



Centralina idraulica

Versione di base, serbatoio olio V = 27 l, 40 l e 63 l



Indice

- 1 Descrizione del prodotto**
- 2 Validità della documentazione**
- 3 Destinatari**
- 4 Simboli e didascalie**
- 5 Per la Vostra sicurezza**
- 6 Avvertenze per la sicurezza**
- 7 Impiego**
- 8 Trasporto**
- 9 Montaggio**
- 10 Installazione**
- 11 Messa in servizio**
- 12 Funzionamento**
- 13 Manutenzione**
- 14 Risoluzione dei problemi**
- 15 Dati tecnici**
- 16 Smaltimento**
- 17 Dichiarazione d'incorporazione**
- 18 Indice analitico**

1 Descrizione del prodotto

Descrizione della pompa a ingranaggi

La pompa a ingranaggi della centralina crea un flusso volumetrico costante, limitato ad una certa pressione regolabile.

La centralina deve funzionare solamente ad intermittenza o con circuito di ricircolo senza pressione:

Se viene raggiunta la pressione d'esercizio impostata, si disattiva la pompa e/o il circuito di ricircolo senza pressione (la valvola si chiude).

Se la pressione d'esercizio diminuisce di più del 10%, la pompa e/o la valvola "Circuito per ricircolo senza pressione" viene attivata per le alimentazioni successive.

Descrizione della pompa a pistoni

La centralina crea un flusso volumetrico costante, limitato ad una certa pressione regolabile.

Il flusso volumetrico della pompa a pistoni aumenta la pressione fino al valore impostato.

La centralina deve funzionare solamente ad intermittenza o entro un circuito con ricircolo senza pressione:

Se viene raggiunta la pressione d'esercizio impostata, si disattiva la pompa e/o il circuito per ricircolo senza pressione (la valvola si apre).

Se la pressione d'esercizio diminuisce di più del 10%, la pompa e/o la valvola "Circuito per ricircolo senza pressione" viene attivata (si chiude) per le alimentazioni successive.

- 1 Descrizione delle centraline idrauliche doppie con pompe ad ingranaggi e a pistoni**

La centralina crea un flusso volumetrico costante, limitato ad una certa pressione regolabile (vedere Dati tecnici).

- 2 Nella pompa bistadio, la pompa ad ingranaggi viene commutata sul circuito senza pressione al di sopra di 80 bar, tramite la valvola integrata; il flusso volumetrico si riduce di conseguenza.**

- 3 La centralina idraulica può essere azionata in due modi differenti, a seconda del tipo:**

- 4 • funzionamento intermittente: Al raggiungimento della pressione d'esercizio impostata, la pompa si arresta e si riattiva se la pressione d'esercizio scende al di sotto del 10%. La pressione d'esercizio viene mantenuta per mezzo di una valvola di ritegno. La valvola di ritegno è montata nella piastra del pressostato**

- 5 • con ricircolo senza pressione: Se viene raggiunta la pressione d'esercizio impostata, si attiva una valvola che guida il flusso volumetrico senza pressione nel serbatoio.**

6 La pressione d'esercizio viene mantenuta per mezzo di una valvola di ritegno. La valvola di ritegno è montata nella piastra del pressostato

- 7 17 Descrizione del filtro ad alta pressione**

8 L'affidabilità di un impianto idraulico dipende in gran parte dalla livello di pulizia del fluido idraulico. La funzione di un filtro ad alta pressione è quella di pulire l'olio rifiuito dalle attrezzature ecc., contaminato da impurità (proveniente dalle tubazioni, dalle operazioni di montaggio ecc.), prima che passi nuovamente nei componenti idraulici dell'impianto (valvole

ecc.). Di conseguenza il livello delle impurità si riduce a un minimo e i singoli elementi vengono protetti dall'usura precoce. I singoli elementi vengono così protetti da una precoce usura e l'affidabilità dell'impianto aumenta.

Il filtro dell'olio si trova sul retro della pompa nel condotto di mandata della centralina idraulica (vedere schema idraulico). Il filtro comprende anche una valvola di bypass per evitare malfunzionamenti in caso di intasamenti dei pori del filtro.

Tuttavia attraverso la valvola di bypass il fluido idraulico non filtrato può raggiungere il sistema.

Descrizione del filtro sul ritorno

L'affidabilità di un impianto idraulico dipende in gran parte dalla livello di pulizia del fluido idraulico. La funzione di un filtro sul ritorno è quella di pulire l'olio rifiutato dalle attrezzature ecc., contaminato da impurità (proveniente dalle tubazioni, dalle operazioni di montaggio ecc.), prima che passi nuovamente nei componenti idraulici dell'impianto (valvole ecc.). Di conseguenza il livello delle impurità si riduce a un minimo e i singoli elementi vengono protetti dall'usura precoce.

I singoli elementi vengono così protetti da una precoce usura e l'affidabilità dell'impianto aumenta.

Il filtro sul ritorno è montato sul coperchio del serbatoio.

Comprende anche una valvola di bypass per evitare malfunzionamenti in caso di intasamenti dei pori del filtro.

La valvola di bypass devia l'olio con impurità sul lato dell'olio pulito ed evita di dover eliminare le impurità dall'elemento filtrante.

Descrizione del controllo del filtro ad alta pressione

Per la segnalazione elettrica della presenza di impurità nel filtro ad altra pressione della centralina.

A causa della crescente presenza di impurità nel filtro ad alta pressione la sezione libera per il passaggio dell'olio è sempre più ridotta. Di conseguenza prima dell'elemento filtrante si verifica un aumento della pressione.

Per controllare tale aumento la pressione viene rilevata prima e dopo l'elemento filtrante. Il controllo del filtro viene applicato ad entrambe le pressioni. A causa della pressione differenziale creatasi, all'interno dell'elemento viene fatto scorrere un pistone caricato a molla e si aziona un finecorsa che può avviare processi di commutazione. In condizioni statiche (nessun movimento del flusso dell'olio) del sistema, il pistone ed il finecorsa riprendono la loro posizione di base.

2 Validità della documentazione

Centraline idrauliche secondo tabella di catalogo D8031.

Tipi e/o numeri di ordinazione:

Centralina idraulica con pompa a ingranaggi

8142 120, 8144 120, 8144 140, 8145 120, 8145 140, 8145 160, 8152 120, 8154 120, 8154 140, 8155 120, 8155 140, 8155 160, 8156 120, 8156 140, 8157 120, 8157 140, 8157 160, 8158 120, 8158 140, 8158 160, 8159 140, 8159 160, 8164 120, 8164 140, 8164 160, 8165 120, 8165 140, 8165 160, 8166 140, 8166 160, 8167 140, 8167 160, 8168 140, 8168 160, 8174 120, 8174 140, 8174 160, 8175 120, 8175 140, 8175 160, 8176 140, 8176 160, 8177 140, 8177 160, 8178 140, 8178 160, 8185 120, 8185 140, 8185 160, 8186 140, 8186 160, 8187 140, 8187 160, 8188 140, 8188 160, 8189 160

Centralina idraulica con pompa a pistoni

8223 120, 8223 140, 8252 120, 8252 140, 8252 160, 8253 140, 8253 160, 8254 120, 8254 140, 8255 120, 8255 140, 8256 120, 8256 140, 8256 160, 8257 140, 8257 160, 8258 140, 8258 160, 8267 140, 8267 160, 8268 140, 8268 160, 8269 140, 8269 160, 8275 120, 8275 140, 8276 120, 8276 140, 8277 140, 8277 160, 8278 140, 8278 160, 8279 140, 8279 160,

Centralina idraulica doppia con combinazione di pompe ad ingranaggi e a pistoni

8280 125, 8280 145, 8281 125, 8281 145, 8283 145, 8284 145, 8285 145, 8286 145, 8286 165, 8287 145, 8287 165, 8288 165, 8289 165, 8290 165

3 Destinatari

3.1 Destinatari

Compiti:

Comando all'avviamento e con funzionamento automatico.

Qualifica

Non sono richiesti requisiti particolari, addestramento in base alle istruzioni per l'uso, istruzioni di pericolo, età minima 18 anni.

3.2 Personale specializzato

Compiti:

Trasporto, installazione, messa in funzione, configurazione, risoluzione dei problemi, messa fuori servizio, controlli, lavori di manutenzione.

- Tecnici, montatori e operatori di macchine e impianti con competenze nel settore idraulico
- Tecnici, montatori e operatori di macchine e di impianti con competenze nel settore eletrotecnico.

Qualifica del personale

Il personale deve possedere conoscenze specialistiche cioè,

- essere in grado di leggere e comprendere in tutte le parti le specifiche tecniche come schemi elettrici e disegni specifici riferiti al prodotto,
- possedere conoscenze specialistiche (settore elettronico, idraulico, pneumatico ecc.) relative al funzionamento e al montaggio esterno dei componenti.

Per **esperto** s'intende la persona che grazie alla sua formazione ed alle sue esperienze tecniche possiede sufficienti conoscenze ed ha una buona familiarità con le disposizioni vigenti che gli consentono di:

- valutare i lavori assegnati,
- riconoscere possibili pericoli,
- adottare le misure necessarie all'eliminazione dei pericoli,
- conoscere norme, regole e direttive tecniche riconosciute,
- possedere le necessarie conoscenze relative a riparazione e montaggio.

3.3 Esperto / Persona con formazione adeguata

Compiti:

Manutenzione e ispezione dei dispositivi di sicurezza.

Qualifica

Le disposizioni della Direttiva sulla sicurezza nelle aziende sono definite a seconda della formazione professionale e dell'attività, nel modo seguente:

- formazione professionale tecnica, ad es. lavoratore specializzato,
- esperienza professionale di almeno due anni,
- capacità di eseguire i controlli adeguati in base alla classificazione della pericolosità,
- perfezionamento professionale regolare,
- conoscenze delle prescrizioni vigenti (regolamenti, norme),
- coinvolgimento nella gestione dei vari prodotti e nella regolare attività di controllo.

Esperto / persona con formazione adeguata è chi, in base alla formazione professionale ed all'esperienza, possiede conoscenze sufficienti della tipologia costruttiva, del sistema di comando e dell'applicazione ad esempio:

- Dispositivi di sicurezza quali:
 - comando a due mani,
 - griglie e barriere a raggi infrarossi di sicurezza,
 - dispositivi di protezione isolanti,
 - ecc.
- Componenti idraulici come:
 - parti di sicurezza di comandi,
 - tubi flessibili idraulici,
 - accumulatori idraulici,
 - ecc.
- Componenti elettrici come:
 - parti di sicurezza di comandi,
 - ecc.
- Formazione professionale tecnica, ad esempio. lavoratore specializzato,
- Ecc.

conosce le disposizioni nazionali sul lavoro, sulla prevenzione degli infortuni, le direttive e le regole della tecnica riconosciute a livello generale (ad esempio norme DIN, disposizioni VDE, regolamenti tecnici di altri stati membri CE) ed è in grado di valutare / svolgere i lavori assegnati in condizioni di sicurezza.

4 Simboli e didascalie

PERICOLO

Pericolo di morte / Gravi danni fisici

Identifica un pericolo immediato.

Se non lo si evita, le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

AVVERTENZA

Danni alle persone

B Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non lo si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

ATTENZIONE

Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non lo si evita potrebbe causare lesioni lievi o danni materiali.

Rischio ambientale

 Il simbolo identifica informazioni importanti per la gestione corretta di materiali dannosi per l'ambiente.

La mancata osservanza di queste note può avere come conseguenza gravi danni ambientali.

Segnale di divieto!

 Il simbolo identifica informazioni importanti del necessario equipaggiamento di protezione ecc.

NOTA

Il simbolo indica suggerimenti per l'utente o informazioni particolarmente utili. Non si tratta di una didascalia per una situazione pericolosa o dannosa.

5 Per la Vostra sicurezza

5.1 Informazioni di base

Le istruzioni per l'uso servono a informare ed evitare pericoli durante il trasporto, l'azionamento o le operazioni di manutenzione.

Solo osservando con attenzione le presenti istruzioni per il funzionamento sarà possibile evitare infortuni e danni materiali e garantire un funzionamento senza intoppi del prodotto.

Inoltre, l'osservanza delle istruzioni per l'uso:

- riduce il rischio di lesioni,
- riduce tempi di inattività e costi di riparazione,
- aumenta la durata del prodotto.

6 Avvertenze per la sicurezza

PERICOLO

Attivando la centralina potrebbe verificarsi l'avviamento imprevisto delle utenze collegate!

- All'attivazione viene inserita la pressione d'esercizio e le utenze potrebbero muoversi!
- Proteggere in modo adeguato l'area di lavoro!

Pericolo di lesioni causate dal movimento degli azionamenti collegati!

- Il motore della pompa si avvia dopo il processo di bloccaggio e una caduta di pressione del 10%, per mantenere la pressione di bloccaggio!
- Gli azionamenti collegati possono muoversi.
- Proteggere in modo adeguato l'area di lavoro!

AVVERTENZA

Lesioni causate dalla mancanza di adeguate attrezzature di protezione!

- Per evitare lesioni, il cliente deve prevedere un'adeguata attrezzatura di protezione.

Lesioni causate dal mancato rispetto delle istruzioni per l'uso!

- Il prodotto può essere utilizzato solo se le istruzioni per il funzionamento e in particolare il capitolo "Avvertenze per la sicurezza" sono state lette e comprese.

Lesioni causate da un impiego non conforme alle finalità prefissate!

Pericolo di lesioni, se il prodotto non viene utilizzato secondo l'impiego prefissato ed in base ai dati tecnici.

- Prima della messa in servizio leggere attentamente le istruzioni per l'uso!

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla caduta del prodotto!

- Caduta del prodotto causata da mezzi di trasporto inadeguati.
- Durante il sollevamento e l'abbassamento non sostare sotto il carico, ma rimanere al di fuori della zona di pericolo.
- Utilizzare mezzi di trasporto adeguati.
- Tenere in considerazione il peso dell'attrezzatura.
- Prevedere un appoggio sicuro (per il baricentro vedere la targhetta di segnalazione).

Pericolo di intossicazione causato dal contatto con olio idraulico!

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.

Lesioni dovute alla moltiplicazione della pressione causata dal comando errato di valvole!

Le valvole sono rappresentate nella posizione di base (senza corrente).

Se si collegano elementi idraulici a doppio effetto a due valvole uguali, occorrerà pilotarle in modo alternato!

Le valvole non uguali devono essere pilotate assieme!

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

- Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.
- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

Pericolo di ustioni causate dall'olio incandescente!

- Durante il funzionamento, le temperature dell'olio potrebbero raggiungere i 70° C in seguito a influenze ambientali.
- Eseguire tutte le operazioni solo dopo il raffreddamento.

Bruciature causate dalla superficie incandescente!

- Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

Pericolo di lesioni / ustioni causate dal contatto con mezzi di produzione sotto tensione!

- Prima di iniziare lavori elettrici il mezzo di produzione deve essere scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Non aprire nessun riparo di protezione presente sui mezzi di produzione elettrici.
- Tutti i lavori di tipo elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

⚠ ATTENZIONE

Detergenti aggressivi

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o acidi oppure
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.), perché questi prodotti potrebbero danneggiare le guarnizioni.

ℹ NOTA

Qualificazione del personale

Tutti i lavori devono essere eseguiti solo da personale specializzato, esperto nell'utilizzo di componenti idraulici.

6.1 Equipaggiamento di protezione personale



Durante i lavori su e con il prodotto, indossare occhiali di protezione!



Durante i lavori sul e con il prodotto, indossare guanti di protezione!



Durante i lavori su e con il prodotto, indossare calzature di protezione!

Per tutti i lavori sul prodotto il gestore deve accertarsi che il personale utilizzi il necessario equipaggiamento di protezione.

6.2 Dispositivi di protezione



Fig. 1: Dispositivo di protezione, avvertenza sulla morsettiera del motore

7 Impiego

7.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I prodotti servono a generare pressione idraulica per applicazioni industriali destinate alla piegatura o al serraggio di pezzi e/o all'azionamento di attrezzi oppure di azionamenti idraulici all'interno di locali chiusi e privi di polvere.

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- l'impiego nel rispetto dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici (vedere tabella di catalogo);
- l'utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- il rispetto degli intervalli di manutenzione;
- personale qualificato o istruito in base alle attività;
- il montaggio di parti di ricambio con le stesse specifiche del pezzo originale;

⚠ ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

Le prestazioni dei prodotti!

Le prestazioni ammesse per il prodotto non devono essere superate, vedere capitolo "Dati tecnici".

La centralina idraulica potrebbe subire danni!

- E' indispensabile rispettare la sequenza delle operazioni!

7.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

⚠ AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

- Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'impiego dei prodotti non è ammesso:

- Per l'utilizzo domestico
- Su pallet o tavole di macchine utensili per asportazione di truciolo o per deformazione
- Quando si potrebbero verificare danni al prodotto o alle guarnizioni a causa di effetti fisici / chimici (oscillazioni, corrente elettrica per saldatura o altro).
- In macchine, pallet o tavole per macchine utensili che servono alla modifica delle proprietà del materiale (magnetizzazione, irradiazione, procedimenti fotochimici, ecc.).
- In settori nei quali sono in vigore direttive separate, in particolare per attrezzature e macchinari:
 - per l'utilizzo in occasione di fiere e nei parchi di divertimento;
 - nella lavorazione dei prodotti alimentari o in caso di specifiche disposizioni riguardanti l'igiene;
 - per scopi militari;
 - nei lavori in miniera;
 - in un ambiente esplosivo e aggressivo (ad es. ATEX);
 - nella tecnica medica;
 - nel campo dell'aviazione e del volo spaziale;
 - per il trasporto di passeggeri.
- In caso di condizioni d'esercizio e ambientali variabili ad es.:
 - con pressioni d'esercizio maggiori di quelle indicate nella tabella di catalogo oppure nel disegno d'ingombro;
 - con fluidi non conformi alle indicazioni fornite.
- Particolarità delle pompe ad ingranaggi:
Le pompe ad ingranaggi a causa della loro struttura non sono adatte a lavori di punzonatura e stampaggio.

8 Trasporto

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla caduta del prodotto!

- Caduta del prodotto causata da mezzi di trasporto inadeguati.
- Durante il sollevamento e l'abbassamento non sostare sotto il carico, ma rimanere al di fuori della zona di pericolo.
- Utilizzare mezzi di trasporto adeguati.
- Tenere in considerazione il peso dell'attrezzatura.
- Prevedere un appoggio sicuro (per il baricentro vedere la targhetta di segnalazione).

 Per i lavori sul prodotto, indossare l'equipaggiamento di protezione adeguato!

Il prodotto viene fissato e spedito su un pallet per il trasporto. Il prodotto fissato su di un pallet deve essere trasportato nel luogo d'installazione solo con un mezzo elevatore adeguato (assicurarsi che sia presente la forza di sollevamento minima). Accertarsi che sia presente una base sicura sul carrello elevatore.

Quindi sollevare il prodotto dal pallet con il mezzo elevatore. A tale proposito occorre tenere in considerazione il baricentro del prodotto.

9 Montaggio

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla mancanza di adeguate attrezzature di protezione!

- Per evitare lesioni, il cliente deve prevedere un'adeguata attrezzatura di protezione.

Pericolo di lesioni causate dal sistema d'iniezione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

- Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.
- Eseguire il montaggio e/o lo smontaggio dell'elemento solo in assenza di pressione del sistema idraulico.
- Collegamento della linea idraulica secondo DIN 3852 / ISO 1179.
- Chiudere correttamente i raccordi non utilizzati.
- Utilizzare tutti i fori di fissaggio.

Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!

Usura, danneggiamenti delle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore (gestore) possono provocare la fuoriuscita di olio.

Un collegamento non realizzato correttamente può causare la fuoriuscita di olio in pressione dai raccordi.

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.



Per i lavori sul prodotto, indossare l'equipaggiamento di protezione adeguato!

9.1 Panoramica dei componenti

9.1.1 Rappresentazione di tutte le componenti nella panoramica

Nella seguente rappresentazione sono figurano tutti i componenti possibili.

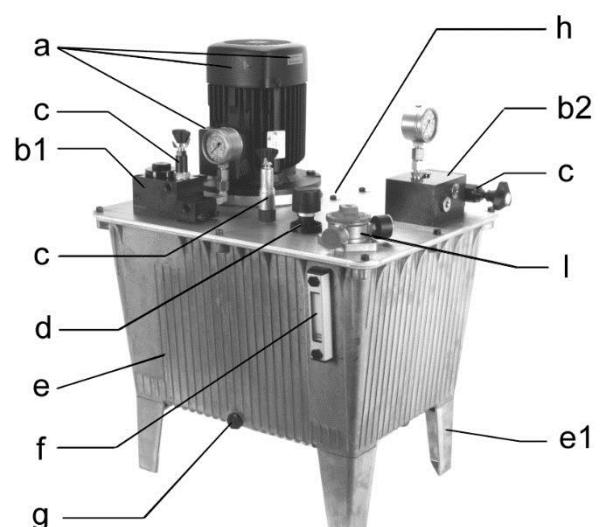


Fig. 2: Illustrazione di massima di tutti i componenti possibili con accessori

a	Motore elettrico con pompa, morsettiera e freccia per il controllo della	e	Serbatoio dell'olio
b1		e1	Flusso del serbatoio con possibilità di fissaggio

direzione di rotazione del motore	f Indicatore livello olio
b1 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione e filtro alta pressione	g Tappo scarico olio
b2 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione	h Vite di spurgo con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)
c Valvola limitatrice della pressione	i Filtro sul ritorno con indicatore delle impurità
d Filtro aria e bocchettone introduzione olio, con targhette d'avvertimento	

9.1.2 Centralina con blocco di connessione e filtro sul ritorno

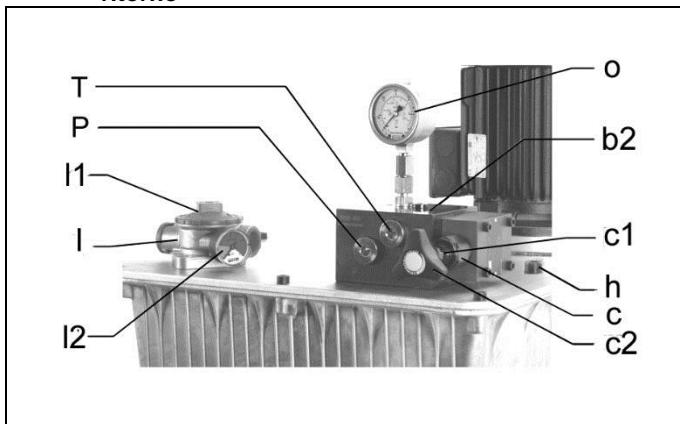


Fig. 3: Illustrazione di massima della valvola limitatrice della pressione e del filtro sul ritorno

b2 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione	I Filtro sul ritorno
c Valvola limitatrice della pressione	I1 Tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
c1 Controdado	I2 Indicatore delle impurità
c2 Vite di regolazione della valvola limitatrice della pressione	o Manometro per indicazione della pressione di sistema
h Vite di spurgo con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)	P Attacco del condotto di mandata
	T Attacco della tubazione del serbatoio / di ritorno

9.1.3 Centralina con blocco di connessione e filtro dell'alta pressione

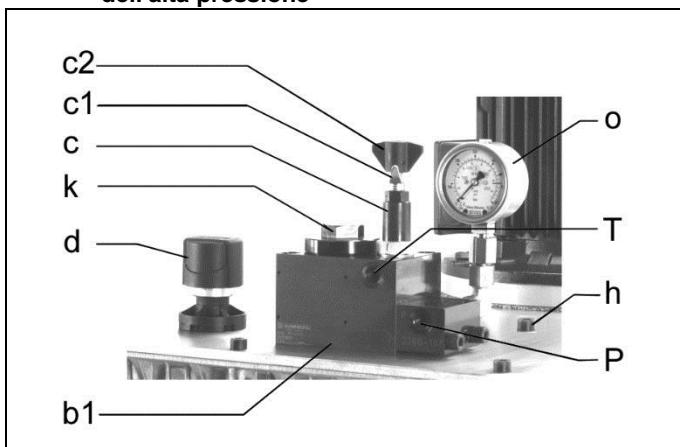


Fig. 4: Illustrazione di massima del blocco di connessione e del filtro di riempimento ed aerazione

b1 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione e filtro alta pressione	h Vite di spurgo con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)
c Valvola limitatrice della pressione	k Filtro dell'alta pressione con tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
c1 Controdado	o Manometro con indicazione della pressione di sistema
c2 Vite di regolazione della valvola limitatrice della pressione	P Attacco del condotto di mandata
d Filtro di riempimento ed aerazione con targhetta di avvertimento	T Attacco della tubazione del serbatoio / di ritorno

9.1.4 Centralina senza blocco di connessione, con filtro sul ritorno

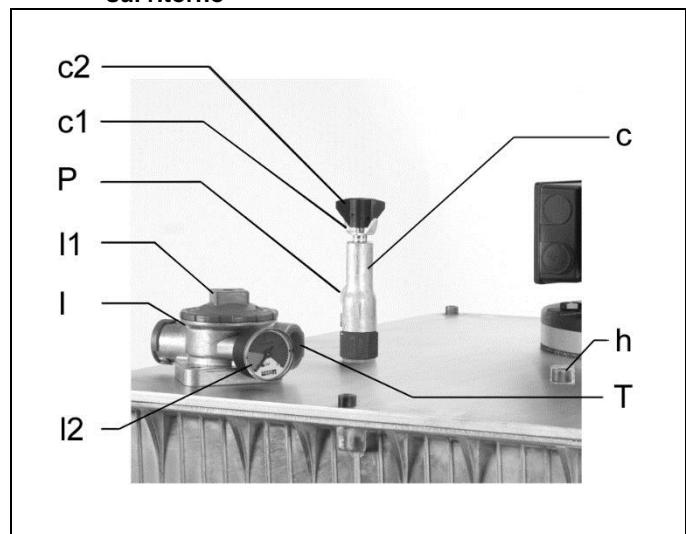


Fig. 5: Illustrazione di massima del blocco di connessione e del filtro di riempimento ed aerazione

c Valvola limitatrice della pressione	I Filtro sul ritorno
c1 Controdado	I1 Tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro con targhette di avvertimento
c2 Vite di regolazione della valvola limitatrice della pressione	I2 Indicatore delle impurità
h Vite di spurgo con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)	P Attacco del condotto di mandata
	T Attacco della tubazione del serbatoio / di ritorno

10 Installazione

⚠ ATTENZIONE

Anomalie di funzionamento!

Trucioli, refrigeranti e fluidi da taglio possono causare anomalie di funzionamento.

- Proteggete la centralina dall'infiltrazione di trucioli e di liquidi per raffreddamento e taglio!

La centralina idraulica deve essere installata in posizione verticale, possibilmente più in alto dell'impianto o dell'attrezzatura.

Se la centralina è installata più in basso dell'attrezzatura, si deve prevedere la possibilità di spurgare l'aria dal punto più alto dell'impianto.

- Installare la centralina verticalmente ed in un punto appropriato.
- All'occorrenza effettuare il montaggio sui fori / sulle linguette esterne previsti a tale scopo sul fondo del contenitore (vedere il capitolo Panoramica dei componenti).

10.1 Collegamento del sistema idraulico

1. Collegare correttamente le linee idrauliche e controllarne lo stato di pulizia (A = estensione, B = retrazione)!

💡 NOTA

Maggiori dettagli

- Vedere le tabelle di catalogo ROEMHELD A0.100, F9.300, F9.310 e F9.360.

Raccordo / Tappo filettato

- Utilizzare solo raccordi "filettati maschio B ed E" secondo la norma DIN 3852 (ISO 1179).

Collegamento idraulico

- Non impiegare nastri di tenuta, anelli in rame e raccordi filettati conici.

Fluidi idraulici

- Utilizzare l'olio idraulico indicato secondo la tabella di catalogo Römhled A0100.

💡 NOTA

Collegamento idraulico

Per ulteriori informazioni relative a connessioni, schemi, ecc. (ad es. schema idraulico e dati caratteristici elettrici) consultare gli allegati!

10.2 Allacciamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni / ustioni causate dal contatto con mezzi di produzione sotto tensione!

- Prima di iniziare lavori elettrici il mezzo di produzione deve essere scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Non aprire nessun riparo di protezione presente sui mezzi di produzione elettrici.
- Tutti i lavori di tipo elettrico devono essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

⚠ ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

💡 Nota

Tenere presenti lo schema elettrico allegato e i parametri elettrici!

1. Verificare che la tensione di funzionamento corrisponda alla tensione indicata sulla targhetta.
2. Per le centraline idrauliche con comando elettrico, posizionare l'interruttore principale su "0".
3. Aprire il coperchio della morsettiera / comando elettrico.
4. Nelle centraline elettriche con morsettiera.
Far passare il cavo d'allacciamento alla rete attraverso l'attacco filettato e collegarlo ai morsetti L1, L2, L3 e PE.
Nelle centraline idrauliche con comando elettrico:
Inserire il cavo per l'allacciamento alla rete attraverso il raccordo filettato previsto e collegarlo ai morsetti L1, L2, L3 e PE.
5. Far passare i cavi dell'asservimento macchine ecc. attraverso il collegamento a vite previsto e collegare ai rispettivi morsetti.
6. Chiudere il coperchio della morsettiera / comando elettrico.

Direzione di rotazione del motore elettrico

Rispettare le seguenti direzioni di rotazione:

- per pompa a pistoni radiali a piacere,
- per pompa a ingranaggi, rotazione a destra (oraria),
- per pompa bistadio, rotazione a sinistra (antioraria),
(vista dall'alto sull'albero motore, vedere freccia sul motore elettrico)

Rispettare i dati caratteristici del motore elettrico, vedere targhetta sul motore.

10.3 Controllo livello e temperatura dell'olio

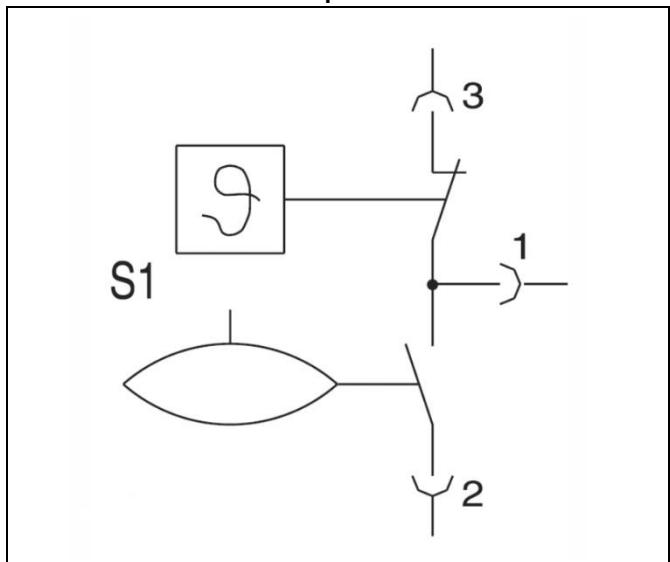


Fig. 6: Schema elettrico, controllo livello e temperatura dell'olio (accessorio)

Attenersi alle istruzioni delle targhette

NOTA

Achtung! Vor Öl einfüllen Entlüftungsschraube M6 herausdrehen. Danach wieder anziehen.

(utilizzato per le pompe a pistoni o combinazioni)



Nota

Introdurre qui l'olio.

Grado di filtrazione e la pulizia del fluido idraulico

Osservare le indicazioni sul filtraggio e sulla classe di contaminazione del fluido in pressione (vedere dati tecnici).



Per le pompe a pistoni

Utilizzare olio idraulico sec. DIN 51524-2 HLP 22.



Per combinazioni di pompe a ingranaggi e a pistoni

Impiegare olio idraulico secondo tabella DIN 51524-2 HLP 32.



Per pompe a ingranaggi

Impiegare olio idraulico secondo tabella DIN 51524-2 HLP 46.

11 Messa in servizio

11.1 Rifornimento olio

AVVERTENZA

Pericolo di intossicazione causato dal contatto con olio idraulico!

- Per l'utilizzo dell'olio idraulico rispettare quanto indicato nella scheda tecnica di sicurezza.
- Indossare l'equipaggiamento di protezione.



Durante i lavori con i materiali d'esercizio, attenersi alle disposizioni delle schede dati di sicurezza!



Per i lavori sul prodotto, indossare l'equipaggiamento di protezione adeguato!

NOTA

Il generatore di pressione viene fornito senza rifornimento di olio.

- Riempire solo nella posizione di base dell'azionamento idraulico e dell'accumulatore collegati.
- Il volume di olio introdotto negli azionamenti oppure negli accumulatori può provocare il traboccamento del serbatoio!

Fluidi idraulici

Non è ammesso l'azionamento dei prodotti con fluidi non conformi alle direttive. Vedere dati tecnici.

Fluidi idraulici

- Utilizzare l'olio idraulico indicato secondo la tabella di catalogo Römhild A0100.

Impurità nel serbatoio dell'olio per evitare!

Non introdurre nel serbatoio dell'olio nessuna impurità. Impiegare un filtro in tessuto pulito!

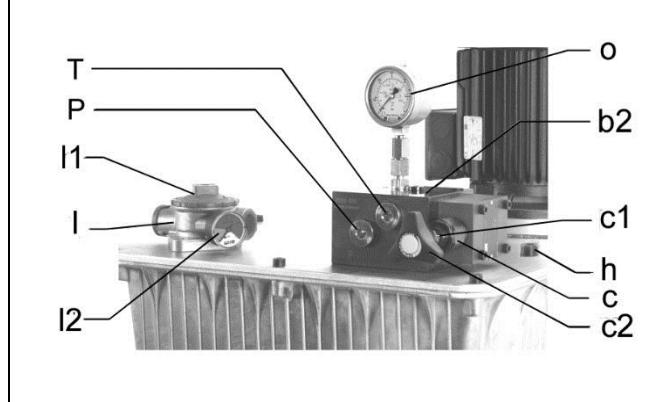


Fig. 7: Centralina idraulica con blocco di connessione e filtro sul ritorno

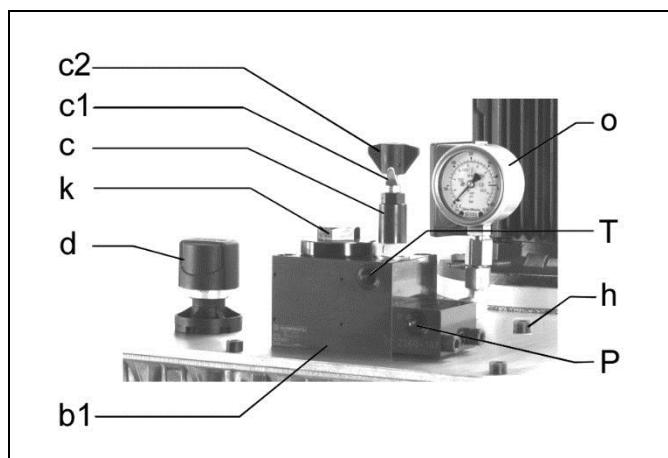


Fig. 8: Centralina idraulica con blocco di connessione e filtro alta pressione

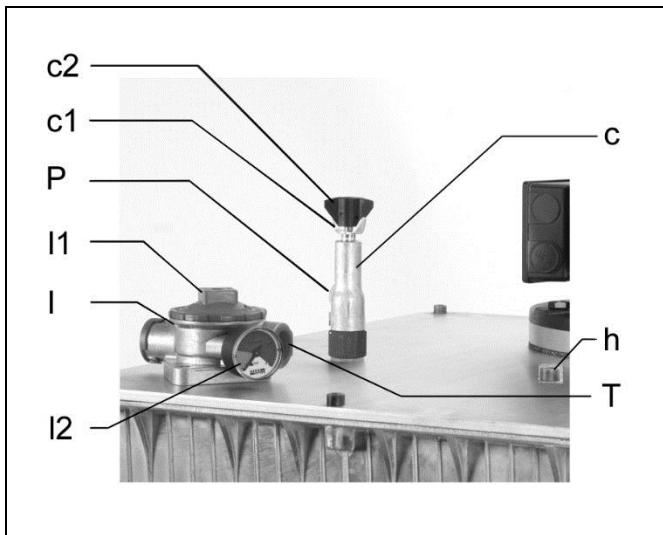


Fig. 9: Centralina idraulica senza blocco di connessione, con filtro sul ritorno

b1 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione e filtro alta pressione	k Filtro dell'alta pressione con tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
b2 Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione	I Filtro sul ritorno con indicatore delle impurità
c Valvola limitatrice della pressione	I1 Tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
c1 Flusso del serbatoio con possibilità di fissaggio	I2 Indicatore delle impurità
c2 Vite di regolazione della valvola limitatrice della pressione	o Manometro per indicazione della pressione di sistema
d Filtro aria e bocchettone introduzione olio, con targhette d'avvertimento	P Attacco del condotto di mandata
h Vite di spugno con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)	T Attacco della tubazione del serbatoio / di ritorno

Durante il rabbocco dell'olio procedere nel modo seguente:

1. Assicurarsi che tutti gli azionamenti idraulici (cilindri idraulici ecc.) siano nella posizione di base!
2. Disattivare l'interruttore principale sul comando elettrico, posizione dell'interruttore "0", cioè scollegato dall'alimentazione di corrente.
3. Eliminare la pressione dell'impianto, ad esempio premendo l'azionamento manuale d'emergenza sulle valvole (a seconda del tipo).
4. Svitare il coperchio del filtro sul ritorno o il tappo di riempimento e di aerazione.

NOTA

Achtung! Vor Ölneßen
Enlüftungsschraube M6
herausdrehen. Danach
wieder anziehen.

Attenzione!

Prima di introdurre l'olio svitare la vite di spugno M6. Quindi riavvitare.

(utilizzato per le pompe a pistoni o combinazioni)

5. Introdurre nel bocchettone di riempimento dell'olio l'imbuto con filtro in tessuto (vedere classe di pulizia).
6. Introdurre l'olio idraulico fino a quando il livello del fluido si trova a metà tra i contrassegni dell'indicatore visivo.

7. Avvitare il coperchio.
8. Azionare ripetutamente l'attrezzatura.
(Alla prima messa in funzione seguire le istruzioni al capitolo "Spurgo dell'aria dal sistema idraulico".)
9. Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare.

11.2 Spurgo dell'aria dal sistema idraulico

Solo per le pompe a pistoni

⚠ ATTENZIONE

Disturbo di funzionamento causato dall'aria nel sistema

- Prima di introdurre l'olio svitare la vite di spugno M6. Dopo il riempimento, riavvitare la vite di spugno.

Le pompe a pistoni devono essere sfiate:

1. Prima di introdurre l'olio svitare la vite di spugno M6.
2. Introdurre l'olio.
3. Circa 15 minuti dopo il riempimento, riavvitare la vite di spugno.

Per tutte le pompe

Dopo il rabbocco dell'olio idraulico, nelle tubazioni interne ed esterne e negli azionamenti idraulici (cilindri idraulici ecc.) è ancora presente aria.

La presenza di aria nei sistemi idraulici ha tra l'altro come conseguenza i seguenti effetti indesiderati:

- prolungamento dei tempi di estensione e di retrazione delle utenze;
- frequenti inserimenti a valle / mandate successive;
- precoce invecchiamento dell'olio;
- elevata usura delle guarnizioni e della pompa.

Per evitare gli effetti indesiderati sopra citati, spurgare l'aria dall'intero sistema idraulico (generatore di pressione, valvole, azionamento e tubazioni) adottando misure adeguate!

Procedura:

1. Per spurgare l'aria, ridurre la pressione dell'olio ad un valore minimo!
2. Registrare la valvola limitazione pressione al valore più basso mediante svitamento.
3. Immettere pressione nella tubazione di bloccaggio cilindri.
4. Nel punto più in alto o più lontano allentare con precauzione una vite di spugno aria o un raccordo filettato.
5. Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
6. Richiudere lo spugno aria.
7. Nel caso di elementi a doppio effetto, ripetere l'operazione per il condotto di sbloccaggio cilindri.
8. Aggiungere la quantità di olio mancante.

NOTA

Eseguire il test di funzionamento.

- La direzione di azionamento dei dispositivi di manovra deve corrispondere alla direzione di movimento dell'impianto.

11.3 Regolazione della pressione d'esercizio

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dal movimento degli azionamenti collegati!

- Gli azionamenti collegati possono muoversi.
- Proteggere in modo adeguato l'area di lavoro.

Se è presente un pressostato separato per l'asservimento macchina (vedere schema idraulico) procedere nel modo seguente:

- innanzitutto regolare l'asservimento macchina (vedere la sezione "Regolazione pressione di asservimento macchina opzionale")
- Regolare poi la pressione d'esercizio.

11.4 Regolazione dell'asservimento macchina (opzionale)

11.4.1 Regolazione asservimento macchina (AM) con pressostato meccanico

Il pressostato viene impostato all'80% circa della pressione d'esercizio rispetto alla pressione indicata nello schema idraulico

e collegato elettricamente con il comando della macchina utensile.

In questo modo quest'ultima potrà partire solo quando l'attrezzatura è bloccata.

Dall'altro lato la macchina utensile viene immediatamente fermata, se la pressione nel sistema scende di un valore superiore al 20%.

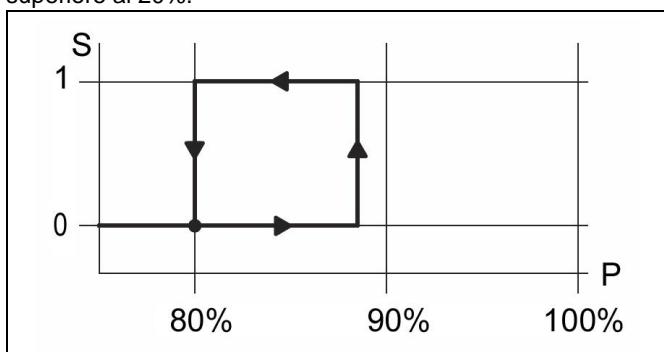


Fig. 10: Punti d'intervento durante l'asservimento macchina

S Uscita commutazione	P Pressione d'esercizio
-----------------------	-------------------------

Procedura per la regolazione:

- Regolare la valvola limitatrice della pressione (pressione di sistema) all'80% della pressione d'esercizio.
A tale scopo regolare la disattivazione del motore della pompa al massimo valore di impostazione (funzione "Reset" nei pressostati Teach-in).
Il motore della pompa deve funzionare costantemente in pressione.
 - Eseguire il successivo processo di regolazione il più possibile senza interruzioni, in quanto l'olio si raffredda molto.
- Azionare la corrispondente valvola di comando per l'alimentazione della pressione del pressostato da impostare.
- Ruotare il pressostato in **senso antiorario** fino a raggiungere il punto d'intervento (il LED diventa verde)
- Ruotare il pressostato in **senso orario** fino a raggiungere il punto di ripristino (il LED diventa giallo)

Dopo la regolazione del pressostato, si deve nuovamente regolare la pressione d'esercizio.

Il motore della pompa deve disattivarsi di nuovo correttamente oppure la pompa deve essere scaricata con un "ciclo senza pressione".

* Possibile solo per centraline con motore esterno.

11.4.2 Regolazione della pressione d'esercizio con il pressostato di sistema elettronico Teach-In.



Fig. 11: Versione del pressostato con funzione Teach-In

1 Aumento della pressione

- Interruttore principale on (inserire la tensione di esercizio). Il dispositivo si trova automaticamente nella modalità RUN. Viene visualizzata la pressione effettiva.
- Premere i tasti sul pressostato **▲ e ▼ (Reset / Esc)** contemporaneamente per almeno 3 secondi (vedere istruzioni per l'uso del pressostato Teach-In).
- In questo modo viene attivata la modalità TEACH. L'indicatore digitale si spegne ciclicamente nella modalità TEACH e la pompa funziona a ciclo continuo contro pressione.
- Regolare la pressione maggiore desiderata in senso orario sulla valvola limitatrice della pressione ("I") per mezzo della vite a testa zigrinata. Controllo tramite indicatore digitale.
- Serrare il controdado;
- Premere il tasto Enter / Set. L'indicatore digitale mostra in modo permanente la pressione di sistema effettiva.

La pompa a questo punto si disattiva oppure la valvola (opzionale) per ricircolo senza pressione scarica la pompa (operazione udibile).

Dopo una caduta di pressione del 10% (punto di ripristino del pressostato) la pompa si reinserirà.

* Possibile solo per centraline con motore esterno.

Nota

Con questo procedimento non è possibile una riduzione di pressione. Vedere sezione successiva.

2 Riduzione della pressione

- Premere i tasti sul pressostato **▲ e ▼ (Reset / Esc)** contemporaneamente per almeno 3 secondi (vedere istruzioni per l'uso del pressostato Teach-In).
- Sulla valvola limitatrice della pressione ("I") svitare di alcuni giri in senso antiorario la vite a testa zigrinata.
- Azionare brevemente le valvole del comando del cilindro per scaricare la pressione del sistema.
- Viene visualizzata la pressione effettiva

- Regolare la pressione maggiore desiderata in senso orario sulla valvola limitatrice della pressione per mezzo della vite a testa zigrinata. Controllo tramite indicatore digitale.
- Serrare il controdado;
- Premere il tasto Enter / Set.
L'indicatore digitale mostra in modo permanente la pressione di sistema effettiva.

Nota

Controllare le regolazioni nella condizione d'esercizio a caldo ed eventualmente eseguirle nuovamente.

Nota

Il manometro o l'indicatore digitale indicano di volta in volta la pressione attuale.

1 Aumento della pressione

- Inserire la tensione d'esercizio.
Sul connettore del pressostato è presente un LED che dovrebbe illuminarsi di verde dopo l'aumento della pressione. Se non viene raggiunto il punto d'intervento il LED diventa giallo.
- Regolare il pressostato ruotandolo di vari giri in senso orario.
La pompa genera ora la pressione in funzionamento continuo.
- Sulla valvola limitatrice di pressione tramite la vite a farfalla regolare in senso orario fino al raggiungimento della pressione desiderata.
- Serrare il controdado;
- Regolare il pressostato in senso antiorario fino a quando il LED sul connettore passa da giallo a verde.
Ruotare ancora di un quarto di giro in senso antiorario (toleranza di commutazione interna) per raggiungere il punto d'intervento in modo sicuro.
Controllare nuovamente la pressione.

La pompa a questo punto si disattiva oppure la valvola (opzionale) per ricircolo senza pressione scarica la pompa (operazione udibile).

Dopo una caduta di pressione del 10% (punto di ripristino del pressostato) la pompa si reinseririsce.

Nota

Una riduzione della pressione non è possibile seguendo questa procedura. Vedere sezione successiva.

2 Riduzione della pressione

- Regolare il pressostato ruotandolo di vari giri in senso orario.
La pompa genera ora la pressione in funzionamento continuo.
- Sulla valvola limitatrice della pressione svitare di alcuni giri in senso antiorario la vite a farfalla.
- Azionare brevemente le valvole del comando del cilindro per scaricare la pressione del sistema.
- Sulla valvola limitatrice di pressione tramite la vite a farfalla regolare in senso orario fino al raggiungimento della pressione desiderata.
- Serrare il controdado;
- Regolare il pressostato in senso antiorario fino a quando il LED sul connettore passa da giallo a verde.
A questo punto continuare a ruotare ancora di un quarto di giro in senso antiorario.
Controllare nuovamente la pressione.

Nota

Controllare le regolazioni nella condizione d'esercizio a caldo ed eventualmente eseguirle nuovamente.

11.5 Pressostato

11.5.1 Istruzioni brevi per la funzione apprendimento (teach in)

- Inserire la tensione d'esercizio.
Il pressostato ora si trova automaticamente nella modalità RUN

2.

Premere il tasto Reset / Esc per almeno 3 secondi.

→ Attivazione della modalità TEACH
(Premere contemporaneamente il tasto freccia verso l'alto e verso il basso)



Il pressostato si trova nella modalità TEACH (la visualizzazione si spegne in modo ciclico).

- A questo punto è possibile impostare la pressione sul generatore di pressione e controllare sul display del pressostato.

4.

Premere brevemente il tasto Enter / Set



Il pressostato si trova di nuovo automaticamente nella modalità RUN, i punti di commutazione vengono nuovamente calcolati e salvati.

NOTA

Sistema di pressione

Se la pressione di sistema deve essere ridotta, occorre prevedere uno scarico della pressione sul lato delle utenze! Ciò è necessario per poter scaricare la valvola di non ritorno integrata perché in caso contrario il funzionamento potrebbe risultare compromesso.

12 Funzionamento

⚠ AVVERTENZA

Bruciature causate dalla superficie incandescente!

- Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

⚠ ATTENZIONE

Evitare il surriscaldamento del sistema

Per evitare il surriscaldamento del sistema, la durata max. di funzionamento (durata relativa d'inserzione) non deve mai essere superata.



Per i lavori sul prodotto, indossare l'equipaggiamento di protezione adeguato!

Durata d'inserzione (DI)

La durata relativa d'inserzione dipende dalla pressione d'esercizio selezionata, dalle perdite nelle valvole ecc.

Per indicazioni relative a DI 100% e 40% vedere la tabella al capitolo Dati tecnici.

Per il calcolo della durata relativa d'inserimento ci si basa su una durata del ciclo di 10 min. Per DI = 40%, il carico max. durante un ciclo non deve superare 4 min. Durante il tempo rimanente il motore può essere caricato fino al 50% della potenza nominale e deve funzionare in continuazione.

Altre versioni a richiesta.

Per altri dati vedere tabella e foglio catalogo A0100.

ℹ Nota

Durata d'inserzione (DI)

La durata d'inserzione raggiungibile si riferisce solo al motore elettrico.

La durata di funzionamento della pompa con pressione max. dipende dalle perdite di potenza che si verificano.

L'olio viene condotto nel serbatoio attraverso la valvola limitatrice di pressione se la centralina idraulica è avviata con DI =100% e non vengono azionate utenze. In questo caso l'olio si riscalda.

Assicurarsi che la temperatura dell'olio non superi i 70°C.

ℹ NOTA

Leggere le istruzioni per l'uso

- Ulteriori istruzioni per il funzionamento riferite a singoli componenti sono disponibili in Internet (www.ROEMHELD.de) oppure a richiesta!

13.1 Programma di manutenzione

Lavori di manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Secondo necessità	Utilizzatore
Controllo	Giornaliero	Utilizzatore
Controllo dell'impianto elettrico e dei componenti	Annuale	Personale specializzato
Cambio del fluido in pressione dopo la messa in funzione	Dopo 250 ore d'esercizio oppure dopo tre mesi	Personale specializzato
Verifica dei fluidi in pressione, se necessario sostituzione incl. filtro	Dopo 1250 ore d'esercizio oppure dopo sei mesi	Personale specializzato
Cambio del fluido in pressione incl. filtro	Dopo 2500 ore di esercizio, al più tardi dopo 24 mesi o in caso di danni	Personale specializzato
Riparazione		Personale di assistenza Römhild

ℹ NOTA

Tempo di sosta

- Tempo di riposo di almeno 1 ore dopo la sostituzione del fluido in pressione!

13.2 Controlli regolari

I controlli da parte dell'utilizzatore devono essere eseguiti nel modo seguente:

13.2.1 Controlli giornalieri

- Controllo di tutte le viti di fissaggio e se necessario serraggio.
- Controllo dei fissaggi dei cavi e dei raccordi filettati e se necessario serraggio.
- Controllo di tubi flessibili idraulici, tubi idraulici e cavi per possibili danneggiamenti, ecc.
- Verifica di eventuali trafilamenti esterni sui componenti idraulici - se necessario serraggio dei raccordi filettati.
- I tubi flessibili idraulici non devono entrare in contatto con sostanze nocive (acidi, soluzioni saline, solventi,...).
- Controllare il livello olio della centralina idraulica (vedere capitolo "Rabbocco dell'olio nella centralina idraulica") - eventualmente aggiungere olio (per le specifiche vedere il capitolo "Dati tecnici").
- Controllo dei dispositivi di protezione come descritto al capitolo "Dispositivi di protezione"

13 Manutenzione

⚠ AVVERTENZA

Bruciature causate dalla superficie incandescente!

- Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.



Per i lavori sul prodotto, indossare l'equipaggiamento di protezione adeguato!

13.2.2 Controllo annuale

Impianto idraulico, tubi flessibili idraulici

Il funzionamento sicuro di tutti i componenti idraulici deve essere verificato almeno una volta all'anno da un tecnico esperto. I danni rilevati devono essere immediatamente eliminati.

Inoltre eseguire i seguenti controlli e lavori:

- Il funzionamento sicuro dei tubi flessibili idraulici deve essere verificato almeno una volta all'anno da un esperto. I danni rilevati devono essere immediatamente eliminati.
- I tubi flessibili idraulici dell'attrezzatura devono essere sostituiti con elementi nuovi al più tardi dopo 6 anni come da disposizioni della normativa BGR 237.

13.3 Pulizia

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dalla fuoriuscita di parti oppure di olio!

- Durante la pulizia indossare occhiali, calzature e guanti protettivi!

ATTENZIONE

Detergenti aggressivi

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o acidi oppure
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.), perché questi prodotti potrebbero danneggiare le guarnizioni.

Ogni giorno è necessario procedere alla pulizia dei componenti meccanici:

- Pulire il prodotto con panni adatti allo scopo.
- Le parti in movimento (steli pistone, guide ecc.) e le parti in acciaio non rivestite devono essere leggermente lubrificate.

13.4 Manutenzione e controllo del fluido in pressione

Importanti fattori d'influsso sul grado di contaminazione del fluido idraulico sono:

- inquinamento presente nell'ambiente,
- dimensioni dell'impianto idraulico,
- struttura dell'impianto idraulico conforme alle disposizioni,
- numero di utenze
- tempo ciclo,
- numero dei passaggi del fluido attraverso il filtro per unità di tempo,
- attuazione dei piani di manutenzione,
- formazione del personale addetto alla manutenzione.

Questi modificano le caratteristiche di utilizzo dei fluidi in pressione e ne provocano l'invecchiamento.

Il controllo dello stato ed un filtraggio adatto alle esigenze dell'applicazione (eventualmente drenaggio e ventilazione) sono indispensabili per il mantenimento delle caratteristiche di utilizzo e per garantire un lunga durata del fluido idraulico e dei componenti.

Il fluido in pressione deve essere sostituito con regolarità oppure deve essere sottoposto ad analisi da parte del produttore oppure di personale specializzato.

Un'analisi di riferimento è consigliabile in base alle indicazioni del piano di manutenzione con valutazione secondo ISO 4406 oppure con valutazione secondo la norma EN 12662.

Nota

Per rivendicazioni di garanzia e responsabilità occorre presentare le certificazioni di manutenzione e/o i risultati delle analisi dei fluidi in pressione.

Contaminazione dei fluidi in pressione

Le impurità ammesse (corpi estranei non disciolti nel fluido in pressione) si dirigono verso il componente più sensibile alle impurità dell'impianto idraulico. La classe di contaminazione indicata è il valore massimo ammesso che non deve essere superato sotto l'aspetto della sicurezza d'esercizio (intasamento di fessure, chiusura fissaggio del pistone di comando) e della durata di vita (riduzione dell'usura).

Impiego	Unità minima secondo NAS 1638	Unità minima secondo ISO 4406	Ottenibile mediante filtrazione*
Pompe a pistoni radiali e ad ingranaggi, valvole e cilindri	8 (Consigliato da 5 a 7)	20 / 17 / 13	≤ 20 µm
Valvole di controllo pressione, proporzionali e regolatori di flusso	7 (Consigliato da 5 a 6)	18 / 16 / 13	≤ 10 µm

* Importanti fattori d'influenza vedere capitolo: "Manutenzione e controllo del fluido in pressione."

In particolare, per le valvole proporzionali, la precisione di ripetizione dipende soprattutto dal grado di contaminazione del fluido in pressione.

Nota

Nuovo fluido in Pressione

- Verificare che un nuovo fluido in pressione soddisfi i massimi requisiti di purezza. Ev. utilizzare olio adeguato.

Miscelazione diversi tipi di fluidi

- Miscelando vari tipi di fluidi in pressione possono verificarsi indesiderate reazioni chimiche con formazione di fango, resinificazione o simili.
- Pertanto effettuando un cambio tra differenti fluidi in pressione bisognerebbe assolutamente consultare il rispettivo produttore.
- In ogni caso si deve eseguire un lavaggio dell'intero impianto idraulico.

13.5 Sostituzione dell'olio

Rischio ambientale



A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

AVVERTENZA

Pericolo di ustioni causate dall'olio incandescente!

- Durante il funzionamento, le temperature dell'olio potrebbero raggiungere i 70° C in seguito a influenze ambientali.
- Eseguire tutte le operazioni solo dopo il raffreddamento.

Bruciature causate dalla superficie incandescente!

- Durante il funzionamento, sul prodotto possono manifestarsi temperature superficiali superiori ai 70° C.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

ATTENZIONE

Cortocircuito di componenti interni!

Con un elevato apporto di acqua (condensa, refrigerante ecc.) nel serbatoio dell'olio potrebbe verificarsi un cortocircuito.

- Attenersi scrupolosamente agli intervalli consigliati per il cambio dell'olio!



Durante i lavori con i materiali d'esercizio, attenersi alle disposizioni delle schede dati di sicurezza!

NOTA

- Sostituire l'olio solo dopo il raffreddamento dell'impianto.

L'uso di olio idraulico secondo segno

Utilizzare l'olio idraulico come da targhetta di avvertimento sul bocchettone d'introduzione olio (vedere anche i Dati tecnici).

Grado di filtrazione e la pulizia del fluido idraulico

Osservare le indicazioni sul filtraggio e sulla classe di contaminazione del fluido in pressione (vedere dati tecnici).

Solo per le pompe a pistoni

ATTENZIONE

Disturbo di funzionamento causato dall'aria nel sistema

- Prima di introdurre l'olio svitare la vite di sporgo M6. Dopo il riempimento, riavvitare la vite di sporgo.

Le pompe a pistoni devono essere sfiate:

- Prima di introdurre l'olio svitare la vite di sporgo M6.
- Introdurre l'olio.
- Circa 15 minuti dopo il riempimento, riavvitare la vite di sporgo.

Per la sostituzione dell'olio procedere nel modo seguente:

- Assicurarsi che tutti gli azionamenti idraulici (cilindri idraulici ecc.) siano nella posizione di base!
- Disattivare l'interruttore principale sul comando elettrico, posizione dell'interruttore "0", cioè scollegato dall'alimentazione di corrente.
- Eliminare la pressione dell'impianto, ad esempio premendo l'azionamento manuale d'emergenza sulle valvole (a seconda del tipo).
- Svitare il tappo di scarico olio.

- Scaricare completamente l'olio.
- Avvitare il tappo di scarico olio - eventualmente utilizzare un nuovo tappo (vedere elenco parti di ricambio).
- Svitare il coperchio del filtro sul ritorno o il tappo di riempimento e di aerazione.
- Svitare la vite di sporgo M6.
- Introdurre nel bocchettone di riempimento dell'olio l'imbuto con filtro in tessuto (vedere classe di pulizia).
- Introdurre l'olio idraulico fino a quando il livello del fluido si trova a metà tra i contrassegni dell'indicatore visivo.
- Avvitare il coperchio.
- Azionare ripetutamente l'attrezzatura.
(Alla prima messa in funzione seguire le istruzioni al capitolo "Sporgo dell'aria dal sistema idraulico".)
- Controllare il livello dell'olio ed eventualmente rabboccare.
- Dopo 15 minuti riavvitare la vite di sporgo M6.

NOTA

Tempo di sosta

- Tempo di riposo di almeno 1 ore dopo la sostituzione del fluido in pressione!

Cambio dell'olio

Durante un cambio dell'olio è sempre consigliata anche la sostituzione del filtro.

13.6 Sostituzione del filtro dell'olio (filtro mandata o filtro sul ritorno)

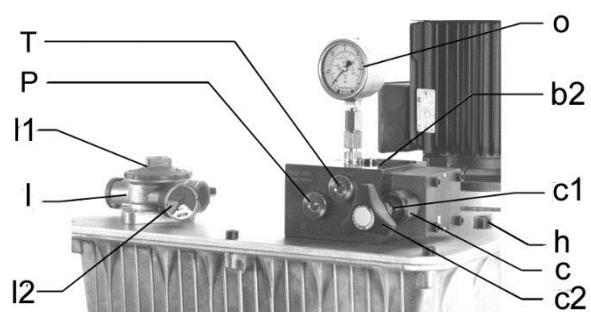


Fig. 12: Centralina idraulica con blocco di connessione e filtro sul ritorno

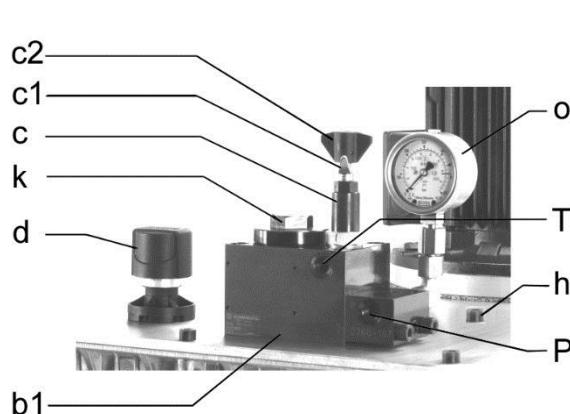


Fig. 13: Centralina idraulica con blocco di connessione e filtro alta pressione

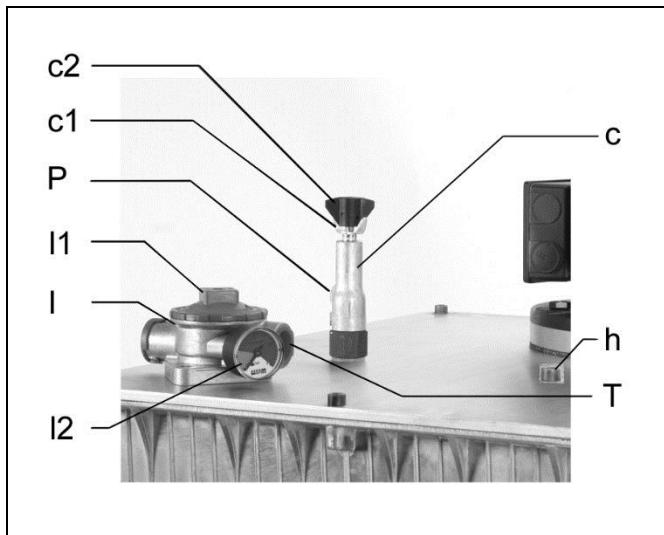


Fig. 14: Centralina idraulica senza blocco di connessione, con filtro sul ritorno

b1	Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione e filtro alta pressione	k	Filtro dell'alta pressione con tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
b2	Blocco di connessione con valvola limitatrice della pressione	l	Filtro sul ritorno con indicatore delle impurità
c	Valvola limitatrice della pressione	l1	Tappo a vite, per la sostituzione della cartuccia del filtro
c1	Flusso del serbatoio con possibilità di fissaggio	l2	Indicatore delle impurità
c2	Vite di regolazione della valvola limitatrice della pressione	o	Manometro per indicazione della pressione di sistema
d	Filtro aria e bocchettone introduzione olio, con targhetta d'avvertimento	P	Attacco del condotto di mandata
h	Vite di spurgo con targhetta d'avvertimento (solo per pompe a pistoni e bistadio)	T	Attacco della tubazione del serbatoio / di ritorno

13.7 Sostituzione del filtro mandata

1. Disinserire l'alimentazione dalla centralina idraulica
2. Eliminare la pressione dell'impianto, ad es. premendo l'azionamento manuale d'emergenza sulle valvole.
3. Svitare la chiusura a vite del filtro dell'olio con chiave inglese.
4. Verificare la presenza d'impurità ed eventualmente sostituire la cartuccia del filtro.
5. Avvitare il tappo a vite del filtro dell'olio con chiave inglese.

NOTA

- Per il collegamento a tenuta di un nuovo filtro mandata è necessario sostituire anche l'O-ring e l'anello di appoggio (incluso nel set di ricambio del filtro di pressione).
6. Pulire l'anello magnetico.
 7. Inserire la cartuccia del filtro.
 8. Riavvitare il tappo a vite.

Pezzi di ricambio

Pezzo di ricambio	No. Ordin.
Set di ricambio del filtro di pressione	3887-107

13.8 Sostituzione del filtro sul ritorno

1. Disinserire l'alimentazione dalla centralina idraulica
2. Eliminare la pressione dell'impianto, ad es. premendo l'azionamento manuale d'emergenza sulle valvole.
3. Svitare la chiusura a vite del filtro dell'olio con chiave inglese.
4. Verificare la presenza d'impurità ed eventualmente sostituire la cartuccia del filtro.
5. Avvitare il tappo a vite del filtro dell'olio con chiave inglese.

Con l'utilizzo di un indicatore di intasamento, viene segnalato il momento della manutenzione del filtro, raggiungendo così uno sfruttamento ottimale della durata del filtro.

Elementi filtranti

Passaggio dall'esterno all'interno. Dalla piegatura stellare del materiale del filtro derivano:

- grandi superfici filtranti
- ridotte perdite di pressione
- maggiore resistenza alla sporcizia
- intervalli di manutenzione particolarmente lunghi

Pezzi di ricambio

Cartuccia del filtro in mandata	No. ordin.
$\leq 12 \text{ l/min}$	3887 109 (16 μm)
$> 12 \text{ l/min}$	3887 111 (16 μm)

13.9 Pulizia dei filtri a rete dell'olio (se presenti)

Nota

Dischi filtranti si trovano nei raccordi idraulici.

Con un elevato livello di impurità occorre pulire i dischi filtranti.

1. Svitare gli attacchi filettati dei raccordi idraulici.
2. Svitare il disco filtrante ruotandolo con una punta.
3. Pulire il disco filtrante e riavvitarlo.
4. Riavvitare il raccordo filettato.

14 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
La centralina non si avvia:	Fusibile difettoso	Controllarlo ed eventualmente sostituirlo
	Regolazione errata del pressostato	Procedere alla regolazione (vedere „Regolazione della pressione d'esercizio“)
	Problemi al comando elettrico ad esempio sovracorrente, cavo rotto	⚠ Attenzione! Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato. Ripristinare l'interruttore automatico
	Livello olio troppo basso o temperatura olio troppo alta, è acceso il LED vicino all'interruttore principale	Aggiungere olio oppure lasciarlo raffreddare
Pressione d'esercizio raggiunta, ma il motore non viene arrestato:	Regolazione errata del pressostato	Procedere alla regolazione (vedere „Regolazione della pressione d'esercizio“)
	Pressostato difettoso	Sostituire il pressostato

Nota:

I pressostati sono disponibili in modo opzionale come accessorio.

Problema	Causa	Rimedio
Pressione d'esercizio non raggiunta:	Impostazione a un valore troppo basso della valvola limitatrice di pressione	Procedere alla regolazione (vedere sezione „Regolazione della pressione d'esercizio“)
	Trafilamento esterno	Eliminare trafilamento, ad esempio serrare il raccordo, sostituire la tubazione o il tubo flessibile.
	Elettrovalvola(e) con perdite (perdite interne)	Sostituire elettrovalvola(e)
	Pompa guasta	Sostituire la pompa o inviare la centralina per la riparazione
	Trafilamento di un azionamento idraulico	Verificare quale azionamento presenta una

		mancanza di tenuta
	Regolazione errata del pressostato	Procedere alla regolazione (vedere sezione „Regolazione della pressione d'esercizio“)

Problema	Causa	Rimedio
Il motore della pompa nella posizione „bloccaggio“ e „sbloccaggio“ si attiva e disattiva a intervalli brevi:	Valvola di ritegno nella piastra di montaggio del pressostato priva di tenuta	Allentare i dati dai bulloni di collegamento, smontare il gruppo valvole e sostituire tutta la piastra di montaggio con la valvola di ritegno integrata
	Trafilamento sull'utenza (elemento di bloccaggio / cilindro o altro)	Sbloccare i tubi di mandata per localizzare la perdita, sostituire la guarnizione o l'elemento
	Raccordi filettati con perdite	Serrare i raccordi
	Pompa non spurgata (per le pompe a pistoni)	Scaricare completamente l'olio, poi immetterlo di nuovo (ved. sezione "Rabbocco olio")
	Elettrovalvola(e) con perdite (perdite interne)	Sostituire elettrovalvola
Pompa senza mandata:	Livello olio troppo basso	Aggiungere olio
	Pompa non spurgata (per le pompe a pistoni)	Scaricare completamente l'olio, poi immetterlo di nuovo (ved. sezione "Rabbocco olio")
	Senso di rotazione sbagliato (nelle pompe ad ingranaggi e nelle pompe bistadio)	Controllare il collegamento elettrico, osservare la freccia per la direzione di rotazione sul copriventola del motore elettrico

Nota

Dopo la sostituzione oppure la riparazione dei componenti idraulici è necessario testarne il funzionamento.

15 Dati tecnici

Fluidi in pressione

Le indicazioni sul fluido in pressione da utilizzare sono riportate sul bocchettone di riempimento olio.



Per le pompe a pistoni

Utilizzare olio idraulico sec. DIN 51524-2 HLP 22.



Per combinazioni di pompe a ingranaggi e a pistoni

Impiegare olio idraulico secondo tabella DIN 51524-2 HLP 32.



Per pompe a ingranaggi

Impiegare olio idraulico secondo tabella DIN 51524-2 HLP 46.

Contaminazione dei fluidi in pressione

Le impurità ammesse (corpi estranei non disciolti nel fluido in pressione) si dirigono verso il componente più sensibile alle impurità dell'impianto idraulico. La classe di contaminazione indicata è il valore massimo ammesso che non deve essere superato sotto l'aspetto della sicurezza d'esercizio (intasamento di fessure, chiusura fissaggio del pistone di comando) e della durata di vita (riduzione dell'usura).

Impiego	Unità minima secondo NAS 1638	Unità minima secondo ISO 4406	Ottentibile mediante filtrazione*
Pompe a pistoni radiali e ad ingranaggi, valvole e cilindri	8 (Consigliato da 5 a 7)	20 / 17 / 13	$\leq 20 \mu\text{m}$
Valvole di controllo pressione, proporzionali e regolatori di flusso	7 (Consigliato da 5 a 6)	18 / 16 / 13	$\leq 10 \mu\text{m}$

* Importanti fattori d'influenza vedere capitolo: "Manutenzione e controllo del fluido in pressione."

In particolare, per le valvole proporzionali, la precisione di ripetizione dipende soprattutto dal grado di contaminazione del fluido in pressione.

Nota

Nuovo fluido in Pressione

- Verificare che un nuovo fluido in pressione soddisfi i massimi requisiti di purezza. Ev. utilizzare olio adeguato.

Miscelazione diversi tipi di fluidi

- Miscelando vari tipi di fluidi in pressione possono verificarsi indesiderate reazioni chimiche con formazione di fango, resinificazione o simili.
- Pertanto effettuando un cambio tra differenti fluidi in pressione bisognerebbe assolutamente consultare il rispettivo produttore.
- In ogni caso si deve eseguire un lavaggio dell'intero impianto idraulico.

NOTA

Lo sporco di entrare nel sistema

- Con un'elevata penetrazione di impurità nel sistema idraulico occorre applicare filtri ad alta pressione supplementari prima dei raccordi.

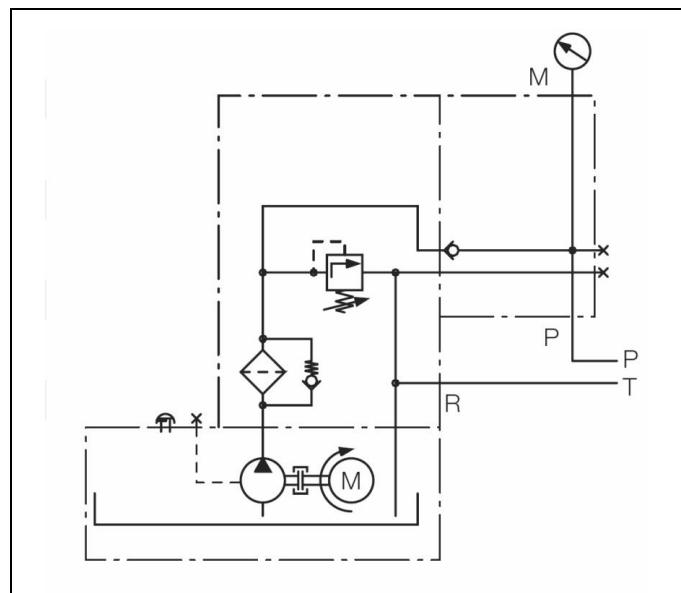


Fig. 15: Schema idraulico, pompa a pistoni e filtro della pressione

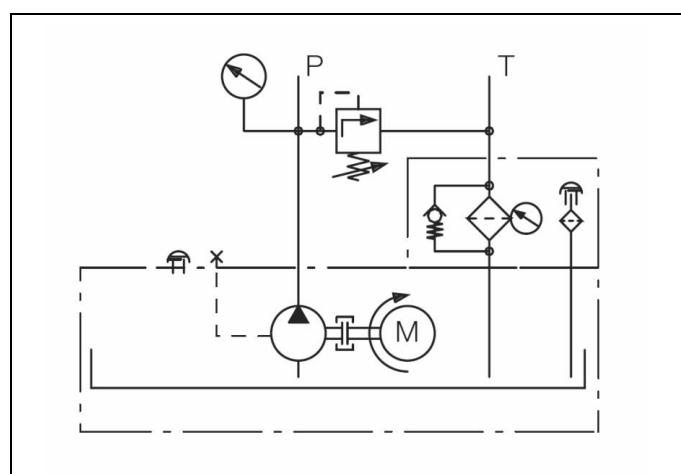


Fig. 16: Schema idraulico, pompa a pistoni e filtro sul ritorno

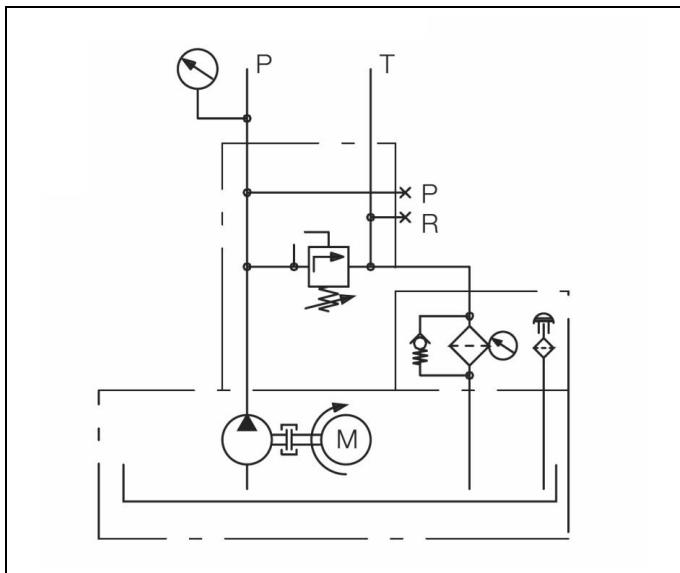


Fig. 17: Schema idraulico, pompa a ingranaggi filtro sul ritorno

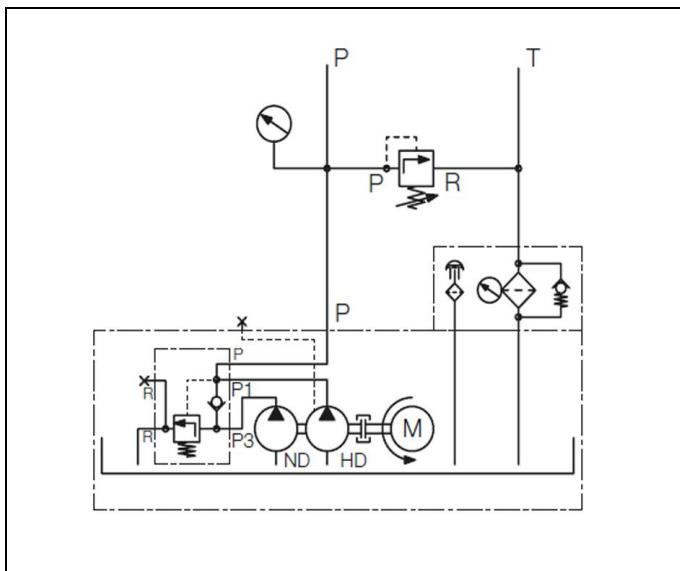


Fig. 18: Schema idraulico, pompa doppia con combinazioni di pompe a piston-i-a ingranaggi e filtro sul ritorno.

15.1 Pesi

Centraline idrauliche con pompe a ingranaggi - direzione di rotazione a destra

Peso [kg]		No. Ordin.			
Volume del serbatoio V [l]					
27	40	63	27	40	63
34	—	—	8142-120	—	—
37	48	—	8144-120	8144-140	—
44	55	59	8145-120	8145-140	8145-160
34	—	—	8152-120	—	—
37	48	—	8154-120	8154-140	—
44	55	59	8155-120	8155-140	8155-160
35	46	—	8156-120	8156-140	—
38	49	55	8157-120	8157-140	8157-160
45	56	60	8158-120	8158-140	8158-160
—	60	64	—	8159-140	8159-160
38	49	55	8164-120	8164-140	8164-160
45	56	60	8165-120	8165-140	8165-160
—	60	64	—	8166-140	8166-160

—	68	72	—	8167-140	8167-160
—	77	82	—	8168-140	8168-160
39	50	56	8174-120	8174-140	8174-160
46	57	61	8175-120	8175-140	8175-160
—	61	65	—	8176-140	8176-160
—	69	73	—	8177-140	8177-160
—	78	83	—	8178-140	8178-160
46	57	61	8185-120	8185-140	8185-160
—	61	65	—	8186-140	8186-160
—	69	73	—	8187-140	8187-160
—	78	83	—	8188-140	8188-160
—	—	105	—	—	8189-160

Centraline idrauliche con pompe a piston-i - direzione di rotazione a piacere

Peso [kg]		No. Ordin.			
Volume del serbatoio V [l]					
27	40	63	27	40	63
—	71	75	—	8267-140	8267-160
—	79	83	—	8268-140	8268-160
—	104	108	—	8269-140	8269-160
46	57	—	8275-120	8275-140	—
53	64	—	8276-120	8276-140	—
—	71	75	—	8277-140	8277-160
—	79	83	—	8278-140	8278-160
—	104	108	—	8279-140	8279-160
36	47	—	8223-120	8223-140	—
39	50	—	8254-120	8254-140	—
48	59	—	8255-120	8255-140	—
53	64	68	8256-120	8256-140	8256-160
62	67	71	8252-120	8252-140	8252-160
—	75	79	—	8257-140	8257-160
—	77	81	—	8253-140	8253-160
—	84	88	—	8258-140	8258-160

Centraline idrauliche doppie con combinazioni di pompe a piston-i-ingranaggi - direzione di rotazione a sinistra

Peso [kg]		No. Ordin.			
Volume del serbatoio V [l]					
27	40	63	27	40	63
42	53	—	8280-125	8280-145	—
42	53	—	8281-125	8281-145	—
43	54	—			—
52	63	—		8283-145	—
52	63	—		8284-145	—
53	64	—		8285-145	—
60	70	74		8286-145	8286-165
60	70	74		8287-145	8287-165
—	78	84	—		8288-165
—	78	84	—		8289-165
—	85	89	—		8290-165

15.2 Flusso volumetrico

Centraline idrauliche con pompe a ingranaggi - direzione di rotazione a destra

Portata		No. Ordin.		
[ccm/s]	[l/min]	Volume del serbatoio V [l]		
		27	40	63
75	4,5	8142-120	—	—
		8144-120	8144-140	—
		8145-120	8145-140	8145-160
		8152-120	—	—
102	6,2	8154-120	8154-140	—
		8155-120	8155-140	8155-160
		8156-120	8156-140	—
		8157-120	8157-140	8157-160
146	8,8	8158-120	8158-140	8158-160
		—	8159-140	8159-160
		8164-120	8164-140	8164-160
		8165-120	8165-140	8165-160
200	12	—	8166-140	8166-160
		—	8167-140	8167-160
		—	8168-140	8168-160
		8174-120	8174-140	8174-160
267	16	8175-120	8175-140	8175-160
		—	8176-140	8176-160
		—	8177-140	8177-160
		—	8178-140	8178-160
		8185-120	8185-140	8185-160
400	24	—	8186-140	8186-160
		—	8187-140	8187-160
		—	8188-140	8188-160
		—	—	8189-160

Centraline idrauliche con pompe a pistoni - direzione di rotazione a piacere

Portata		No. Ordin.		
[ccm/s]	[l/min]	Volume del serbatoio V [l]		
		27	40	63
100	6	—	8267-140	8267-160
140	8,4	—	8268-140	8268-160
200	12	—	8269-140	8269-160
60	3,6	8275-120	8275-140	—
70	4,2	8276-120	8276-140	—
100	6	—	8277-140	8277-160
140	8,4	—	8278-140	8278-160
200	12	—	8279-140	8279-160
25	1,5	8223-120	8223-140	—
43	2,6	8254-120	8254-140	—
43	2,6	8255-120	8255-140	—
61	3,7	8256-120	8256-140	8256-160
88	5,3	8252-120	8252-140	8252-160
88	5,3	—	8257-140	8257-160
123	7,4	—	8253-140	8253-160
123	7,4	—	8258-140	8258-160

Centraline idrauliche doppie con combinazioni di pompe a pistoni-ingranaggi - direzione di rotazione a sinistra

Portata		No. Ordin.		
[ccm/s]	[l/min]	Volume del serbatoio V [l]		
		27	40	63
150/25	9,0/1,5	8280-125	8280-145	—
205/25	12,3/1,5	8281-125	8281-145	—
266/25	16,0/1,5			—
150/43	9,0/2,6		8283-145	—
205/43	12,3/2,6		8284-145	—
266/43	16,0/2,6		8285-145	—
150/61	9,0/3,7		8286-145	8286-165
205/61	12,3/3,7		8287-145	8287-165
150/88	9,0/5,3	—		8288-165
205/88	12,3/5,3	—		8289-165
150/123	9,0/7,4	—		8290-165

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römhled. D8031

Valvola circuiti

Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo ROEMHELD.

16 Smaltimento

Rischio ambientale

 A causa del possibile inquinamento ambientale, i singoli componenti devono essere smaltiti solo da un'azienda specializzata con relativa autorizzazione.

I singoli materiali devono essere smaltiti in conformità con le direttive e disposizioni per la tutela dell'ambiente in vigore.

Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza. In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

17 Dichiarazione d'incorporazione

Produttore

Römhled GmbH Friedrichshütte
Römhledstraße 1-5
35321 Laubach, Germania
Tel.: +49 (0) 64 05 / 89-0
Fax.: +49 (0) 64 05 / 89-211
E-Mail: info@roemheld.de
www.roemheld.de

Dichiarazione d'incorporazione

sono progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE-MSRL) nella versione in vigore e in base ai regolamenti tecnici standard.

Secondo la norma CE-MSRL questi prodotti non sono destinati all'immediato utilizzo ed il montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la quasi-macchina alla quale sono destinati è conforme alle disposizioni della direttiva macchine (2006/42/CE).

Il produttore s'impegna a trasmettere su richiesta alle autorità nazionali la documentazione specifica dei prodotti.

I documenti tecnici sono stati redatti per i prodotti come da Allegato VII Parte B.

Questa dichiarazione perde la propria validità in caso di modifiche apportate alla macchina in oggetto senza nostra autorizzazione.

Elenco delle norme applicate

2006/42/EG, Direttiva macchine [www.eur-lex.europa.eu]

2014/30/EU, EMV - Compatibilità elettromagnetica [www.eur-lex.europa.eu]

2014/35/EG, Direttiva sulla bassa tensione [www.eur-lex.europa.eu]

DIN EN ISO 12100, 2011-03, Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione (sostituzione della parte 1 e 2)

DIN EN ISO 13732-1, 2008-12, Ergonomia dell'ambiente termico - Procedura di valutazione per le reazioni umane nel contatto con le superfici - Parte 1: Superficci incandescenti

DIN EN 614-1 e 2, 2009-06, Sicurezza del macchinario, principi ergonomici per la progettazione

DIN EN 626-1, 2008-09, Sicurezza del macchinario, Riduzione dei rischi per la salute causati da sostanze pericolose fuoriuscite dalla macchina

DIN EN ISO 13849-1, 2008-12, Sicurezza del macchinario, Parti di sicurezza di comandi, Principi generali per la progettazione

DIN EN ISO 13849-2, 2008-09, Sicurezza del macchinario, Parti di sicurezza di comandi, Convalida

DIN EN ISO 4413, 2011-04, Oleoidraulica - Regole generali e requisiti di sicurezza relativi ai sistemi e loro componenti

DIN EN ISO 11201, 2009-11, Acustica — Rumore emesso dalle macchine e dalle apparecchiature - Procedura della

classe di precisione 2 per la misurazione dei livelli di rumore sul posto di lavoro

DIN EN 60073; 2003-05, Regole di base e di sicurezza per l'interfaccia uomo-macchina

DIN EN 60204-1; 2007-06, Sicurezza del macchinario, equipaggiamento elettrico dei macchinari, requisiti generali

DIN EN 60529; 2000-09, Gradi di protezione degli involucri (codici IP)

DIN EN 61000-6-2; 2005, Compatibilità elettromagnetica, grado di protezione per settore industriale

DIN EN 61310-1; 2008-09, Sicurezza del macchinario, indicazione, marcatura e manovra. Requisiti per i segnali

DIN EN 81714-2, 2007-08, Organizzazione dei simboli grafici per l'applicazione nella documentazione tecnica del prodotto

Responsabile della documentazione:

Dipl.-Ing. (FH) Jürgen Niesner, Tel.: +49(0)6405 89-0

Römhled GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 26.06.2019

18 Indice analitico

A

Allacciamento elettrico.....	7
Attenersi alle istruzioni delle targhette	8
Aumento della pressione	10
Aumento della pressione	11
Avvertenze per la sicurezza.....	3

C

Collegamento del sistema idraulico	7
Controlli regolari.....	13
Controllo annuale.....	13
Controllo del dispositivo... Vedere controlli regolari	
Controllo giornalieri.....	13
Controllo livello e temperatura dell'olio	7

D

Dati tecnici	18
Descrizione	1
Destinatari.....	2
Dichiarazione d'incorporazione	21
Dispositivi di protezione	4
Durata d'inserzione	11, 12

E

Elenco delle norme applicate	21
Equipaggiamento di protezione personale	4
Esperto / persona con formazione adeguata.....	2

F

Funzionamento	11
---------------------	----

I

Impianto idraulico, tubi flessibili idraulici.....	13
Impiego	4
Impiego conforme alle finalità prefissate	4
Impiego non conforme alle finalità prefissate	4
Indice	1
Informazioni di base.....	3
Installazione	7
Istruzioni brevi per la funzione apprendimento (teach in).....	11

M

Manutenzione	12
Manutenzione e controllo del fluido in pressione	14
Messa in servizio	8
Montaggio	5

N

Note generali per la sicurezza	3
--------------------------------------	---

P

Panoramica dei componenti	5
Personale specializzato	2
Pressostato	11
Pressostato di sistema Teach-In (autoapprendimento)	
.....	10

Programma di manutenzione.....	12
--------------------------------	----

Pulitura dei filtri olio (se presenti)	17
--	----

Pulizia	13
---------------	----

R

Regolazione dell'asservimento macchina (opzionale)	
.....	10
Regolazione della pressione d'esercizio	9
Regolazione della pressione d'esercizio	10
Riduzione della pressione.....	10
Riduzione della pressione.....	11
Rifornimento olio	8
Risoluzione dei problemi.....	17

S

Simboli e didascalie	3
Smaltimento	21
Sostituire il filtro dell'olio (filtro mandata o filtro sul ritorno).....	16
Sostituzione del filtro mandata	16
Sostituzione del filtro sul ritorno	16
Sostituzione dell'olio	15
Spurgo dell'aria dal sistema idraulico	9

T

Trasporto.....	5
----------------	---

V

Validità della documentazione	2
-------------------------------------	---