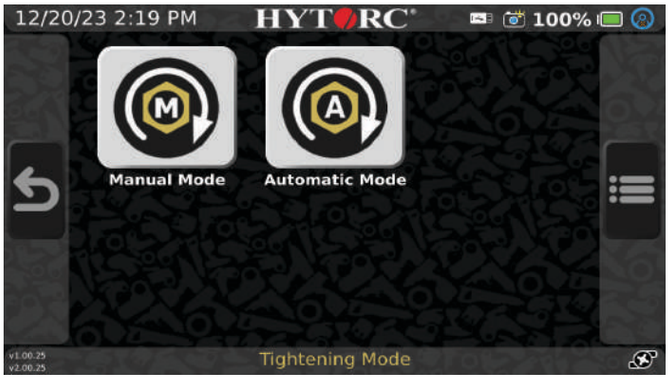

*Menu Assistenza*

**Caricamento della configurazione**

I file di configurazione contengono parametri o licenze specifici del cliente, ad esempio la licenza per uno specifico aggiornamento software futuro.

► Per ottenere i dati di configurazione della pompa, contattare il produttore.
► Collegare un dispositivo di archiviazione dati USB con una configurazione salvata alla porta USB sul lato sinistro del display.

► Premere l'icona "Configurazione" per aprire il menu di caricamento.
► Premere l'icona "Carica" per caricare la configurazione.
► Seguire le istruzioni sul display.

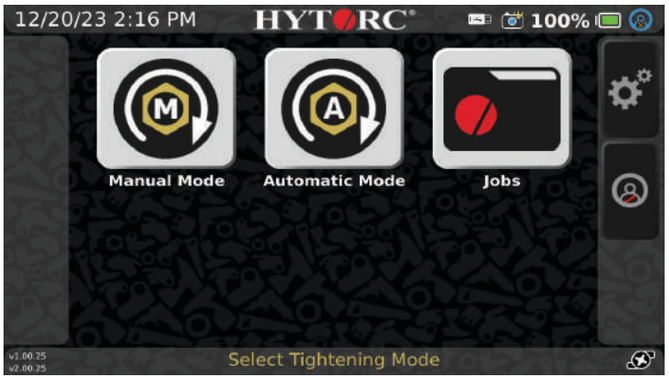



*Serraggio*

**Avvio del processo di serraggio**

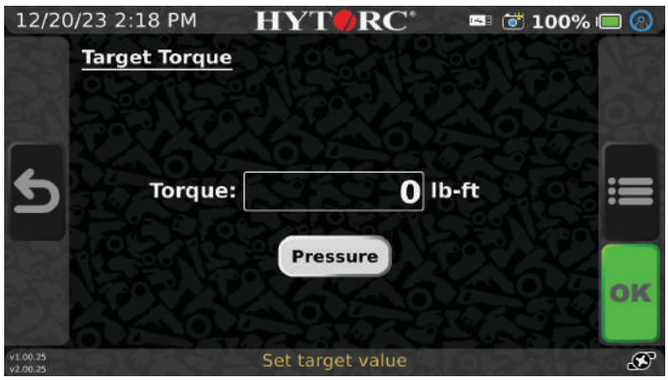
Il processo di serraggio viene avviato nella schermata iniziale:

Il processo di serraggio comprende **sistema di misurazione** e il **processo di coppia**. Possono essere eseguite in modalità manuale o automatica.



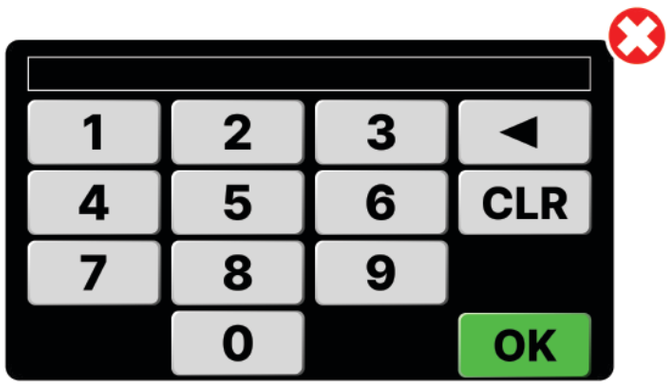

- **Manuale** I singoli processi di serraggio vengono eseguiti manualmente.
- **Automatico:** I processi di serraggio vengono eseguiti automaticamente. (La funzione di documentazione è disponibile solo in modalità automatica.)

Se sono già stati inseriti dei lavori, nella schermata iniziale sarà presente anche l'icona "Lavori".




**Serraggio in modalità manuale**

- Premere “Manuale” nella schermata iniziale.
  Viene visualizzato il menu “Coppia target”:
- Premere il campo di immissione per la coppia target.




Viene visualizzato il tastierino numerico:

► Utilizzare l’icona CLR per eliminare qualsiasi valore preimpostato.
► Utilizzare il tastierino numerico per immettere la coppia richiesta.
► Confermare l’inserimento premendo OK.

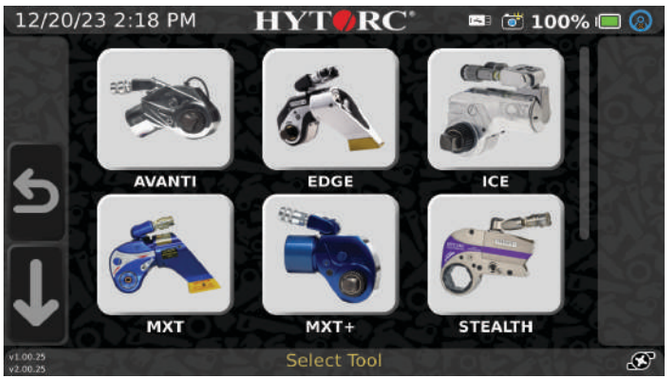



Viene visualizzata la coppia target.

**Il pulsante "Pressione" non è previsto per l’inserimento dei dati a questo scopo. La pressione viene inserita solo a scopo di assistenza o se non è disponibile una tabella pressione/coppia del produttore. Se non si dispone di una tabella pressione/coppia, richiederla al produttore.**

### Selezione strumento (modalità manuale)

► Per visualizzare tutte le opzioni degli strumenti, spostare la schermata utilizzando i tasti freccia o la barra di scorrimento finché non viene visualizzato lo strumento desiderato.
► Selezionare lo strumento richiesto.
► Toccare una volta l'immagine di uno strumento per evidenziarlo.
► Toccare di nuovo l'immagine dello strumento per selezionarlo.

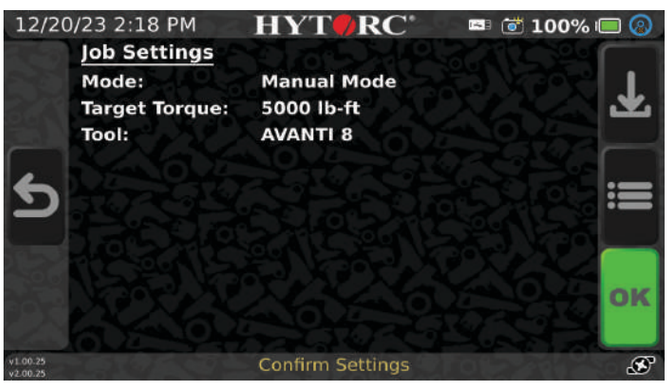



La schermata successiva mostra tutte le dimensioni degli strumenti disponibili. (Le dimensioni degli strumenti incompatibili sono visualizzate in grigio.)

► Premere la dimensione dello strumento desiderata per selezionarla.



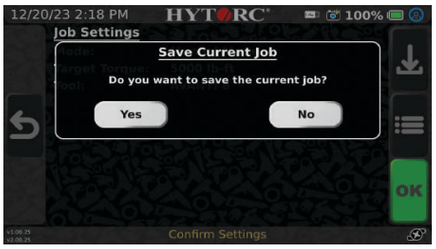

► Viene quindi visualizzata la panoramica dei parametri attualmente configurati.
► Una volta che tutti gli input sono corretti, confermare le impostazioni del lavoro premendo OK .
► Per modificare un input tornare all'ultimo menu utilizzando .

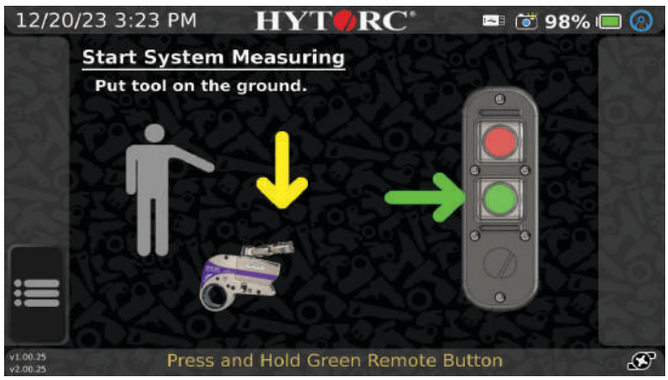



### Salvataggio del lavoro corrente (modalità manuale)

► Se si desidera memorizzare un lavoro dal lavoro corrente per utilizzarlo in seguito, premere "Salva". .
► Nella query seguente, confermare premendo "Sì".
► Viene creato un lavoro, che viene visualizzato nell'elenco dei lavori.
► Confermare premendo OK .

Quindi sarà visualizzata questa schermata.

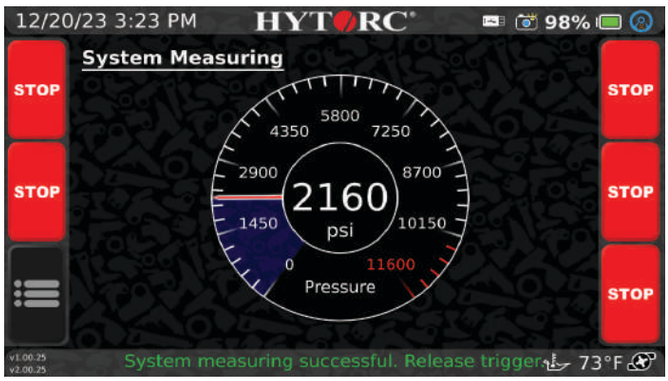




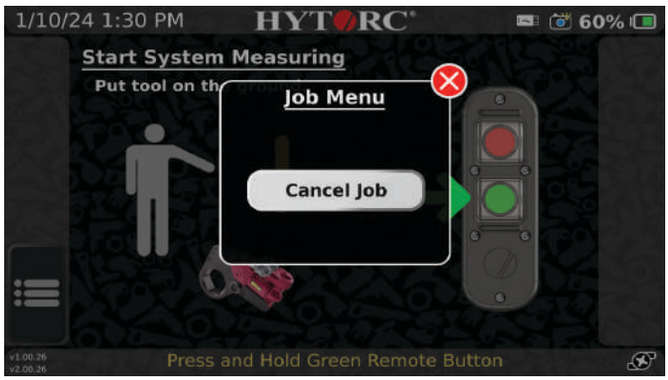

**Misurazione del sistema (modalità manuale)**

Il sistema di misurazione si avvia e verifica lo stato attuale della pompa.

► Posizionare a terra lo strumento dinamometrico collegato.
► Premere e tenere premuto il pulsante verde sul telecomando.
► Premendo il pulsante verde si accenderà anche quello rosso.
► Una volta raggiunta la pressione desiderata, viene emesso un segnale acustico.




► Una volta effettuata la misurazione del sistema, viene visualizzato il messaggio "Misurazione del sistema riuscita".
► Rilasciare il pulsante verde.




**Annulla lavoro**

► Premere l'icona del menu di lavoro
► Scegliere Annulla lavoro
► Questa operazione può essere eseguita solo prima dell'inizio del processo di bullonatura.




**Arresto del processo di coppia (modalità manuale)**

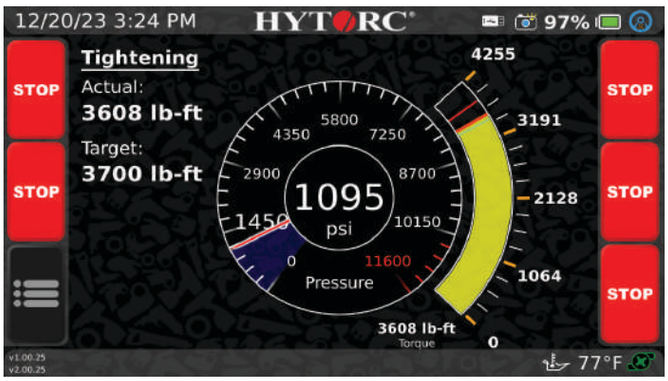
► In caso di pericolo, premere il pulsante rosso sul telecomando o l'icona sul display.
► Entrambi i pulsanti hanno la stessa funzione. Il processo di serraggio viene annullato.
► Il motore si fermerà e la pressione verrà rilasciata.




**Esecuzione del processo di serraggio (modalità manale)**

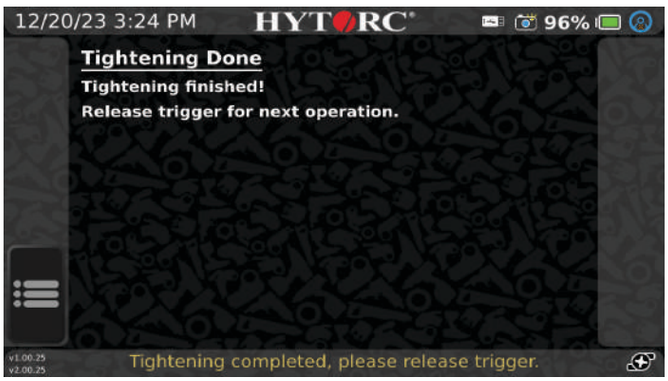
Una volta completata con successo la misurazione del sistema, è possibile avviare il processo di serraggio.

► Posizionare lo strumento collegato sul primo bullone.
► Premere il pulsante verde sul telecomando.



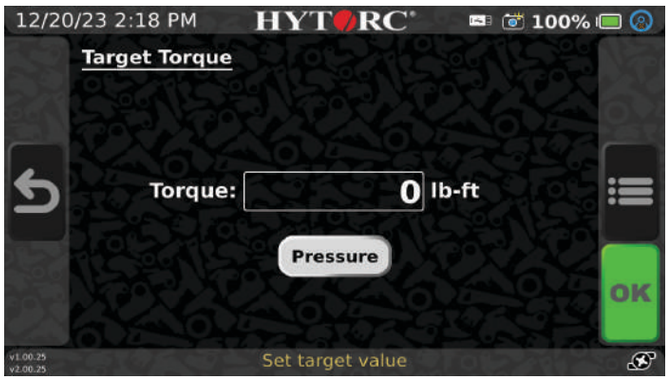

► Viene visualizzato il menu con le scale per coppia e pressione. È possibile visualizzare l'avanzamento sul display della bilancia.
► La barra gialla curva indica la lettura della coppia.
► Premere il pulsante verde per far avanzare lo strumento.
► Rilasciare il pulsante verde per ritrarre lo strumento.
► Premere ripetutamente il pulsante verde fino a raggiungere la coppia desiderata sul comparatore e a serrare correttamente il bullone.
► Premere il pulsante rosso per spegnere il motore.

Il serraggio è completo.




Viene visualizzato il menu Risultati dell'operazione.

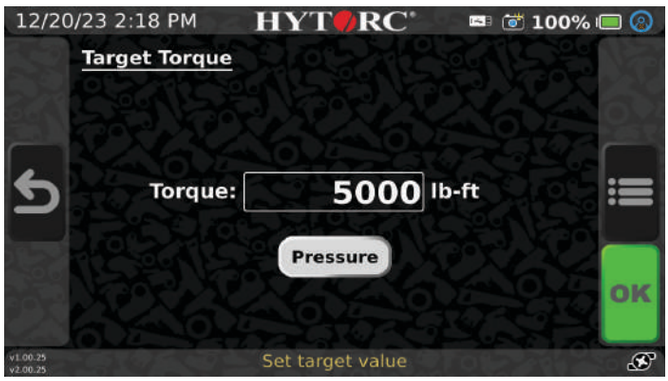
► Premere "Salva" per salvare i parametri del lavoro.
► Premere "Invio" per tornare alla schermata iniziale.




**Serraggio in modalità automatica**

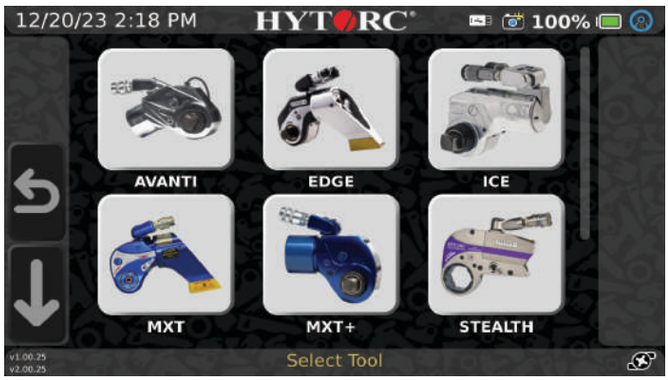
► Premere “Automatico” nella schermata iniziale.
Viene visualizzato il menu “Coppia target”:

► Premere il campo di immissione per la coppia target. Viene visualizzato il tastierino numerico.
► Utilizzare l’icona CLR per eliminare qualsiasi valore preimpostato.
► Utilizzare il tastierino numerico per immettere la coppia richiesta.
► Confermare l’inserimento premendo OK.




**Il pulsante "Pressione" non è previsto per l’inserimento dei dati a questo scopo. La pressione viene inserita solo a scopo di assistenza o se non è disponibile una tabella pressione/coppia del produttore.**

**Viene visualizzata la coppia target**



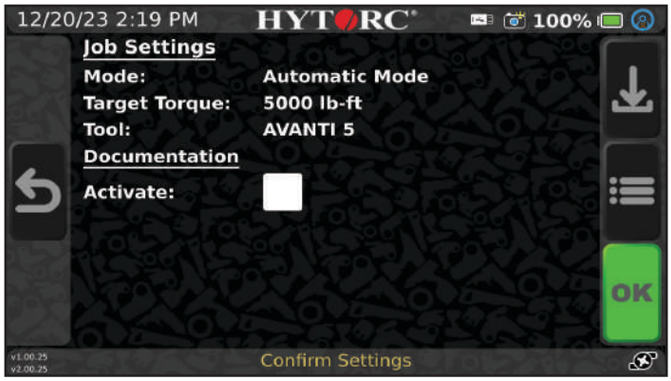

Se non si dispone di una pressione/coppia target, richiederla al produttore.

**Selezione strumento (modalità automatica)**

► Per visualizzare tutte le opzioni degli strumenti, spostare la schermata utilizzando i tasti freccia o la barra di scorrimento finché non viene visualizzato lo strumento desiderato.
► Selezionare lo strumento richiesto.
► Toccare una volta l’immagine di uno strumento per evidenziarlo.
► Toccare di nuovo l’immagine dello strumento per selezionarlo.

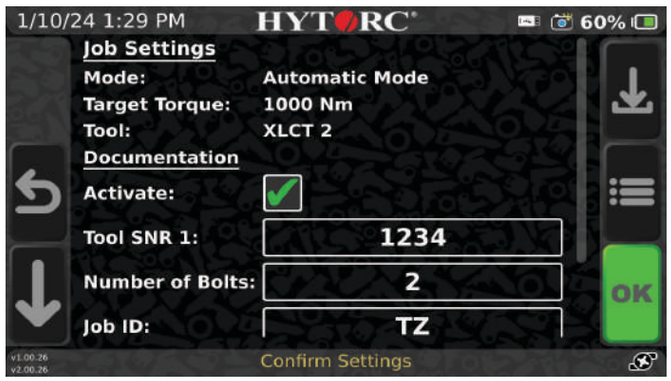



Segue la selezione delle dimensioni dello strumento selezionato. Premere la dimensione dello strumento desiderata per selezionarla. Le dimensioni degli strumenti incompatibili sono visualizzate in grigio.




Viene visualizzata la panoramica dei parametri attualmente configurati.

► Una volta che tutti gli input sono corretti, confermare le impostazioni del lavoro premendo OK .
► Per modificare un input tornare al menu richiesto utilizzando .

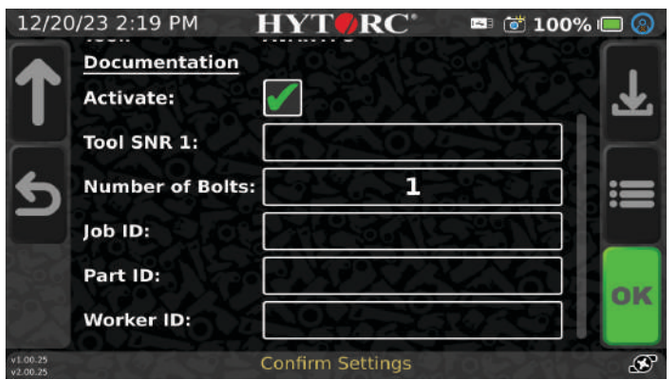



**Documentazione (solo in modalità automatica)**

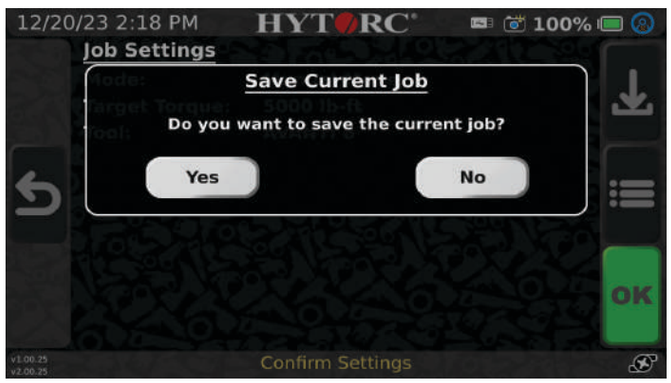
Questa funzione consente di documentare i processi di serraggio. Premere il pulsante "Attiva" per visualizzare il campo di inserimento della documentazione.

► Se necessario, scorrere lo schermo per visualizzare l'input richiesto.
► È possibile salvare a scopo di documentazione:
► Verrà richiesto di inserire le seguenti informazioni.
- Numero di serie dello strumento
- Numero di bulloni
- ID lavoro
- ID parte
- ID lavoratore

► Per modificare i parametri sullo schermo, premere un campo di immissione.
► A seconda del campo di immissione, si apre un tastierino numerico o alfabetico.
► Modificare le impostazioni secondo necessità.
► Compilare tutti i campi richiesti per il lavoro attuale.

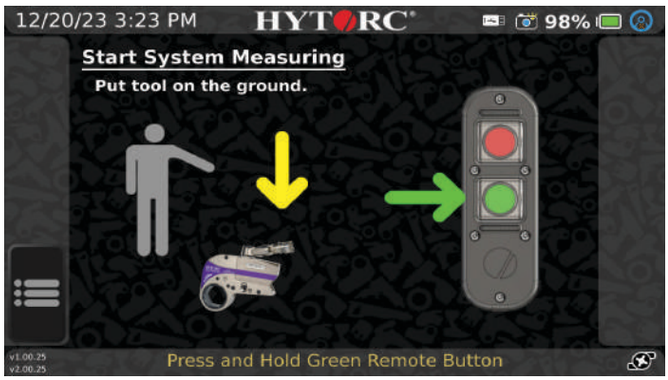



Esempio: Numero di bulloni: qui è possibile specificare quante operazioni di bullonatura si desidera eseguire in un processo. Se sono necessarie più operazioni di bullonatura, durante il processo di bullonatura verrà richiesto di passare alla fase successiva.




**Salva il lavoro corrente (modalità automatica)**

► Per salvare il lavoro e i parametri correnti, premere "Salva" .
► Premere Sì per salvare.
► Confermare premendo OK .




**Misurazione del sistema (modalità automatica)**

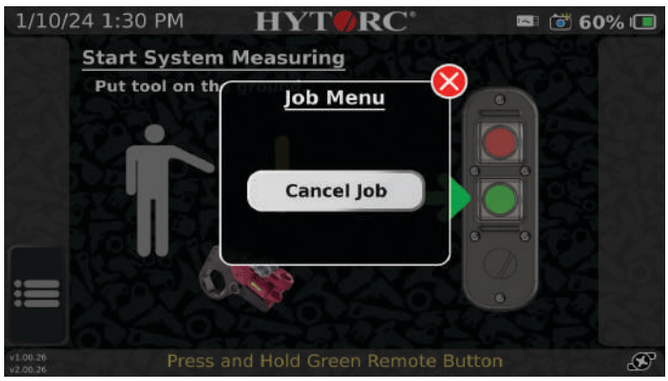
Il sistema avvia la misurazione e verifica lo stato attuale della pompa.

► Posizionare a terra lo strumento dinamometrico collegato.
► Premere e tenere premuto il pulsante verde sul telecomando.
► Premendo il pulsante verde si accenderà anche quello rosso.

Una volta raggiunta la pressione desiderata, viene emesso un segnale acustico.

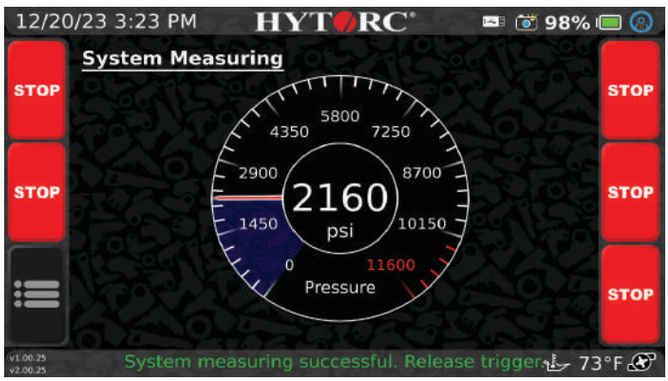
Una volta effettuata la misurazione del sistema, viene visualizzato il messaggio "Misurazione del sistema riuscita".

► Rilasciare il pulsante verde.




**Annulla lavoro**

► Premere l'icona del menu di lavoro
► Scegliere Annulla lavoro
► Questa operazione può essere eseguita solo prima dell'inizio del processo di bullonatura.




**Arresto del processo di coppia (modalità automatica)**

► In caso di pericolo, premere il pulsante rosso sul telecomando o sul STOP icona sul display.

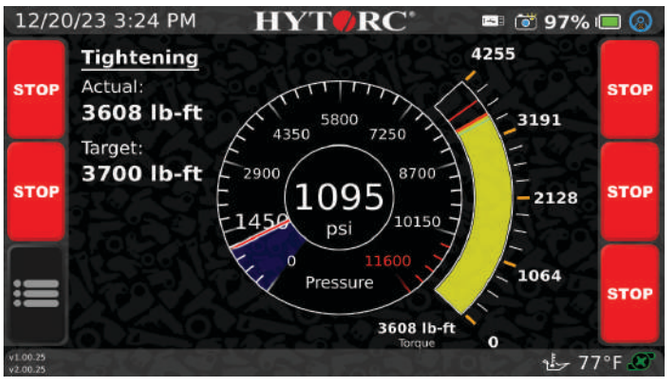
Entrambi i pulsanti hanno la stessa funzione. Il processo di serraggio viene annullato.



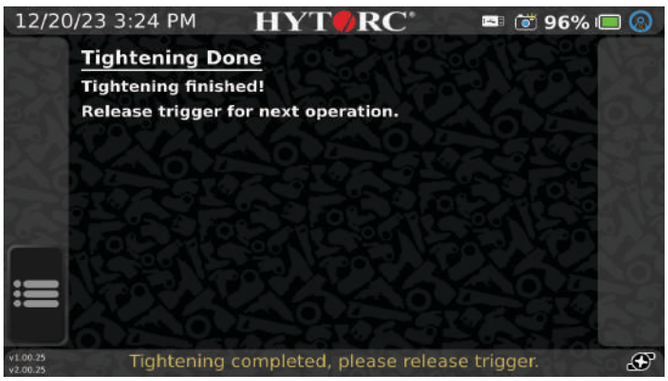

**Esecuzione del processo di serraggio (modalità automatica)**

Una volta completata con successo la misurazione del sistema, è possibile avviare il processo di serraggio.

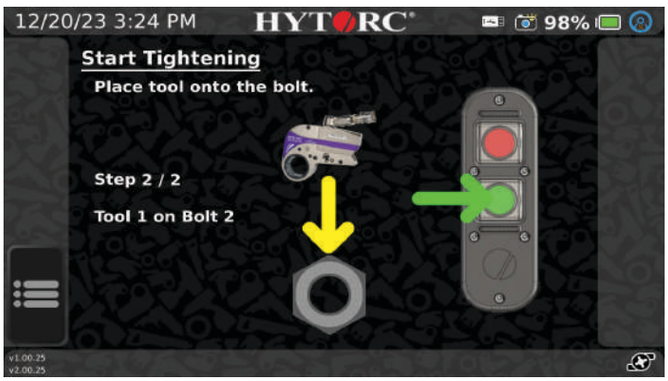
► Posizionare lo strumento collegato sul primo bullone.
► Premere il pulsante verde sul telecomando.




► Viene visualizzato il menu con le scale per coppia e pressione. È possibile visualizzare l'avanzamento sul display della bilancia.
• La barra gialla curva indica la lettura della coppia.
• Premere nuovamente il pulsante verde per far avanzare lo strumento. Quindi premere e tenere premuto il pulsante verde.
• Lo strumento si muove avanti e indietro automaticamente finché non vengono ragconnettori la coppia target e la pressione calcolata.
• Rilasciare il pulsante verde quando la fine del processo di serraggio viene segnalata dalla vibrazione del telecomando e dal suono del cicalino.



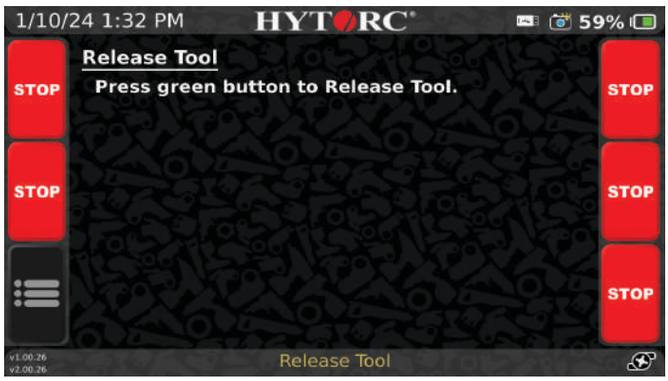

► Se nella documentazione è stata preselezionata più di un'operazione di serraggio, iniziare ora con il bullone successivo.
► Posizionare lo strumento sul bullone successivo.
► Premere e tenere premuto il pulsante verde per stringere.




• Al termine del processo di serraggio si sente un forte segnale acustico e il telecomando vibra.
• Il motore si spegne e viene visualizzato il menu Risultati operazione.
• Premere "Salva" per salvare i parametri del lavoro.
• Premere "Invio" per tornare alla schermata iniziale.






**Rilascio dello strumento durante l'operazione di serraggio**

Potrebbe essere necessario rilasciare un strumento durante il processo di serraggio (esempio: perché è sotto sforzo o si blocca).

► Aprire il menu di lavoro utilizzando il icona del menu.
► Nel menu di lavoro, seleziona "Strumento di rilascio"
► Premere il pulsante verde.

Ciò non annulla il lavoro. (Se si desidera annullare il lavoro, selezionare "Annulla lavoro".)

Viene visualizzata la schermata "Strumento di rilascio".

• Premere e tenere premuto il pulsante verde.
La pompa effettua una corsa verso lo strumento.

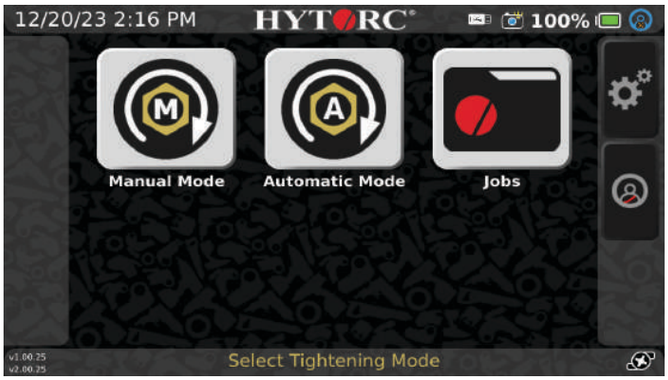
► Rilasciare lo strumento e correggere la posizione se necessario.
► Una volta terminato, premere il pulsante rosso per spegnere il motore.
► Aprire nuovamente il menu di lavoro utilizzando il icona del menu.
► Premere "Torna al lavoro" per continuare con il lavoro.




**Funzione di arresto attivata**

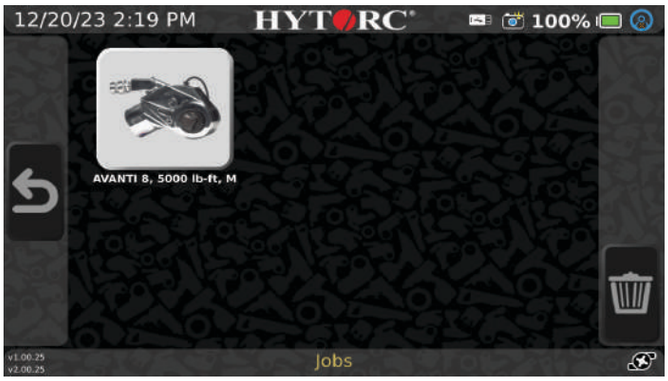
Dopo aver premuto , la pompa si spegne. Per rimettere in funzione lo strumento dinamometrico, procedere come segue:

► Assicurarsi che siano state eliminate tutte le cause che hanno causato l'attivazione della funzione di arresto.
► Lo strumento è di nuovo pronto per essere utilizzato.
► Per continuare il processo di serraggio interrotto, premere il tasto pulsante verde.




**Richiamare un lavoro esistente**

► Premere l'icona "Lavori".

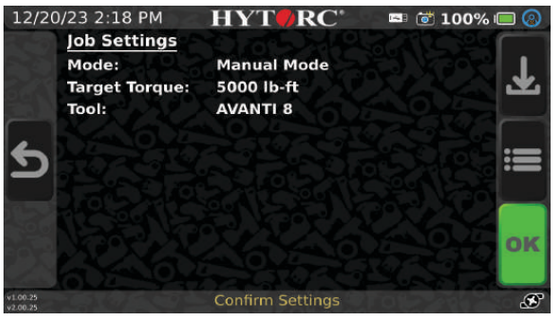



Viene visualizzata la panoramica dei lavori salvati.

Se necessario, scorrere la schermata fino a visualizzare il lavoro desiderato.

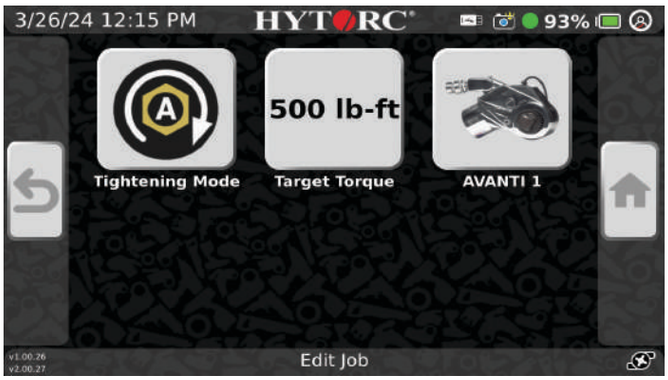
► Per selezionare il lavoro, premere una volta l'icona del lavoro per selezionare il lavoro
► Registrare un lavoro una volta per evidenziarlo.
► Toccare il lavoro una seconda volta per selezionarlo.
► Se si desidera utilizzare il lavoro in modalità manuale o automatica, procedere come descritto in precedenza.

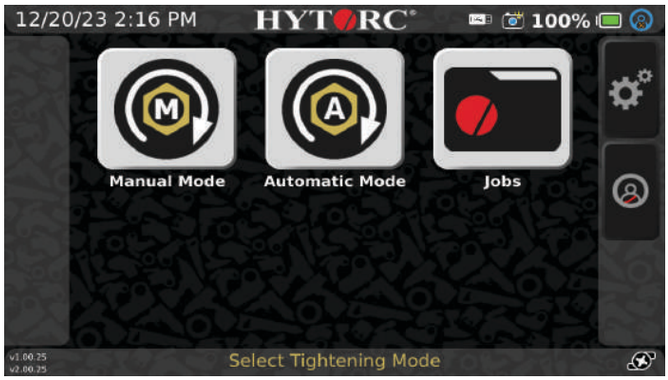





**Modifica lavoro**

► Per modificare le impostazioni del lavoro premere l'icona del menu. Vengono visualizzate le impostazioni del lavoro.
► Scegliere tra le seguenti impostazioni.

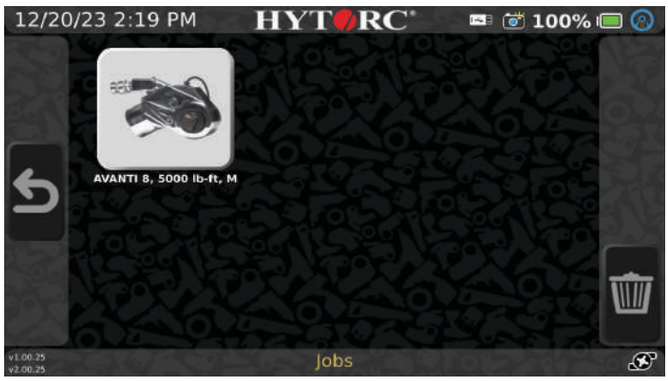





**Salvataggio del lavoro corrente**

Dopo aver apportato una modifica, nel menu viene visualizzata l'icona "Salva".

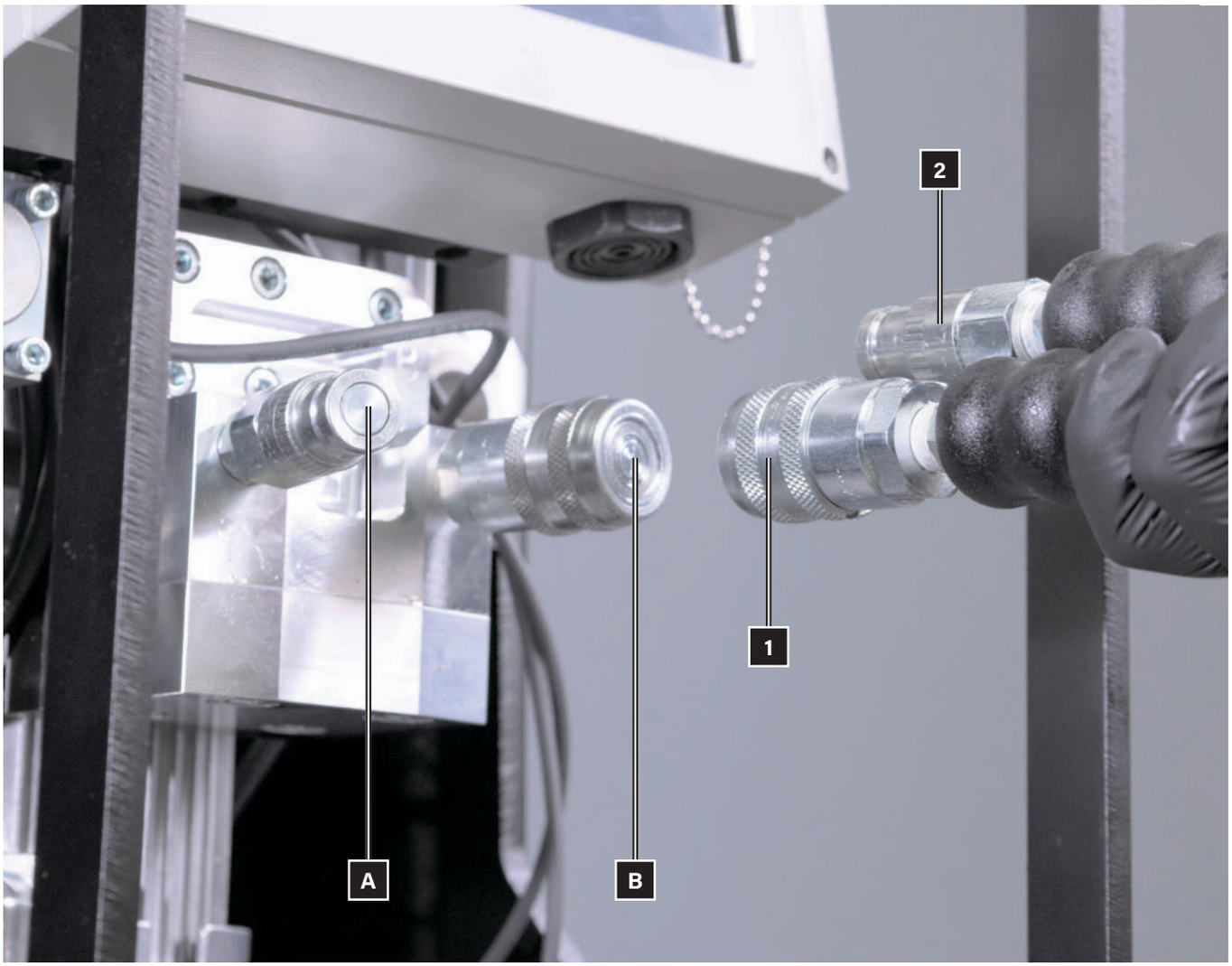
► Confermare premendo "Salva" .
► Per salvare il lavoro corrente, premere "Sì" nella query seguente. Se vengono apportate modifiche, viene creato un altro lavoro.




**Elimina lavoro**

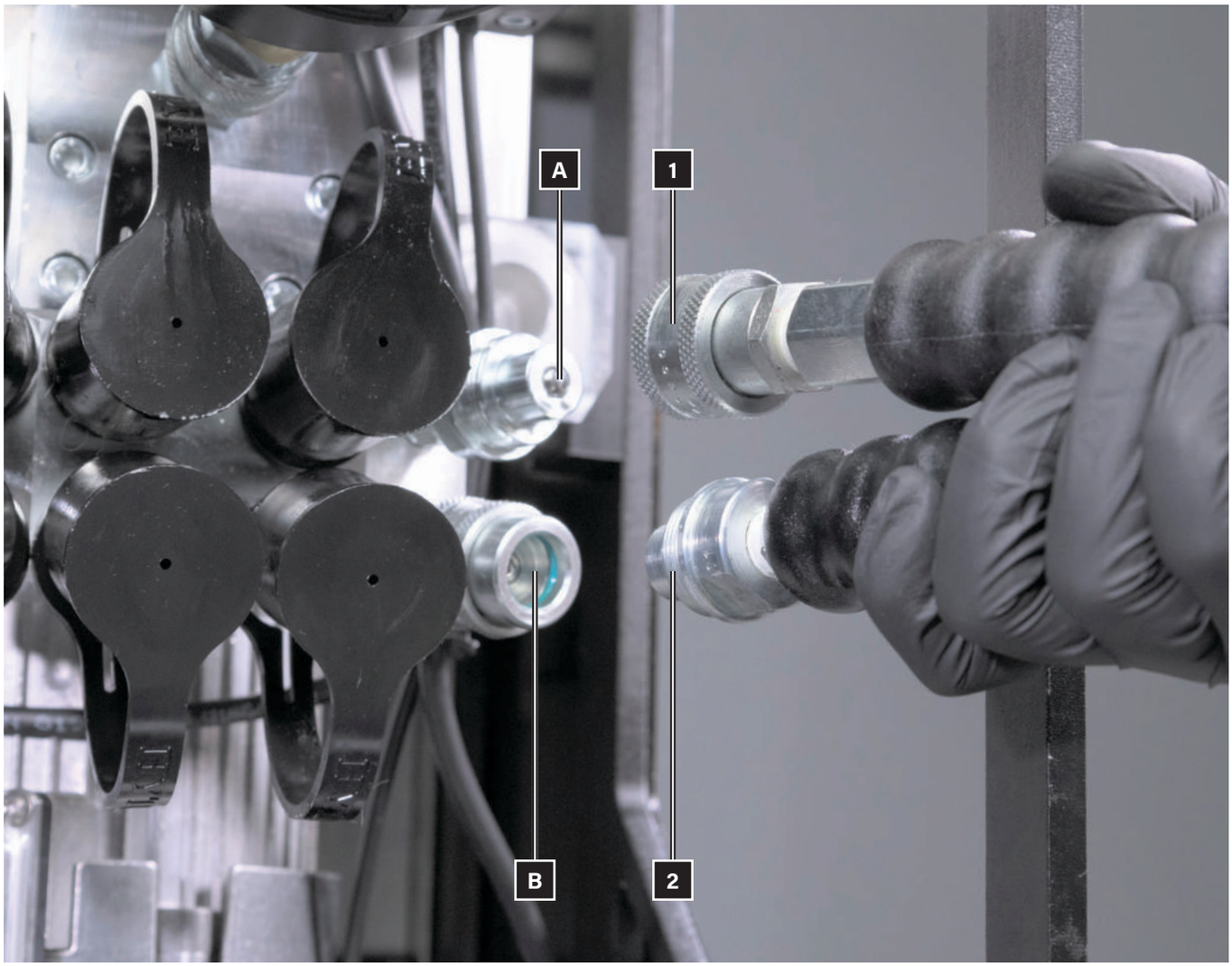
► Per eliminare il lavoro, selezionarlo nell'elenco dei lavori.
► Premere "Elimina" .

## RIMUOVERE LA CHIAVE




**Rimozione degli strumenti - Smart (attacco rapido)**

► Allineare la tacca e ruotare per sbloccare l'connettore.
Staccare il connettore femmina (1) del tubo flessibile idraulico dello strumento dal connettore maschio (A) della pompa.
► Allineare la tacca e ruotare per sbloccare l'connettore. Staccare il collegamento a spina ("maschio") (2) del tubo flessibile idraulico dello strumento dal collegamento a presa ("femmina") (B) della pompa.
► Pulire i connettori della pompa e i tubi idraulici con un panno asciutto.




**Rimozione degli strumenti – Standard (connettore a vite)**

► Ruotare il connettore a vite dalla connessione a presa ("femmina") (B) fino a quando non si allenta.
► Scollegare il collegamento a spina (“maschio”) (2) dal collegamento a presa (“femmina”) (B).
► Ruotare il connettore a vite dalla connessione della presa ("femmina") (1) fino a quando non si allenta.
► Staccare il collegamento a presa (“femmina”) (2) dal collegamento a spina (“maschio”) (A) della pompa.
► Verificare che i tubi idraulici non siano danneggiati.
► Pulire i connettori della pompa e i tubi idraulici con un panno asciutto.

**ATTENZIONE:**

**Danneggiamento e contaminazione dei connettori non protetti.**
**I connettori potrebbero perdere e l’olio idraulico potrebbe fuoriuscire.**



# 8

# DOPO L'USO

# 8. Dopo l'uso

## SPEGNIMENTO DELLA POMPA

### Uso quotidiano

- ► Premere il pulsante rosso sul telecomando. Il motore viene spento e la pressione viene rilasciata.
- ► Attendere che il manometro non indichi più alcuna pressione.
- ► Se necessario, premere più volte il pulsante rosso.
- ► Quando non viene più visualizzata alcuna pressione, premere il pulsante di accensione sul sistema di controllo elettrico per spegnere la pompa.
- ► Rimuovere il pacco batteria dalla pompa.
- ► Conservare il pacco batteria secondo le specifiche riportate nel manuale LIGHTNING S.
- ► Se non si utilizza la pompa per un periodo di tempo prolungato, fissare il telecomando alla parte superiore della custodia.

### A lungo termine

Per mettere fuori servizio la pompa per più di tre mesi procedere come segue:

- ► Rilasciare la pressione.
- ► Spegnere la pompa utilizzando il pulsante di accensione.
- ► Rimuovere il pacco batteria.
- ► Rimuovere gli strumenti di serraggio collegati.
- ► Scaricare l'olio idraulico.
- ► Smaltire l'olio idraulico secondo le norme e i regolamenti vigenti nel luogo di installazione.
- ► Conservare la pompa.

**ATTENZIONE**



**Rischio di lesioni gravi o mortali a causa della fuoriuscita di olio idraulico ad alta pressione.**

- ► Spegnere sempre la pompa utilizzando il pulsante di accensione sulla pompa di controllo elettrica.
- ► Assicurarsi che la pompa sia depressurizzata.

### Pulizia della pompa

- ► Spegnere la pompa.
- ► Rimuovere il pacco batteria.
- ► Pulire la pompa con un panno assorbente pulito.
- ► Smaltire il panno nel rispetto delle normative ambientali.

**ATTENZIONE**



**Pericolo di scivolamento dovuto a perdite d'olio.**
**Possibili contusioni e fratture ossee.**

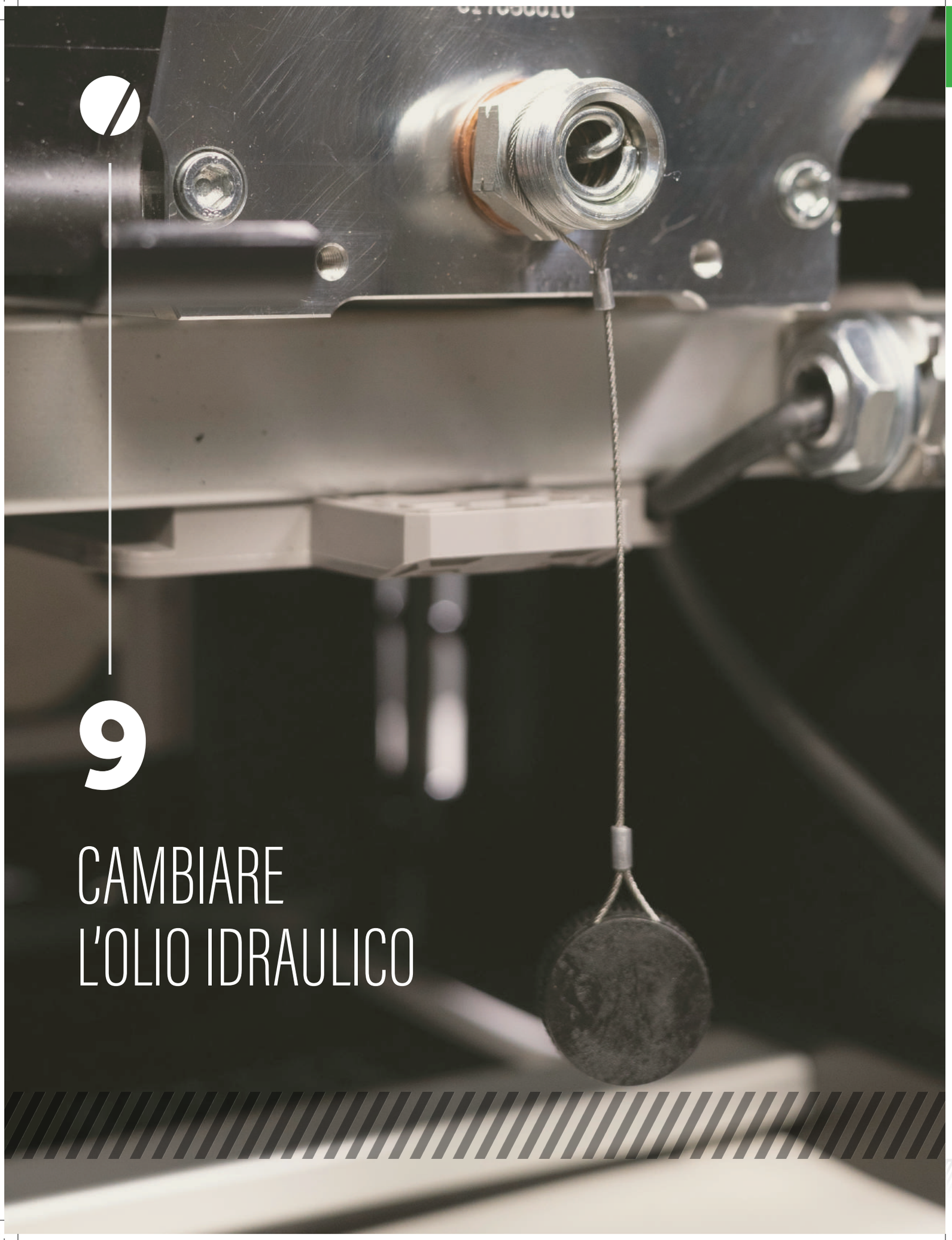
- ► Pulire l'olio fuoriuscito con un panno o con un legante idoneo.
- ► Indossare scarpe antinfortunistiche con suole antiscivolo.

**AVVERTENZA**



**Pericolo per la salute derivante dal contatto con olio idraulico.**

- ► Durante i lavori che possono comportare il contatto con l'olio idraulico, indossare guanti in nitrile e occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.



# 9

# CAMBIARE L'OLIO IDRAULICO

# 9. Cambiare l'olio idraulico

**Scarico dell'olio idraulico**

Per sostituire l'olio idraulico procedere come segue:

- ► Spegnere la pompa.
- ► Rimuovere il pacco batteria.
- ► Rimuovere gli strumenti di serraggio collegati dagli connettori.
- ► Posizionare la pompa orizzontalmente su una superficie solida, piana e portante, in modo che sia possibile posizionare un contenitore sotto il tappo di scarico dell'olio.
- ► Lasciare raffreddare la pompa, compreso l'olio idraulico, fino a raggiungere una temperatura tiepida.

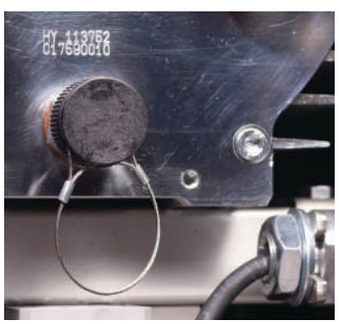
**AVVERTENZA!**

**Durante il collegamento del tubo di scarico dell'olio potrebbero fuoriuscire piccole quantità di olio idraulico.**

- ► Rimuovere immediatamente l'olio idraulico che fuoriesce.
- ► Smaltire l'olio idraulico secondo le normative vigenti nel luogo di utilizzo.

- ► Rimuovere il tappo dallo scarico dell'olio (2).
- ► Posizionare il tubo di scarico dell'olio sullo scarico dell'olio utilizzando il connettore a vite sulla parte superiore del tubo di scarico dell'olio.
- ► Posizionare un contenitore sotto il tubo di scarico dell'olio che possa contenere la quantità di olio contenuta nella pompa, fino a 2,45 l (0,65 galloni liq. USA).
- ► Posizionare l'estremità inferiore del tubo di scarico dell'olio sopra il contenitore.
- ► Ruotare manualmente il connettore filettato sulla parte superiore del tubo di scarico dell'olio solo finché non risulta ben stretto (4). L'olio idraulico scorre nel contenitore.
- ► Attendere che l'olio idraulico sia completamente drenato.
- ► Svitare il tubo di scarico dell'olio (4) dallo scarico dell'olio.
- ► Rimuovere il tubo di scarico dell'olio e riporlo in un luogo sicuro.
- ► Posizionare il tappo sullo scarico dell'olio (2).
- ► Smaltire l'olio idraulico esausto secondo le normative vigenti in loco.

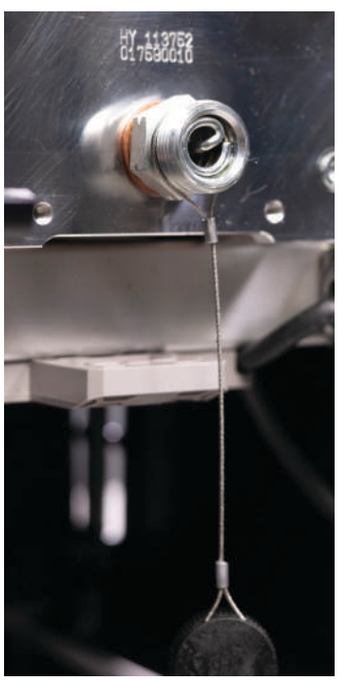
**1.**



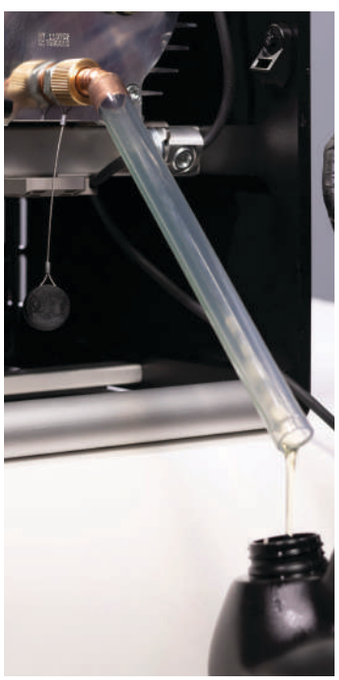
**2.**



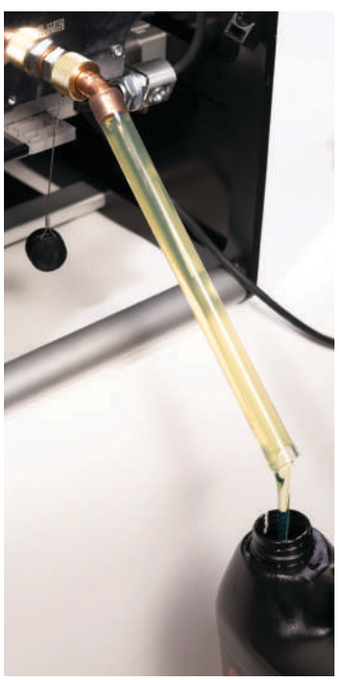
**3.**



**4.**

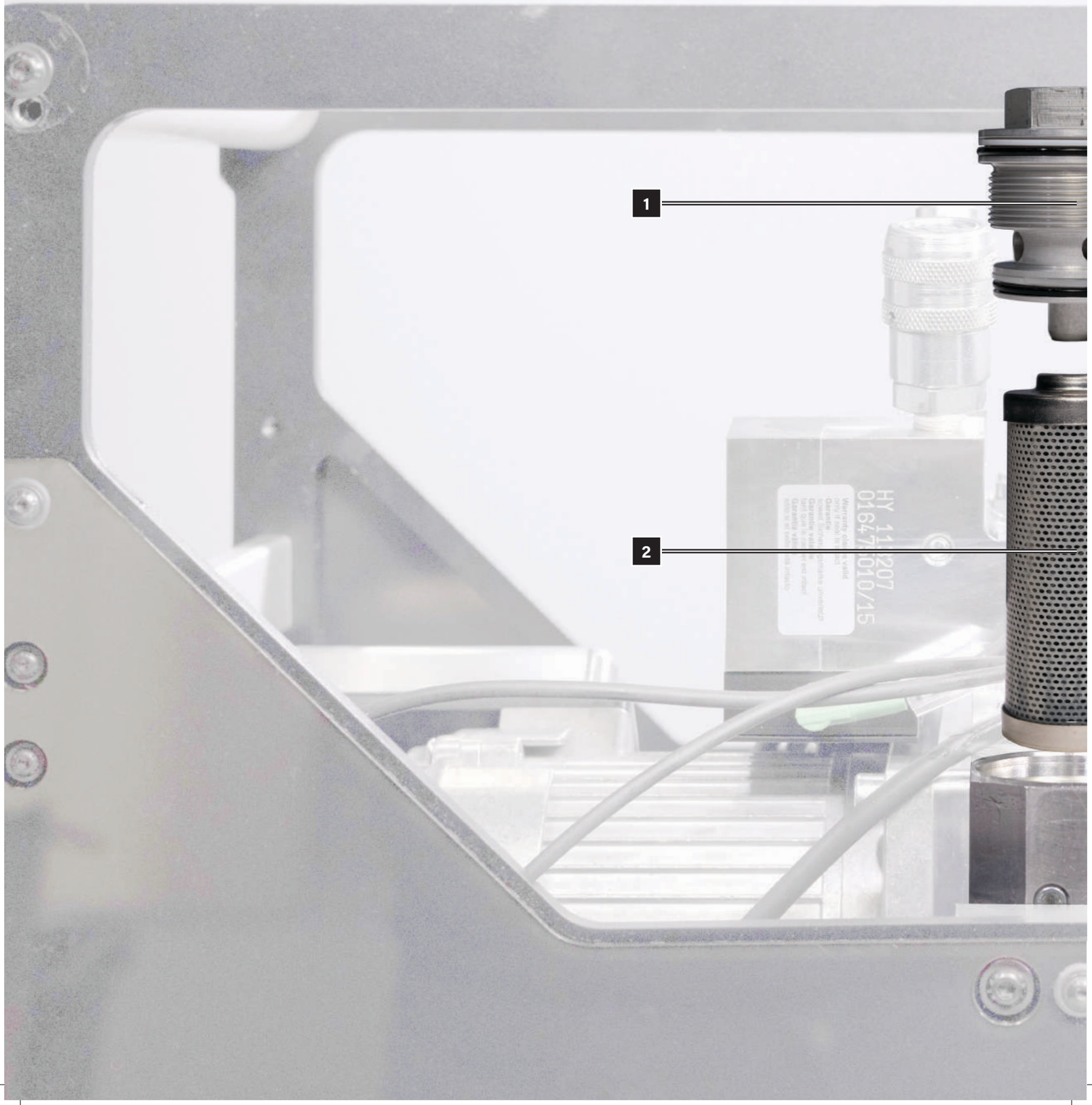


**5.**



**Sostituzione del filtro dell'olio**

► Posizionare la pompa in posizione orizzontale.
► Svitare il tappo (1) dall'alloggiamento della pompa utilizzando una chiave da 30. Il filtro dell'olio (2) si trova nel tappo (1).
► Estrarre il filtro dell'olio (2) dal tappo.
► Sostituire il filtro dell'olio con un nuovo filtro dell'olio dello stesso tipo.
► Installare il nuovo filtro dell'olio seguendo l'ordine inverso rispetto alla procedura di rimozione.

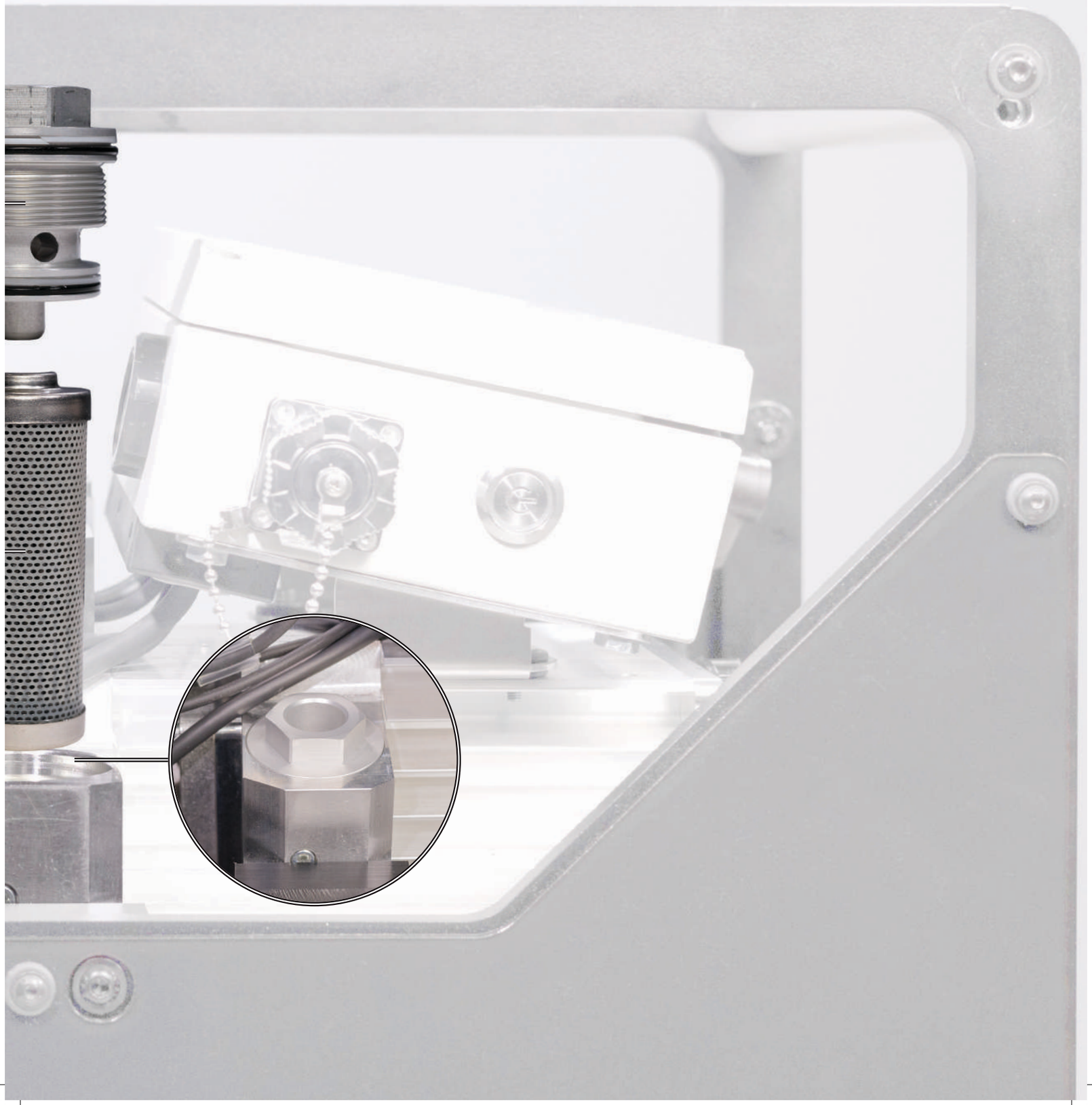


**AVVERTENZA!**

**La custodia si smonterà se si allentano i collegamenti di coppia sbagliati.**

► Allentare solo le nove coppie di serraggio a esagono incassato sporgenti.

► Assicurarsi che tutte le viti a testa svasata rimangano saldamente fissate.






# 10

# MANUTENZIONE DELLA POMPA

# 10. Manutenzione della pompa

## MANUTENZIONE DEL SENSORE DI PRESSIONE - SOLO SMART

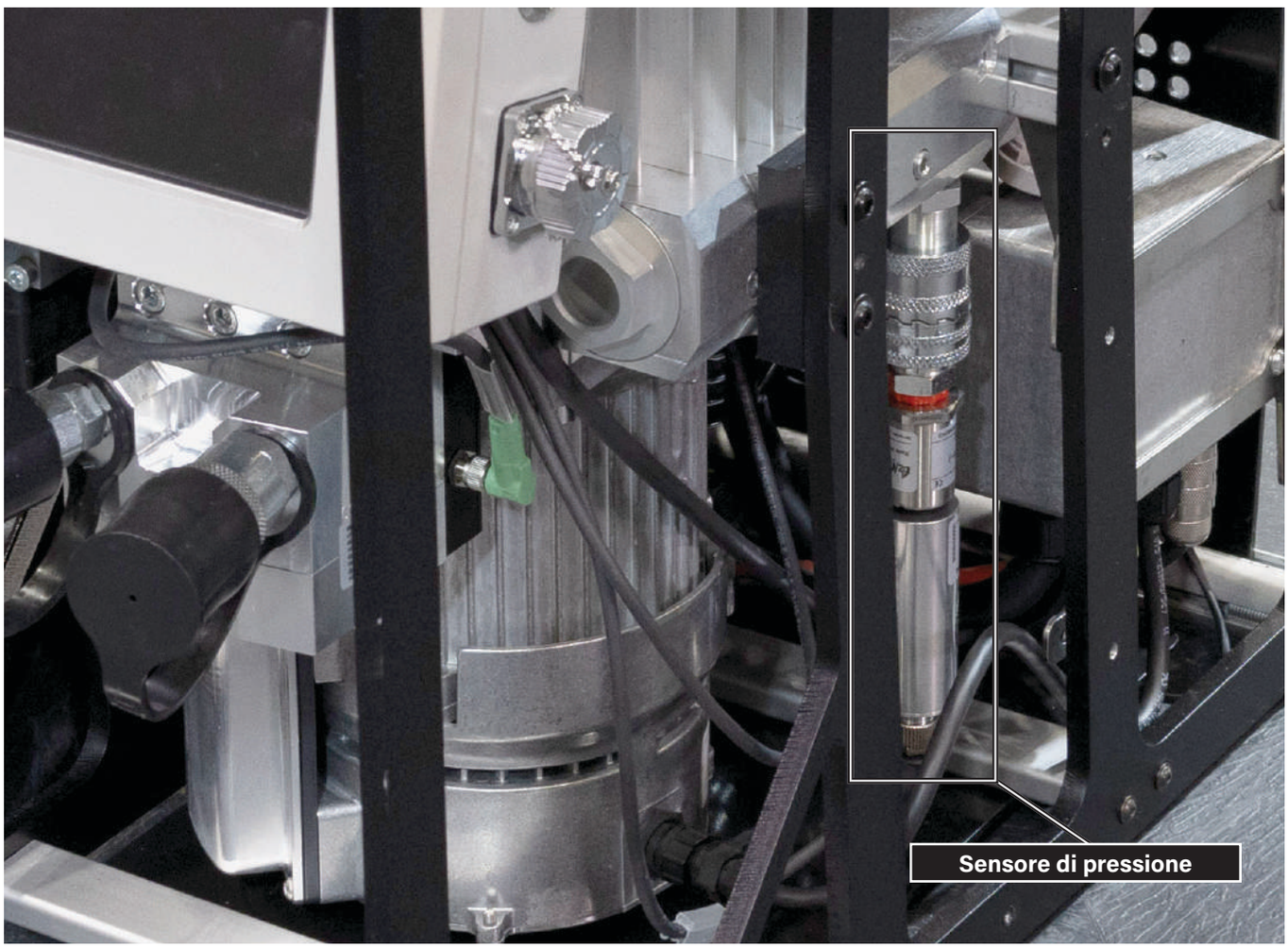
Il sensore di pressione deve essere calibrato almeno una volta all'anno. A seconda delle condizioni operative locali, l'operatore può anche specificare intervalli più brevi.

> È più facile accedere al sensore di pressione rimuovendo il pannello laterale.

Per rimuovere e installare il sensore di pressione (nella foto a destra), è necessario rimuovere il pannello laterale destro dalla pompa. Procedere come segue:

- ► Rimuovere le nove viti a testa esagonale sporgenti.
- ► Rimuovere il pannello laterale destro.
- ► Scollegare la spina del cavo di collegamento del sensore di pressione.
- ► Svitare il sensore di pressione dal supporto.
- ► Far calibrare il sensore di pressione da personale qualificato.
- ► Avvitare il sensore di pressione calibrato nel supporto.
- ► Inserire la spina del cavo di collegamento nella presa.
- ► Fissare il pannello laterale alla pompa.
- ► Stringere manualmente le nove viti a esagono incassato. Assicurarsi che tutte le viti sul pannello laterale siano serrate manualmente.

**POMPA LIGHTNING - Smart** (senza pannello laterale)



## Programma di manutenzione

| INTERVALLO | COMPONENTE | AZIONE |
|---|---|---|
| **Prima di ogni operazione** | Cavi elettrici | ► Verificare i cavi elettrici per verificare la presenza di danni visibili, torsioni e pieghe.<br>► Eliminare le torsioni.<br>► Far sostituire i cavi elettrici difettosi o piegati da personale qualificato. |
| **Prima di ogni operazione** | Tubo idraulico | ► Verificare i tubi idraulici per verificare la presenza di danni visibili, torsioni e pieghe.<br>► Eliminare le torsioni.<br>► Far sostituire i tubi idraulici difettosi o piegati da personale qualificato. |
| **Prima di utilizzare ogni connettore** | Connettori | ► Pulire gli connettori con un panno asciutto. |
| **Come richiesto** | Pompa | ► Pulire la pompa con un panno asciutto. |
| **Annualmente o in base alle condizioni operative** | Sensore di pressione | ► Calibrare il sensore di pressione.<br>► Contattare il proprio partner HYTORC. |
| **Ogni 6 anni o in base alla frequenza dell'operatore. Verificare sempre prima dell'uso.** | Tubo idraulico | ► Far sostituire tutti i tubi idraulici da personale qualificato. |
| **Secondo le specifiche riportate sul cartello informativo della pompa** | Olio idraulico | ► Cambiare l'olio idraulico. |
| **Dopo 40 ore di utilizzo o a seconda del colore dell'olio.** | Filtro dell'olio | ► Cambiare il filtro dell'olio. |




**Aggiornamento firmware - Smart**

- ► Salva il file su una chiavetta USB e collegala alla pompa.
- ► Attivare la pompa.
- ► Seguire le istruzioni sul display della pompa. L'aggiornamento è installato.

**Aggiornamento firmware - Standard**

- ► Metti il file su una chiavetta USB e collegala alla pompa
- ► Attivare la pompa.
- ► Il pulsante di accensione lampeggerà di colore viola.
- ► Quando il pulsante di accensione diventa verde fisso, l'aggiornamento è installato.



# 11

# SMALTIMENTO

# 11. Smaltimento

**Smaltimento** (Negli USA – Per maggiori informazioni e per conoscere i luoghi di smaltimento, contattare il rappresentante HYTORC locale.)

Rispettare e seguire le normative per lo smaltimento. In caso di dubbi, consultare l'autorità comunale o locale.

**ATTENZIONE**

**Rischio di avvelenamento da olio idraulico**

► L'olio idraulico può contaminare le falde acquifere e il terreno.
► Smaltire sempre l'olio idraulico nel rispetto dell'ambiente, rivolgendosi a un'azienda specializzata.

**AVVERTENZA**

**Pericolo per la salute derivante dal contatto con olio idraulico.**

► Durante i lavori che possono comportare il contatto con l'olio idraulico, indossare guanti in nitrile e occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.

► Far smaltire l'olio idraulico da un'azienda specializzata nel rispetto delle normative ambientali.

Le parti soggette a usura e i componenti difettosi sostituiti comprendono i seguenti materiali, ad esempio:

- Acciaio o alluminio
- Gomma
- Plastica
- Rame

► Smaltire il pacco batteria LIGHTNING S e il caricabatterie rapido LIGHTNING secondo le specifiche riportate nei manuali del produttore.

**ATTENZIONE**

**Rischio di avvelenamento da olio idraulico**

**L'olio idraulico può contaminare le falde acquifere e il terreno.**

► Utilizzare un panno per rimuovere l'olio idraulico dalle parti da smaltire.
► Dopo l'uso, smaltire il panno nel rispetto dell'ambiente.

► Rimuovere con un panno eventuali residui di olio idraulico dalle parti soggette a usura sostituite o dai componenti difettosi.
► Smaltire il panno nel rispetto dell'ambiente.
► Smaltire la pompa nel rispetto dell'ambiente tramite il produttore.

**Disposizione** (In Europa) Rispettare e seguire le normative per lo smaltimento. In caso di dubbi, consultare l'autorità comunale o locale. Per maggiori informazioni e per conoscere i luoghi di smaltimento, contattare il rappresentante HYTORC locale.

**ATTENZIONE**

**Rischio di avvelenamento da olio idraulico**

► L'olio idraulico può contaminare le falde acquifere e il terreno.

► Smaltire sempre l'olio idraulico nel rispetto dell'ambiente, rivolgendosi a un'azienda specializzata.

**AVVERTENZA**

**Pericolo per la salute derivante dal contatto con olio idraulico.**

► Durante i lavori che possono comportare il contatto con l'olio idraulico, indossare guanti in nitrile e occhiali protettivi resistenti alle sostanze chimiche.

► Rispettare e seguire le normative per lo smaltimento. In caso di dubbi, consultare l'autorità comunale o locale. Far smaltire l'olio idraulico da un'azienda specializzata nel rispetto delle normative ambientali.

Le parti soggette a usura e i componenti difettosi sostituiti comprendono i seguenti materiali, ad esempio:

- Acciaio o alluminio
- Gomma
- Plastica
- Rame

► Smaltire il pacco batteria LIGHTNING S e il caricabatterie rapido LIGHTNING secondo le specifiche riportate nei manuali del produttore.

**ATTENZIONE**

**Rischio di avvelenamento da olio idraulico**

**L'olio idraulico può contaminare le falde acquifere e il suolo.**

► Rimuovere l'olio idraulico dalle parti da smaltire utilizzando un panno.

► Dopo l'uso, smaltire il panno nel rispetto dell'ambiente.

► Con un panno rimuovere le tracce di olio idraulico dalla pompa, dalle parti soggette a usura sostituite o dai componenti difettosi.

► Smaltire la pompa, sostituire le parti usurate o i componenti difettosi nel rispetto delle normative ambientali.

► Smaltire il panno nel rispetto delle normative ambientali.



Lo stato di funzionamento della pompa viene segnalato all'operatore acusticamente, tattilmente o visivamente.

PAGINA LASCIATA INTENZIONALMENTE IN BIANCO




# 12

# GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

# 12. Guida alla risoluzione dei problemi

Il pulsante di accensione potrebbe indicare i seguenti errori:

| INDICATORE | CAUSA | RIMEDIO |
|---|---|---|
| **Il pulsante di accensione si illumina di giallo.** | Il livello di carica del pacco batteria è basso.<br>La batteria è scarica. | ► Spegnere il motore.<br>Caricare il pacco batteria il prima possibile. |
| **Il pulsante di accensione lampeggia brevemente in rosso e poi rimane acceso più a lungo; il pulsante rosso del telecomando lampeggia.** | | ► Spegnere il motore<br>► Caricare il pacco batteria |
| **Il pulsante di accensione lampeggia brevemente due volte in rosso e poi rimane acceso più a lungo in rosso.** | Il telecomando è difettoso. | ► Spegnere la pompa.<br>► Sostiture il telecomando. |
| **Il pulsante di accensione lampeggia brevemente in rosso tre volte e poi rimane acceso in rosso più a lungo; il pulsante rosso lampeggia.** | Il motore è difettoso. | ► Far sostituire il motore da personale qualificato. |
| **Il pulsante di accensione lampeggia brevemente in rosso quattro volte e poi rimane acceso in rosso più a lungo; il pulsante rosso lampeggia.** | Un aggiornamento del firmware non è riuscito. | ► Contattare il produttore. |
| **Il pulsante di accensione lampeggia brevemente in rosso cinque volte e poi rimane acceso in rosso più a lungo; il pulsante rosso lampeggia.** | Non esiste alcun file di configurazione salvato nel sistema di controllo elettrico. | ► Se necessario, contattare il produttore.<br>Caricare il file di configurazione fornito dal produttore. |

Il segnale acustico di avvertimento non viene utilizzato per segnalare un errore

## Indicatori di errore

| GUASTO | POSSIBILE CAUSA | RIMEDIO |
|---|---|---|
| **La pompa non funziona.** | I componenti elettrici sono danneggiati. L'alimentazione è stata scollegata o il pacco batteria è scarica. Il telecomando è difettoso. | ► Far Verificare, riparare o sostituire i componenti elettrici da personale qualificato. Caricare il pacco batteria<br>► Posizionare correttamente il pacco batteria nel relativo supporto.<br>► Accendere il pacco batteria.<br>► Far Verificare, riparare o sostituire l'alimentatore da personale qualificato.<br>► Far Verificare il telecomando e, se necessario, sostituirlo da personale qualificato." |
| **La pressione è inferiore a 70 bar/1000 psi.** | L'elettrovalvola è difettosa. La valvola di controllo della pressione è difettosa. Flangia della pompa che perde. La valvola di massima pressione perde. | ► Far Verificare elettricamente l'elettrovalvola da personale qualificato<br>► Far Verificare idraulicamente l'elettrovalvola da personale qualificato<br>► Far sostituire l'elettrovalvola difettosa da personale qualificato.<br>► Far Verificare idraulicamente la valvola di controllo della pressione da personale qualificato.<br>► Far sostituire la valvola di controllo della pressione di ritorno difettosa da personale qualificato.<br>► Far Verificare, riparare o sostituire la flangia della pompa da personale qualificato.<br>► Far Verificare, revisionare o sostituire la valvola di massima pressione da personale qualificato. |
| **La pressione è di soli 70 bar/1000 psi.** | La valvola di intercettazione è difettosa. | ► Far Verificare, riparare o sostituire la valvola di intercettazione da personale qualificato. |
| **La pressione è di soli 70 – 80 bar/1000 – 1200 psi.** | L'elettrovalvola è difettosa. La valvola di ritorno della pressione perde. | ► Far Verificare elettricamente l'elettrovalvola da personale qualificato.<br>► Far Verificare idraulicamente l'elettrovalvola da personale qualificato.<br>► Far sostituire l'elettrovalvola difettosa da personale qualificato.<br>► Far Verificare, riparare o sostituire la valvola di ritorno della pressione da personale qualificato. |
| **La pressione massima di 700 bar/10.000 psi non viene raggiunta, nonostante non vi siano perdite visibili.** | La valvola di controllo della pressione è difettosa. La valvola di massima pressione perde o è difettosa. Uno o più elementi della pompa sono difettosi. | ► Far Verificare o sostituire la valvola di controllo della pressione da personale qualificato.<br>► Far Verificare o sostituire la valvola di massima pressione da personale qualificato.<br>► Far Verificare o sostituire gli elementi della pompa da personale qualificato. |
| **Il motore si spegne.** | La temperatura del motore è troppo alta. La temperatura del pacco batteria è troppo alta. La batteria è difettosa o scarica. | ► Attendere circa 10 minuti e accendere la pompa. Se il motore si spegne di nuovo, farlo Verificare da personale qualificato. Utilizzare il pacco batteria entro i limiti indicati nelle specifiche del produttore. Verificare il livello di carica del pacco batteria. Inserire una batteria carica nell'apposito supporto. |
| **Formazione di nebbia d'olio** | La valvola di ritegno si è surriscaldata. | ► Far sostituire dal produttore qualsiasi valvola di ritegno difettosa. |
| **Formazione di nebbia e vapore d'olio** | La pompa si è surriscaldata. | ► In caso di ventilazione insufficiente, indossare un respiratore. Indossare occhiali di sicurezza resistenti alle sostanze chimiche. Assicurarsi che ci sia una ventilazione sufficiente. Spegnere la pompa<br>► Far Verificare la pompa da personale qualificato. |
| **La velocità di serraggio è notevolmente ridotta.** | Uno o più elementi della pompa sono difettosi. La velocità del motore è troppo bassa. | ► Far Verificare, riparare o sostituire gli elementi della pompa da personale qualificato<br>► Far Verificare, riparare o sostituire il motore idraulico da personale qualificato. |
| **La pompa perde.** | I collegamenti sul radiatore dell'olio o i collegamenti di accoppiamento sulla flangia della pompa presentano perdite. La valvola di intercettazione perde. L'elettrovalvola è difettosa e/o perde. C'è una perdita tra il contatore di misurazione e l'connettore. | ► Far Verificare, riparare o sostituire la pompa da personale qualificato.<br>► Far Verificare, riparare o sostituire la valvola di intercettazione da personale qualificato.<br>► Far Verificare, revisionare o sostituire l'elettrovalvola da personale qualificato<br>► Far Verificare, riparare o sostituire i collegamenti e i componenti da personale qualificato. |

## ASSISTENZA IN TEMPO PERSONALIZZATO 7 GIORNI SU 7, 365 GIORNI L'ANNO IN TUTTO IL MONDO




## LE SOLUZIONI URGENTI RICHIEDONO UN SUPPORTO IMMEDIATO

Ogni minuto di inattività può significare perdita di produttività e fatturato, ed è per questo che l'assistenza clienti HYTORC, attiva 24 ore su 24, 7 giorni su 7, è il vostro partner affidabile contro l'imprevedibilità delle sfide legate all'imbullonatura. Immaginate un sistema di supporto in cui, indipendentemente dall'ora, uno specialista di bullonatura HYTORC è sempre pronto a fornire soluzioni rapide e personalizzate che garantiscano il perfetto svolgimento delle vostre attività. Grazie al nostro supporto clienti 24 ore su 24, 7 giorni su 7, alle soluzioni degli esperti e all'impegno per il vostro successo, siamo qui per garantire che le vostre operazioni siano fluide ed efficienti, giorno e notte.

## CARATTERISTICHE E VANTAGGI

- **Supporto in tempo reale sempre e ovunque:** Dimenticate le risposte automatiche. HYTORC garantisce un rappresentante disponibile 24 ore su 24, 7 giorni su 7, 365 giorni all'anno, pronto a soddisfare tempestivamente le vostre esigenze.
- **Rete globale di specialisti:** Accesso a oltre 1.000 esperti di bullonatura in più di 100 paesi, garantendo supporto locale con competenza globale.
- **Soluzioni complete:** Offriamo una vasta gamma di servizi per affrontare qualsiasi sfida di bullonatura, dalla consulenza gratuita e dai sopralluoghi alle soluzioni ingegneristiche personalizzate.
- **Risparmio di tempo e costi:** Il nostro supporto e le nostre soluzioni efficienti sono progettati per far sì che i vostri progetti vengano portati a termine nei tempi previsti e nel budget, riducendo al minimo i tempi di inattività e massimizzando la produttività.

HYTORC

**Sede:**

333 Route 17 N.,
Mahwah, NJ 07430
+1-201-512-9500

**Contattare:**

1-800-FOR-HYTORC
info@hytorc.com

**Online:**

hytorc.com

**Seguici:**

122926-PR-MAN-LGHTNGPUMP