



**Manuale del prodotto**

## **Gruppo idraulico 2**



**© by Darda GmbH**

I diritti d'autore sulla presente documentazione sono della ditta **Darda GmbH** (Blumberg - Germania).

La presente documentazione è concepita esclusivamente per il gestore e il suo personale.

Senza la nostra autorizzazione scritta il contenuto della presente documentazione (testi, figure, disegni, grafici, progetti, ecc.) non deve essere riprodotto o diffuso né integralmente né parzialmente oppure essere impiegato abusivamente per scopi concorrenziali oppure essere trasmesso o reso accessibile a terzi.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Tel.: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Fax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Manuale del prodotto: Gruppo idraulico 2

Versione: 1.0 Italiano

Data edizione: 07/2014

Con riserva di modifiche del design e del prodotto che servono ai fini del miglioramento del prodotto.



# Manuale informativo

## Gruppo idraulico 2



**© by Darda GmbH**

I diritti d'autore sulla presente documentazione sono della ditta **Darda GmbH** (Blumberg - Germania).

La presente documentazione è concepita esclusivamente per il gestore e il suo personale.

Senza la nostra autorizzazione scritta il contenuto della presente documentazione (testi, figure, disegni, grafici, progetti, ecc.) non deve essere riprodotto o diffuso né integralmente né parzialmente oppure essere impiegato abusivamente per scopi concorrenziali oppure essere trasmesso o reso accessibile a terzi.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Tel.: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Fax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Manuale informativo: Gruppo idraulico 2

Versione: 1.0 Italiano

Data edizione: 07/2014

Con riserva di modifiche del design e del prodotto che servono ai fini del miglioramento del prodotto.

## **Struttura del manuale del prodotto**

La documentazione completa del gruppo idraulico comprende:

### **Manuale**

- **Manuale informativo (MI)**
  - per il gestore dell'apparecchio
- **Manuale d'uso (MU)**
  - per l'operatore e
  - per l'assistente tecnico dell'apparecchio

## **Sommario della struttura dell'intera documentazione**

### **Sommario della struttura del manuale informativo (per il gestore)**

#### **Manuale informativo (MI)**

| <b>Capitolo</b> | <b>Contenuto</b>                                 |
|-----------------|--|
| 1               | Introduzione                                     |
| 2               | Scheda tecnica dell'apparecchio                  |
| 3               | Dati tecnici                                     |
| 4               | Informazioni su cura, manutenzione e riparazione |
| 5               | Informazioni sullo smaltimento                   |
| A               | Appendice A – Elenco delle firme                 |

### **Sommario della struttura del manuale d'uso (per l'operatore e l'assistente tecnico)**

#### **Manuale d'uso (MU)**

| <b>Capitolo</b> | <b>Contenuto</b>                         |
|-----------------|--|
| 1               | Introduzione                             |
| 2               | Istruzioni di sicurezza                  |
| 3               | Metodo e descrizione del funzionamento   |
| 4               | Montaggio / Smontaggio                   |
| 5               | Messa in funzione / Messa fuori servizio |
| 6               | Funzionamento del gruppo idraulico       |
| 7               | Manutenzione/Pulitura                    |
| 8               | Accessori                                |
| 9               | Smaltimento                              |
| 10              | Dati tecnici                             |

**Indice (MI)**

| <b>Capitolo</b> | <b>Argomento</b>   | <b>Pagina</b> |
|-----------------|--|---------------|
| <b>1</b>        | <b>Introduzione</b>                                      | <b>1</b>      |
| 1.1             | Prefazione   | 1             |
| 1.2             | Identificazione del prodotto / Informazioni sul prodotto | 2             |
| 1.3             | Conservazione  | 2             |
| 1.4             | Definizione terminologica                                | 2             |
| 1.5             | Obblighi del gestore                                     | 3             |
| 1.6             | Uso conforme   | 5             |
| 1.7             | Durata d'esercizio limitata                              | 6             |
| 1.8             | Reclami  | 6             |
| 1.9             | Garanzia e responsabilità                                | 7             |
| 1.10            | Dichiarazione di conformità                              | 7             |
| <b>2</b>        | <b>Scheda tecnica dell'apparecchio</b>                   | <b>8</b>      |
| <b>3</b>        | <b>Dati tecnici</b>                                      | <b>9</b>      |
| 3.1             | Dati tecnici del gruppo idraulico                        | 9             |
| <b>4</b>        | <b>Informazioni su cura, manutenzione e riparazione</b>  | <b>10</b>     |
| <b>5</b>        | <b>Informazioni sullo smaltimento</b>                    | <b>11</b>     |
| 5.1             | Informazioni generali                                    | 11            |
| 5.2             | Smaltimento dell'olio esausto                            | 11            |
| <b>A</b>        | <b>Appendice A – Elenco delle firme</b>                  | <b>12</b>     |

## 1 Introduzione

### 1.1 Prefazione

Egregio Cliente,  
Egregio Gestore,

con l'acquisto di un **gruppo idraulico** della ditta **Darda GmbH** siete entrati in possesso di un gruppo idraulico di ultima generazione. Il gruppo idraulico, in linea con la collaudata tradizione Darda, stabilisce nuovi standard in fatto di prestazioni, qualità e sfere di utilizzo.

Al fine di garantire permanentemente le possibilità tecniche dell'apparecchio è necessario istruire il personale di servizio e di manutenzione sull'impiego, sul riattrezzamento, sulla manutenzione, ecc.

Questo addestramento avviene da una parte

- mediante un corso di formazione presso il produttore e dall'altra parte
- mediante questo manuale.

Per escludere il più possibile malfunzionamenti e danni all'apparecchio permettete al personale addetto di partecipare a questo corso di formazione e di familiarizzare, con l'aiuto di questo manuale, con le funzioni dell'apparecchio.

La Vostra  
**Darda GmbH**

## 1.2 Identificazione del prodotto / Informazioni sul prodotto

### Validità

Le descrizioni contenute in questo manuale del prodotto si riferiscono esclusivamente ai gruppi idraulici descritti nella scheda tecnica (⇒ **Capitolo 2**) così come sono stati progettati e realizzati dal produttore.



---

Se non già effettuato dal produttore, trascrivere sulla scheda tecnica dell'apparecchio i dati presenti sulla targhetta del vostro gruppo idraulico.

In caso di reclami o domande, comunicare i dati riportati nella scheda tecnica dell'apparecchio.

---

### Informazioni sul prodotto

I **Gruppi idraulici** della ditta **Darda GmbH** sono adatti all'alimentazione di spaccatori idraulici per pietra e calcestruzzo come pure per le cesoie combinate della ditta **Darda GmbH**.

I motori sono disponibili in diverse varianti

- Motore a benzina (BP2)
- Motore elettrico (EP2)
- Motore pneumatico (AP2).

## 1.3 Conservazione

Questo **manuale informativo** è parte integrante della documentazione complessiva degli apparecchi e deve essere conservato sempre nelle vicinanze di questi per essere rapidamente a disposizione in caso di necessità.

## 1.4 Definizione terminologica

Nel presente manuale del prodotto i gruppi idraulici vengono designati con il termine "apparecchio".



## 1.5 Obblighi del gestore

Il gestore si impegna a fare lavorare con l'apparecchio solo specialisti che

- siano stati sufficientemente addestrati conformemente alle attività da svolgere.
- abbiano familiarità con le norme fondamentali riguardanti la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni e che siano stati addestrati da personale qualificato all'uso dell'apparecchio.
- abbiano letto e compreso le istruzioni di sicurezza e gli avvertimenti contenuti in questa documentazione.

Nell'interesse di tutti gli addetti osservare le istruzioni riportate di seguito.

- Completare questa documentazione con norme legali e altre norme vincolanti di validità generale riguardanti la sicurezza sul lavoro, la prevenzione degli infortuni e la tutela dell'ambiente, nonché istruire in proposito il personale che si occupa dell'apparecchio!
- Completare questa documentazione con istruzioni riguardanti l'osservanza di particolarità aziendali, per es. con riferimento a organizzazione del lavoro, a cicli di lavoro, a personale impiegato (compreso l'obbligo di vigilanza e di comunicazione)!
- Stabilire in maniera univoca le competenze del personale per il comando, la pulitura, la manutenzione, ecc.!
- Controllare a intervalli regolari se il personale svolge il lavoro cosciente della sicurezza e dei pericoli!
- Prendere delle misure affinché l'apparecchio venga fatto funzionare esclusivamente in uno stato sicuro ed efficiente!
- Far eseguire la pulitura e la manutenzione dell'apparecchio secondo gli intervalli prestabiliti!
- Senza l'autorizzazione scritta del produttore non far eseguire alcuna modifica costruttiva (con eccezione di quelle descritte in questa documentazione)!
- Far sì che le persone, che non sono state istruite sui rischi residui dell'apparecchio mediante le istruzioni di sicurezza, non accedano all'area di pericolo dell'apparecchio!
- La sicurezza del cantiere / luogo di demolizione e dei suoi dintorni rientra esclusivamente nel campo di responsabilità del gestore competente o della direzione dei lavori.  
Prima dell'inizio dei lavori la persona responsabile del cantiere / luogo di demolizione deve garantire un'assenza di pericoli, soprattutto se sono presenti sostanze pericolose o linee di approvvigionamento energetico.

⇒ **MU, 2 Istruzioni di sicurezza**

## 1.5.1 Definizione di specialisti / personale qualificato

In caso di interventi non qualificati sull'apparecchio possono manifestarsi danni a persone o a cose. Per questo motivo solamente un personale qualificato può eseguire il comando, la pulitura e la manutenzione dell'apparecchio.

In questo caso, per personale qualificato si intendono le persone che

- hanno familiarità con i concetti di sicurezza dei gruppi idraulici
- in qualità di personale di servizio, sono istruiti nell'uso del gruppo idraulico e conoscono il contenuto del manuale di funzionamento e comando.
- hanno ricevuto un adeguato addestramento da personale qualificato.
- per via della loro formazione, esperienza e addestramento, nonché delle loro conoscenze su norme in vigore, disposizioni, prescrizioni sulla prevenzione degli infortuni, statica e rapporti aziendali, sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'apparecchio ad eseguire le attività di volta in volta necessarie, e che quindi sono in grado di riconoscere ed evitare possibili pericoli.

## 1.6 Uso conforme

Il gruppo idraulico della ditta **Darda GmbH** con valvola di limitazione della pressione è concepito esclusivamente per l'azionamento di dispositivi specifici della Darda GmbH.

Il gruppo idraulico è destinato esclusivamente

- All'utilizzo all'interno di costruzioni fisse,
- All'impiego all'aperto
- ad uso mobile
- all'uso industriale,
- al collegamento a una rete di alimentazione pubblica
- all'impiego da parte di persone che abbiano compiuto 14 anni,
- all'utilizzo anche da parte di personale non specializzato.



**Non sono ammesse possibilità d'impiego non descritte espressamente nel capitolo relativo all'uso conforme e alle sue condizioni.**

Si presuppone comunque la conoscenza di un linguaggio specifico da parte del gestore e del personale addetto alla manutenzione.

Il luogo e l'ambiente di utilizzo dell'apparecchio sono:

- Cantieri di demolizione all'interno e all'esterno di costruzioni fisse.
- Vie di comunicazione aziendali con impiego di macchine edili e veicoli, direttamente nel luogo di installazione.
- Ambienti con presenza di polvere e spruzzi d'acqua.

### **Interfacciamento delle prestazioni:**

L'allacciamento idraulico all'apparecchio avviene tramite tubi flessibili direttamente collegati a vite oppure giunti a chiusura rapida.

Il valore nominale dell'impianto idraulico è di 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

## 1.7 Durata d'esercizio limitata

La durata d'esercizio dei tubi idraulici flessibili è limitata.

Indipendentemente dalla durata d'esercizio, ogni 6 anni far sostituire (dal produttore o da persona autorizzata dal produttore) i tubi idraulici flessibili con dei tubi nuovi. La data di fabbricazione è impressa sui tubi flessibili.



**Prima di ogni impiego controllare lo stato generale, la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchio.**

## 1.8 Reclami

I diritti di risarcimento danni, che fanno riferimento a danni da trasporto, possono essere fatti valere solo se il produttore e l'azienda di trasporto ne vengono immediatamente informati.

- Per le restituzioni (per via di danni da trasporto / riparazioni) redigere subito un protocollo per danni e rispedire queste parti (se possibile nell'imballaggio originale) allo stabilimento del produttore.
- All'accettazione della merce annotare sui documenti di trasporto gli eventuali danni da trasporto!
- Accompagnare la merce resa con le informazioni seguenti:
  - nome e indirizzo dell'emittente e del destinatario;
  - modello e numero di serie dell'apparecchio (↔ **Capitolo 2, Scheda tecnica dell'apparecchio**);
  - descrizione del difetto;
  - in caso di danni da trasporto: nome dell'azienda di trasporto e, se possibile, momento della consegna, nome del conducente e targa del veicolo di trasporto.

## **1.9 Garanzia e responsabilità**

Per l'utilizzo degli apparecchi valgono in linea di massima le nostre **condizioni generali di vendita e di consegna**.

Gli accordi divergenti devono essere stabiliti per iscritto ed essere confermati da parte nostra!

Le condizioni generali di vendita e di consegna vengono trasmesse al gestore insieme all'offerta.

Sono escluse rivendicazioni di garanzia e di responsabilità in caso di danni a persone e a cose se questi sono imputabili a una o più delle cause seguenti:

- uso non conforme degli apparecchi;
- funzionamento degli apparecchi con dispositivi di sicurezza difettosi, oppure dispositivi di protezione e/o dispositivi di sicurezza non funzionanti o installati non correttamente;
- inosservanza delle istruzioni di questo manuale riguardanti sicurezza, trasporto, stoccaggio, montaggio, messa in funzione, funzionamento, manutenzione e riparazione degli apparecchi;
- montaggio, messa in funzione, comando, manutenzione e riparazione inappropriati degli apparecchi;
- monitoraggio e manutenzione carenti di parti soggette a usura (per es. inserti di taglio, punte frantumatrici e filtro dell'olio);
- arbitrarie modifiche costruttive sugli apparecchi;
- catastrofi dovute all'azione di corpi estranei e a forza maggiore.

Al fine di garantire la sicurezza del funzionamento devono essere utilizzate solamente parti di ricambio originali del produttore.

## **1.10 Dichiarazione di conformità**

La dichiarazione di conformità è disponibile sulla nostra pagina Internet all'indirizzo <http://www.darda.de>.

### 2 Scheda tecnica dell'apparecchio

Questo manuale si riferisce all'apparecchio definito di seguito:  
**gruppo idraulico della ditta Darda GmbH.**



1 Posizione della targhetta



Fig. 2-1 Targhetta

Se non effettuato già dal produttore, trascrivere sulla figura sopra riportata i dati presenti sulla targhetta dell'apparecchio.

**3 Dati tecnici**
**3.1 Dati tecnici del gruppo idraulico**

| Modello   | Modo di azionamento      | Potenza kW | Peso kg | Peso lbs | L <sub>WA</sub> dB | σ <sub>T</sub> [dB(A)] |
|-----------|--------------------------|------------|---------|----------|--------------------|------------------------|
| BP2       | Motore a benzina         | 2,1        | 40      | 88       | 101                | 1,08                   |
| EP2 400 V | Motore elettrico 400 V   | 1,1        | 40      | 88       | 92                 | 1,36                   |
| EP2 230 V | Motore elettrico 230 V   | 1,1        | 50      | 110      | 92                 | 1,36                   |
| EP2 110 V | Motore elettrico 110 V   | 1,1        | 50      | 110      | 92                 | 1,36                   |
| AP2       | Motore ad aria compressa | 2,5        | 40      | 88       | 92                 | 2,21                   |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Livello di bassa pressione                    | 8,5 MPa (85 bar)         |
| Portata livello di bassa pressione            | 5,0 l/min                |
| Livello di alta pressione                     | 50 MPa (500 bar)         |
| Portata livello di alta pressione             | 1,6 l/min                |
| Volume di riempimento del serbatoio dell'olio | 5 l                      |
| Apparecchi allacciabili                       | massimo 3                |
| Lunghezza x Larghezza x Altezza               | 600 mm x 398 mm x 426 mm |
| Numero di giri                                | 3.000 1/min              |

**Olio idraulico**

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Temperatura ambiente > 5 °C | ISO VG 22 |
| Temperatura ambiente < 5 °C | ISO VG 10 |

**Accessori**

|                                   | <b>Peso</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| Cassa di appoggio                 | 3,8 kg      |
| Mezzo ausiliario per il trasporto | 2,7 kg      |



**Prima dell'impiego di olio idraulico biologico discuterne con il produttore!**

### 4 Informazioni su cura, manutenzione e riparazione

Noi richiamiamo espressamente l'attenzione sul fatto che i lavori di cura, di manutenzione e di riparazione devono essere eseguiti solo da persone che sono autorizzate e istruite a tale scopo.



Ciò vuol dire che queste persone devono aver letto e compreso il manuale e soprattutto il capitolo 2 "Istruzioni di sicurezza"; inoltre devono vantare una formazione professionale che permetta loro di riconoscere le situazioni del loro lavoro!

**Il gestore è responsabile per la qualifica del personale.**

**Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni dovuti a conoscenze e formazione scarse del personale.**



## **5 Informazioni sullo smaltimento**

### **5.1 Informazioni generali**

Il gestore è responsabile per il corretto smaltimento dell'apparecchio. A tal proposito devono essere osservate tutte le normative locali e di settore per lo smaltimento dei diversi materiali.



---

Lo smontaggio e lo smaltimento dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato.

---

### **5.2 Smaltimento dell'olio esausto**

L'olio esausto deve essere smaltito in modo ecologico e dietro osservanza delle norme regionali e nazionali.

- Fare attenzione che l'olio esausto non si disperda nell'ambiente.
- Smaltire l'olio esausto in contenitori adatti conformi alle norme.

## Appendice A – Elenco delle firme

### Procedimento / Compilazione dell'elenco delle firme

- Copiare l'elenco delle firme qui di seguito.
- Inserire l'indirizzo della propria ditta / autorità e confermare con il timbro della ditta.
- Garantire che ogni dipendente si inserisca in questo elenco (coloro che hanno preso parte a un corso di formazione presso la ditta o presso il produttore degli apparecchi).
- Infine, archiviare questo elenco nei propri atti.

**Elenco delle firme**

Della ditta / delle autorità / del gestore

|                         |
|-------------------------|
| <i>Indirizzo/timbro</i> |
|-------------------------|

Le persone elencate di seguito confermano con la loro firma che per mezzo

- di questo manuale (MI e MU)
- di un corso di formazione/addestramento tenuto dal produttore sono state istruite
  - sul funzionamento,
  - sul comando,
  - sul riattrezzamento, sulla manutenzione e sulla riparazione

degli apparecchi e che hanno letto e compreso il **capitolo 2 "Istruzioni di sicurezza"** del manuale d'uso.

| <b>Nome partecipante</b> | <b>Data, firma</b> | <b>Istruttore (data, firma)</b> |
|--------------------------|--------------------|---------------------------------|
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |
|                          |                    |                                 |





**Manuale d'uso**

## **Gruppo idraulico 2**



**© by Darda GmbH**

I diritti d'autore sulla presente documentazione sono della ditta **Darda GmbH** (Blumberg - Germania).

La presente documentazione è concepita esclusivamente per il gestore e il suo personale.

Senza la nostra autorizzazione scritta il contenuto della presente documentazione (testi, figure, disegni, grafici, progetti, ecc.) non deve essere riprodotto o diffuso né integralmente né parzialmente oppure essere impiegato abusivamente per scopi concorrenziali oppure essere trasmesso o reso accessibile a terzi.

**Darda GmbH**

Im Tal 1

D – 78176 Blumberg

Tel.: + 49 / 0 77 02 / 43 91-0

Fax: + 49 / 0 77 02 / 43 91-12

E-mail: [info@darda.de](mailto:info@darda.de)

Internet: <http://www.darda.de>

Manuale d'uso: Gruppo idraulico 2

Versione: 1.0 Italiano

Data edizione: 07/2014

Con riserva di modifiche del design e del prodotto che servono ai fini del miglioramento del prodotto.

## **Struttura del manuale del prodotto**

La documentazione completa del gruppo idraulico comprende:

### **Manuale**

- **Manuale informativo (MI)**
  - per il gestore dell'apparecchio
- **Manuale d'uso (MU)**
  - per l'operatore e
  - per l'assistente tecnico dell'apparecchio

## **Sommario della struttura dell'intera documentazione**

### **Sommario della struttura del manuale informativo (per il gestore)**

#### **Manuale informativo (MI)**

| <b>Capitolo</b> | <b>Contenuto</b>                                 |
|-----------------|--|
| 1               | Introduzione                                     |
| 2               | Scheda tecnica dell'apparecchio                  |
| 3               | Dati tecnici                                     |
| 4               | Informazioni su cura, manutenzione e riparazione |
| 5               | Informazioni sullo smaltimento                   |
| A               | Appendice A – Elenco delle firme                 |

### **Sommario della struttura del manuale d'uso (per l'operatore e l'assistente tecnico)**

#### **Manuale d'uso (MU)**

| <b>Capitolo</b> | <b>Contenuto</b>                         |
|-----------------|--|
| 1               | Introduzione                             |
| 2               | Istruzioni di sicurezza                  |
| 3               | Metodo e descrizione del funzionamento   |
| 4               | Montaggio / Smontaggio                   |
| 5               | Messa in funzione / Messa fuori servizio |
| 6               | Funzionamento del gruppo idraulico       |
| 7               | Manutenzione / Pulitura                  |
| 8               | Accessori                                |
| 9               | Smaltimento                              |
| 10              | Dati tecnici                             |

## Indice (MU)

| Capitolo  | Argomento  | Pagina    |
|-----------|--|-----------|
| <b>1</b>  | <b>Introduzione</b>  | <b>1</b>  |
| 1.1       | Prefazione   | 1         |
| 1.2       | Validità   | 1         |
| 1.3       | Conservazione  | 1         |
| 1.4       | Definizione terminologica  | 1         |
| 1.5       | Simboli in questo manuale  | 2         |
| 1.6       | Obblighi del personale   | 6         |
| 1.7       | Durata d'esercizio limitata  | 7         |
| 1.8       | Protezione contro un comando, una manutenzione e una riparazione non autorizzati | 7         |
| 1.9       | Equipaggiamento di protezione personale  | 7         |
| <b>2</b>  | <b>Istruzioni di sicurezza</b>   | <b>8</b>  |
| 2.1       | Simboli di pericolo / Segnaletica di avviso sull'apparecchio                     | 9         |
| 2.2       | Uso conforme   | 10        |
| 2.3       | Istruzioni di sicurezza per determinati tipi di pericolo                         | 11        |
| 2.4       | Istruzioni di sicurezza per le diverse attività                                  | 16        |
| 2.5       | Istruzioni di sicurezza per la manutenzione                                      | 17        |
| 2.6       | Pericolo dovuto a materiali d'esercizio  | 19        |
| 2.7       | Istruzioni di sicurezza per il trasporto   | 21        |
| 2.8       | Istruzioni di sicurezza per la messa in funzione                                 | 22        |
| 2.9       | Equipaggiamento di protezione personale  | 23        |
| <b>3</b>  | <b>Metodo e descrizione del funzionamento</b>                                    | <b>24</b> |
| 3.1       | Gruppo idraulico in generale   | 25        |
| 3.2       | Gruppo idraulico BP2 (motore a benzina)  | 28        |
| 3.3       | Gruppo idraulico EP2 (motore elettrico)  | 29        |
| 3.4       | Gruppo idraulico AP2 (motore pneumatico)   | 32        |
| <b>4</b>  | <b>Montaggio / Smontaggio</b>  | <b>34</b> |
| 4.1       | Allacciamento al gruppo idraulico di un apparecchio azionato idraulicamente      | 34        |
| <b>5</b>  | <b>Messa in funzione / Messa fuori servizio</b>                                  | <b>35</b> |
| 5.1       | Messa in funzione / Funzionamento  | 35        |
| 5.2       | Messa fuori servizio   | 40        |
| <b>6</b>  | <b>Funzionamento del gruppo idraulico</b>  | <b>43</b> |
| 6.1       | Allacciamento all'alimentazione  | 43        |
| 6.2       | Installazione del gruppo idraulico   | 43        |
| 6.3       | Trasporto del gruppo idraulico   | 43        |
| <b>7</b>  | <b>Manutenzione / Pulitura</b>   | <b>44</b> |
| 7.1       | Manutenzione   | 44        |
| 7.2       | Pulitura   | 46        |
| 7.3       | Riparazione  | 47        |
| 7.4       | Ricerca degli errori   | 47        |
| <b>8</b>  | <b>Accessori</b>   | <b>50</b> |
| <b>9</b>  | <b>Smaltimento</b>   | <b>51</b> |
| 9.1       | Smaltimento dell'olio esausto  | 51        |
| <b>10</b> | <b>Dati tecnici</b>  | <b>52</b> |
| 10.1      | Dati tecnici del gruppo idraulico  | 52        |



## **1 Introduzione**

### **1.1 Prefazione**

Gentili operatrici / Egregi operatori,  
Egregi assistenti tecnici,

Vi è stato affidato il compito di gestire, riattrezzare, eseguire la manutenzione e la riparazione di un **Gruppo idraulico**.

Questo manuale d'uso ha il compito di aiutarVi nel Vostro lavoro responsabile.

**Leggete per intero e attentamente questo manuale d'uso, prestando particolare attenzione alle istruzioni di sicurezza!**

Per domande inerenti al gruppo idraulico e alle sue parti il nostro personale è a Vostra disposizione.

La Vostra  
**Darda GmbH**

### **1.2 Validità**

Le descrizioni contenute in questo **manuale d'uso** si riferiscono esclusivamente al  
**Gruppi idraulici**

definito come totalità nella scheda tecnica dell'apparecchio oppure a moduli, unità e parti singole sviluppati e costruiti dalla ditta Darda GmbH.

⇒ **MI, 2 Scheda tecnica dell'apparecchio**



### **1.3 Conservazione**

Questo **manuale d'uso** è parte integrante della documentazione complessiva degli apparecchi e deve essere conservato sempre nelle vicinanze di questi per essere rapidamente a disposizione in caso di necessità.

### **1.4 Definizione terminologica**

Nel presente manuale del prodotto il gruppo idraulico viene definito con il termine "apparecchio".

## 1.5 Simboli in questo manuale

### 1.5.1 Livelli di avvertimento di pericoli

#### PERICOLO!



I testi contrassegnati con "PERICOLO!" mettono in guardia da pericoli correnti di entità particolarmente elevata. L'omissione delle contromisure preventive comporta sicuramente gravi lesioni (irreversibili) o addirittura la morte!

Osservare assolutamente questi testi ed eseguire le contromisure preventive!

#### AVVISO!



I testi contrassegnati con "AVVISO!" mettono in guardia da eventuali pericoli di entità particolarmente elevata. L'omissione delle contromisure preventive comporta sicuramente gravi lesioni (irreversibili) o addirittura la morte!

Osservare assolutamente questi testi ed eseguire le contromisure preventive!

#### PRUDENZA!



I testi contrassegnati con "PRUDENZA!" mettono in guardia da eventuali situazioni pericolose. L'omissione delle contromisure preventive comporta sicuramente lesioni (irreversibili) di piccole o medie entità!

Osservare assolutamente questi testi ed eseguire le contromisure preventive!

#### ATTENZIONE!

I testi contrassegnati con "ATTENZIONE!" contengono importantissime informazioni su situazioni, le quali in caso di omissione delle contromisure preventive possono eventualmente causare danni al prodotto e/o al suo funzionamento oppure a un bene nei dintorni del prodotto.

Osservare assolutamente questi testi ed eseguire le contromisure preventive!

I testi contrassegnati con questo simbolo contengono informazioni molto importanti!

Prestare assolutamente attenzione a questi testi!



Questo simbolo richiama l'attenzione su testi contenenti importanti informazioni/commenti o consigli.

**1.5.2 Simboli di pericoli****1.5.2.1 Simbolo generale di pericolo**

Avviso per pericoli che comportano gravi lesioni (irreversibili) o addirittura la morte!

**1.5.2.2 Simboli speciali di pericolo**

Avviso per tensione elettrica pericolosa e/o corrente pericolosa!



Avviso per superfici incandescenti pericolose!



Avviso per movimenti meccanici e/o per lesioni alle mani!



Avviso per carichi in caduta!



Avviso per esplosioni!



Avviso di caduta fulmini!



Vietato l'uso di getti d'acqua!

## 1.5.3 Simboli di obbligo



- Osservare le informazioni e/o la documentazione indicate!



- Spegnere l'apparecchio (mettere fuori tensione)!



- Scollegare la spina dalla rete di alimentazione elettrica!



- Utilizzare un paraorecchie!



- Indossare guanti di protezione contro i rischi termici, secondo la norma EN 407, con classe di protezione 1 contro il calore da contatto!



- Utilizzare scarpe antinfortunistiche con classe di protezione S1!



- Utilizzare una protezione per il viso con classe di protezione 2 avente resistenza meccanica A!

#### 1.5.4 Simboli generali

- Questo punto contrassegna le descrizioni di attività da eseguire.
  - Questo trattino contrassegna delle elencazioni.
  - ⇒ Questa freccia contrassegna dei rimandi.  
Per motivi di chiarezza la descrizione è abbreviata se dentro al testo sono necessari dei rimandi ad altri capitoli.  
Esempio:                   ⇒ **MU, 2 Istruzioni di sicurezza**  
Questo significa:       Vedere a tale scopo il manuale d'uso, capitolo 2 "Istruzioni di sicurezza".  
  
Se il rimando si riferisce a una pagina, figura o numero di posizione, questa informazione viene aggiunta alla fine del rimando.  
Esempio:                   ⇒ **Fig. 4 - 4, pos. 1**  
Questo significa:       Nella figura 4 (al capitolo 4 di questo manuale) vedere il numero di posizione 1.
- (3) I numeri tra parentesi si riferiscono a posizioni nelle figure.

#### 1.5.5 Identificazione del prodotto



Questi testi si riferiscono esclusivamente al gruppo idraulico con motore a benzina.



Questi testi si riferiscono esclusivamente al gruppo idraulico con motore elettrico.



Questi testi si riferiscono esclusivamente al gruppo idraulico con motore pneumatico.

## 1.6 Obblighi del personale



Prima dell'inizio dei lavori tutte le persone incaricate dell'esecuzione di lavori sugli apparecchi sono tenute:

- a osservare le norme fondamentali riguardanti la sicurezza sul lavoro e la prevenzione degli infortuni;
- a leggere le istruzioni di sicurezza e le avvertenze contenute in questo manuale e a confermare mediante la propria firma che queste sono state comprese.

(⇒ MI, appendice A – Elenco delle firme)

Nell'interesse di tutti gli addetti osservare le istruzioni riportate di seguito.

- Rinunciare a qualsiasi metodologia di lavoro di dubbia sicurezza!
- Osservare tutti gli avvisi di pericolo e tutte le avvertenze contenuti in questo manuale!
- In aggiunta alla presente documentazione osservare le norme legali e altre norme vincolanti, di validità generale, ai fini della sicurezza sul lavoro, della prevenzione degli infortuni e della tutela ambientale!
- Tenere in considerazione le possibilità di allarme antincendio e di estinzione antincendio, nonché informarsi sull'ubicazione e sull'uso degli estintori!
- Indossare un idoneo abbigliamento protettivo conforme al lavoro da eseguire!
- Non lasciare sciolti i capelli lunghi, né indossare indumenti ampi oppure ornamenti (anelli compresi)!
- Eseguire solo lavori per i quali si ha avuto una formazione e un'istruzione sufficienti!
- Non eseguire alcun lavoro di riparazione senza averne preventivamente discusso con il produttore e il gestore!
- Senza l'autorizzazione scritta del produttore non eseguire alcuna modifica costruttiva (al di fuori di quelle descritte in questo manuale)!
- Far sì che altre persone, che non lavorano a questi apparecchi (e di conseguenza non conoscono i pericoli residui degli apparecchi), non possano introdursi nelle aree di pericolo.
- All'insorgere di un pericolo per la sicurezza mettere gli apparecchi fuori servizio! Assicurarli contro una rimessa in funzione e informare immediatamente il gestore / la direzione dei lavori!

### 1.7 Durata d'esercizio limitata

La durata d'esercizio dei tubi idraulici flessibili è limitata.

Indipendentemente dalla durata d'esercizio, ogni 6 anni far sostituire (dal produttore o da persona autorizzata dal produttore) i tubi idraulici flessibili con dei tubi nuovi. La data di fabbricazione è impressa sui tubi flessibili.



**Prima di ogni impiego controllare lo stato generale, la sicurezza e il funzionamento dell'apparecchio.**

### 1.8 Protezione contro un comando, una manutenzione e una riparazione non autorizzati

Il comando, la manutenzione e la riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato (⇒ **MI, 1.5.1 Definizione specialisti / Personale autorizzato**).

A tale scopo l'operatore deve preoccuparsi affinché l'apparecchio venga comandato solo da lui e venga assicurato contro l'uso da parte di terzi.

### 1.9 Equipaggiamento di protezione personale



L'equipaggiamento di protezione personale proposto in questo manuale si riferisce esclusivamente all'apparecchio. La valutazione del rischio relativa a questo apparecchio presuppone l'impiego di un equipaggiamento di protezione personale nelle modalità descritte.

I requisiti dell'equipaggiamento di protezione personale (legati alle condizioni ambientali sul luogo d'impiego, ad altri prodotti o al collegamento con altri prodotti) non sono descritti nel presente manuale prodotto e devono essere stabiliti dal gestore e dalla direzione lavori sulla base dei rischi effettivi.

Le specifiche relative all'equipaggiamento di protezione sono contenute nel **Capitolo 1.5.3 "Simboli di obbligo"**.

### 2 Istruzioni di sicurezza

L'apparecchio è un prodotto di qualità fabbricato secondo le norme riconosciute della tecnica e ha lasciato lo stabilimento del produttore in uno stato perfetto in fatto di sicurezza!

Tuttavia sussistono

- durante il montaggio/smontaggio,
- durante la messa in funzione / messa fuori servizio,
- durante il funzionamento e
- durante la manutenzione/pulitura

dei rischi residui.

In caso di

- ignoranza su questi rischi residui,
- inosservanza delle avvertenze contenute in questo manuale,
- lavori eseguiti in maniera inappropriata e
- uso non conforme dell'apparecchio

questi rischi residui possono causare morte, lesioni gravissime di persone oppure danni materiali!

A causa di questi rischi residui presenti in maniera latente sorge per il produttore l'obbligo di informare il gestore e l'utilizzatore su questi rischi!

Noi, produttore, soddisfiamo questo obbligo di informazione in generale mediante le descrizioni contenute in questo manuale e in particolare mediante questo capitolo.

Nel gruppo idraulico sono montati componenti di altri produttori, fondamentali per l'utilizzo. Pertanto, devono essere osservate anche le istruzioni relative a questi componenti!



**2.1 Simboli di pericolo / Segnaletica di avviso sull'apparecchio****ATTENZIONE!**

Tutte le indicazioni di sicurezza, quali segnali di avviso, obbligo, divieto, devono essere controllati almeno una volta all'anno.

I segnali mancanti, danneggiati, illeggibili o staccati devono essere sostituiti. La loro posizione è riportata nella lista delle parti di ricambio.

**Etichette di sicurezza adesive****Etichetta adesiva per emissioni sonore**

Le emissioni sonore dipendono dal motore di azionamento. Osservare la lista delle parti di ricambio.

Disturbi della comunicazione e malessere

Utilizzare una protezione acustica

**Etichetta adesiva aria compressa**

### 2.2 Uso conforme

Il gruppo idraulico della ditta **Darda GmbH** con valvola di limitazione della pressione è concepito esclusivamente per l'azionamento di dispositivi specifici della Darda GmbH.

- Il gruppo idraulico è destinato esclusivamente
- all'utilizzo all'interno di costruzioni fisse,
- all'impiego all'aperto
- ad uso mobile
- all'uso industriale,
- al collegamento a una rete di alimentazione pubblica
- all'impiego da parte di persone che abbiano compiuto 14 anni,
- all'utilizzo anche da parte di personale non specializzato.

Osservare i dati tecnici e le rappresentazioni che illustrano il corretto impiego degli apparecchi.



**Non sono ammesse tutte le possibilità d'impiego non descritte espressamente nello scopo conforme e nelle sue condizioni.**

Si presuppone comunque la conoscenza di un linguaggio specifico da parte del gestore e del personale addetto alla manutenzione.

Il luogo e l'ambiente di utilizzo dell'apparecchio sono:

- Cantieri di demolizione all'interno e all'esterno di costruzioni fisse.
- Vie di comunicazione aziendali con impiego di macchine edili e veicoli direttamente nel luogo di installazione.
- Ambienti con presenza di polvere e spruzzi d'acqua.

#### **Interfacciamento delle prestazioni:**

L'allacciamento idraulico all'apparecchio avviene tramite tubi flessibili direttamente collegati a vite oppure giunti a chiusura rapida.

Il valore nominale dell'impianto idraulico è di 50 MPa (500 bar), 1,6 l/min.

## 2.3 Istruzioni di sicurezza per determinati tipi di pericolo

### 2.3.1 Pericolo a causa di superfici surriscaldate



Anche dopo un impiego di breve durata, come pure dopo pause prolungate, parti dell'apparecchio possono essere già o ancora calde!

Ciò può provocare gravi ustioni in caso di contatto con la pelle!

- Tenere presente che in caso di funzionamento regolare l'olio idraulico può raggiungere una temperatura fino a 80°C!
- Non aprire mai i raccordi a vite di parti d'apparecchio idrauliche che sono calde (o che sono sotto pressione elevata)!
- Prima di lavorare su parti d'apparecchio idrauliche controllare se la loro temperatura permette di lavorare senza pericoli! Eventualmente prima di lavorare su parti d'apparecchio idrauliche lasciarle sufficientemente raffreddare!
- Per tutti i lavori con o sugli apparecchi indossare un adeguato equipaggiamento di protezione!

### 2.3.2 Pericolo dovuto a particelle d'olio nell'aria di scarico



## PERICOLO!

L'aria di scarico del gruppo idraulico con motore pneumatico può contenere particelle d'olio. Pertanto il gruppo idraulico con motore pneumatico deve essere azionato solo all'aperto o in ambienti molto ben ventilati.

E'assolutamente necessario osservare, in aggiunta, anche le prescrizioni contenute nelle schede di sicurezza dell'olio utilizzato dal lubrificatore a micronebbia.

### 2.3.3 Pericolo dovuto all'impiego abusivo delle condutture



## PERICOLO!

Le condutture e i tubi flessibili per l'alimentazione di corrente, l'alimentazione pneumatica e l'impianto idraulico non devono essere usati per muovere, sollevare o trascinare l'apparecchio.

### 2.3.4 Pericolo dovuto ad azioni accidentali



## ATTENZIONE!

Il motore elettrico e il motore pneumatico dell'apparecchio sono dotati di un dispositivo di arresto automatico. Nel caso di un guasto all'energia di alimentazione, il dispositivo di controllo di sottotensione/depressione disinserisce l'apparecchio.

Un avviamento automatico dell'apparecchio non è possibile in quanto, a causa dell'intervento dell'arresto automatico, il sistema rimane disinserito.

### 2.3.5 Pericolo dovuto a sicurezza insufficiente del posto di lavoro

## ATTENZIONE!

La sicurezza del posto di lavoro e dell'ambiente circostante rientra esclusivamente nella sfera di responsabilità del gestore competente.

### 2.3.6 Pericolo dovuto a scossa elettrica

## PERICOLO!



**Se si toccano i componenti sotto tensione sussiste un pericolo di morte per folgorazione!**

I lavori sui componenti elettrici dell'apparecchio o sui mezzi di esercizio devono essere eseguiti solo da uno specialista elettrico autorizzato, conformemente alle normative elettrotecniche!

L'accesso all'armadio elettrico è permesso solo a personale specializzato autorizzato. Le parti di copertura sotto tensione non devono essere rimosse!

- In caso di anomalie nell'alimentazione di energia elettrica disinserire immediatamente l'apparecchio tramite l'interruttore principale, oppure scollegarlo dall'alimentazione di corrente!
- Controllare regolarmente l'equipaggiamento elettrico dell'apparecchio! In caso di guasti disinserire immediatamente l'equipaggiamento elettrico dell'apparecchio tramite l'interruttore principale! Sostituire immediatamente allacciamenti staccati e cavi danneggiati/ bruciati!
- Spegnerne l'apparecchio in caso di minaccia di pericolo di folgorazione!
- **Assicurarsi che l'apparecchio non possa essere rimesso in funzione.**

**Anche dopo aver staccato l'apparecchio dall'alimentazione elettrica tramite l'interruttore principale, sui seguenti componenti è ancora presente tensione pericolosa per la vita:**

- sulle linee di alimentazione
- sui morsetti d'ingresso dell'armadio elettrico
- sull'interruttore principale

Cinque regole di sicurezza prima dell'inizio dei lavori:

- Disinserire l'apparecchio
- Assicurare contro una riattivazione
- Verificare la mancanza di tensione
- Collegare a terra e cortocircuitare
- Coprire o bloccare le parti confinanti sotto tensione.

**2.3.7 Pericolo dovuto a parti dell'apparecchio sotto pressione pneumatica/idraulica****PERICOLO!**

L'olio idraulico o l'aria compressa che fuoriescono con forte pressione possono penetrare nella pelle, causando intossicazioni, infezioni e gravi lesioni agli occhi o ad altri organi!

- Per tutti i lavori sulle condutture di aria compressa / condutture idrauliche e su parti dell'apparecchio indossare un equipaggiamento di protezione!

**2.3.8 Pericolo dovuto al venir meno delle misure di sicurezza****PERICOLO!**

E'possibile che i dispositivi di sezionamento (interruttori, contattori) e i dispositivi di protezione (interruttori di sicurezza, circuiti di sicurezza per correnti di guasto ) non funzionino.

Se, dopo lo spegnimento, l'apparecchio continua a funzionare, bisogna chiudere la zona circostante e informare la persona responsabile.

La ricerca e la riparazione del guasto devono essere eseguite soltanto da un elettrotecnico specializzato.

**2.3.9 Pericolo dovuto a connettori pneumatici, idraulici ed elettrici sporchi****ATTENZIONE!**

- Devono essere utilizzati soltanto connettori e condotti regolamentari e puliti.
- I connettori devono essere mantenuti in ordine e in condizioni di pulizia appropriate. Prima di ogni connessione / collegamento entrambe le parti del connettore (spina e presa) devono essere pulite.
- Le condutture e i connettori danneggiati non devono essere riutilizzati e vanno sostituiti. Le condutture vanno posate in modo accurato. Bisogna evitare che subiscano danni dovuti alle condizioni del luogo di utilizzo.

### 2.3.10 Pericolo dovuto al trasporto dell'apparecchio



#### AVVISO!

Il gruppo idraulico può avere un peso superiore a 40 kg.

- Quando le condizioni dell'ambiente circostante lo consentono, utilizzare un dispositivo a rulli.

In caso di movimentazione frequente, sono possibili lesioni lombari e alle vertebre cervicali di uomini e donne.

- Per trasportare l'apparecchio utilizzare un mezzo ausiliario. Questo può essere ordinato come accessorio alla ditta Darda GmbH.
- Trasportare sempre l'apparecchio almeno in due o quattro persone, a seconda delle caratteristiche fisiche dei lavoratori.
- Disinserire le linee di alimentazione e i tubi idraulici flessibili.
- Togliere la cassa di supporto dall'apparecchio

### 2.3.11 Pericolo dovuto a illuminazione insufficiente



#### AVVISO!

Durante i lavori con l'apparecchio, in caso di illuminazione insufficiente, sussiste un pericolo di danni alle persone e/o di danni materiali.

La persona responsabile per il luogo di demolizione deve assicurarsi che, nell'area di utilizzo dell'apparecchio, sia garantita un'illuminazione minima di 200 Lux.

### 2.3.12 Pericolo dovuto a fenomeni meteorologici



#### PERICOLO!

I fenomeni meteorologici possono influenzare l'apparecchio.

Durante i temporali sussiste il pericolo di essere colpiti direttamente da un fulmine oppure di subire l'azione indiretta della caduta di un fulmine nel gruppo idraulico, nelle sue linee di alimentazione, o nelle sue vicinanze. Parti conduttrici, quali metallo o pavimenti bagnati, aumentano il rischio di subire gravi danni.

Sospendere il lavoro, staccare le linee di allacciamento dalla rete di alimentazione di corrente e recarsi in un luogo sicuro.

Per l'utilizzo dell'apparecchio EP2 devono essere adottate, nelle installazioni elettriche locali, le prescrizioni relative alla protezione antifulmine, secondo per esempio la direttiva CEI 62305-ff (VDE 0185-305-ff) e, per i relativi componenti, secondo la norma CE 50164-ff (VDE 0185200-ff).

**2.3.13 Pericolo dovuto al rumore****ATTENZIONE!**

Durante la messa in servizio dell'apparecchio sussiste un pericolo immediato di emissioni sonore.

- Indossare una protezione acustica!

**2.3.14 Pericolo dovuto all'ambiente circostante****PERICOLO!**

Sussistono pericoli dovuti all'ambiente circostante.

I pericoli da ambiente circostante sono pericoli che possono sorgere sul luogo d'impiego degli apparecchi, ma che non sono causati dagli stessi.

- Durante i lavori con gli apparecchi tenere in considerazione l'ambiente circostante; in caso di pericoli emergenti abbandonare i lavori e informare il gestore / direzione dei lavori competente.
- Evacuare eventualmente l'area di pericolo.

**2.3.15 Pericolo dovuto a operatore con percezione sensoriale limitata****PERICOLO!**

In caso di comando dell'apparecchio con percezione sensoriale limitata possono sorgere pericoli per l'operatore, per terze persone e per l'ambiente circostante.

- È severamente vietato il comando dell'apparecchio con percezione sensoriale limitata.

### 2.4 Istruzioni di sicurezza per le diverse attività

#### 2.4.1 Guasto o malfunzionamento



## PERICOLO!

L'apparecchio deve essere messo immediatamente fuori servizio in caso di suo guasto o malfunzionamento.

- Chiudere l'area di lavoro dell'apparecchio.
- Assicurare l'apparecchio contro una messa in funzione.
- Informare immediatamente il gestore.

#### 2.4.2 Avvio del motore a benzina



## PRUDENZA!

Prima di tirare il cordino di accensione assicurarsi di avere sufficiente spazio per muoversi.

Non appena si riscontra un'usura del cordino di accensione farlo sostituire da un tecnico specializzato e autorizzato con consolidate competenze meccaniche.



**2.5 Istruzioni di sicurezza per la manutenzione****PERICOLO!**

Si richiama espressamente l'attenzione sul fatto che la manutenzione degli apparecchi deve essere eseguita solo da specialisti con solide conoscenze meccaniche, idrauliche/pneumatiche ed eventualmente elettriche!

- Prima di utilizzare l'apparecchio togliere la pressione dalle parti pneumatiche/idrauliche e scollegarle!
- Prendere le misure necessarie al fine di evitare un'involontaria messa in funzione dell'apparecchio!
- Eseguire la manutenzione secondo le descrizioni riportate nel presente manuale d'uso!

**2.5.1 Rischio per la sicurezza dovuto a manutenzione/riparazione insufficiente****PERICOLO!**

Osservare le indicazioni sugli intervalli di manutenzione.

In caso di manutenzione difettosa degli apparecchi questi possono subire danni a causa dell'elevata sollecitazione meccanica.

A causa di una manutenzione/riparazione difettosa possono sorgere pericoli per le persone.

**2.5.2 Rischio per la sicurezza dovuto a olio idraulico sporco****ATTENZIONE!**

- Prima della messa in funzione degli apparecchi controllare lo stato di sporcizia dell'olio idraulico.

Un olio idraulico sporco può causare malfunzionamenti.

L'olio idraulico deve essere cambiato al raggiungimento di una determinata durata d'esercizio.

### 2.5.3 Rischio per la sicurezza dovuto a manutenzione insufficiente dei tubi idraulici flessibili



## ATTENZIONE!

I tubi idraulici flessibili devono essere sostituiti al raggiungimento di una determinata durata d'esercizio.

Indipendentemente dalla durata d'esercizio, ogni 6 anni far sostituire (dal produttore o da persona autorizzata dal produttore) i tubi idraulici flessibili con dei tubi nuovi. La data di fabbricazione è impressa sui tubi flessibili.

### 2.5.4 Rischio di sicurezza dovuto a verifica insufficiente dell'impianto di sezionamento



## PERICOLO!

Tutti i dispositivi per il disinserimento dell'energia devono essere controllati ciclicamente, conformemente alle condizioni d'impiego.

Va verificata la corrispondenza dell'azione effettiva con la descrizione del funzionamento e dell'effetto in questione. Nel caso si riscontri uno scostamento, l'errore va rimosso prima di rimettere in funzione l'apparecchio.

- Presso gli apparecchi sono presenti dispositivi per il disinserimento dell'energia elettrica e/o pneumatica.
- Il disinserimento dell'energia elettrica avviene tramite un interruttore elettrico generale.
- Il disinserimento dell'energia pneumatica avviene tramite una valvola a sfera.

### 2.5.5 Rischio di sicurezza dovuto a verifica insufficiente dell'impianto elettrotecnico.

I collaudi degli strumenti di lavoro elettrotecnici sono soggetti alla legislazione nazionale. Il gestore è responsabile del mantenimento.

#### Destinazione SEE indefinita:

L'apparecchio di tipo EP2 è un mezzo di esercizio conforme alla Direttiva CE "2009/104/CE Requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro".

Pertanto sono obbligatori controlli ricorrenti. Osservare in aggiunta anche i regolamenti di legge in vigore nel luogo di utilizzo.

#### Valido solo per la Germania:

L'apparecchio di tipo EP2 è un mezzo di esercizio conforme alla Direttiva CE "2009/104/CE Requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori durante il lavoro".

Per i controlli periodici devono essere osservate le disposizioni della "Direttiva sulla sicurezza di funzionamento (BetrSichV) secondo § 10" e quelle delle "Regole tecniche per la sicurezza di funzionamento (TRBS 1201)".

**2.5.6 Pericolo dovuto a rischi residui / pericoli nascosti****PERICOLO!**

In linea di massima, durante l'utilizzo dell'apparecchio sussistono rischi residui imprevedibili che possono essere affrontati mediante una pianificazione sistematica dei lavori, una metodologia di lavoro che tenga conto dei pericoli, esperienza, ecc.!

L'elencazione riportata di seguito ha il compito di mettere in evidenza alcuni di questi pericoli.

- Durante la demolizione di muri portanti e di travi d'acciaio o pilastri è possibile il crollo di parti di edificio!
- Prima dell'inizio dei lavori discutere la procedura con la persona responsabile del luogo di utilizzo!
- Per tutti i lavori indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale!

**2.6 Pericolo dovuto a materiali d'esercizio**

Le sostanze pericolose sono soggette a un monitoraggio continuo. I dati così ottenuti fluiscono in nuove istruzioni (schede tecniche di sicurezza), prescrizioni per l'equipaggiamento di protezione e parametri relativi al numero e al tempo di esposizione. In tal modo il gestore ha a disposizione misure di protezione sempre adeguate alla situazione attuale.

I suggerimenti per l'impiego e la gestione delle sostanze si riferiscono esclusivamente al prodotto descritto e fungono soltanto da integrazione alle schede tecniche di sicurezza corrispondenti.

Le richieste di terzi, legate alle condizioni ambientali del luogo d'impiego, ad altri prodotti o al mescolamento con altre sostanze, preparati o prodotti, non sono considerate.

Questi suggerimenti non esonerano in alcun modo il gestore dagli obblighi in materia di tutela del lavoro, relativi alla sicurezza e alla protezione della salute dei lavoratori.

Il dimensionamento delle misure di protezione deve avvenire sul posto, in base ai rischi effettivi, che dipendono dalle condizioni di esercizio, dalle sostanze, preparati, prodotti impiegati, dai cicli di lavoro e dalle condizioni ambientali.

I materiali di esercizio sono sostanze pericolose. Per la gestione, lo stoccaggio, il trasporto e l'impiego sono necessarie particolari condizioni per garantire la protezione dei lavoratori, dell'ambiente e delle cose. Tali condizioni sono riportate nelle schede tecniche di sicurezza (SDS) aggiornate di volta in volta.

Il gestore è tenuto a mettere in atto le misure adeguate.

### 2.6.1.1 Pericolo dovuto a olio idraulico, olio del motore e benzina



## PERICOLO!

Durante i lavori nella zona delle linee di alimentazione idrauliche sussiste un pericolo

- dovuto a improvvisa fuoriuscita di olio idraulico;
- dovuto a contatto con olio idraulico nocivo per la salute.
- **Eeguire lavori sull'impianto idraulico solo**
  - se l'apparecchio è stato precedentemente scollegato dall'alimentazione energetica.
  - se i tubi idraulici sono privi di pressione.
  - Prestare attenzione al fatto che, anche in caso di alimentazione idraulica interrotta, sussiste un pericolo dovuto all'eventuale presenza di olio idraulico ancora sotto pressione nei tubi idraulici.
- **Controllare regolarmente che i tubi idraulici e i loro raccordi siano in buono stato!**
- **Per tutte le operazioni indossare un adeguato equipaggiamento di protezione personale!**
- **Se tuttavia l'olio idraulico**
  - è stato ingerito o inspirato, sottoporsi immediatamente a un trattamento medico. Informare il medico sulle misure di emergenza raccomandate dal produttore dell'olio idraulico!
  - è venuto a contatto con gli occhi, la pelle o gli abiti,
    - seguire le misure di emergenza indicate,
    - contattare immediatamente un medico.



Per gli avvisi di pericolo relativi a oli lubrificanti e benzina consultare la documentazione del produttore dei motori e dell'unità di servizio.

BP2

AP2

**2.7 Istruzioni di sicurezza per il trasporto**

---

**PERICOLO!**

---

**Durante il trasporto dell'apparecchio devono essere osservate le misure in vigore relative alla sicurezza sul lavoro!**

- **Prima del trasporto spegnere l'apparecchio!**
- **Per il trasporto assicurare l'apparecchio (per es. con cinghie di ancoraggio) conformemente alle norme, al fine di impedirne lo scivolamento.**
- **Per trasportare l'apparecchio utilizzare i mezzi ausiliari disponibili.**
- **Durante il trasporto dell'apparecchio non procedere all'indietro!**

**Durante il trasporto l'apparecchio non deve superare i 20° di inclinazione.**

---

**2.7.1 Avvisi di sicurezza relativi ai vostri obblighi in materia di sicurezza stradale**

Gli obblighi in materia di sicurezza stradale riguardano esclusivamente la sfera di responsabilità del gestore o del direttore dei lavori.

- **La persona responsabile deve garantire la sicurezza stradale.**
- **Le vie di accesso devono essere allestite e/o lasciate libere in modo da consentire il trasporto dell'apparecchio senza alcun pericolo.**
- **Le vie di accesso devono essere sufficientemente illuminate. L'intensità luminosa non deve essere inferiore a 200 Lux.**
- **Le vie di accesso devono avere una portata sufficiente.**

### 2.8 Istruzioni di sicurezza per la messa in funzione



## PERICOLO!

Si richiama espressamente l'attenzione sul fatto che il riattrezzamento e l'installazione idraulica dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti addestrati e persone autorizzate con solide conoscenze meccaniche, idrauliche / pneumatiche ed eventualmente elettriche.

- Accertarsi che, a causa della messa in funzione dell'apparecchio, non si manifestino momenti di pericolo per le persone o per l'ambiente!
- Durante la messa in funzione assicurarsi che nessuno possa accedere e sostare nell'area di pericolo dell'apparecchio!
- Prendere le misure necessarie a mettere in guardia dalla messa in funzione dell'apparecchio!
- Prima di ogni messa in funzione controllare
  - la capacità di funzionamento dell'apparecchio!
  - che nel complesso, l'apparecchio e tutti i componenti non presentino segni di sporcizia, usura, deformazione, danni e corrosione!
  - la posizione salda di tutte le parti e dei fissaggi!
  - l'ermeticità dei tubi idraulici flessibili e dei raccordi!
- Non mettere in funzione un apparecchio la cui sicurezza di funzionamento/operativa non sia garantita/dimostrata!

## 2.9 Equipaggiamento di protezione personale



Durante le attività su/con l'apparecchio indossare un equipaggiamento di protezione personale come prescritto nelle relative istruzioni di sicurezza!

Senza l'equipaggiamento di protezione personale i lavori con l'apparecchio non sono permessi!

Le prescrizioni relative all'equipaggiamento protettivo si riferiscono esclusivamente al prodotto descritto. Le richieste di terzi, legate alle condizioni ambientali sul luogo di impiego, ad altri prodotti o al collegamento con altri prodotti, non sono considerate.

Questi suggerimenti non esonerano in alcun modo il gestore dagli obblighi in materia di tutela del lavoro, relativi alla sicurezza e alla protezione della salute dei lavoratori.

Quando l'equipaggiamento di protezione personale è danneggiato non deve essere riutilizzato e va sostituito con un equipaggiamento in perfetto stato.

L'equipaggiamento di protezione personale deve essere controllato ad intervalli regolari, definiti in base al corrispondente stato di usura.

In caso di esposizione chimica o termica, l'equipaggiamento di protezione personale può subire danni non riconoscibili in modo evidente. Se sussistono tali pericoli, l'equipaggiamento di protezione personale deve essere controllato da personale qualificato ad intervalli adeguati, o nel caso si sospetti un suo danneggiamento.

### 2.9.1 Scarpe antinfortunistiche di classe S1



Indossare durante attività come

- trasporto,
- messa in funzione,
- funzionamento,
- manutenzione, pulitura e riparazione

delle scarpe antinfortunistiche di classe S1 secondo la IEC 61310.

### 2.9.2 Guanti di protezione



Durante le attività indossare guanti di protezione di classe 1 contro i rischi termici!

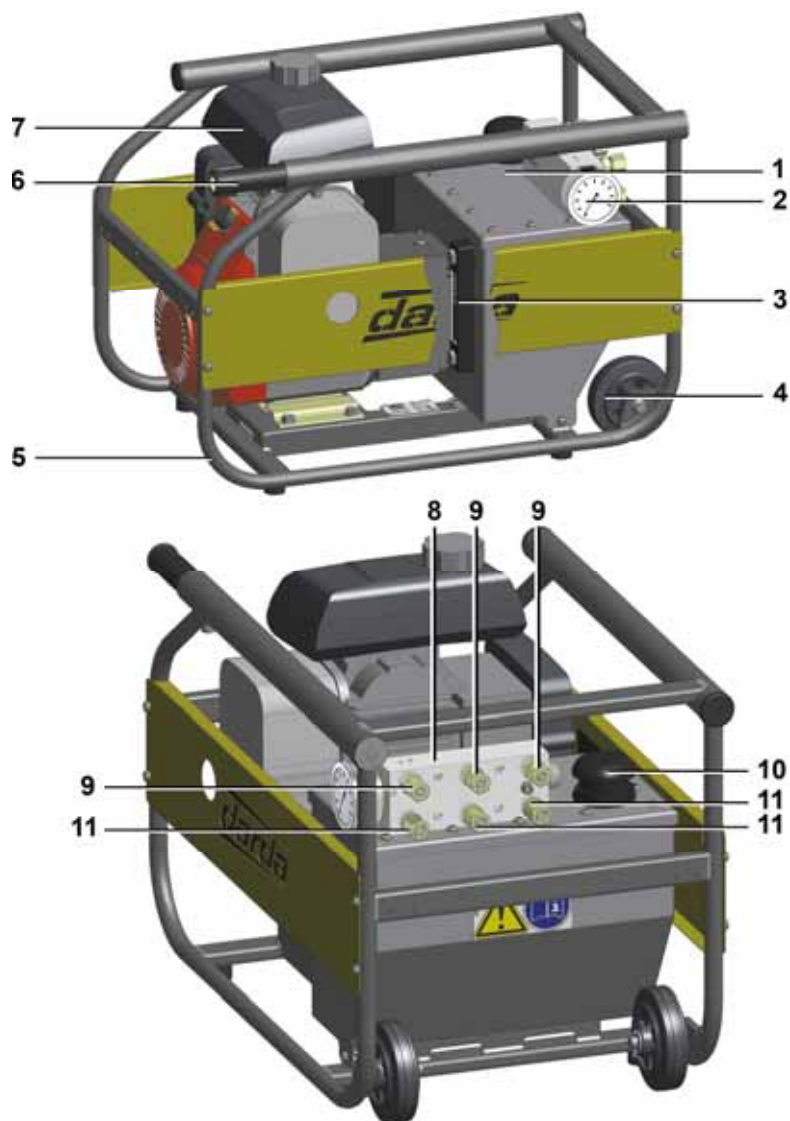
### 3 Metodo e descrizione del funzionamento

Il gruppo idraulico è disponibile in tre varianti:

- Gruppo idraulico BP2 (motore a benzina)
- Gruppo idraulico EP2 (motore elettrico)
- Gruppo idraulico AP2 (motore pneumatico)

Queste varianti sono descritte nei capitoli seguenti.

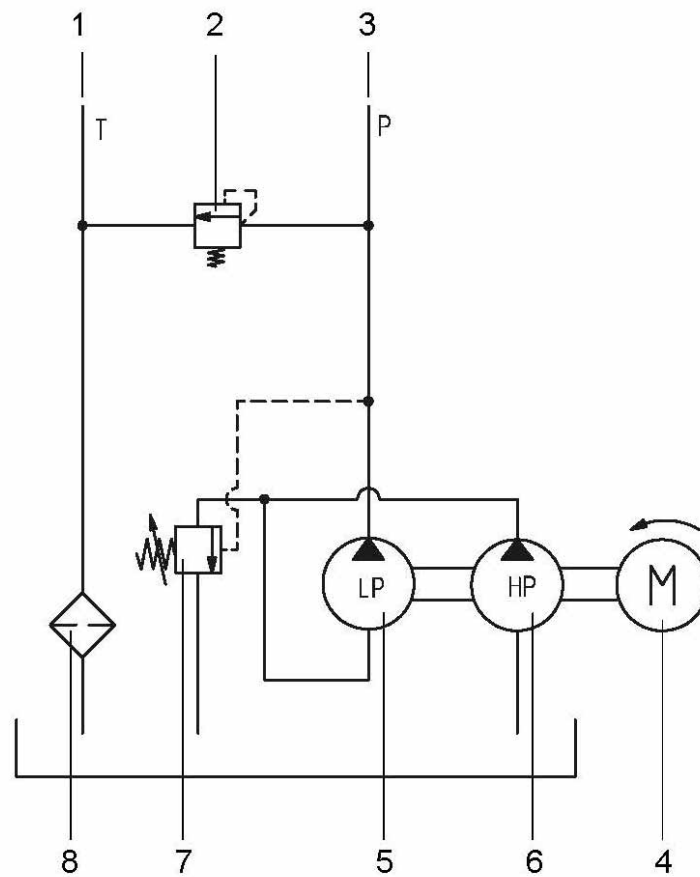


**3.1 Gruppo idraulico in generale**

- 1 *Serbatoio dell'olio*
- 2 *Manometro*
- 3 *Indicatore del livello dell'olio*
- 4 *Ruote per il trasporto*
- 5 *Basamento*
- 6 *Barra di presa*
- 7 *Motore (esempio: motore a benzina)*
- 8 *Blocco di distribuzione con valvola limitatrice della pressione*
- 9 *Allacciamento alta pressione*
- 10 *Bocchettone di riempimento per l'olio*
- 11 *Allacciamento bassa pressione*

Fig. 3-1 Gruppo idraulico componenti generali

Diagramma del ciclo di lavorazione del gruppo idraulico



- 1 Ritorno
- 2 Valvola di limitazione della pressione
- 3 Mandata
- 4 Motore di comando
- 5 Pompa bassa pressione
- 6 Pompa alta pressione
- 7 Valvola di bypass
- 8 Filtro di ritorno

Fig. 3-2 Diagramma del ciclo di lavorazione del gruppo idraulico

**3.1.1 Descrizione del funzionamento dei componenti di base**

I componenti principali di ciascun gruppo idraulico sono:

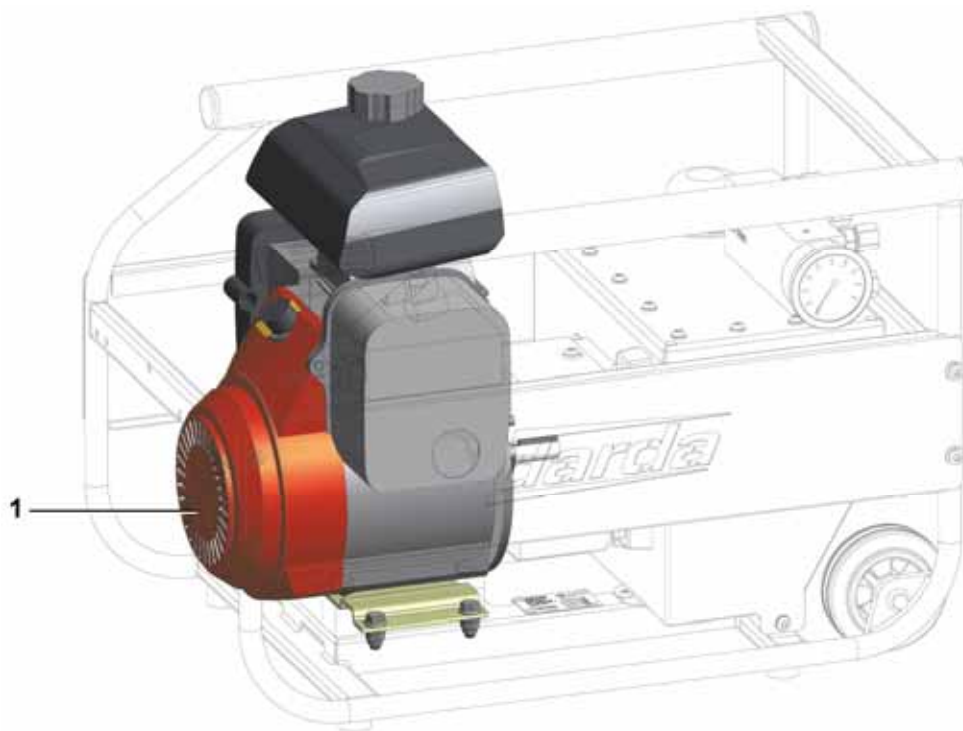
- Serbatoio dell'olio
- Motore
- Pompa
- Basamento
- Blocco di distribuzione con valvola di limitazione della pressione e manometro
- Barra di presa
- Ruote per il trasporto del gruppo idraulico

Vicino agli apparecchi viene azionata una pompa idraulica per mezzo di un motore.

La pompa idraulica estrae l'olio idraulico dal serbatoio e crea la pressione.

La ripartizione del fluido avviene tramite il blocco di distribuzione. La pressione viene limitata per mezzo di una valvola di limitazione della pressione.

#### 3.2 Gruppo idraulico BP2 (motore a benzina)



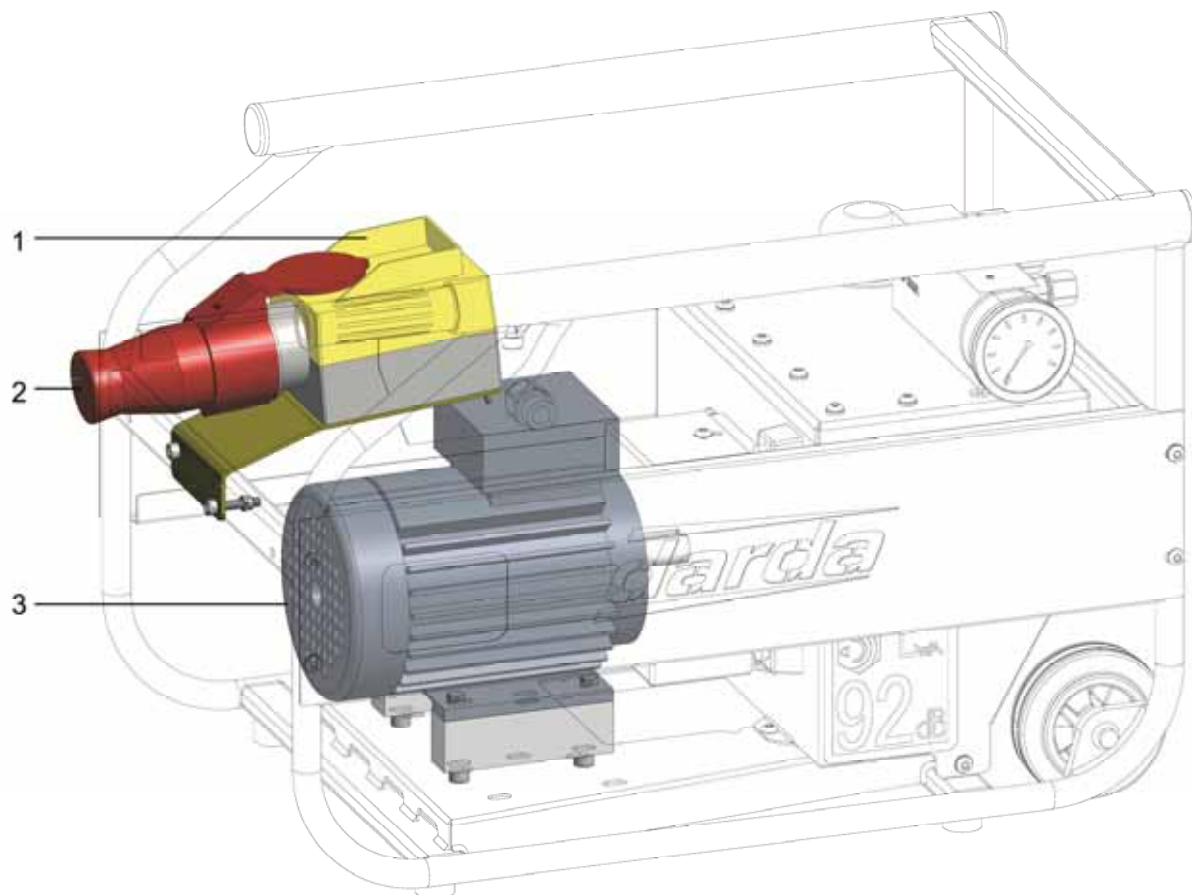
1 Motore a scoppio

Fig. 3-3 Gruppo idraulico BP2 (motore a benzina)

##### 3.2.1 Descrizione del funzionamento del motore a benzina



**Le informazioni relative al motore a benzina sono disponibili nella documentazione del produttore allegata!**

**3.3 Gruppo idraulico EP2 (motore elettrico)**

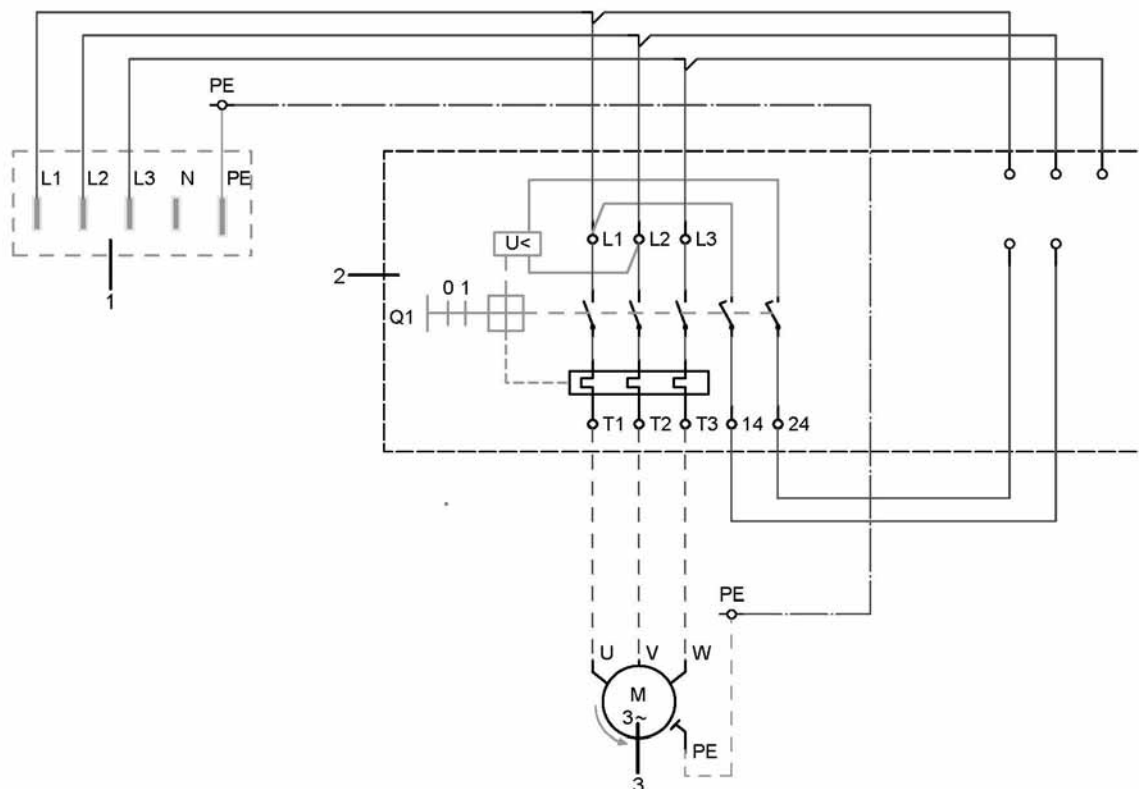
- 1 Interruttore
- 2 Connettore CEE
- 3 Motore elettrico

Fig. 3-4 Gruppo idraulico EP2 (motore elettrico)

**3.3.1 Descrizione del funzionamento del motore elettrico**

**Le informazioni relative al motore elettrico sono disponibili nella documentazione del produttore allegata!**

#### 3.3.2 Schema elettrico 400 V



- 1 Connettore a parete
- 2 Salvamotore Q1
- 3 Motore

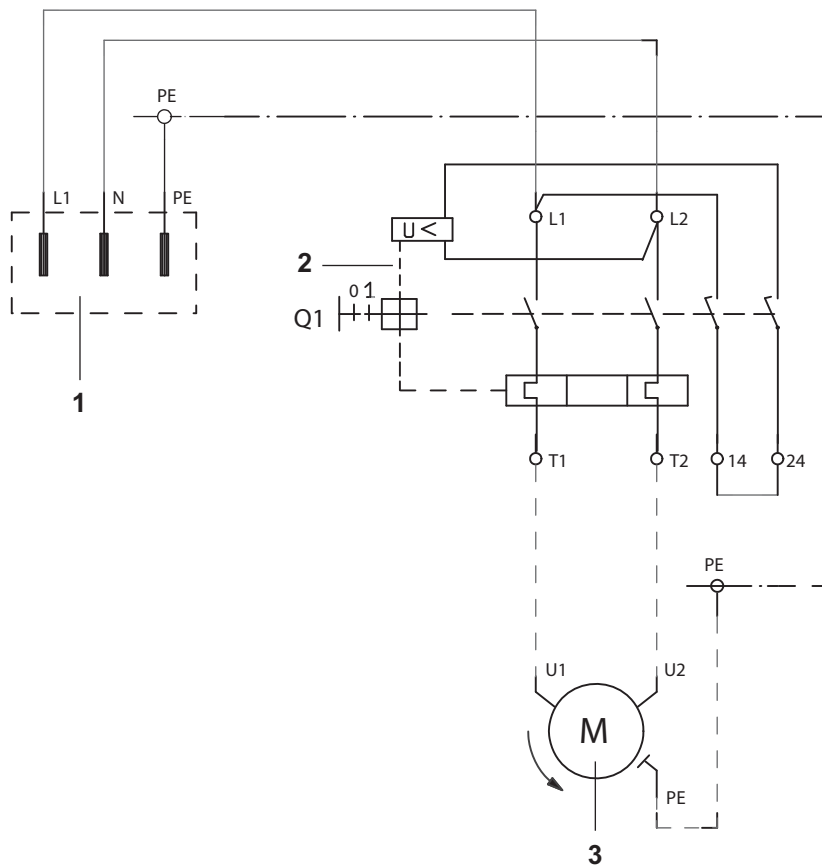
Fig. 3-5 Schema elettrico

L'allacciamento elettrico (5) avviene tramite un connettore (CEE17) (516/6h).  
La tensione di rete è riportata nelle specifiche tecniche.

## ATTENZIONE!

**L'allacciamento e le misure di protezione devono essere eseguiti conformemente alla normativa VDE 0100 e alle prescrizioni EVU competenti.**

**3.3.3 Schema elettrico 230 V**



- 1 Connettore a parete
- 2 Salvamotore Q1
- 3 Motore

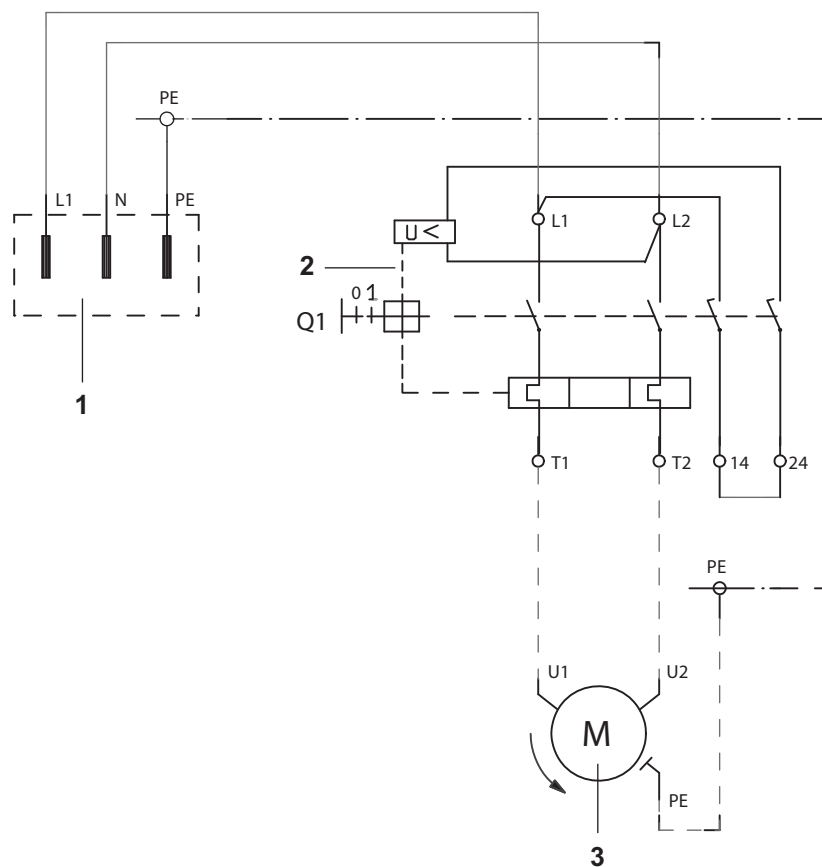
Fig. 3-6 Schema elettrico

L'allacciamento elettrico avviene tramite un connettore (CEE17) (316/6h).  
La tensione di rete è riportata nelle specifiche tecniche.

**ATTENZIONE!**

**L'allacciamento e le misure di protezione devono essere eseguiti conformemente alla normativa VDE 0100 e alle prescrizioni EVU competenti.**

#### 3.3.4 Schema elettrico 110 V



- 4 Connettore a parete
- 5 Salvamotore Q1
- 6 Motore

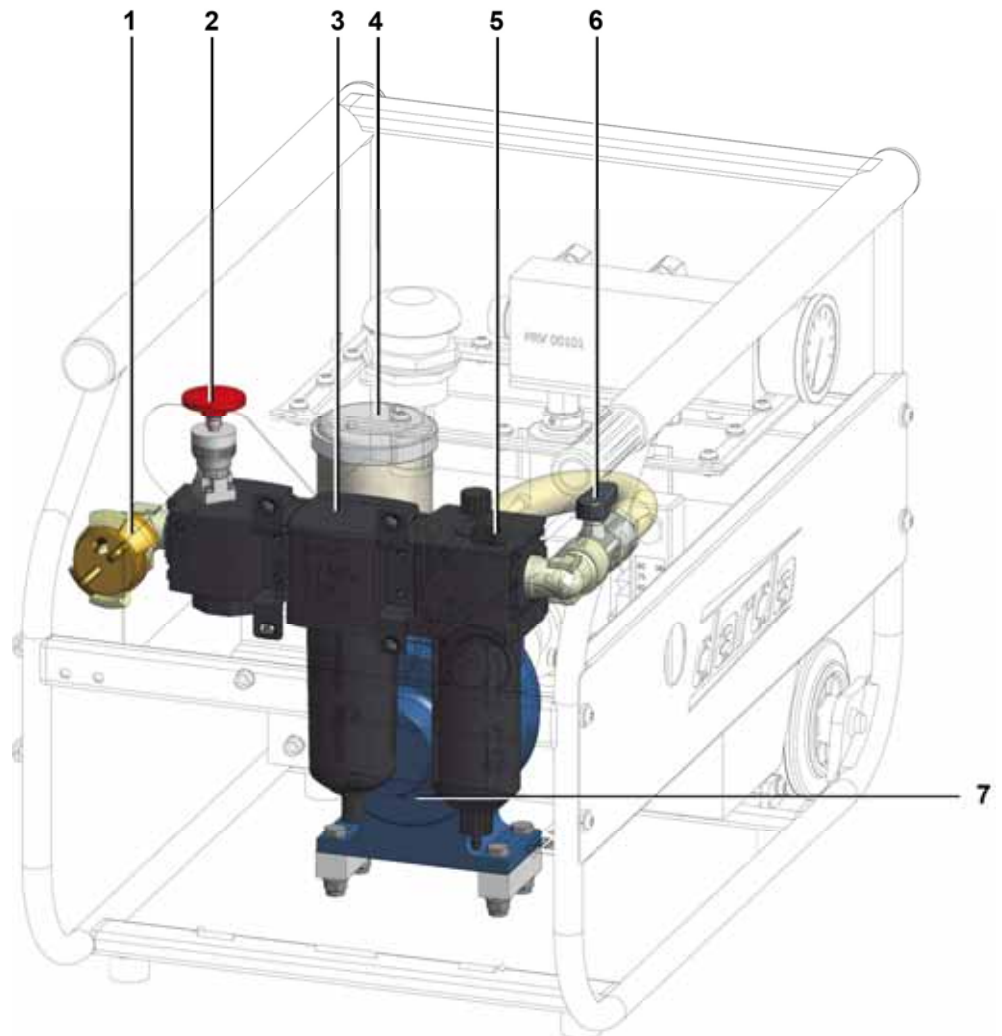
Fig. 3-7 Schema elettrico

L'allacciamento elettrico avviene tramite un connettore (CEE17) (316 / 4h).  
La tensione di rete è riportata nelle specifiche tecniche.

**ATTENZIONE!**

L'allacciamento e le misure di protezione devono essere eseguiti conformemente alla normativa VDE 0100 e alle prescrizioni EVU competenti.



**3.4 Gruppo idraulico AP2 (motore pneumatico)**

- 1 *Giunto a denti frontali*
- 2 *Pressostato di minima*
- 3 *Filtro aria compressa*
- 4 *Silenziatore*
- 5 *Lubrificatore a micronebbia*
- 6 *Valvola a sfera*
- 7 *Motore pneumatico*

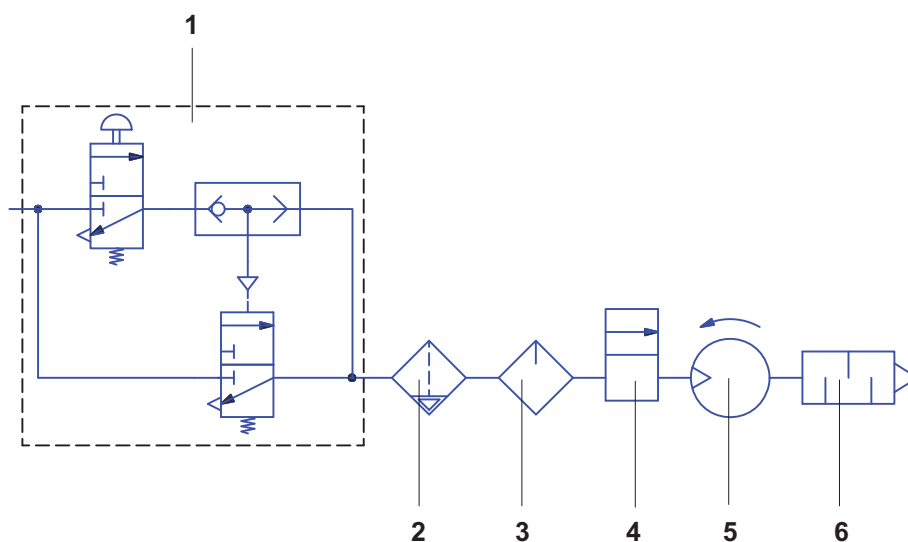
Fig. 3-8 Gruppo idraulico AP2 (motore pneumatico)

L'unità di servizio è composta da un pressostato di minima, un filtro aria compressa e un lubrificatore a micronebbia.

#### 3.4.1 Descrizione del funzionamento del motore pneumatico



Le informazioni relative al motore pneumatico e ai suoi componenti sono contenute nella documentazione del produttore corrispondente!



- 1 Pressostato di minima
- 2 Filtro aria compressa
- 3 Lubrificatore a micronebbia
- 4 Valvola a sfera
- 5 Motore pneumatico
- 6 Silenziatore

Fig. 3-9 Diagramma del ciclo di lavorazione AP2

Dopo l'allacciamento e l'alimentazione di pressione delle linee di alimentazione il pressostato di minima deve essere azionato.

## **4 Montaggio / Smontaggio**



Noi richiamiamo espressamente l'attenzione sul fatto che il riattrezzamento e l'installazione idraulica dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti autorizzati con solide conoscenze meccaniche e idrauliche!

### **4.1 Allacciamento al gruppo idraulico di un apparecchio azionato idraulicamente**

Nel caso di allacciamento al gruppo idraulico di apparecchi senza giunti a chiusura rapida assicurarsi che i tubi flessibili di alta e bassa pressione non siano scambiati.

La valvola di comando dell'apparecchio da collegare deve trovarsi in posizione zero.

### 5 Messa in funzione / Messa fuori servizio

#### 5.1 Messa in funzione / Funzionamento



Noi richiamiamo espressamente l'attenzione sul fatto che il riattrezzamento e l'installazione idraulica dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti autorizzati con solide conoscenze meccaniche e idrauliche!

(⇒ 2.8 Istruzioni di sicurezza per la messa in funzione)

- Prima della messa in funzione assicurarsi che l'apparecchio sia in posizione stabile.
- Durante l'utilizzo l'apparecchio può spostarsi in avanti a causa delle proprie vibrazioni, pertanto deve essere assicurato in modo adeguato.
- Durante l'utilizzo l'apparecchio non deve essere coperto.
- Nel caso si utilizzi un gruppo idraulico con motore pneumatico, la valvola di chiusura (valvola a sfera) va aperta lentamente.
- L'allacciamento al gruppo idraulico di un apparecchio azionato idraulicamente può avvenire solo quando il gruppo è spento.
- La valvola di comando dell'apparecchio azionato idraulicamente deve trovarsi in posizione zero.
- All'avvio del motore la valvola di comando dell'apparecchio azionato idraulicamente deve trovarsi in posizione zero.
- Collegare dapprima il ritorno e successivamente la mandata.
- Prima di ogni messa in funzione controllare il livello dell'olio. A tale scopo, posizionare l'apparecchio su una superficie piana.

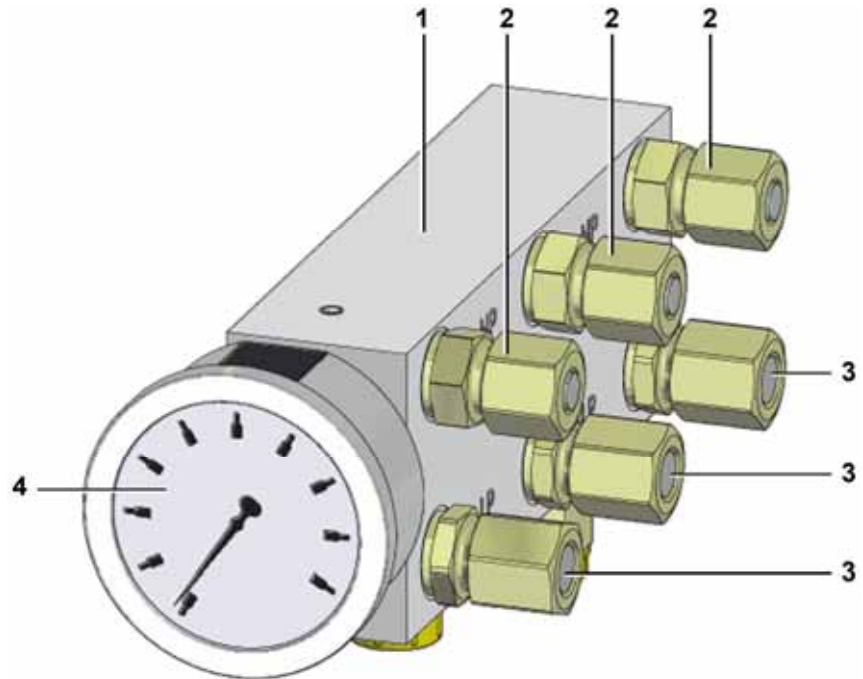
#### **Livello dell'olio:**

Livello di riempimento minimo: Il tubo di livello è riempito d'olio fino a 1/2.

Livello di riempimento massimo: Il tubo di livello è riempito d'olio fino a 2/3.

**Allacciamento idraulico****Allacciamento diretto**

- Ad apparecchio scollegato e privo di pressione rimuovere il dado a risvolto e il tappo di tenuta dal raccordo ad avvitamento e montare il tubo flessibile.

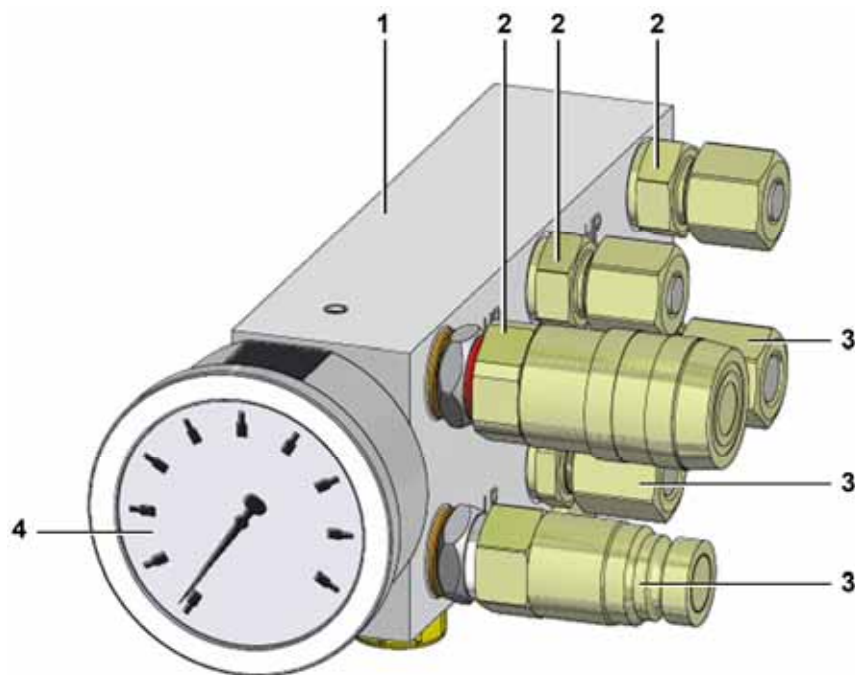


- 1 *Blocco di distribuzione*
- 2 *Allacciamento alta pressione*
- 3 *Allacciamento bassa pressione*
- 4 *Manometro*

Fig. 5-1 *Allacciamento diretto*

### Giunto a chiusura rapida

- Ad apparecchio spento e privo di pressione rimuovere i raccordi ad avvitamento sul blocco di distribuzione.
- Montare i raccordi ad avvitamento e i giunti a chiusura rapida.  
Attenzione, utilizzare i componenti adatti per il circuito alta pressione. La coppia di serraggio è riportata nella lista delle parti di ricambio.



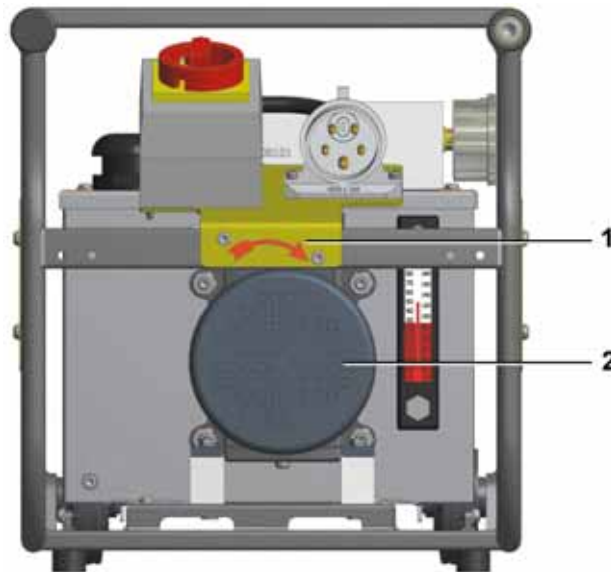
- 1 *Blocco di distribuzione*
- 2 *Allacciamento alta pressione (anello rosso)*
- 3 *Allacciamento bassa pressione (anello bianco)*
- 4 *Manometro*

Fig. 5-2 *Giunto a chiusura rapida*

**EP2****Motore elettrico EP2- Direzione di rotazione**

La direzione di rotazione del motore elettrico non può essere controllata sull'albero del motore in quanto esso è nascosto. Controllare la direzione di rotazione del motore per mezzo della ventola del motore elettrico. Questa deve girare in senso orario. Se la direzione di rotazione del motore è esatta, poco dopo l'avviamento del motore si sente lo scatto della valvola di limitazione della pressione.

La direzione di rotazione può essere modificata con l'invertitore di fase nel connettore.



- 1 Direzione di rotazione ventola
- 2 Ventola

Fig. 5-3 Direzione di rotazione ventola

**EP2****Alimentazione con energia elettrica**

L'apparecchio deve essere allacciato a un distributore di corrente, che soddisfi i requisiti CE 60439-4 (EN 60439-4, VDE 0660-501).

L'allacciamento deve essere dimensionato come segue:

TN-S-System, 110 V / 230 V / 400 V AC, 50 Hz con un circuito di sicurezza per correnti di guasto (RCD) corrente di apertura 30 mA e una protezione da sovracorrenti (OCP) con corrente nominale di 16 A, caratteristica C, conforme alla normativa IEC 60898-1 (EN 60898-1, VDE 0641-11).

Il gruppo idraulico è dotato di un connettore conforme alla norma IEC 60309-2 (CEE17) per 16 A.

Se tra il distributore di corrente e l'apparecchio è necessaria una lunghezza cavi superiore a 2 metri, il dispositivo di protezione S-Box tra il distributore di corrente e l'apparecchio deve essere acceso. La lunghezza del cavo tra il dispositivo di protezione S-Box e l'apparecchio non deve superare i 2 metri. Per distanze inferiori a 2 metri avvolgimenti di cavi e bretelle sono vietati in entrambi i casi.

In mancanza di un distributore di corrente idoneo, il dispositivo di protezione S-Box nel cavo di allacciamento deve essere inserito. La lunghezza del cavo tra il dispositivo di protezione S-Box e l'apparecchio non deve superare i 2 metri. Per distanze inferiori a 2 metri avvolgimenti di cavi o bretelle sono vietati.

Il dispositivo di protezione S-Box può essere ordinato come accessorio alla ditta Darda GmbH.



### Istruzioni di sicurezza

L'allacciamento a prese con corrente nominale superiore a 16 A è vietato.  
L'impiego di adattatori per spine o per linee di trasmissione, come pure il loro collegamento in serie (collegamento a cascata) per ridurre i giunti a spina è assolutamente vietato.

In tali dispositivi sussiste il pericolo di folgorazione elettrica.

Se per l'allacciamento si utilizzino cavi di prolungamento, bobine per cavi o altri dispositivi, vanno rispettate anche le informazioni dell'utente corrispondenti.



### Motore pneumatico AP2

Osservare le informazioni contenute nella documentazione del produttore del motore pneumatico / silenziatore per quanto concerne la temperatura ambiente.

Temperature troppo basse possono causare il congelamento del silenziatore.



**5.1.1 Messa in servizio dopo un'interruzione di energia**

**Osservare le avvertenze contenute nel manuale prodotto dell'apparecchio azionato idraulicamente.**

**Le informazioni relative alla messa in funzione del motore a benzina sono disponibili nella documentazione del produttore allegata!**

La messa in funzione del motore elettrico avviene tramite accensione per mezzo dell'interruttore principale.

La messa in funzione del motore pneumatico avviene tramite azionamento del pressostato di minima.

**5.1.2 Riempimento del serbatoio con olio idraulico**

---

Devono essere utilizzati solamente gli oli idraulici riportati nel capitolo "Dati tecnici".

Prestare molta attenzione durante la fase di riempimento dell'olio idraulico, in quanto il livello dell'olio può salire se gli strumenti collegati sono in funzione.

---

**5.2 Messa fuori servizio**

- Assicurare l'apparecchio contro una messa in funzione accidentale o non autorizzata e scollegarlo dall'alimentazione di energia.

- Osservare in aggiunta le informazioni contenute nelle rispettive documentazioni dei produttori di motori a scoppio!

Durante lo spegnimento e il disinserimento dei giunti a chiusura rapida, la valvola di comando dell'apparecchio azionato idraulicamente deve essere in posizione zero. Scollegare innanzitutto la linea di mandata e successivamente quella del ritorno.

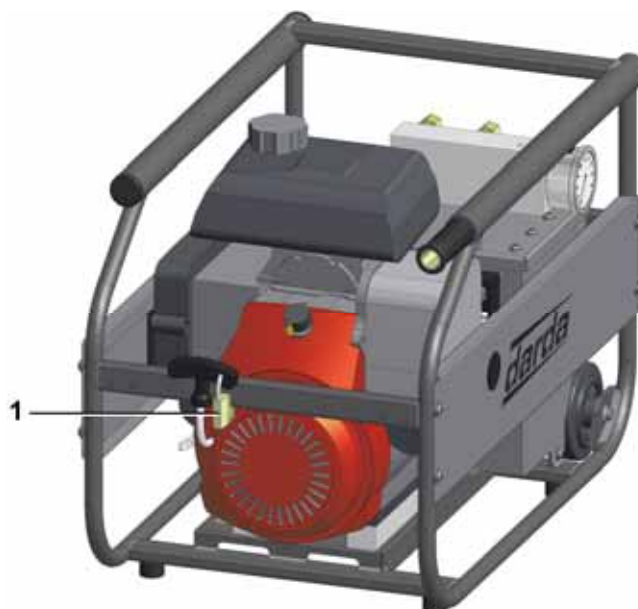


- Osservare in aggiunta anche le prescrizioni contenute nella documentazione dei produttori!

In caso di messa fuori servizio prolungata del gruppo idraulico, sussiste il pericolo che si formi acqua di condensa nel serbatoio dell'olio. Per contrastare tale processo si consiglia, dopo il raffreddamento dell'apparecchio, di portare il livello dell'olio al massimo. Al fine di evitare una messa in servizio da parte di terzi, ogni utente deve utilizzare un lucchetto personale.

Assicurare il motore a benzina contro la messa in servizio

BP2



1 Lucchetto

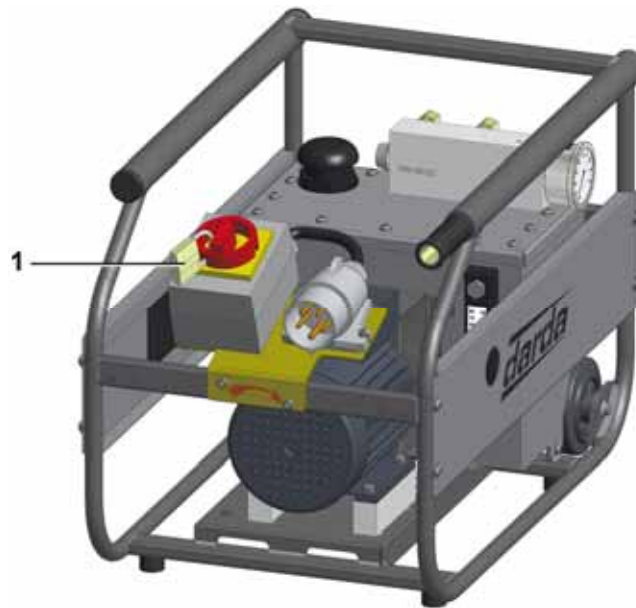
Fig. 5-4 Assicurare il motore a benzina

## ATTENZIONE!

In caso di sostituzione della manopola di avviamento o del motore, in essi deve essere praticato un foro per il lucchetto, al fine di garantire la sicurezza contro una messa in esercizio!

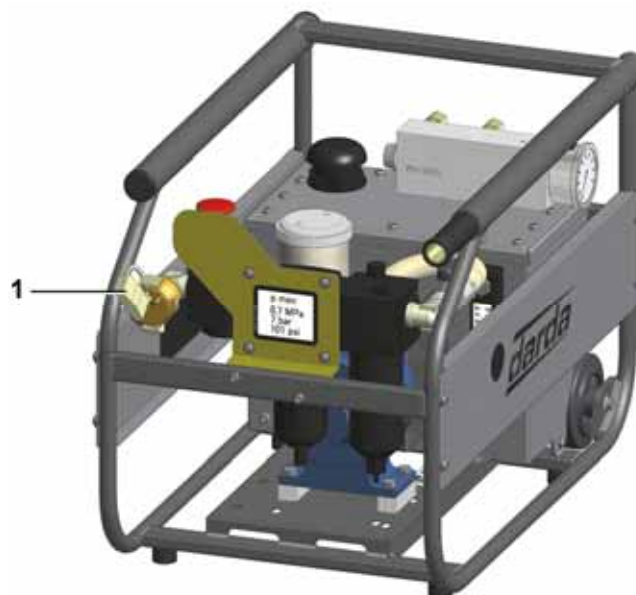


Fig. 5-5 Manopola di avviamento

**Assicurare il motore elettrico contro la messa in servizio**

1 Lucchetto

Fig. 5-6 Assicurare il motore elettrico

**Assicurare il motore pneumatico contro la messa in servizio**

1 Lucchetto

Fig. 5-7 Assicurare il motore pneumatico

### 6 Funzionamento del gruppo idraulico



Prima dell'utilizzo osservare le istruzioni di sicurezza contenute nel capitolo 2!

#### 6.1 Allacciamento all'alimentazione

##### 6.1.1 Rifornimento di carburante del motore a benzina



Le informazioni relative al rifornimento di carburante del motore a benzina sono disponibili nella documentazione del produttore allegata!

##### 6.1.2 Allacciamento del motore elettrico



Il valore nominale dell'alimentazione energetica si trova nella targhetta del motore o negli allegati tecnici.  
L'allacciamento alla rete di alimentazione avviene tramite un connettore CEE17. La forma della rete per l'allacciamento all'alimentazione energetica deve corrispondere a un sistema TN-S. Per l'allacciamento è necessario un cavo di allacciamento con una presa di accoppiamento conforme a EN 60309-2, CEE17, adeguato al motore utilizzato.

##### 6.1.3 Allacciamento del motore pneumatico



Sull'apparacchio è installato un innesto a denti (distanza dei denti 40 mm.). La larghezza nominale del connettore dell'apparecchio è di 1/2". Per le linee di alimentazione si consiglia di utilizzare una larghezza nominale superiore. Pressione di entrata minima > 3 bar. In caso di caduta della pressione al di sotto dei 3 bar scatta il pressostato di minima.

Prescrizioni più dettagliate sono contenute nella documentazione del produttore del motore pneumatico.

#### 6.2 Installazione del gruppo idraulico

L'apparecchio deve essere installato su una superficie piana. L'inclinazione massima durante l'installazione dell'apparecchio non deve superare i 10°, in ogni direzione. Durante il funzionamento, l'apparecchio deve essere assicurato, con mezzi adeguati, contro lo scivolamento.

Il punto di bloccaggio per la messa in sicurezza deve essere sul basamento.

#### 6.3 Trasporto del gruppo idraulico

Per trascinare l'apparecchio deve essere estratta la barra di presa. Dopo il trasporto riportare di nuovo la barra di presa nella posizione originaria. Durante il trasporto e il trascinamento non procedere all'indietro.

## 7 Manutenzione / Pulitura



Si richiama espressamente l'attenzione sul fatto che il riattrezzamento e l'installazione idraulica dell'apparecchio devono essere eseguiti esclusivamente da specialisti autorizzati con solide conoscenze meccaniche, idrauliche / pneumatiche ed eventualmente elettriche!

### 7.1 Manutenzione

#### 7.1.1 Manutenzione generale



Per i lavori di manutenzione che riguardano il motore consultare la relativa documentazione del produttore!

##### Manutenzione ogni 4 ore d'esercizio

- Controllare il livello dell'olio idraulico.
- Controllare che nessuna parte presenti danni e perdite.
- Assicurarsi che la valvola di limitazione della pressione scatti alla pressione di esercizio massima riportata nelle specifiche tecniche.  
A tal scopo, in caso di spaccatore per pietra e calcestruzzo, fare uscire completamente il cilindro oppure chiudere completamente l'insero delle cesoie combinate.  
Monitorare il manometro sull'apparecchio. Nel caso la pressione aumenti oltre il livello di pressione di esercizio massimo definito, spegnere l'apparecchio e assicurarlo contro una rimessa in esercizio. Sostituire il blocco di distribuzione con valvola di limitazione della pressione. Il gestore deve, in caso di inceppamento delle apparecchiature di sicurezza, emanare le misure organizzative adeguate (istruzioni aziendali).

##### Manutenzione ogni 40 ore d'esercizio

Controllare

- che tutti i raccordi a vite siano in posizione fissa.
- che le targhette, gli avvisi e i contrassegni siano leggibili.
- che ci sia ancora olio nel lubrificatore a micronebbia dell'unità di servizio.



##### Manutenzione in caso di necessità

- Controllare se il silenziatore del motore pneumatico è congelato.  
Interrompere eventualmente il lavoro.

##### Sostituzione dell'olio e del filtro

Si consiglia di sostituire l'olio idraulico e il filtro circa ogni 2.000 ore di esercizio o, al massimo, dopo 3 anni. Durante la sostituzione dell'olio, questo dovrebbe essere a temperatura di esercizio. Indossare un adeguato equipaggiamento di protezione!

Per il tipo di olio idraulico autorizzato consultare le specifiche tecniche.

### 7.1.2 Manutenzione del motore a benzina



Le informazioni relative alla manutenzione del motore a benzina sono riportate nella documentazione del produttore.

### 7.1.3 Manutenzione del motore elettrico



Le informazioni relative alla manutenzione del motore elettrico sono riportate nella documentazione del produttore!

### 7.1.4 Manutenzione del motore pneumatico / dell'unità di servizio



Le informazioni relative alla manutenzione del motore pneumatico / dell'unità di servizio sono riportate nella documentazione del produttore!

**7.2 Pulitura**

**Pulire l'apparecchio solo dopo averlo messo fuori servizio!**

**A tale scopo, prima dell'inizio dei lavori leggere assolutamente il capitolo sulla messa fuori servizio!**

(⇒ 5.2 Messa fuori servizio)

**Dal lato del motore l'apparecchio non deve essere pulito direttamente con un getto d'acqua ad alta pressione!**



*Fig. 7-1*

I seguenti componenti non devono essere puliti con un pulitore ad alta pressione.

- Motore di comando
- Componenti e connettori elettrici
- Filtro aria compressa e silenziatore

Questi componenti devono essere puliti a secco.

### 7.3 Riparazione



Si richiama espressamente l'attenzione sul fatto che, per motivi di sicurezza, i lavori di riparazione che non sono descritti nella documentazione non sono permessi!



Ulteriori informazioni relative alle riparazioni sono contenute nella lista delle parti di ricambio.

Prima della rimozione di guasti, lavori di manutenzione o riparazione, l'apparecchio deve essere staccato dall'alimentazione di energia.

⇒ MU, 5.2 Messa fuori servizio

### 7.4 Ricerca degli errori

| Causa  | Errore   | Rimozione dell'errore   |
|--|--|---|
| Il motore elettrico non si avvia.  | Interruttore non azionato.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare l'interruttore.</li> </ul>  |
|  | Cavo di rete non allacciato.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allacciare il cavo di rete.</li> </ul>   |
| Il motore elettrico si ferma durante il funzionamento.                                   | Il dispositivo di bassa tensione è scattato.                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'alimentazione di corrente.</li> </ul>  |
|  | La protezione termica è scattata.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Far raffreddare il motore.</li> </ul>  |
|  | Il dispositivo di protezione delle persone e di corto circuito è scattato. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurare contro una rimessa in esercizio, incaricare un elettricista della ricerca dell'errore.</li> </ul>         |
| Il motore elettrico gira con direzione di rotazione a sinistra.                          | Linea di alimentazione con campo rotante sinistro.                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per esempio, cambiare la direzione di rotazione con un invertitore di fase.</li> </ul>                               |
|  | Motore difettoso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il motore.</li> </ul>   |
| Il motore a benzina non si avvia, il motore a benzina durante il funzionamento si ferma. | Serbatoio di benzina vuoto.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riempire il serbatoio di benzina, per ulteriori informazioni consultare la documentazione del produttore.</li> </ul> |
|  | Motore difettoso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il motore.</li> </ul>   |
| Il motore pneumatico non si avvia.   | Pressostato di minima non azionato.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azionare il pressostato di minima.</li> </ul>  |
|  | Pressione di alimentazione insufficiente.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentare la pressione di alimentazione conformemente alle specifiche tecniche.</li> </ul>                           |



| Causa   | Errore   | Rimozione dell'errore  |
|---|--|--|
| Il motore pneumatico si ferma durante il funzionamento.   | Alimentazione energetica assente.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Controllare l'alimentazione energetica.</li> </ul>  |
|   | Perdite nelle linee di alimentazione aria compressa,                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire le linee difettose.</li> </ul>   |
|   | Motore difettoso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire il motore.</li> </ul>  |
| Silenziatore congelato.   | Temperatura ambiente troppo bassa.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mettere l'apparecchio fuori servizio, osservare le prescrizioni del produttore del motore.</li> </ul> |
| Il motore di comando funziona ma non si genera pressione idraulica.                                 | Livello dell'olio troppo basso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aggiungere olio.</li> </ul>   |
|   | Valvola di limitazione della pressione difettosa.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la valvola di limitazione della pressione.</li> </ul>                                      |
|   | Tubo flessibile nel serbatoio dell'olio difettoso.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire il tubo flessibile.</li> </ul>   |
|   | Giunto difettoso.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire il giunto.</li> </ul>  |
|   | Pompa difettosa.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la pompa.</li> </ul>   |
| Il motore funziona, l'apparecchio azionato idraulicamente ha potenza insufficiente.                 | Linea di alimentazione flessibile tra l'apparecchio e l'utensile troppo lunga. | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Accorciare la linea di alimentazione flessibile.</li> </ul>   |
|   | Valvola di limitazione della pressione, pompa o giunto difettosi.              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la parte difettosa.</li> </ul>   |
| Il motore funziona, l'apparecchio azionato idraulicamente si muove in modo irregolare o lentamente. | Olio insufficiente nel serbatoio.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aggiungere olio.</li> </ul>   |
|   | Presenza di aria nel sistema idraulico.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Togliere l'aria dal sistema azionando l'utensile privo di carico.</li> </ul>                          |
|   | Valvola di limitazione della pressione difettosa.                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Sostituire la valvola di limitazione della pressione.</li> </ul>                                      |

| Causa   | Errore  | Rimozione dell'errore  |
|---|---|--|
| Il motore funziona l'apparecchio azionato idraulicamente non raggiunge la posizione finale. | Olio insufficiente nel serbatoio.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiungere olio.<br/>⇒ <b>MU, 5,1. Messa in funzione / Funzionamento</b></li> </ul> |
|   | Il volume d'olio non è sufficiente per l'utensile collegato.                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ridurre il numero degli utensili.</li> </ul>  |
| Il motore funziona gli apparecchi azionati idraulicamente non si muovono.                   | Olio insufficiente nel serbatoio.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aggiungere olio.<br/>⇒ <b>MU, 5,1. Messa in funzione / Funzionamento</b></li> </ul> |
|   | Valvola di limitazione della pressione, pompa o giunto difettosi.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la parte difettosa.</li> </ul>   |
|   | Le linee di alimentazione elettrica non sono allacciate in maniera corretta o sono difettose. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare i connettori a vite, i giunti e le linee di alimentazione.</li> </ul>   |
| L'olio fuoriesce dal bocchettone di riempimento.  | Olio in eccesso nel serbatoio.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Far defluire l'olio dal serbatoio.</li> </ul>                                       |
| L'olio esce dal serbatoio dell'olio.  | Guarnizioni non ermetiche.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la guarnizione difettosa.</li> </ul>                                     |
| Nell'olio si vede uno strato acquoso.   | Formazione di acqua di condensa.  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituzione dell'olio e del filtro.</li> </ul>                                     |
| I giunti a chiusura rapida non si agganciano.   | Giunto difettoso.   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il giunto.</li> </ul>  |
|   | L'utensile è caricato, ciò causa una pressione idraulica.                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuovere il carico che agisce sull'utensile.</li> </ul>                            |

## **8 Accessori**

### **Cassa di appoggio**

La portata della cassa di appoggio è di 20 kg.

Le corde di sicurezza devono essere posate intorno al basamento e le bretelle collegate con un moschettone

### **Mezzo ausiliario per il trasporto**

I mezzi ausiliari per la movimentazione vanno usati solo per trasportare l'apparecchio.

### 9 Smaltimento

Dopo una messa fuori servizio corretta (⇔ **5.2 Messa fuori servizio**) e dopo la rimozione dell'olio idraulico, è possibile smontare l'apparecchio in componenti e riciclare questi ultimi a seconda dei materiali impiegati.



**In caso di contaminazione con sostanze radioattive, sostanze velenose o altre sostanze, che costituiscono un pericolo per l'uomo e l'ambiente, gli apparecchi devono essere smaltiti secondo le norme di volta in volta in vigore!**

#### 9.1 Smaltimento dell'olio esausto

L'olio esausto deve essere smaltito in modo ecologico e dietro osservanza delle norme regionali e nazionali.

- Fare attenzione che l'olio esausto non si disperda nell'ambiente.
- Smaltire l'olio esausto in contenitori adatti conformi alle norme.

**10 Dati tecnici**
**10.1 Dati tecnici del gruppo idraulico**

| Modello   | Modo di azionamento      | Potenza kW | Peso kg | Peso lbs | L <sub>WA</sub> dB | σ <sub>T</sub> [dB(A)] |
|-----------|--------------------------|------------|---------|----------|--------------------|------------------------|
| BP2       | Motore a benzina         | 2,1        | 40      | 88       | 101                | 1,08                   |
| EP2 400 V | Motore elettrico 400 V   | 1,1        | 40      | 88       | 92                 | 1,36                   |
| EP2 230 V | Motore elettrico 230 V   | 1,1        | 50      | 110      | 92                 | 1,36                   |
| EP2 110 V | Motore elettrico 110 V   | 1,1        | 50      | 110      | 92                 | 1,36                   |
| AP2       | Motore ad aria compressa | 2,5        | 40      | 88       | 92                 | 2,21                   |

|   |                          |
|---|--------------------------|
| Livello di bassa pressione                    | 8,5 MPa (85 bar)         |
| Portata livello di bassa pressione            | 5,0 l/min                |
| Livello di alta pressione                     | 50 MPa (500 bar)         |
| Portata livello di alta pressione             | 1,6 l/min                |
| Volume di riempimento del serbatoio dell'olio | 5 l                      |
| Apparecchi allacciabili                       | massimo 3                |
| Lunghezza x Larghezza x Altezza               | 600 mm x 398 mm x 426 mm |
| Numero di giri                                | 3.000 1/min              |

**Olio idraulico**

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Temperatura ambiente > 5 °C | ISO VG 22 |
| Temperatura ambiente < 5 °C | ISO VG 10 |

**Accessori**

|                                   | <b>Peso</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| Cassa di supporto                 | 3,8 kg      |
| Mezzo ausiliario per il trasporto | 2,7 kg      |



**Prima dell'impiego di olio idraulico biologico discuterne con il produttore!**

Pagina vuota