



Centraline idrauliche

Struttura modulare



Centralina con comando elettronico (esempio)

Indice

1	Descrizione del prodotto	1
2	Validità della documentazione	2
3	Destinatari	3
4	Simboli e didascalie	3
5	Per la Vostra sicurezza	4
6	Impiego	4
7	Trasporto	4
8	Montaggio	5
9	Messa in servizio	11
10	Funzionamento	17
11	Manutenzione	18
12	Risoluzione dei problemi	22
13	Dati tecnici	24
14	Smaltimento	25
15	Dichiarazione d'incorporazione	26

1 Descrizione del prodotto

Informazioni generali

Le centraline idrauliche di questa serie sono costituite da singoli moduli scelti per ogni caso specifico, composti fino a ottenere una centralina pronta al funzionamento.

Moduli:

- Centralina di base (dimensioni contenitore V=11 l / 27 l / 40 l / 63 l)
- Funzioni di base (controllo dell'olio, filtro, circuito senza pressione ecc.)
- Blocco valvole (varie valvole direzionali, pressostato, piastra intermedia ecc.)
- Tecnica E (morsettiera, controllo elettrico, interruttore, ecc.)

1.1 Centralina di base

Modi operativi:

Le centraline idrauliche possono essere azionate in due modi operativi differenti:

- nella modalità di disattivazione il motore elettrico (pompa) viene disattivato dopo il raggiungimento della pressione d'esercizio impostata.
- nel funzionamento con ricircolo senza pressione una valvola effettua la commutazione con assenza di pressione del flusso volumetrico della pompa dopo il raggiungimento della pressione d'esercizio impostata. Il motore elettrico continua a funzionare.

Se la pressione d'esercizio scende di più del 10% o se si verifica un movimento del cilindro, il motore elettrico (pompa) deve essere attivato o la valvola deve essere attivata per il funzionamento con ricircolo senza pressione.

NOTA

Le centraline idrauliche non possono essere azionate con funzionamento continuo con la pressione d'esercizio.

Generatore di pressione con pompa ad ingranaggi e a pistoni

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

Generatore di pressione con pompa bistadio

La pompa bistadio è costituita da una pompa a pistoni e da una pompa a ingranaggi che sono collegate l'una all'altra.

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

Nella pompa bistadio la pompa ad ingranaggi viene commutata sul circuito per ricircolo senza pressione al di sopra di 80 bar, tramite la valvola integrata, il flusso volumetrico si riduce di conseguenza (Vedere dati tecnici).

1.2 Funzioni di base

Nella chiave di codifica si può scegliere tra le seguenti funzioni di base:

- Manometro
- Pressostato di sistema elettronico
- Valvola per circuito con ricircolo senza pressione
- Controllo della temperatura e del livello dell'olio
- Filtro dell'aria, filtro sul ritorno
- Controllo filtro

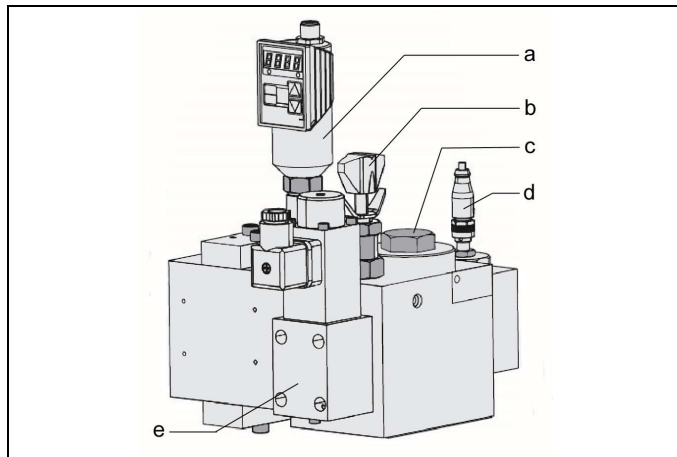


Fig. 1: Pressostato di sistema elettronico (a), valvola limitatrice della pressione (b), filtro della pressione (c), controllo filtro pressione (d), valvola per il circuito con ricircolo senza pressione (e)

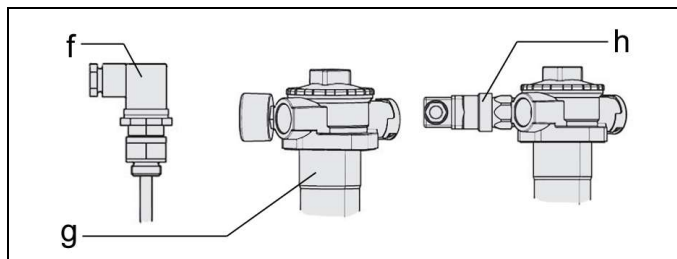


Fig. 1: Controllo dell'olio (f), filtro sul ritorno (g), filtro sul ritorno con controllo del filtro (h)

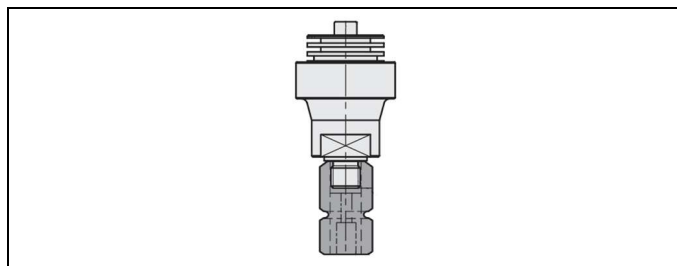


Fig. 1: Accumulatore idraulico 13ccm

L'equipaggiamento, l'installazione e il funzionamento degli accumulatori idraulici sono regolamentati in modo diverso nei vari Paesi. Nella Repubblica Federale Tedesca, ad esempio, sono regolamentati dall'Ordinanza sulla Sicurezza e la Salute Industriale e dalla norma DIN EN 14359:2017.

L'accumulatore idraulico contenuto nel gruppo di pompaggio rientra nella PED 2014/68/UE art. 4 comma 1 lettera a punto ii, in quanto la moltiplicazione della pressione e del volume non è superiore a 200. Ciò significa che l'accumulatore idraulico è classificato al di sotto della categoria 1 (schemi di valutazione della conformità dell'Allegato II) e non è quindi un sistema che richiede un monitoraggio ai sensi dell'Ordinanza sulla sicurezza e la salute industriale, ovvero non si applica la sezione

“Disposizioni speciali per sistemi che richiedono un monitoraggio”. Pertanto, ai sensi dell'articolo 15 dell'Ordinanza sulla sicurezza e la salute sul lavoro, non sono previsti periodi massimi per le ispezioni ricorrenti. Tuttavia, gli accumulatori idraulici sono attrezzature di lavoro e devono essere ispezionati come tali. Il tipo, la portata e le scadenze devono essere stabilite dal datore di lavoro.

1.3 Blocco valvole

Nella chiave di codifica è possibile configurare indipendentemente quattro circuiti di comando. Costituiti da:

- Valvola di comando
- Pressostato
- Valvola di regolazione portata
- Valvola regolatrice di pressione
- Valvola di ritegno
- Pulsante o pedale

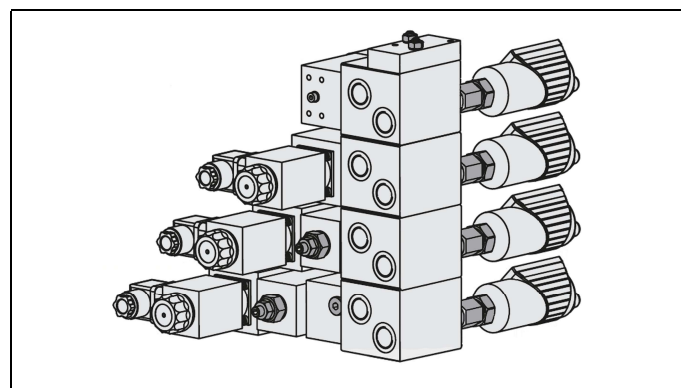


Fig. 1: blocco valvole, qui quattro circuiti di comando (V1-V4)

NOTA

Ulteriori informazioni

- Valvole, pressostati e funzioni sui circuiti di comando sono disponibili nella tabella di catalogo D8026

1.4 Elettrotecnica

Nella chiave di codifica si può scegliere tra le seguenti dotazioni elettriche:

- Senza morsetteria, senza comando elettrico
- Con morsetteria
- Con comando elettrico
 - senza interruttore
 - con interruttore

2 Validità della documentazione

Centraline idrauliche con struttura modulare della tabella di catalogo D8026, con i seguenti numeri di ordinazione:

- 8456 000 - 100 (V = 11 L)
- 8456 500 - 900 (V = 11 L)
- 8456 9001 - 9700 (V = 11 L)
- 8457 000 - 100 (V = 27 L)
- 8457 9001 - 9700 (V = 27 L)
- 8458 000 - 100 (V = 40 L)
- 8458 9001 - 9700 (V = 40 L)
- 8459 000 - 100 (V = 63 L)
- 8459 9001 - 9700 (V = 63 L)

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 elettrotecnico.

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 la si evita le conseguenze potrebbero essere mortali oppure comportare lesioni gravi.

ATTENZIONE

Lesioni lievi / Danni materiali

Identifica una situazione potenzialmente pericolosa

Se non la 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.

5.2 Avvertenze per la sicurezza

Il prodotto è stato fabbricato secondo le regole della tecnica riconosciute a livello universale.

Rispettare le avvertenze di sicurezza e le descrizioni delle operazioni nelle presenti istruzioni per l'uso, per evitare danni alle persone o alle cose.

- Leggere con attenzione e completamente le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare il prodotto.
- Conservare le istruzioni per l'uso in modo che possano essere accessibili in qualsiasi momento a tutti gli utenti.
- Rispettare le prescrizioni di sicurezza e le prescrizioni per la prevenzione degli infortuni e per la protezione dell'ambiente, in vigore nel Paese nel quale il prodotto viene utilizzato
- Utilizzare il prodotto Römheld solo in condizioni tecniche regolari.
- Rispettare tutte le avvertenze sul prodotto.
- Utilizzare parti di ricambio e accessori ammessi dal produttore per escludere rischi per le persone a causa di pezzi di ricambio non adatti.
- Rispettare l'utilizzo a norma.
- Il prodotto può essere messo in funzione se si è appurato che la macchina non completa, oppure la macchina, nella quale il prodotto deve essere inserito, rispetti le disposizioni del Paese, le prescrizioni e le norme di sicurezza.
- Eseguire l'analisi dei rischi per la macchina non completa oppure per la macchina.

In seguito agli effetti del prodotto sulla macchina/sull'attrezzatura e sull'ambiente possono presentarsi dei rischi, determinabili e riducibili dall'utente ad es.:

- forze generate,
- movimenti generati,
- flusso del comando idraulico ed elettrico,
- ecc.

- In tutte le fasi di lavoro assicurarsi di utilizzare l'equipaggiamento di protezione personale.

5.3 Equipaggiamento di protezione personale



Durante i lavori su e con il prodotto, indossare occhiali 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.



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

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I prodotti servono alla produzione di pressione idraulica per applicazioni industriali/commerciali per la piegatura o il bloccaggio di pezzi e/o l'azionamento di attrezzature o il funzionamento di azionamenti idraulici all'interno di ambienti chiusi privi di polvere.

L'impiego a norma comprende inoltre:

- L'utilizzo 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 componente originale.

6.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

AVVERTENZA

Lesioni, danni materiali oppure difetti di funzionamento!

Le modifiche possono causare l'indebolimento dei componenti, una diminuzione della resistenza o malfunzionamenti.

Non apportare nessuna modifica al prodotto!

L'uso dei prodotti non è consentito nei seguenti casi:

- Per uso domestico.
- Per l'uso in fiere e parchi di divertimento.
- Nella lavorazione degli alimenti o in aree dove vigono particolari norme igieniche.
- In miniera.
- In zone ATEX (in atmosfere potenzialmente esplosive e aggressive, ad esempio in presenza di gas e polveri esplosive).
- Nei casi in cui effetti fisici (correnti di saldatura, vibrazioni o altro) o agenti chimici possono danneggiare le guarnizioni (resistenza del materiale della guarnizione) o determinati componenti e di conseguenza provocare guasti funzionali o guasti premature.

7 Trasporto

PERICOLO

Pericolo causato dal fissaggio non a norma del prodotto!

Con un fissaggio non a norma il prodotto può allentarsi o danneggiarsi in caso di trasporto.

- Trasportare il prodotto in base a quanto indicato nelle presenti istruzioni per l'uso.
- per il sollevamento utilizzare esclusivamente le imbracature descritte
- le cinghie utilizzate per il trasporto devono corrispondere al peso del manipolatore.

⚠ 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).
- Indossare un equipaggiamento di protezione adeguato (ad es. casco di protezione, calzature di protezione).

Pericolo di lesioni causate dalla caduta del prodotto

- Non sollevare il prodotto dal motore.

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.

⚠ ATTENZIONE

Rischio di lesioni durante il trasporto

Il prodotto può causare danni o lesioni alle persone a causa di un trasporto scorretto:

- Spostare il prodotto al punto di fissaggio previsto solo con attrezzi di sollevamento adeguati.



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

7.1 Imbracature

In caso di utilizzo delle imbracature il prodotto deve essere sollevato a tutte le imbracature con un gancio gru ammesso. Le imbracature possono infine essere rimosse.

L'immagine seguente mostra la posizione degli accessori di imbracatura.

- Centraline V27/ V40/ V63

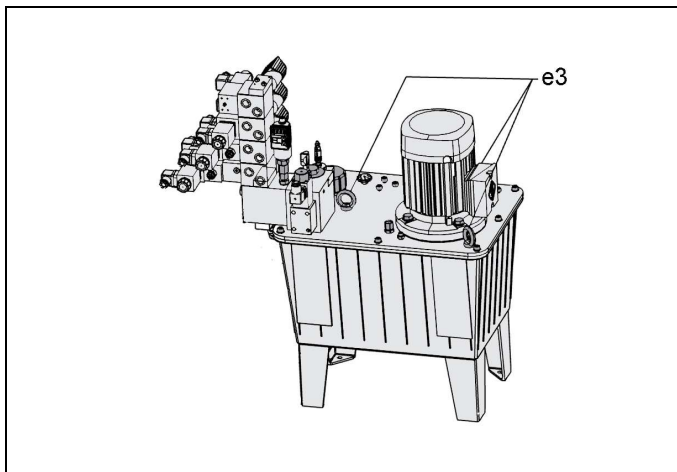


Fig. 1: e3 Accessori d'imbracatura V27/ V40/ V63

8 Montaggio

⚠ 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!



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

⚠ 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).

Luogo di installazione

Scegliete il luogo d'installazione in modo che sia mantenuto uno spazio libero circostante di almeno 700 mm per eseguire i necessari lavori di pulizia e di manutenzione.

La postazione ideale dovrebbe essere

- ben visibile,
- areata,
- pulita,
- e asciutta.

Condizioni ambientali nel luogo d'installazione

In un ambiente con elevato rischio di contaminazione, ad es.

- polvere,
- trucioli,
- liquidi di raffreddamento
- umidità (vedere ambiente),
- o simili,

occorre prevedere un alloggiamento di protezione.

8.1 Panoramica dei componenti

8.1.1 Centraline con volume del serbatoio V = 11 litri

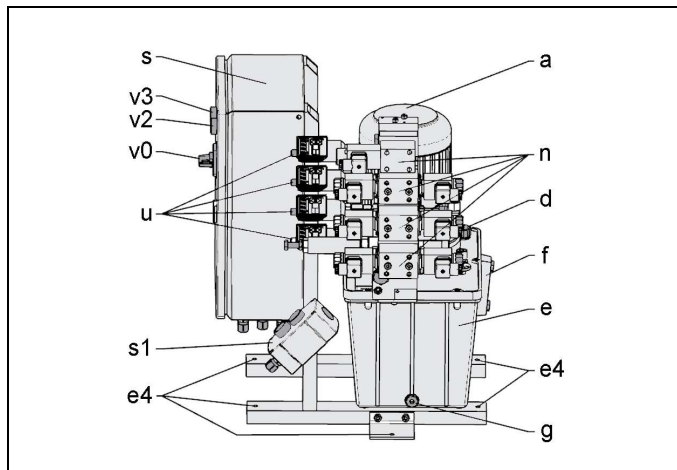


Fig. 2: Figura centralina V11, con comando elettronico

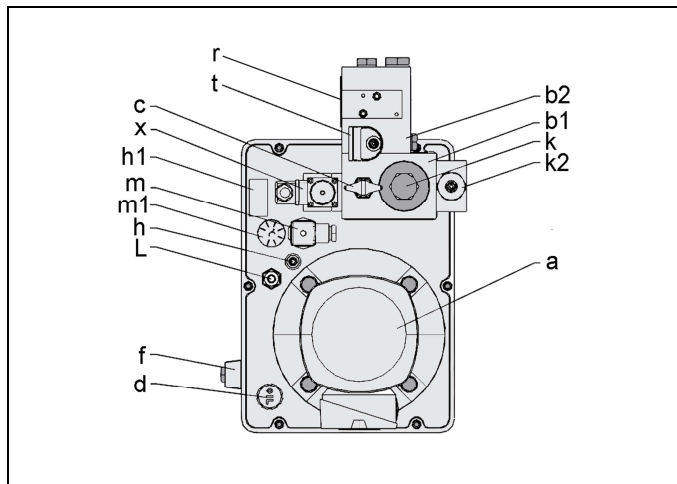


Fig. 3: Figura centralina V11

a Motore elettrico	k Filtro lato pressione con tappo a vite
b1 Blocco di collegamento con valvola limitatrice di pressione e filtro in pressione (lato pompa)	k2 Controllo filtro
b2 Blocco di collegamento con pressostato e valvola di ritegno di sistema (struttura valvole di comando)	m Controllo livello e temperatura olio
c Valvola limitatrice di pressione	m1 Termometro indicatore
d Filtro riempimento ed aerazione	n Distributore per comando cilindro
e Serbatoio dell'olio	r Targhetta
e4 Fori di fissaggio	s Comando elettrico / Morsettiera
f Indicatore del livello dell'olio, visualizzatore ottico	s1 Interruttore manuale
g Tappo scarico olio	t Pressostato di sistema elettronico con indicatore digitale
h Vite di sfatare M6 per pompa a pistoni	u Pressostato per asservimento macchina
h1 Targhetta Sfiatare pompa a pistoni	v0 Interruttore principale / d'emergenza
	v2 Spia "Controllo olio"
	v3 Spie "Comando inserito"
	x Distributore Y0 del circuito per ricircolo senza pressione
	L Raccordo Ø10L per olio di trafilamento

8.1.2 Centraline con volume del serbatoio V = 27/40/63 litri

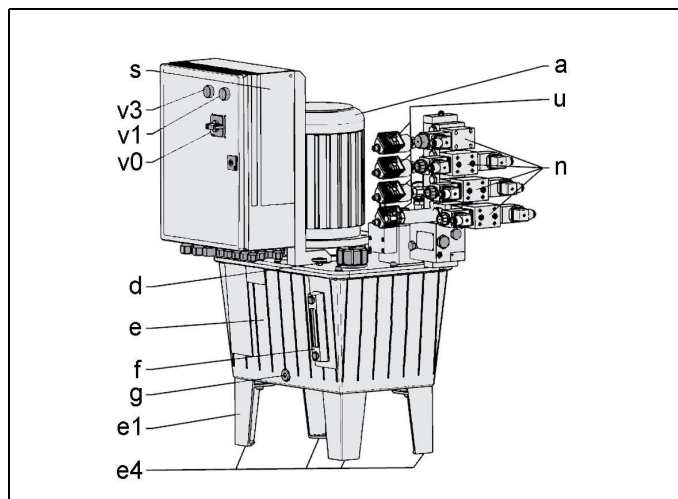


Fig. 4: Figura centralina V27/V40/V63, con comando elettronico

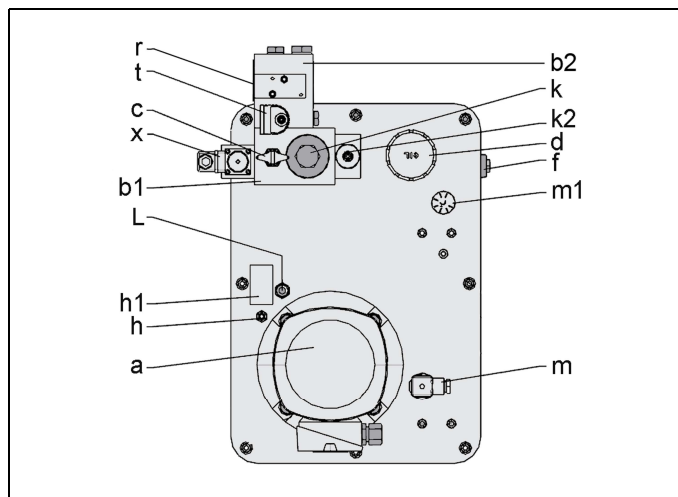


Fig. 5: Figura centralina V27/V40/V63

a Motore elettrico	k Filtro lato pressione con tappo a vite
b1 Blocco di collegamento con valvola limitatrice di pressione e filtro della pressione (lato pompa)	k2 Controllo filtro
b2 Blocco di collegamento con pressostato e valvola di non ritorno sistema (struttura valvole di comando)	m Controllo livello e temperatura olio
c Valvola limitatrice della pressione di sistema	m1 Termometro indicatore
d Filtro riempimento ed aerazione	n Distributore per comando cilindro
e Serbatoio dell'olio	r Targhetta
e1 Piedino del serbatoio	s Comando elettrico / Morsettiera
e4 Fori di fissaggio	t Pressostato di sistema elettronico con indicatore digitale
f Indicatore del livello dell'olio, spioncino	u Pressostato per asservimento macchina
g Tappo scarico olio	v0 Interruttore principale / d'emergenza
h Vite di sfatare M6 per pompa a pistoni	v1 Spia "Controllo olio"
h1 Targhetta per sfatare pompa a pistoni	v3 Spie "Comando inserito"
	x Distributore Y0 per circuito ricircolo senza pressione
	L Raccordo di drenaggio Ø10L

8.2 Funzioni di base e raccordi cilindro

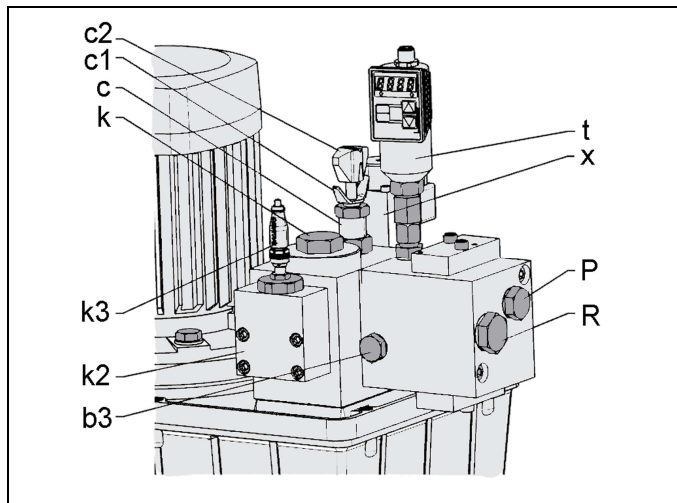


Fig. 6: Figura blocco di collegamento

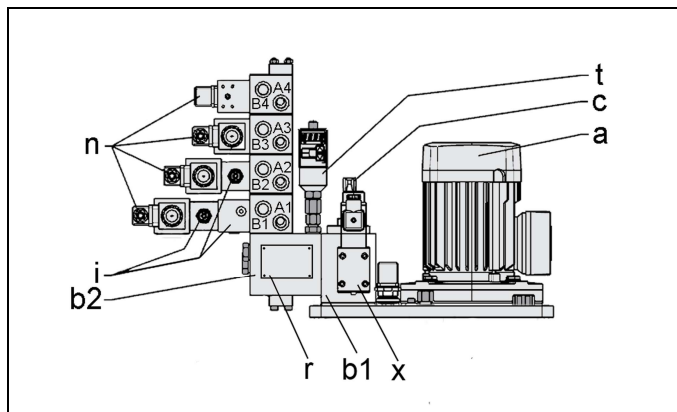


Fig. 7: Figura blocco valvole

a Motore elettrico	k Filtro lato pressione con tappo a vite
b1 Blocco di collegamento con valvola limitatrice di pressione e filtro in pressione (lato pompa)	k2 Controllo intasamento filtro
b2 Blocco di collegamento con pressostato e valvola di ritegno di sistema	k3 Sensore avvitato
b3 Valvola di ritegno di sistema	n Distributore per comando cilindro
c Valvola limitatrice della pressione di sistema	r Targhetta
c1 Controdado	t Pressostato elettrico con indicatore digitale per la pressione di sistema
c2 Vite di registro per la regolazione della pressione di sistema	x Distributore Y0 per circuito con ricircolo senza pressione
i Funzione aggiuntiva come piastre intermedie	

Raccordo	Funzione
A1...A4	Attacco per utenza G 3/8
B1...B4	Attacco per utenza G3/8
P	Attacco per collegamento alla pressione di sistema G 3/8
R	Attacco per collegamento al ritorno (serbatoio) G 1/2

8.3 Valvole e funzioni supplementari nella struttura a piastre intermedie

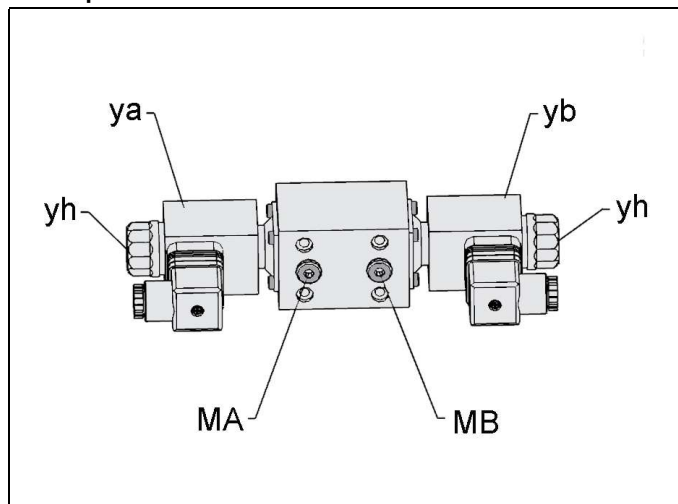


Fig. 8: Valvola direzionale 4/3 (pmax. 250 / 500 bar)
Caratteristiche: vedere dati tecnici

ya Solenoide a	MA Attacco per manometro G1/8
yb Solenoide b	MB Attacco per manometro G1/8
yh Azionamento manuale d'emergenza	

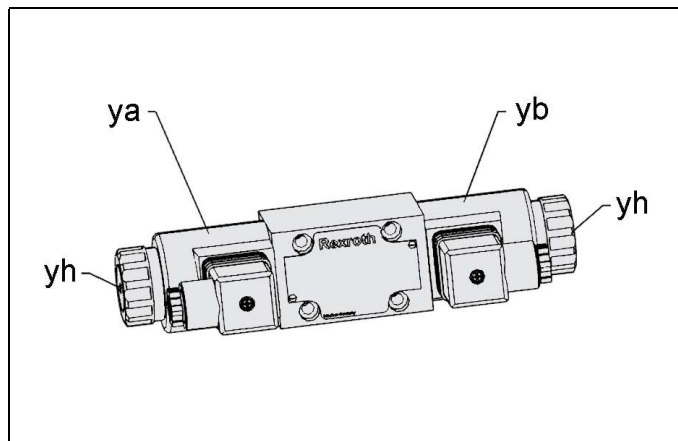


Abb. 9: Valvola a cursore direzionale 4/3 (pmax. 315 bar)

ya Elettromagnete a	yh Azionamento manuale d'emergenza
yb Elettromagnete b	

8.4 Attivazione della funzione (varianti di interruttore)

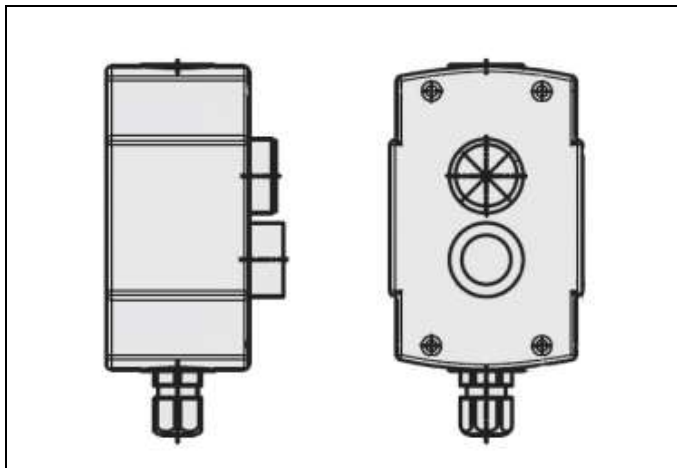


Fig. 10: Interruttore manuale con tasto a blocco meccanico e spia luminosa verde:

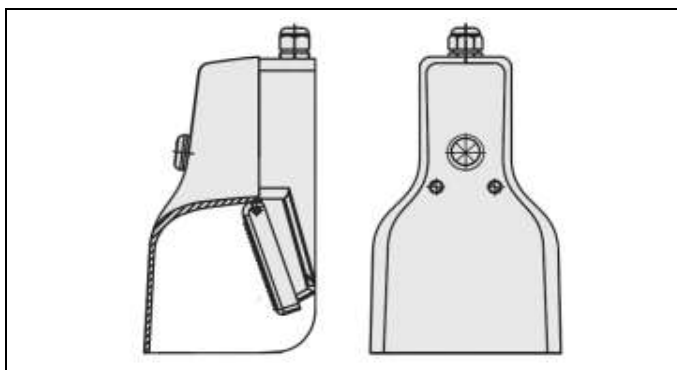


Fig. 11: Interruttore a pedale, con spia luminosa verde

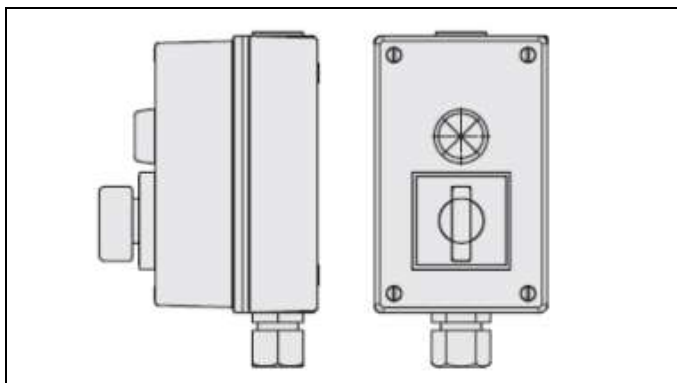


Fig. 12: Selettore triplo, con spia luminosa verde

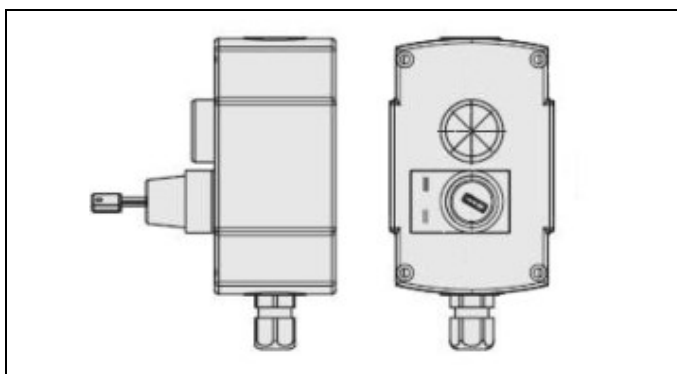


Fig. 13: Interruttore a chiave, con spia luminosa verde

8.5 Fissaggio del dispositivo

Le immagini seguenti mostrano i punti di fissaggio per il fissaggio al pavimento.

Si distinguono due tipologie costruttive:

- Centralina V11 (volume serbatoio 11 litri)
- Centralina V27/ V40/ V63 (volume serbatoio 27, 40 e 63 litri)

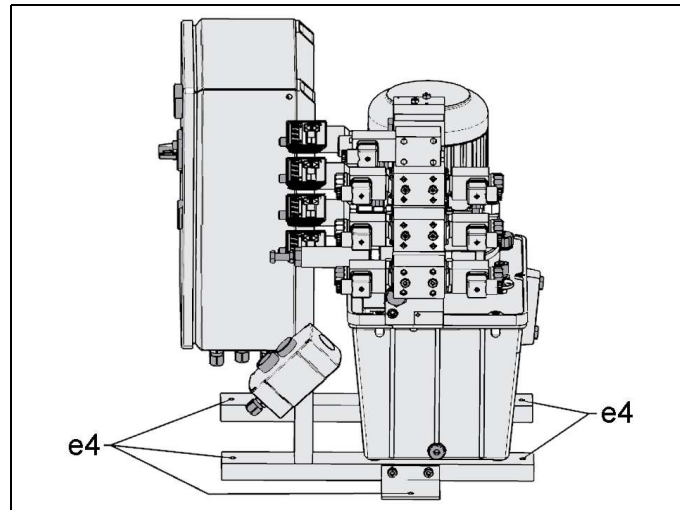


Fig. 14 Centralina V11, con comando elettronico

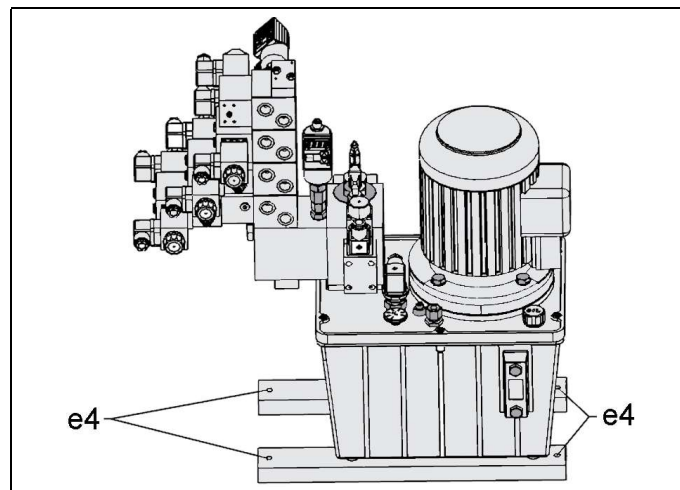


Fig. 15: Centralina V11, senza comando elettronico

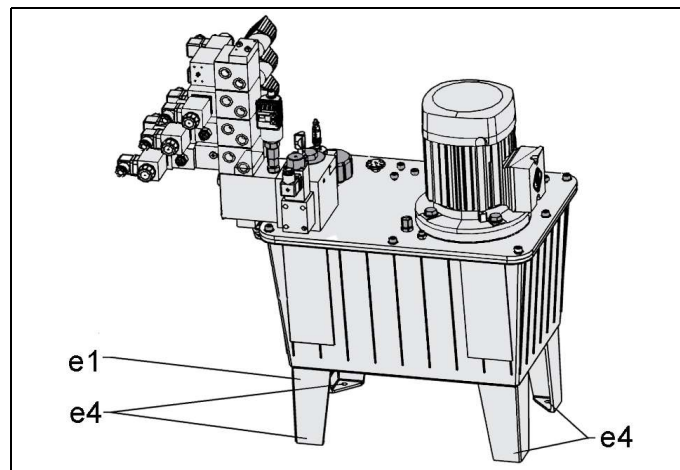


Fig. 16 Centralina V27 / V40 / V63, senza comando elettronico

e1 Piedino del serbatoio

e4 Fori di fissaggio

8.6 Collegamento del sistema idraulico

ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

NOTA

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 Römheld A0100.

Collegamento idraulico

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

8.7 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.

Collegare la linea di alimentazione alla rete

In caso di collegamento tenere in considerazione i dati tecnici dello schema elettrico o della morsettiera.

Sezione trasversale del cavo, tipo di cavo e tipo di posa devono essere scelti in base alla norma DIN VDE 0298-4 ed alla direttiva sulla bassa tensione 2014/35/CE

L'entità e il tipo di protezione sono rilevabili dai dati tecnici

Procedura:

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 oppure il comando elettrico.
- 4a. Nelle centraline idrauliche con comando elettrico:
Inserire il cavo per l'allacciamento alla rete attraverso il raccordo filettato del cavo previsto e collegarlo ai morsetti L1, L2, L3 e PE.
- 4b. Nelle centraline elettriche con morsettiera.
Cavo per il collegamento del motore attraverso il raccordo filettato del cavo previsto e collegarlo ai morsetti 1, 2, 3 e PE.
Inserire il cavo di comando alla rete attraverso il raccordo filettato del cavo previsto e collegarlo ai morsetti PE.
5. Avvitare il raccordo filettato del cavo e allentare la tensione dei cavi.
6. Aprire il coperchio della morsettiera oppure il 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.

NOTA



Attenzione!

Rispettare la direzione di rotazione del motore in base alla freccia presente sul motore.

ATTENZIONE

La centralina idraulica potrebbe subire danni!

- E' indispensabile rispettare la sequenza delle operazioni!

Senso di rotazione sbagliato

In caso di direzione di rotazione sbagliata del motore elettrico potrebbe verificarsi la distruzione della pompa.

8.8 Versione senza comando elettrico e senza morsettiera

I seguenti schemi elettrici devono essere rispettati se le apparecchiature elettriche sono cablate direttamente con una macchina o con un comando elettrico di ordine superiore.

8.8.1 Pressostato elettronico

I pressostati dispongono di 2 contatti di commutazione. Mentre il contatto 1 è un'uscita di commutazione, per il contatto 2 è possibile scegliere tra uscita analogica di commutazione o di allarme. Con la tastiera a membrana i punti di commutazione e di reinserzione, la logica delle uscite e i ritardi vengono immessi e salvati in due modi:

- con la funzione "Teach-In" (vedere istruzioni per l'uso BA_F9734_IT).
- con la programmazione dei valori (vedere istruzioni per l'uso BA_F9734_IT).

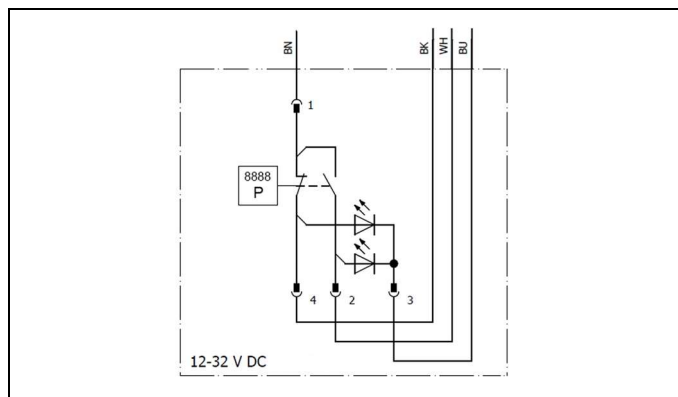


Fig. 17: Schema del pressostato elettronico

Pin	Funzione
1/BK/Braun (Marrone)	12-32 V
2/WH/Weiss (Bianco)	SP2 / Uscita di commutazione 2 o uscita analogica
3/BU/Blau (Blu)	0 V
4/BK/Schwarz (Nero)	SP1 / Uscita di commutazione 1

8.8.2 Pressostato meccanico

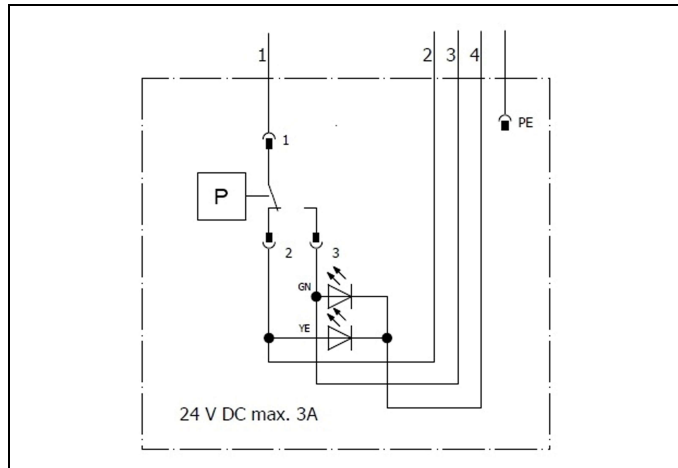


Fig. 18: Schema elettrico, connettore luminoso per pressostato a pistone

Pin	Funzione
1	24 V c.c.
2	Con caduta di pressione in chiusura, LED = giallo
3	Con aumento della pressione di pressione in chiusura, LED = verde
4	0 V (con connettore senza LED non è necessario il Pin 4)

8.8.3 Spina della valvola

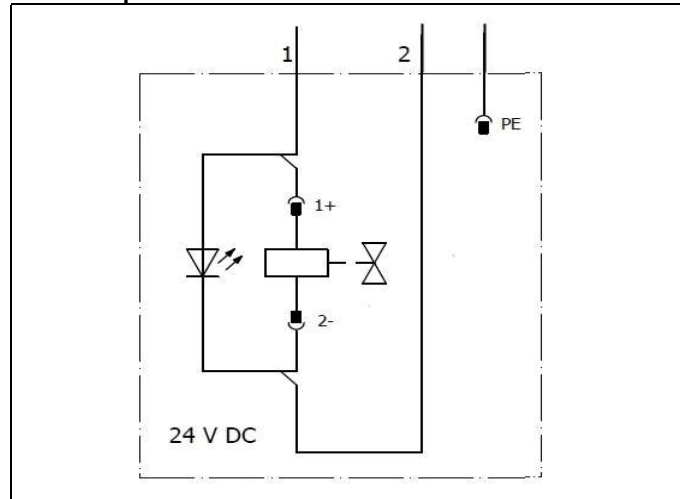


Fig. 19: Schema elettrico, connettore luminoso per valvole

Pin	Funzione
1	24 V c.c., LED = giallo
2	0 V

8.8.4 Controllo livello e temperatura dell'olio

Per il controllo dell'olio nel contenitore è inserito un controllo combinato del livello e della temperatura dell'olio.

Il motore dovrebbe essere disattivato in caso di livello dell'olio troppo basso o temperatura troppo elevata.

Il contatto dell'interruttore di temperatura si apre a 60° C e ha un settaggio per la ripartenza di 35 - 40°C.



Fig. 1: Interruttore di controllo dell'olio e termometro dell'olio

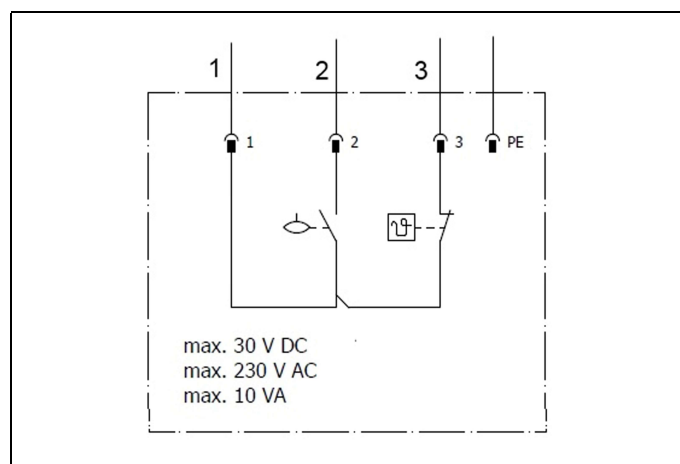


Fig. 20 Schema elettrico, controllo livello e temperatura dell'olio

Pin	Funzione
1	24 V
2	Contatto livello olio (in calo, in apertura)
3	Contatto temperatura olio (in crescita, in apertura)

8.8.5 Controllo filtro dell'olio

Per la segnalazione elettrica dello stato del filtro. Se il filtro della pressione funziona bene nel connettore si accende un LED giallo e un contatto di commutazione viene chiuso. In caso di passaggio e aumento delle impurità la pressione aumenta prima dell'elemento filtro. Se la contropressione supera il valore limite il LED giallo si spegne e il contatto di commutazione si apre. Se il filtro non viene attraversato, viene visualizzato in modo regolare.

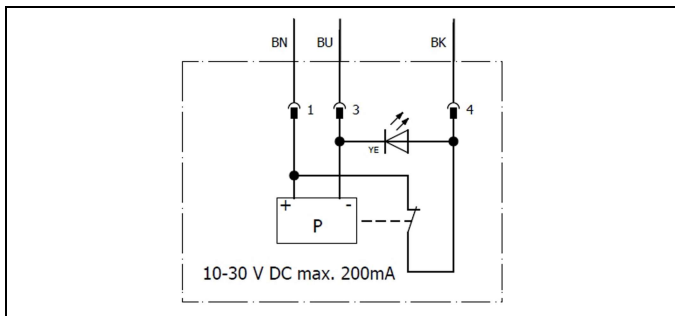


Fig. 21 Schema elettrico, controllo filtro pressione (opzione)

Pin	Funzione
1/BN/Braun (Marrone)	10-30 V
3/BU/Blau (Blu)	0 V
4/BK/Schwarz (Nero)	Uscita di commutazione (in apertura) LED = 0

8.8.6 Controllo filtro sul ritorno

Per la segnalazione elettrica dello stato del filtro. La spina dell'apparecchio trasparente ha 2 LED. Dopo l'attivazione della tensione d'esercizio si illumina un LED verde. Se viene raggiunta la pressione di commutazione di 2 bar, si accende anche un LED giallo. Un elemento filtro deve essere sostituito quando il LED giallo si accende in modo duraturo.



Fig. 1: Controllo filtro sul ritorno

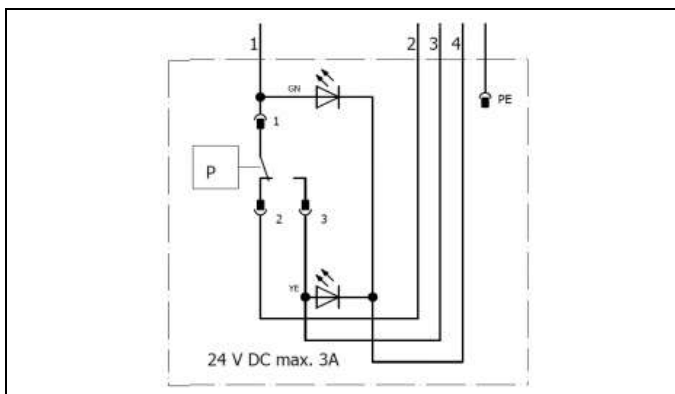


Fig. 22 Schema elettrico, controllo filtro sul ritorno (opzione)

Pin	Funzione
1	24 V, LED verde
2	Con presenza di impurità in apertura
3	In caso di impurità in chiusura, LED giallo
4	0 V

9 Messa in servizio

9.1 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!

i 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.

Fluido in pressione

- Utilizzare l'olio idraulico in base alle indicazioni sullo schema idraulico.

Impurità nel serbatoio dell'olio per evitare!

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

Attenersi alle istruzioni delle targhette

Achtung! Vor Ölenfüllen Entlüftungsschraube M6 herausdrehen. Danach wieder anziehen.

Attenzione!

Prima di introdurre l'olio svitare la vite di spurgo M6. Quindi riavvitare. (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).



HLP 22

Consiglio per pompe a pistoni

Utilizzare olio idraulico secondo DIN 51524-2 HLP 22.



HLP 32

Consiglio per pompe a pistoni e a ingranaggi e combinazioni di pompe

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



HLP 46

Consiglio per pompe a ingranaggi

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

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.
Utilizzare l'elemento di aerazione e di riempimento (d)!
In caso di filtro sul ritorno, rimuovere la cartuccia!
5. Svitare la vite di spurgo M6.
-Sfiato M6 (h) solo necessario per pompe a pistoni!
6. Inserire il filtro a disco o il filtro in tessuto (vedere capitolo "Manutenzione e verifica del fluido"), nel bocchettone di riempimento olio (d).
7. Introdurre l'olio idraulico fino a quando il livello del fluido si trova (f) a metà tra i contrassegni dell'indicatore visivo.
8. Avvitare il coperchio.
9. Azionare ripetutamente l'attrezzatura. (Alla prima messa in funzione seguire le istruzioni al capitolo "Spurgo dell'aria dal sistema idraulico").
10. Controllare il livello dell'olio (f) sull'indicatore ed eventualmente rabboccare con olio idraulico.
11. Dopo 15 minuti riavvitare la vite di spurgo M6.
-Sfiato M6 (h) solo necessario per pompe a pistoni!

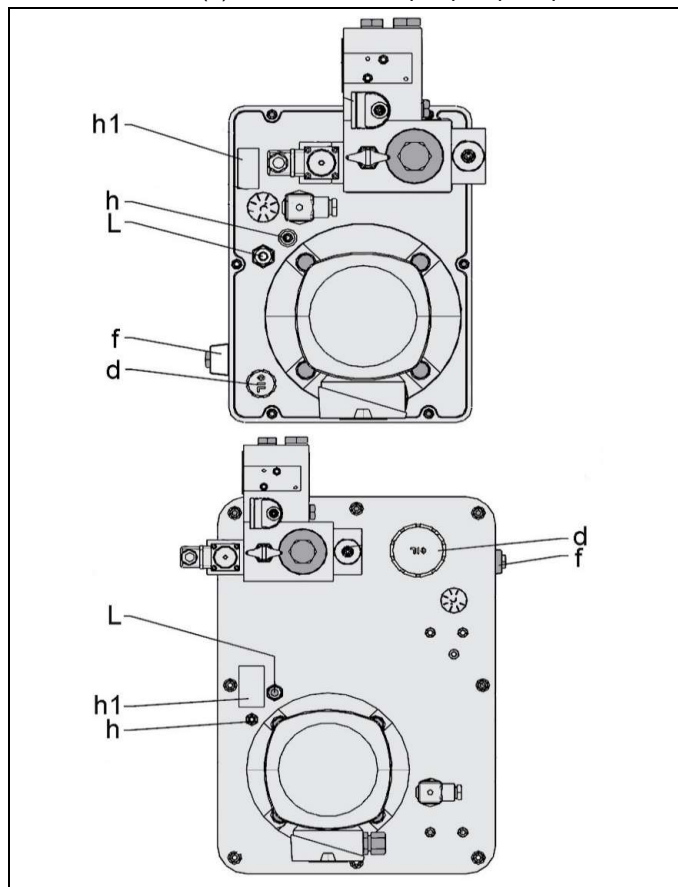


Fig. 23: Figura sul coperchio della centralina V11/27/40/63

h1 Targhetta Sfiatare pompa a pistoni	a Raccordo Ø10L per olio di trafilamento
---------------------------------------	--

9.2 Attivare il comando elettrico

Comando elettrico

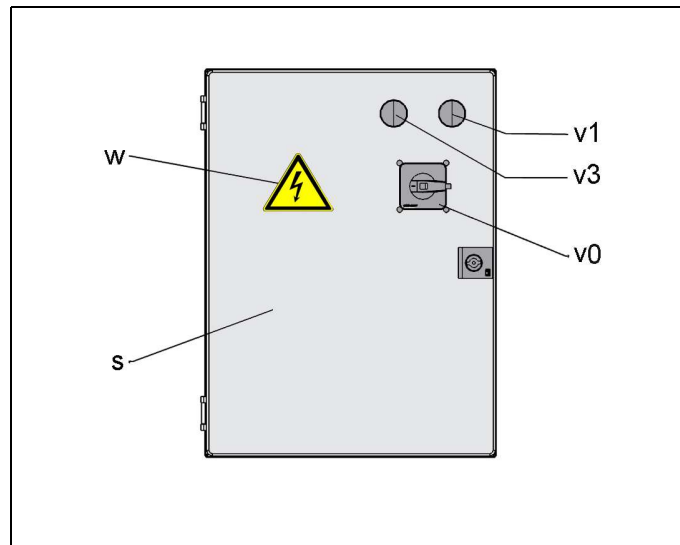


Fig. 24: Porta armadio elettrico con elementi di comando

s Comando elettrico	v3 Tasto luminoso Comando inserito
v0 Interruttore principale / Interruttore d'emergenza	w Targhette di avvertimento
v1 Spie di guasto Temperatura dell'olio troppo alta / Livello dell'olio troppo basso	

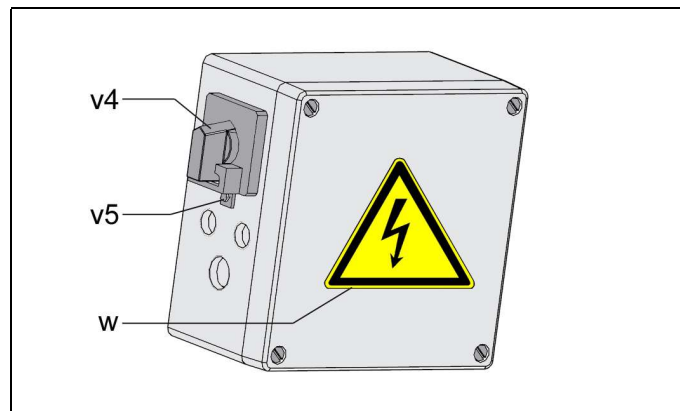


Fig. 25: Comando compatto con elementi di controllo

v4 Interruttore principale	w Targhette di avvertimento
v5 Spie di guasto LED Temperatura dell'olio troppo alta / Livello dell'olio troppo basso	

Mettere in funzione il comando:

1. Inserire l'interruttore principale
 2. Azionare il tasto Comando inserito (il tasto luminoso deve accendersi)
- (Il punto 2 non è applicabile al controllo compatto.)

9.3 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 spurgo M6. Dopo il riempimento, riavvitare la vite di spurgo.

Le pompe a pistoni devono essere sfiatate:

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

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 spurgo aria o un raccordo filettato.
5. Pompate fino a quando esce olio senza bollicine.
6. Richiudere lo spurgo 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.

9.4 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.

Lesioni causate dalla mancanza di adeguate attrezzature di protezione!

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

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!

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!

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.

Bruciature causate da elettrovalvole incandescenti!

Le bobine magnetiche incandescenti possono causare ustioni a parti del corpo.

- A seconda della durata di inserzione, durante l'esercizio possono manifestarsi temperature elevate sulle bobine magnetiche.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

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!

Valvola limitatrice della pressione per la pressione di sistema

Sulla valvola limitatrice della pressione viene impostata la pressione di sistema massima desiderata per l'impianto e limitata la pressione della pompa. Protegge l'impianto dalla sovrappressione da parte della pompa.

La valvola limitatrice della pressione viene impostata con la vite di registro (vite a farfalla in plastica).

La pressione di sistema in un impianto idraulico corrisponde al collegamento di pompa, motore e valvola limitatrice della pressione.

Gli impianti idraulici devono essere protetti contro la sovrappressione.

La valvola limitatrice della pressione limita la pressione della pompa nel sistema a un valore impostato.

Se questo valore viene raggiunto, l'intero flusso volumetrico della pompa viene rilasciato nel serbatoio attraverso la valvola limitatrice della pressione.

Ciò causa un riscaldamento molto forte e rapido dell'olio.

In base alla modalità operativa, sono obbligatorie le seguenti misura dopo l'aumento della pressione:

(vedere capitolo Descrizione / Modi operativi)

- nella modalità di disattivazione il motore della pompa deve essere disattivato.
- nella modalità di ricircolo senza pressione, la pompa deve essere commutata al ricircolo senza pressione.

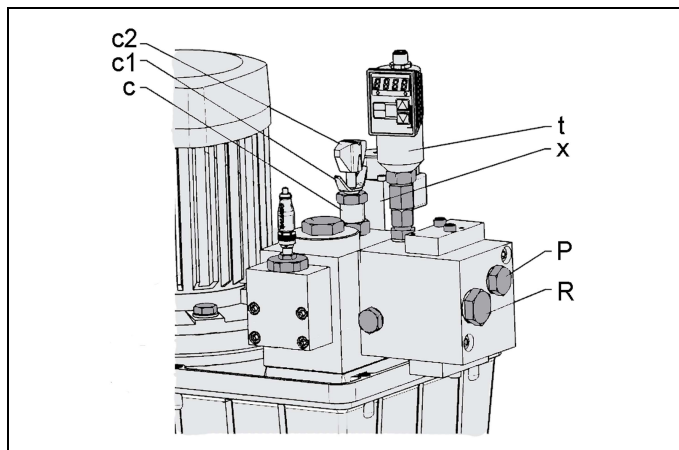


Fig. 26: Componenti vicini alla valvola limitatrice pressione

c	Valvola limitatrice pressione (pressione di sistema)	x	Distributore per circuito con ricircolo senza pressione
c1	Controdado	P	Possibilità di collegamento alla pressione di sistema G3/8
c2	Vite di registro per la regolazione della pressione di sistema	R	Possibilità di collegamento al ritorno (serbatoio) G1/2
t	Pressostato elettrico con indicatore digitale per la pressione di sistema		

Ulteriori indicazioni sul pressostato sono presenti nelle relative istruzioni per l'uso.

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"),

9.4.1 Modo operativo “Modalità di disattivazione”

Aumento della pressione

- Sulla valvola limitatrice della pressione (DVB) (c) svitare di alcuni giri in senso antiorario la vite di registro (c2).
- Attivare la tensione d'esercizio.
- Il pressostato elettronico con indicatore digitale (t) si trova automaticamente nella modalità RUN. Viene visualizzata la pressione effettiva.
- Premere i tasti ▲ e ▼ (Reset / Esc) sul pressostato contemporaneamente per almeno 3 secondi (vedere istruzioni per l'uso del pressostato elettronico).
- In questo modo viene attivata la modalità TEACH (apprendimento). L'indicatore digitale si spegne ciclicamente nella modalità TEACH.
- Il motore della pompa funziona solo nella modalità continua contro pressione. La pressione viene letta sull'indicatore di pressione.
- Sulla valvola limitatrice della pressione (c) tramite vite di registro (c2) impostare la pressione più elevata desiderata in senso orario. Controllo tramite indicatore digitale.
- Serrare il controdado (c1);
La pressione viene letta sull'indicatore di pressione.
- Sul pressostato elettronico (t) premere il tasto Enter / Set.
- Il motore della pompa a questo punto si disattiva.

Con una caduta di pressione del 10% (punto di reinserzione pressostato) il motore della pompa viene di nuovo attivato e la pompa alimenta l'utilizzo.

Riduzione della pressione

- Per poter effettuare una riduzione della pressione, dopo l'attivazione della modalità TEACH occorre svitare la valvola limitatrice della pressione (c) tramite vite di registro (c2) in senso antiorario di alcuni giri.
- Azionare una valvola di comando a piacere per scaricare la pressione del sistema
- Poi procedere con un aumento della pressione.

9.4.2 Circuito per ricircolo senza pressione

Aumento della pressione

- Sulla valvola limitatrice della pressione (DVB) (c) svitare di alcuni giri in senso antiorario la vite di registro (c2).
- Attivare la tensione d'esercizio.
- Il motore funziona in modalità continua.
- Il pressostato elettronico con indicatore digitale (t) si trova automaticamente nella modalità RUN. Viene visualizzata la pressione effettiva.
- Premere i tasti ▲ e ▼ (Reset / Esc) sul pressostato contemporaneamente per almeno 3 secondi (vedere istruzioni per l'uso del pressostato Teach-In).
- In questo modo viene attivata la modalità TEACH (apprendimento). L'indicatore digitale si spegne ciclicamente nella modalità TEACH.
- La valvola per il ricircolo senza pressione (x) deve chiudersi. A questo punto la pompa produce la pressione impostata. La pressione viene letta sull'indicatore di pressione.
- Sulla valvola limitatrice della pressione (c) tramite vite di registro (c2) impostare la pressione più elevata desiderata in senso orario. Controllo tramite indicatore digitale.
- Serrare il controdado (c1).
- La pressione viene letta sull'indicatore di pressione.
- Sul pressostato elettronico (t) premere il tasto Enter / Set.
- La valvola per il ricircolo senza pressione (x) deve abbassarsi. La pompa a questo punto alimenta senza pressione e viene scaricata (udibile chiaramente).

Con una caduta di pressione del 10% (punto di reinserzione pressostato) il motore della pompa viene di nuovo attivato e la pompa alimenta.

Riduzione della pressione

Procedura descritta come al capitolo “Modalità di disattivazione”.



Fig. 27: Versione del pressostato con funzione Teach-In

NOTA

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

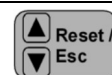
9.4.3 Istruzioni brevi per la funzione Teach-in

Nella procedura di teach-in (in breve TEACH = auto-apprendimento) i punti di commutazione e di reinserzione vengono calcolati e salvati dal sistema con la pressione del tasto Enter / Set.

Termina così l'impostazione del pressostato che è pronto per il funzionamento (MODO RUN).

1. 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).

3. 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.

9.4.4 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 per la lavorazione. In questo modo quest'ultima potrà lavorare solo quando l'attrezzatura è bloccata.

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

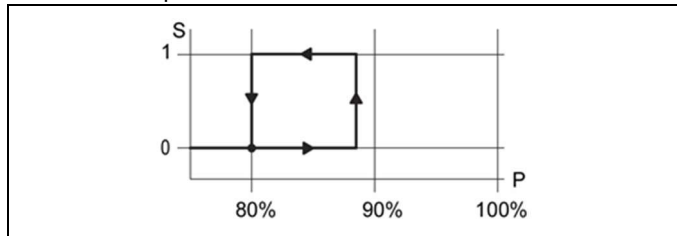


Fig. 28: Punti d'intervento durante l'asservimento macchina

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 riscalda 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) (vedere capitolo "Collegamento elettrico"/ "Pressostato meccanico")
- 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".

i NOTA

Allentare la vite di blocco

La manopola di regolazione è protetta dalla regolazione sbagliata con la vite di blocco. Per eseguire un'altra regolazione allentare la vite di blocco (esagono interno SW2). Dopo la regolazione la manopola deve essere nuovamente protetta.

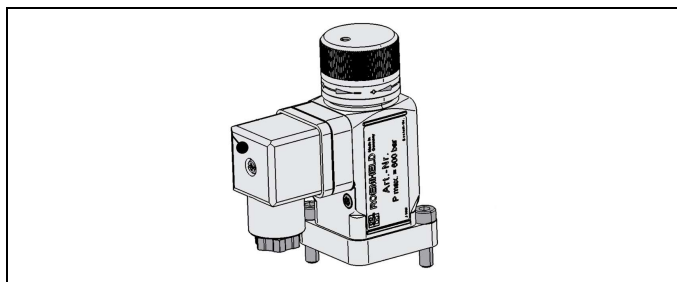


Fig. 29: Versione del pressostato meccanico

9.5 Regolare la valvola di ritegno e strozzamento doppia

Le valvole di ritegno e strozzamento influiscono sulla portata o sul flusso in una tubazione idraulica. Lo strozzamento avviene solo in una direzione.

Nella direzione opposta il flusso non viene ridotto dalla valvola di ritegno.

La regolazione continua del flusso volumetrico avviene ruotando le viti di regolazione (b).

La calotta di protezione (a) protegge dagli influssi esterni.

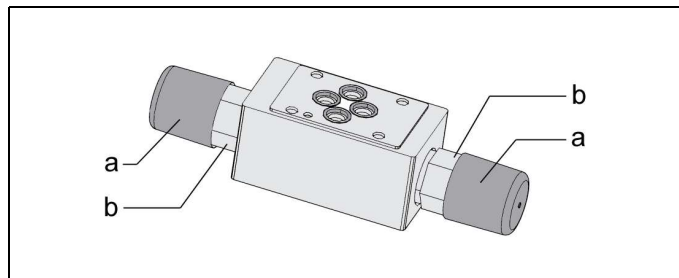


Fig. 30: Valvola di ritegno e strozzamento doppia (funzionamento nella tubazione A+B)

Per la regolazione procedere come descritto qui di seguito:

- Togliere il cappuccio di protezione (a).
- Impostare il regolatore di flusso con vite di regolazione (b) sul flusso minimo (arresto a destra).
- Commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica da regolare venga alimentata.
- Aprire il regolatore di flusso con la vite di regolazione (b) fino a quando il flusso raggiunge la velocità desiderata sull'utenza.
- Serrare la vite di registro.
- Verificare la regolazione. A tale scopo commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica venga scaricata e quindi sostituire di nuovo.
- Inserire la calotta di protezione

Ripetere la procedura per altre tubazioni idrauliche (se presenti).

9.6 Regolare la valvola di regolazione della pressione a sede di tenuta

Le valvole di regolazione della pressione riducono la pressione di sistema di un impianto in una parte del sistema idraulico su un valore ridotto.

Prima della valvola è presente la pressione di sistema, sulla pressione di uscita la pressione impostata è più ridotta.

La regolazione continua della pressione di uscita avviene ruotando la vite di regolazione (b).

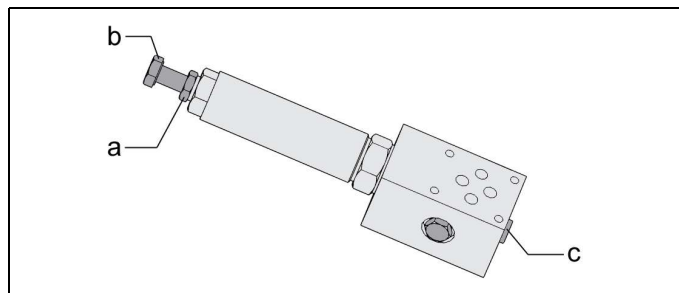


Fig. 31: Valvola a sede di tenuta per la regolazione della pressione (struttura con piastra intermedia)

Per la regolazione procedere come descritto qui di seguito:

- Impostare la valvola riduttrice di pressione (b) alla pressione minima (battuta a destra).
- Sull'attacco (c) occorre montare un manometro con campo di misura adeguato (se non è già presente).
- Commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica da regolare venga alimentata.
- Regolare la valvola regolatrice della pressione con la vite di registro (b) fino a quando viene visualizzata sul manometro la pressione desiderata.
- Serrare la vite di registro (a).
- Verificare la regolazione. A tale scopo commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica venga scaricata e quindi commutare di nuovo.

9.7 Regolare la valvola limitatrice della pressione in A + B

Le valvole limitatrici della pressione nelle uscite delle valvole A+B offrono una protezione supplementare contro il superamento della pressione massima ammessa dell'utenza. A tale scopo queste valvole limitatrici della pressione vengono impostate alla pressione di sistema +20 bar o alla pressione d'esercizio massima ammessa dell'utenza collegata.

La regolazione continua della pressione avviene ruotando la vite di registro (b).

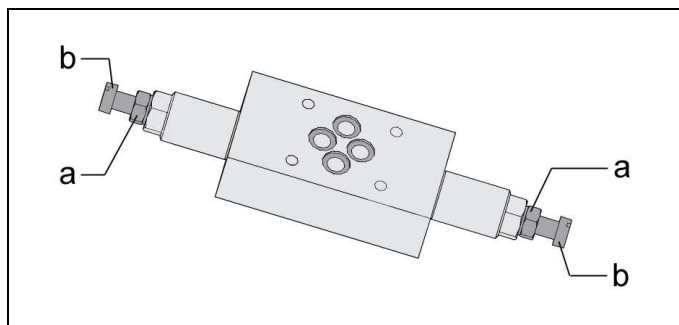


Fig. 32: Valvola limitatrice della pressione (struttura a piastre intermedie)

Per la regolazione procedere come descritto qui di seguito:

- Regolare la valvola riduttrice di pressione a (b) sulla pressione minima (arresto a sinistra).
- Durante l'impostazione è necessario che il motore della pompa funzioni in modo continuo e che la valvola per il ricircolo senza pressione (se disponibile) sia attivata.
- Regolare la valvola limitatrice della pressione per la pressione di sistema alla pressione massima (arresto di destra) (vedere cap. "Regolare la pressione d'esercizio").
- Controllare la pressione sul manometro della pressione di sistema o sul display digitale del pressostato.
- Commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica da regolare venga alimentata.
- Regolare la valvola limitatrice di pressione della pressione con la vite di registro (b) fino a quando viene visualizzata sul manometro la pressione desiderata.
- Serrare la vite di registro (a).
- Verificare la regolazione. A tale scopo commutare la valvola di comando in modo che la tubazione idraulica venga scaricata e quindi sostituire di nuovo.
- Ripetere la procedura per altre tubazioni idrauliche (se presenti).
- Regolare l'impianto idraulico sulla pressione di sistema. (Vedere sezione "Regolazione della pressione d'esercizio").

10 Funzionamento

⚠ PERICOLO

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 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!

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.

Bruciature causate da elettrovalvole incandescenti!

Le bobine magnetiche incandescenti possono causare ustioni a parti del corpo.

- A seconda della durata di inserzione, durante l'esercizio possono manifestarsi temperature elevate sulle bobine magnetiche.
- 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.



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



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

Durata d'inserzione del motore elettrico (DI)

La durata relativi d'inserzione del motore elettrico (DI) dipende dalla modalità operativa della centralina idraulica.

Vale per la modalità operativa di disattivazione S3 (funzionamento intermittente) o per il ricircolo senza pressione S6:

- nella modalità di disattivazione il motore elettrico viene disattivato dopo il raggiungimento della pressione d'esercizio impostata.
- nel funzionamento con ricircolo senza pressione una valvola effettua la commutazione del flusso volumetrico della pompa senza pressione verso il serbatoio, il motore elettrico è attivo con funzionamento continuo.

Calcolo della durata d'inserzione

Per il calcolo della durata relativa d'inserzione del motore elettrico viene stabilito un tempo (t_S) di 10 minuti. Per $DI = 40\%$ DI , il carico max. (t_B) non deve superare 4 minuti. Nel tempo restante (t_{St}) il motore è disattivato (S3) oppure funziona nella modalità operativa S6 costantemente con una potenza inferiore al 50%.

Per ulteriori indicazioni vedere il capitolo Dati tecnici e la tabella di catalogo D8.026

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 63°C .

La durata relativa d'inserzione (%DI) può essere calcolata come segue:

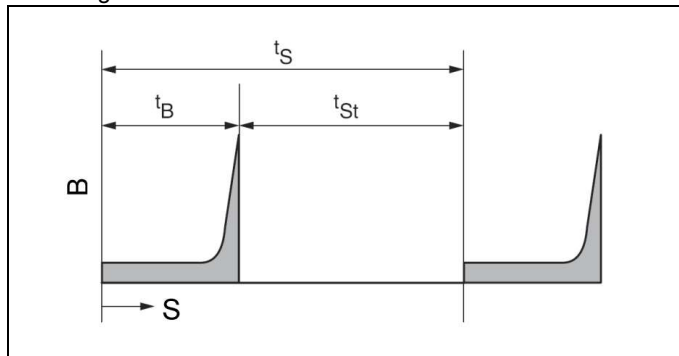


Fig. 33: Diagramma della durata relativa d'inserzione

B Carico (pressione)	t_S Durata (minuti)
S Avvio	t_{St} Tempo di fermo o tempo di ricircolo senza pressione
t_B Durata funzionamento dall'avviamento del motore elettrico fino al disinserimento	

$$\%ED = \frac{t_B}{t_B + t_{St}} \cdot 100 = \frac{t_B}{t_S} \cdot 100$$

Durate diverse di carico ed arresto vengono semplicemente addizionate.

11 Manutenzione

AVVERTENZA

Lesioni causate dalla manutenzione non corretta!

- I lavori di manutenzione devono solo essere svolti senza tensione e in condizioni di assenza di pressione.
- Rendere sicure le aree di lavoro.

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 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.

Bruciature causate da elettrovalvole incandescenti!

Le bobine magnetiche incandescenti possono causare ustioni a parti del corpo.

- A seconda della durata di inserzione, durante l'esercizio possono manifestarsi temperature elevate sulle bobine magnetiche.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.



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

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!

11.1 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 Römheld

NOTA

Tempo di sosta

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

11.1.1 Controlli regolari

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

11.1.2 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"

11.1.3 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.

11.2 Pulizia

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.

Bruciature causate da elettrovalvole incandescenti!

Le bobine magnetiche incandescenti possono causare ustioni a parti del corpo.

- A seconda della durata di inserzione, durante l'esercizio possono manifestarsi temperature elevate sulle bobine magnetiche.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.

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

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

ATTENZIONE

Danni materiali, danneggiamento o problema di funzionamento

L'utilizzo di detergenti aggressivi può causare danni alle guarnizioni.

Il prodotto non deve essere pulito con:

- componenti corrosivi o sostanze caustiche
- con solventi organici come idrocarburi alogenati o aromatici e chetoni (diluenti alla nitro, acetone ecc.)

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.

11.3 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 una 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 dal punto di vista della sicurezza d'esercizio (intasamento di fessure, chiusura fissaggio del pistone di comando) e della durata in esercizio (riduzione dell'usura).

Impiego	Unità minima secondo NAS 1638	Unità minima secondo ISO 4406	Ottenibile mediante filtrazione*
Pompe a pistoncini 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."

Avvertenza

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

Miscelando vari tipi di fluidi in pressione possono verificarsi indesiderate reazioni chimiche con formazione di fango, resinificazione o simili.

Pertanto, al passaggio tra differenti fluidi in pressione, bisognerebbe assolutamente consultare il rispettivo produttore. In ogni caso si deve lavare a fondo l'intero impianto idraulico.

11.4 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

Lesioni causate dalla manutenzione non corretta!

- I lavori di manutenzione devono solo essere svolti senza tensione e in condizioni di assenza di pressione.
- Rendere sicure le aree di lavoro.

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.

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.

Bruciature causate da elettrovalvole incandescenti!

Le bobine magnetiche incandescenti possono causare ustioni a parti del corpo.

- A seconda della durata di inserzione, durante l'esercizio possono manifestarsi temperature elevate sulle bobine magnetiche.
- Eseguire tutti i lavori di manutenzione e di messa in funzione con guanti protettivi e solo dopo il raffreddamento.



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 pistoncini

ATTENZIONE

Disturbo di funzionamento causato dall'aria nel sistema

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

Le pompe a pistoncini devono essere sfiate:

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

Per la sostituzione 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 tappo di scarico olio.
5. Scaricare completamente l'olio.
6. Avvitare il tappo di scarico olio - eventualmente utilizzare un nuovo tappo (vedere elenco parti di ricambio).
7. Svitare il coperchio del filtro sul ritorno o il tappo di riempimento e di aerazione.
Utilizzare l'elemento di aerazione e di riempimento (d)!
In caso di filtro sul ritorno, rimuovere la cartuccia!
8. Svitare la vite di spurgo M6.
-Sfiato M6 (h) solo necessario per pompe a pistoni!
9. Inserire il filtro a disco o il filtro in tessuto (vedere capitolo "Manutenzione e verifica del fluido"), nel bocchettone di riempimento olio (d).
10. Introdurre l'olio idraulico fino a quando il livello del fluido si trova (f) a metà tra i contrassegni dell'indicatore visivo.
11. Avvitare il coperchio.
12. Azionare ripetutamente l'attrezzatura. (Alla prima messa in funzione seguire le istruzioni al capitolo "Spurgo dell'aria dal sistema idraulico").
13. Controllare il livello dell'olio (f) sull'indicatore ed eventualmente rabboccare con olio idraulico.
14. Dopo 15 minuti riavvitare la vite di spurgo M6.
-Sfiato M6 (h) solo necessario per pompe a pistoni!

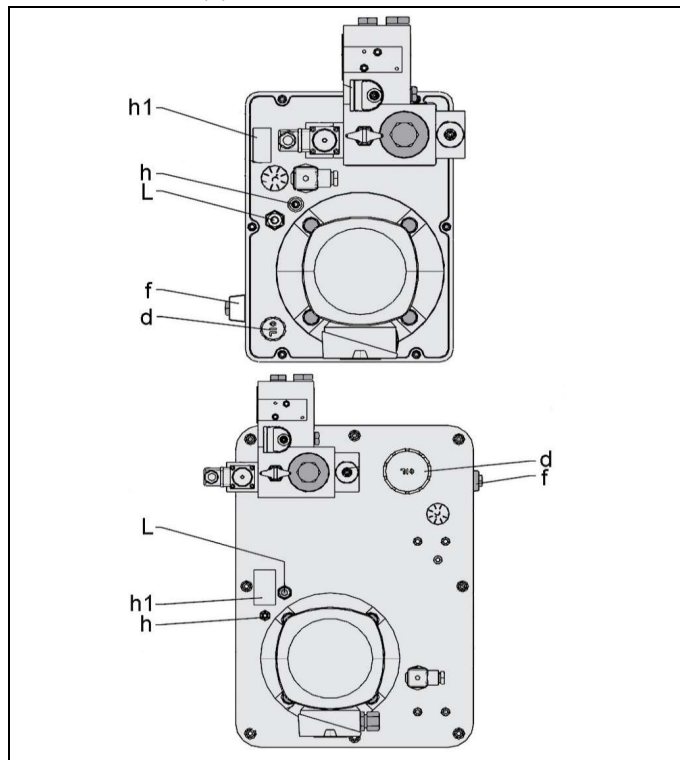


Fig. 34: Figura sul coperchio della centralina V11/27/40/63

h1 Targhetta Sfiatare pompa a pistoni	a Raccordo Ø10L per olio di trafilamento
---------------------------------------	--

NOTA

Panoramica componenti

- Attenersi al capitolo "Panoramica dei componenti"!

Cambio dell'olio

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

Tempo di sosta

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

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

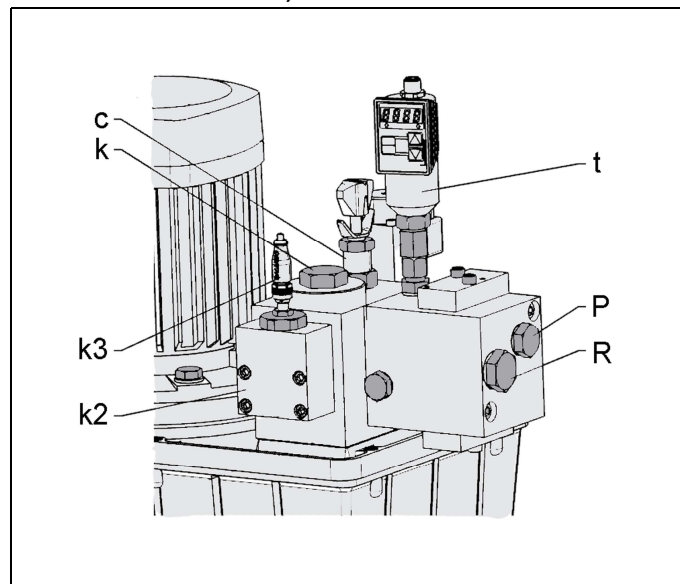


Fig. 35: Blocco di collegamento con filtro ad alta pressione e coperchio avvitato del filtro dell'olio (k)

c Valvola limitatrice di pressione	k2 Controllo intasamento filtro
k Filtro alta pressione con coperchio a vite	t Pressostato di sistema elettronico, con indicatore digitale
k3 Sensore avvitato	

11.4.2 Filtro alta pressione

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.

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).

4. Pulire l'anello magnetico.
5. Inserire la cartuccia del filtro.
6. Riavvitare il tappo a vite.

Pezzi di ricambio

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

11.4.3 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.
≤ 12 l/min	3887 109 (16 µm)
> 12 l/min	3887 111 (16 µm)

11.4.4 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.

Pezzi di ricambio

Pezzo di ricambio	No. Ordin
Disco di setaccio a vite G1/4	3887 009 (0,63mm)
Disco di setaccio a vite G3/8	3300 097 (0,63mm)
Disco di setaccio a vite G1/2	3887 120 (0,63mm)

12 Risoluzione dei problemi

Guasto	Causa	Eliminazione
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

AVVERTENZA

Dopo l'eliminazione del guasto la pompa funziona automaticamente.

- Proteggere il campo di lavoro dell'azionamento/dell'utenza in caso di guasto.
- Disattivare la centralina tramite l'interruttore principale.
- Controllare livello e temperatura olio.
- Rabboccare l'olio e/o attendere fino a quando la temperatura dell'olio scende al di sotto di 38°C.

ATTENZIONE

Lavoro da parte di personale qualificato

- Fare eseguire i lavori solo da personale specializzato autorizzato.

Guasto	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 trafileamento, 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“)

NOTA

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

Difetto	Causa	Rimedio
Il motore della pompa nella posizione „bloccaggio“ e „sbloccaggio“ si attiva e disattiva a intervalli brevi:	Valvola di ritegno Pressione di sistema nel bloccetto di collegamento al di sotto del pressostato elettronico non a tenuta ermetica	Rimuovere la vite di chiusura G1/4 (M1), sostituire la valvola di ritegno (coppia 15 Nm)
	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 pistoncini)	Scaricare completamente l'olio, poi immergerlo 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 pistoncini)	Scaricare completamente l'olio, poi immergerlo di nuovo (ved. sezione "Rabbocco olio")
	Senso di rotazione sbagliato (nelle pompe ad ingranaggi e nelle pompe bistadio)	Controllare il collegamento elettrico, vedere la freccia del senso di rotazione sul copriventola del motore elettrico

13 Dati tecnici

Per i dati tecnici vedere lo schema idraulico o elettrico:


NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. D8026

13.1 Dati tecnici

Sistema idraulico

Pressioni d'esercizio (bar)	vedere schema idraulico e tabella di catalogo D8.026	
Flusso volumetrico/ Portate (l/min)	Vedere schema idraulico	
Volume del serbatoio/ Portata	8456-xxx	11 litri
	8457-xxx	27 litri
	8458-xxx	40 litri
	8459-xxx	63 litri
	Vedere schema idraulico	
Volume utile olio disponibile, con rifornimento max.	8456-xxx	6 litri
	8457-xxx	13 litri
	8458-xxx	20 litri
	8459-xxx	30 litri
Max. temperatura olio	60 °C	
Olio idraulico	Vedere schema idraulico HLP 22/HLP32/HLP46, Classe di impurità ISO 4406:1999 18/16/13 secondo DIN 51 524	
	 Importante! Non adatto per fluidi idraulici del tipo HF-A, HF-C e HF-D.	

Sistema elettrico

Tensione d'esercizio	Vedere schema idraulico/elettrico
Tipo di motore	Motore asincrono
Classe d'isolamento	vedere targhetta del motore
Grado protezione	IP 54
Durata relativa d'inserzione (DI)	Vedere la sezione "Azionamento" e la tabella di catalogo D8026

Comando elettrico (se disponibile)

Tensione di comando per le valvole	24 V c.c.
Fusibile	Ved. targhetta del comando elettrico o nello schema elettrico
Attacco, tubazione di alimentazione	Vedere schema elettrico

Ambiente

Temperatura ambiente	da +5°C a + 35°C
Livello rumorosità	max. 80 dB (A) (a 1 m di distanza e di altezza da terra)

Caratteristiche idrauliche ed elettriche

Valvole a sede di tenuta NW6

No. ordin.	2363-3xx
Tipo	Valvola a sede (tenuta ermetica)
Pressione max. d'esercizio	250 bar / 500 bar
Portata max.	fino a 400 bar = 20 l/min a partire da 400 bar = 6 l/min
Direzione del flusso	Nella direzione della freccia, secondo simbolo
Olio idraulico	HLP 22 / HLP 32 secondo DIN 51524
Tensione nominale +5% -10%	24 V c.c.
Potenza di serraggio / di tenuta	26/30 Watt (250/500 bar)
Tempo d'inserzione	60 ms
Tempo di disinserzione	60 ms
Frequenza di commutazione	2000/h
Durata d'inserzione	100% DI
Grado protezione	IP 65
Allacciamento elettrico	Spina dell'apparecchio DIN EN 175 301-803 e ISO 4400

Valvole a cursore NW6

No. ordin.	245x-xxx
Tutte le dimensioni e i dati	Vedere tabella di catalogo C2530

Pressostato a pistone 9730-xxx

No. Ordinanzaione	9730-500/-501/-502
Tutte le dimensioni ed i dati tecnici	Vedere tabella di catalogo F9732

Pressostato elettronico 9740-xxx

No. ordin.	9740- 050(A)
Tutte le dimensioni e i dati	Vedere le istruzioni per l'uso BA_F9734_IT
No. ordin.	9740- 049(A)
Tutte le dimensioni e i dati	Vedere le istruzioni per l'uso BA_F9734_IT

NOTA

Indicazioni sulla targhetta

Ulteriori indicazioni sono presenti sulla targhetta e nei documenti inviati con la fornitura.

Grandezze di riferimento

Per quanto riguarda grandezze di riferimento, raccordi, fissaggi e tubi flessibili idraulici ad alta pressione vedere le tabelle di catalogo ROEMHELD.

Valvola circuiti

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

Raccordo / Tappo filettato

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

Fluidi idraulici

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

14 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.

15 Dichiarazione d'incorporazione

Produttore

Römheld GmbH Friedrichshütte
Römheldstraße 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

Responsabile della documentazione:

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

La presente dichiarazione d'incorporazione si riferisce ai prodotti:

Centraline idrauliche con struttura modulare della tabella di catalogo D8026, con i seguenti numeri di ordinazione:

- 8456 000 - 100 (V = 11 L)
- 8456 500 - 900 (V = 11 L)
- 8456 9001 - 9700 (V = 11 L)
- 8457 000 - 100 (V = 27 L)
- 8457 9001 - 9700 (V = 27 L)
- 8458 000 - 100 (V = 40 L)
- 8458 9001 - 9700 (V = 40 L)
- 8459 000 - 100 (V = 63 L)
- 8459 9001 - 9700 (V = 63 L)

I prodotti citati sono stati progettati e prodotti secondo la direttiva **2006/42/CE** (CE - MSRL) nella versione valida di volta in volta e in base ai regolamenti tecnici vigenti. Secondo la norma CE-MSRL questi prodotti non sono destinati all'immediato utilizzo e il montaggio deve avvenire esclusivamente in una macchina, attrezzatura o impianto.

Sono state applicate le seguenti ulteriori direttive UE:

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

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

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

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

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la macchina nella quale il prodotto deve essere incorporato 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.

i. A. Eugen Rot

Eugen Rot

Team leader e product manager per la tecnologia dei gruppi elettrogeni e di controllo

Römheld GmbH
Friedrichshütte

Laubach, 03.03.2025