



Accumulatore idraulico

Volume nominale 13 – 750 cm³, max. pressione d'esercizio 250 – 500 bar



Abb. 1: Hydro-Speicher

Indice

1 Descrizione unità di memorizzazione	1
2 Validità della documentazione	1
3 Destinatari	1
4 Simboli e didascalie	2
5 Per la Vostra sicurezza	2
6 Impiego	3
7 Montaggio	4
8 Messa in servizio	6
9 Manutenzione	6
10 Dati tecnici	6
11 Accessori	7
12 Immagazzinamento	7
13 Smaltimento	7
14 Dichiarazione del Produttore	8

1 Descrizione unità di memorizzazione

I fluidi non possono praticamente essere compressi e pertanto non sono in grado di accumulare nessun tipo di energia sviluppata dalla pressione. Gli accumulatori idraulici utilizzano la compressibilità dell'azoto per immagazzinare il fluido. Una membrana a tenuta di gas separa la parte del fluido da quella del gas.

Sul fondo della membrana è inserito il piattello della valvola, che impedisce un danneggiamento della membrana se l'accumulatore idraulico viene completamente svuotato. Dalla vite di chiusura l'azoto viene introdotto e portato alla precarica richiesta. A tale scopo è necessario utilizzare un dispositivo di riempimento e di prova.

NOTA

Direttiva sui dispositivi in pressione

I prodotti offerti sono conformi alle disposizioni del paragrafo 38 della direttiva in materia di dispositivi in pressione 2014/68/CE e **non** necessitano di nessun contrassegno CE.

2 Validità della documentazione

Accumulatore secondo tabella di catalogo F9601. Tipi e/o numeri di ordinazione:

- 9601 311, 9601 511, 9604 310 e 9604 510
- 9606 102, 9606 109, 9605 610 e 9605 611

3 Destinatari

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

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.

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.

ℹ NOTA

Hinweis zur Anwendung oder Zeile löschen

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 come informazione e per evitare pericoli durante l'installazione dei prodotti nella macchina e forniscono inoltre indicazioni per il trasporto, il deposito e la manutenzione.

Solo con la stretta osservanza di queste istruzioni per l'uso è possibile evitare infortuni e danni materiali nonché garantire un funzionamento senza intoppi dei prodotti.

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

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

5.2 Avvertenze per la sicurezza

⚠ PERICOLO

Rischio di esplosione dovuto a operazioni di saldatura, brasatura e meccanici!

La resistenza del componente può diminuire in seguito all'esecuzione di lavori sull'accumulatore.

- Non eseguire nessun tipo di lavorazione.

Pericolo di esplosione in seguito all'utilizzo di fluidi di riempimento errati!

Gli accumulatori idraulici possono essere azionati **solo** con azoto.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di intossicazione 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.

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

Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

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

Lesioni causate da scoppi o da problemi di funzionamento

Il superamento della pressione massima d'esercizio (vedere i dati tecnici) può causare scoppi o problemi di funzionamento del prodotto.

- Non superare la pressione max. d'esercizio.
- Evitare la sovrapressione se necessario utilizzando valvole idonee.

5.2.1 Equipaggiamento e dispositivi di sicurezza

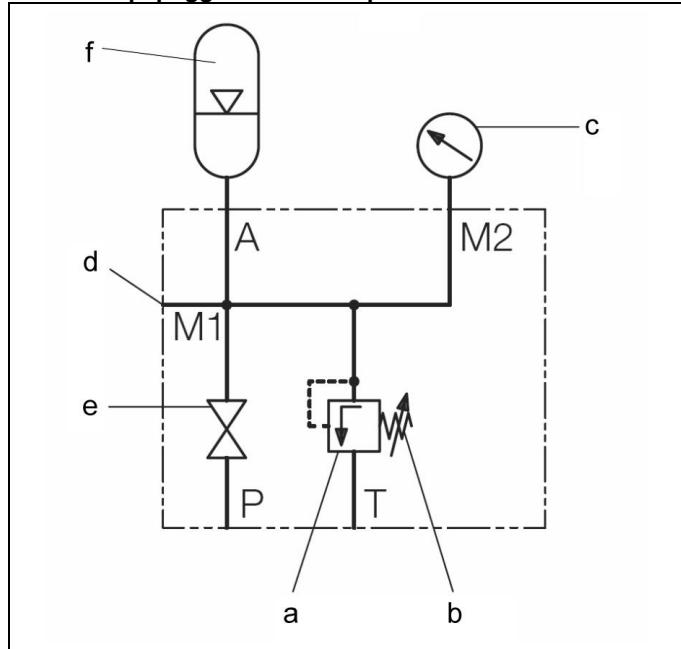


Fig. 2: Esempio di equipaggiamento e dispositivi di sicurezza

a	Valvola limitatrice della pressione (DBV)	d	Raccordo misurazione
b	Dispositivo di scarico	e	Valvola d'intercettazione
c	Manometro	f	Accumulatore

L'equipaggiamento, l'installazione e il funzionamento degli accumulatori idraulici vengono regolamentati in modo differente a seconda del Paese.

In Germania viene applicata la norma EN 14359 "Direttiva sulla sicurezza industriale".

Per l'installazione in sicurezza di accumulatori si raccomanda inoltre l'osservanza delle disposizioni della Regola Tecnica relativa ai contenitori in pressione.

Esse richiedono un equipaggiamento minimo:

- dispositivo contro il superamento della pressione (deve essere un componente omologato sia tramite prototipo o con valutazione particolare),
- dispositivo di scarico tra accumulatore idraulico e dispositivo di blocco,
- strumento di misura della pressione con contrassegno per la pressione d'esercizio ammessa,
- possibilità di attacco di un manometro di prova,
- dispositivo di blocco.

Inoltre è possibile applicare:

- dispositivo di sicurezza contro il superamento della pressione,
- valvola di scarico ad azionamento eletromagnetico.

5.2.1.1 Dispositivo contro il superamento della pressione / Valvola limitatrice della pressione (DBV)

La valvola limitatrice di pressione (DBV) deve proteggere l'accumulatore idraulico da un aumento superiore al 10% della pressione massima d'esercizio.

La regolazione deve avvenire con la portata massima della centralina idraulica. A tale proposito la pressione d'intervento della valvola limitatrice di pressione deve essere un poco superiore alla pressione nominale dell'accumulatore idraulico. La vite di regolazione della valvola limitatrice di pressione deve essere protetta dalla regolazione errata ad una pressione superiore mediante rondelle distanziali e/o sigillatura.

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamenti all'accumulatore idraulico a causa della pressione di sistema troppo elevata

La valvola limitatrice di pressione della centralina idraulica non deve essere regolata ad una pressione superiore a quella max.d'esercizio dell'accumulatore idraulico. Nel caso di „piccoli accumulatori“ con volume nominale inferiore a 100 cm³ il controllo della pressione deve avvenire tramite valvola limitatrice sulla centralina idraulica, se la vite di regolazione è dotata di protezione contro il superamento della pressione max. d'esercizio. Se i „piccoli accumulatori“ sono posizionati su pallet per pezzi che vengono scollegati dalla centralina, su ciascun pallet occorre installare una valvola limitatrice di pressione.

5.2.1.2 Dispositivo di scarico

⚠ AVVERTENZA

Rischio di lesioni causate dall'iniezione ad alta pressione!

L'olio idraulico nell'accumulatore è sotto pressione.

Prima di eseguire lavori sull'impianto idraulico o sull'attrezzatura, l'accumulatore idraulico deve essere completamente svuotato.

Per impostare lo svuotamento dell'accumulatore esistono due opzioni:

- Svitare completamente la vite della valvola limitatrice di pressione nella direzione della bassa pressione.
- Aprire una valvola d'intercettazione installata (vedere esempio).

5.2.1.3 Manometro / -Collegamento

Il manometro deve indicare la pressione reale dell'accumulatore idraulico. A tale scopo occorre montarlo direttamente nella tubazione di mandata. Il manometro sulla centralina idraulica non è adatto a tale scopo.

La pressione massima d'esercizio dell'accumulatore idraulico deve essere indicata mediante contrassegno sulla scala del manometro. In alternativa è possibile posizionare una targhetta o un cartellino sui quali è indicata la pressione nominale.

Per verificare regolarmente la pressione è possibile collegare un manometro di controllo all'attacco per la misurazione di prova.

5.2.1.4 Dispositivo di blocco / Valvola d'intercettazione

Con la valvola d'intercettazione (rubinetto), l'accumulatore idraulico può essere sezionato dalla centralina idraulica e dall'attrezzatura, per poter eseguire senza correre rischi lavori di messa a punto e di manutenzione.

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

Gli accumulatori a membrana vengono impiegati in ambito industriale quali accumulatori di energia per la compensazione di trafilamenti interni e per la compensazione volumetrica in caso di variazioni della temperatura.

Accumulo di energia

Con il funzionamento a intermittenza è possibile risparmiare la potenza di azionamento della pompa e quindi l'energia. Nei momenti di pausa la pompa riempie l'accumulatore idraulico. In caso di necessità rimane poi per breve tempo a disposizione una maggiore portata.

Compensazione di trafileamenti interni

Nell'idraulica dei blocchi i generatori di pressione funzionano ad intermittenza con comando tramite pressostato. Quando vengono collegati dispositivi idraulici con trafileamenti interni, ad es. valvole a cursore o distributori rotanti pilotati, possono verificarsi un'attivazione e una disattivazione troppo frequenti del motore elettrico di azionamento della centralina.

Il montaggio di un accumulatore idraulico di piccole dimensioni riduce notevolmente il numero di cicli di attivazione, preserva i componenti e permette di risparmiare energia.

Compensazione volumetrica in caso di variazioni della temperatura

Se i sistemi di bloccaggio idraulici vengono scollegati dal generatore di pressione, in caso di variazioni della temperatura si verificano notevoli cambiamenti della pressione di bloccaggio (valore di riferimento ± 10 bar per una variazione di $\pm 1^\circ\text{C}$).

Un accumulatore idraulico di piccole dimensioni, collocato in un punto protetto sull'attrezzatura, permette una compensazione volumetrica con la conseguente riduzione delle oscillazioni di pressione. Inoltre un trafileamento minimo non comporta immediatamente una caduta di pressione. In ogni caso sarebbe meglio installare un manometro per il controllo della pressione.

L'utilizzo a norma comprende inoltre:

- l'impiego nell'ambito dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici (vedere tabella di catalogo);
- l'impiego 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'impiego dei prodotti non è ammesso:

- per l'utilizzo domestico;
- su pallet o tavole di macchine utensili per asportazione di truciolo o per deformazione;
- in settori nei quali sono in vigore direttive separate, in particolare per attrezzi 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;
 - nei lavori in miniera;
 - in un ambiente esplosivo e aggressivo (ad es. ATEX);
- In caso di condizioni d'esercizio e ambientali variabili.

Sono possibili a richiesta soluzioni speciali !

7 Montaggio

⚠ AVVERTENZA

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

Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e un montaggio errato della serie di guarnizioni da parte dell'utilizzatore possono provocare la fuoriuscita di olio ad alta pressione.

- Prima dell'utilizzo eseguire un controllo visivo.

Pericolo di intossicazione 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.

Lesioni da taglio!

- Le filettature con bordi affilati possono causare lesioni da taglio.
- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione!

⚠ ATTENZIONE

Grossi carichi possono cadere

- Alcuni tipi di prodotto hanno un peso particolarmente elevato. Pertanto durante il trasporto occorre proteggere tali elementi dalla caduta accidentale.
- I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

Disturbo di funzionamento o guasto prematuro

Forze trasversali e forzature sul pistone portano all'aumento dell'usura

- Prevedere guide esterne.
- Evitare le forzature (vincoli sovrabbondanti) del pistone.

7.1 Forma costruttiva

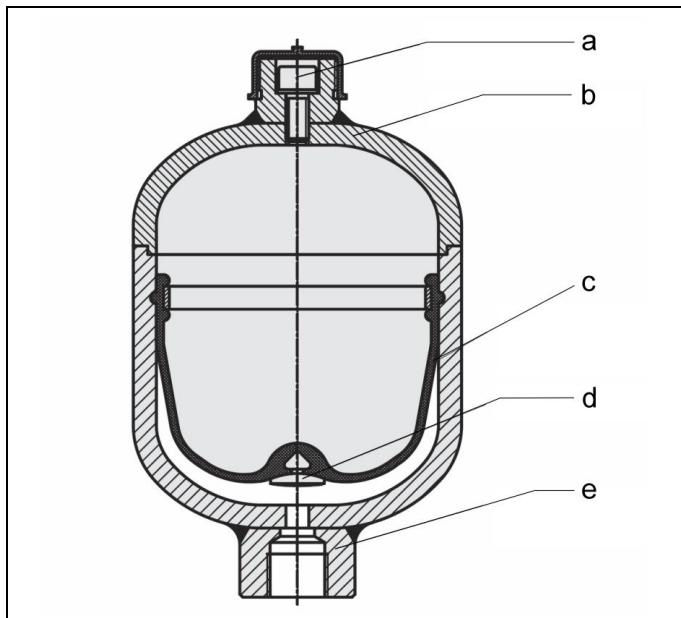


Fig. 3: Componenti

a Vite di chiusura	d Piattello della valvola
b Contenitore in pressione	e Corpo della valvola
c Membrana	

7.2 Tipi di montaggio

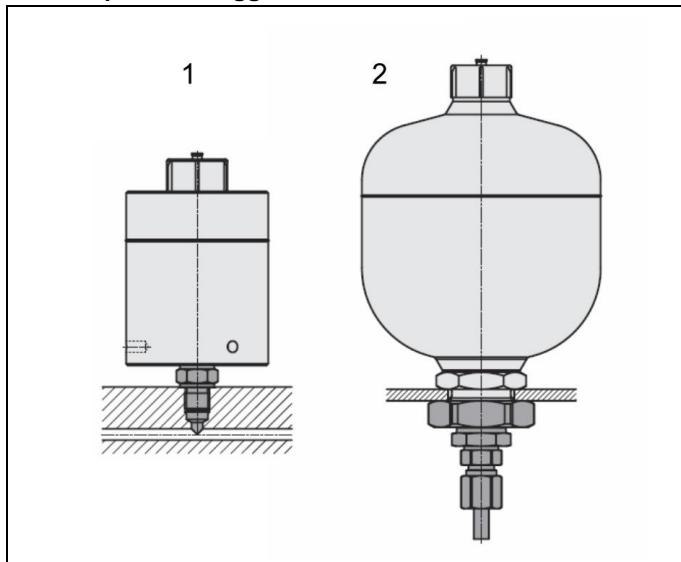


Fig. 4: Possibilità di fissaggio

1 Collegamento filettato	2 Raccordo in linea
--------------------------	---------------------

Posizione di montaggio

Il prodotto può essere montato in posizione a piacere. Viene data priorità al montaggio verticale. Altre posizioni di montaggio possono influire sulla prestazione. Per evitare accumuli di contaminante il collegamento per il fluido in pressione dovrebbe essere sempre montato verso il basso.

Sulla vite di chiusura deve essere sempre lasciato libero uno spazio di circa 150 mm necessario al rifornimento con il relativo dispositivo.

7.3 Fissaggio del dispositivo

AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dalla caduta di prodotti

Indossare calzature di protezione per evitare lesioni causate dalla caduta di prodotti

ATTENZIONE

Danneggiamento del prodotto - Bloccaggi dovuti alle viti di fissaggio!

Le viti di fissaggio non devono esercitare azioni di bloccaggio sul prodotto.

Fino a un volume nominale di 2 l e un collegamento standard gli accumulatori possono essere avvitati direttamente alla tubazione.

Il fissaggio dell'accumulatore a membrana deve essere scelto in modo che in caso di vibrazioni dovute al funzionamento o di rottura delle tubazioni di allacciamento venga garantito un arresto sicuro.

7.4 Portata ammessa

Limitazione della portata

Un accumulatore idraulico è in grado di garantire in tempi brevi una portata elevata.

Poiché nella maggior parte delle applicazioni tale condizione non è necessaria o richiesta, la portata dovrebbe essere regolata, con la conseguente migliore conservazione della membrana dell'accumulatore.

Viene quindi inserito un regolatore di flusso con ritegno in modo che l'olio idraulico che fluisce all'esterno possa essere regolato e nella direzione opposta si garantisce una rapida carica dell'accumulatore (vedere schema idraulico).

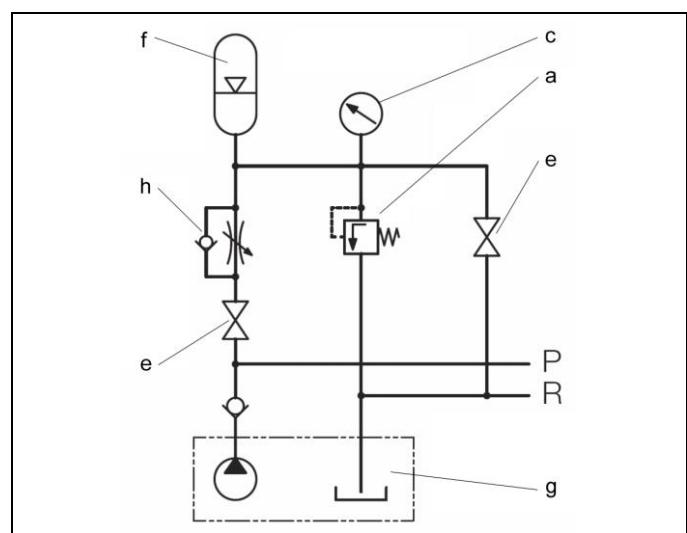


Fig. 5: Componenti

a) Valvola limitatrice di pressione (DBV)	f) Accumulatore
c) Manometro	g) Generatore di pressione
e) Valvola d'intercettazione	h) Valvola di ritegno e strozzamento

8 Messa in servizio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di intossicazione 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.

Pericolo di intossicazione 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.

⚠ ATTENZIONE

Lesioni causate da scoppi o da problemi di funzionamento

Il superamento della pressione massima d'esercizio (vedere i dati tecnici) può causare scoppi o problemi di funzionamento del prodotto.

- Non superare la pressione max. d'esercizio.
- Evitare la sovrapressione se necessario utilizzando valvole idonee.

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento dovuto al mancato rifornimento di azoto!

La membrana viene danneggiata se nell'accumulatore idraulico non è presente nessuna contropressione.

Verificare la precarica del gas!

Danneggiamento dovuto all'errato dispositivo di prova e di riempimento!

Utilizzare solo dispositivi di riempimento e di prova della ditta Römhled.

8.1 Stato della fornitura

Gli accumulatori idraulici vengono forniti con la precarica iniziale del gas desiderata e con il contrassegno corrispondente.

Su richiesta sono disponibili anche altre pressioni di precarica.

8.2 Controllo della pressione di precarica

La precarica iniziale del gas deve essere controllata -

- una settimana dopo il montaggio
- 8 settimane dopo il montaggio

Se non è rilevabile nessuna caduta di pressione è sufficiente eseguire un controllo annuale. Se non è disponibile un dispositivo di controllo e di riempimento, la pressione di riempimento può essere controllata anche sulla parte idraulica:

1. Separare dal resto dell'impianto l'accumulatore idraulico riempito idraulicamente con la valvola d'intercettazione.
2. Aprire lentamente il dispositivo di scarico per lo svuotamento e osservare il calo di pressione sul manometro.

3. Nel momento del completo svuotamento la pressione scende di colpo e corrisponde alla pressione di riempimento dell'accumulatore idraulico.

8.3 Gas di riempimento

Gli accumulatori idraulici devono essere riempiti solo con azoto che corrisponda come minimo alla classe 4.0.

8.4 Riempimento / Modifica della pressione di precarica

Possibile solo con il dispositivo di controllo e di riempimento adeguato.

Per riempire l'accumulatore a membrana utilizzare il dispositivo di riempimento e prova Römhled.

Vi preghiamo di richiedere informazioni.

9 Manutenzione

9.1 Avvertenze sulla manutenzione di base

Gli accumulatori a membrana in generale non richiedono manutenzione.

Per evitare i guasti e favorire una lunga durata, è necessario eseguire i seguenti controlli:

- Precarica iniziale del gas
- Dispositivi di sicurezza
- Collegamenti alle tubazioni
- Fissaggio accumulatore

9.2 Intervalli di prova pressione di precarica

Si consigliano i seguenti intervalli di verifica:

- dopo ogni montaggio,
- una settimana dopo il montaggio
- 8 settimane dopo il montaggio

Se non si rileva nessuna perdita di gas, i futuri tempi di verifica si possono essere fissati

- una volta all'anno

💡 Nota

Un funzionamento continuo a elevate temperature d'esercizio richiede intervalli di verifica più brevi.

9.3 Durata

La durata degli accumulatori a membrana dipende dall'ampiezza dell'oscillazione di pressione e dal numero dei cicli di carico. Come per i tubi flessibili ad alta pressione, con un utilizzo a norma si può prevedere una durata di vita pari a 6 anni.

Nel caso di un'elevata utilizzo si dovrebbero rispettare gli intervalli di verifica.

10 Dati tecnici

💡 NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römhled. F9601

11 Accessori

NOTA

Accessori

- Vedere tabella di catalogo Römhled.

12 Immagazzinamento

ATTENZIONE

Danneggiamento causato da un immagazzinaggio non corretto dei componenti

In caso d'immagazzinaggio non corretto si potrebbero verificare indebolimenti delle guarnizioni e l'incrostazione dell'olio anticorrosivo e/o la corrosione dell'elemento.

- Conservazione nell'imballaggio e in condizioni ambientali regolari.
- Il prodotto non deve essere esposto ai raggi diretti del sole perché i raggi UV potrebbero danneggiare le guarnizioni.

Gli elementi ROEMHELD vengono sottoposti a controllo standard con olio minerale. Inoltre sono trattati con un agente anticorrosivo.

Se l'intervallo di tempo fino alla messa in funzione non supera i 3 mesi, è sufficiente conservare l'accumulatore idraulico precaricato, al fresco e lontano dai raggi diretti del sole.

La posizione dell'accumulatore idraulico può essere scelta liberamente.

Per evitare l'infiltrazione di contaminanti nell'accumulatore idraulico occorre accertarsi che l'attacco idraulico sia chiuso.

Se il periodo di magazzinaggio supera i 3 mesi, la pressione di precarica deve essere scaricata fino a 2 bar per evitare la deformazione della membrana.

Per la conservazione delle membrane rispettare le disposizioni della norma DIN 7716 "Prodotti in gomma, direttive per il magazzinaggio, la manutenzione e la pulizia".

13 Smaltimento

Per smaltire l'accumulatore idraulico scaricare la pressione del gas.

Ev. adottare a tale scopo misure protettive adeguate!

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.

Rischio ambientale



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

14 Dichiarazione del Produttore

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

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

Dichiarazione per la fabbricazione dei prodotti

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

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

In base alla direttiva in materia di attrezzature in pressione non devono essere considerati contenitori in pressione bensì dispositivi di controllo del fluido idraulico, poiché la pressione non è il fattore principale della progettazione, mentre lo sono la resistenza, la rigidezza e la stabilità nei confronti della sollecitazioni di esercizio statiche e dinamiche.

I prodotti possono essere messi in funzione solo se la quasi-macchina / 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.

14.1 Spiegazione per lo sviluppo e la produzione con riferimento alla norma ISO 13849 Parte 2: Convalida

Durante lo sviluppo e la produzione sono stati presi in considerazione i principi di sicurezza di base della norma ISO 13849-2:2013.

- Allegato A - Sistemi meccanici
- Allegato C - Sistemi idraulici

I prodotti sopra citati non sono progettati come componente di sicurezza.

I parametri, le limitazioni, le condizioni ambientali, i valori di riferimento ecc. per il funzionamento corretto sono definiti nella documentazione.

Laubach, 18.01.2022