



## Valvola di sequenza NW 4 con valvola di ritegno, pressione max. d'esercizio 500 bar



### 1 Descrizione del prodotto

Le valvole di sequenza vengono impiegate nei sistemi di bloccaggio idraulico per controlli sequenziali dipendenti dalla pressione.

Le dimensioni ridotte semplificano il montaggio direttamente sull'attrezzatura in modo che in caso di cilindri a semplice effetto sia necessaria una sola linea di alimentazione dal generatore di pressione.

### 2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Valvola di sequenza NW 4 secondo tabella di catalogo C2954.  
Tipi e/o numeri di ordinazione:

#### Valvola di sequenza con possibilità di tenuta a flangia:

- 2954 419
- 2954 427
- 2954 428
- 2954 429
- 2954 441
- 2954 442
- 2954 449

#### Valvola di sequenza con raccordi per tubi:

- 2954 410
- 2954 420
- 2954 440

#### Combinazione di valvole di sequenza:

- 2954 427 Valvola di sequenza d'ingresso
- 2954 441 Valvola di sequenza d'ingresso
- 2954 428 Valvola di sequenza in serie
- 2954 442 Valvola di sequenza in serie

### 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.

### Indice

1 Descrizione del prodotto	1
2 Validità della documentazione	1
3 Destinatari	1
4 Simboli e didascalie	2
5 Per la Vostra sicurezza	2
6 Impiego	2
7 Trasporto	3
8 Montaggio	3
9 Funzionamento	6
10 Manutenzione	6
11 Risoluzione dei problemi	6
12 Dati tecnici	7
13 Smaltimento	7
14 Dichiarazione del Produttore	8

## 4 Simboli e didascalie

### ⚠ 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 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

### ⚠ AVVERTENZA

#### Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!

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

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

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

### ⚠ 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.

### ⚠ ATTENZIONE

#### Pressione di esercizio di 500 bar non supera

Non superare la pressione d'esercizio max. di 500 bar.

#### Forze elevate vengono generati!

La pressione idraulica genera forze molto elevate.

- L'attrezzatura o la macchina devono poter assorbire queste forze.

### 💡 NOTA

#### Qualificazione del personale

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

## 6 Impiego

### 6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

Le valvole di sequenza vengono impiegate nei sistemi di bloccaggio idraulico per controlli sequenziali dipendenti dalla pressione.

Più valvole di sequenza possono essere flangiate assieme in un blocco con raccordo di ingresso P comune in un comando in sequenza.

L'impiego conforme alle finalità prefissate prevede inoltre:

- forze max. e/o coppie in ingresso ed in uscita solo entro i valori indicati nelle caratteristiche tecniche;
- utilizzo solo in spazi chiusi e con poche polveri;
- utilizzo nel rispetto dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici (vedere tabella di catalogo);
- impiego secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- rispetto degli intervalli di manutenzione.
- personale qualificato o istruito in base alle attività;
- 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!

- Il prodotto non deve essere aperto. Non si possono apportare al prodotto modifiche diverse da quelle indicate espressamente nelle presenti istruzioni per l'uso!

L'impiego dei prodotti non è ammesso:

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

L'impiego dei prodotti non è ammesso:

- Per l'utilizzo domestico
- Su pallet o tavole di macchine utensili per asportazione di truciolo o per deformazione
- Quando si potrebbero verificare danni al prodotto o alle guarnizioni a causa di effetti fisici / chimici (oscillazioni, corrente elettrica per saldatura o altro).
- Su pallet o tavole utensili che servono alla modifica delle proprietà del materiale (magnetizzazione, irradiazione, procedimenti fotochimici, ecc.).
- In settori nei quali sono in vigore direttive separate, in particolare per attrezzature e macchinari:
  - per l'utilizzo in occasione di fiere e nei parchi di divertimento;
  - nella lavorazione dei prodotti alimentari o in caso di specifiche disposizioni riguardanti l'igiene;
  - per scopi militari;
  - nei lavori in miniera;
  - in un ambiente esplosivo e aggressivo (ad es. ATEX);
  - nella tecnica medica;
  - nel campo dell'aviazione e del volo spaziale;
  - per il trasporto di passeggeri.

## NOTA

### Difetti di funzionamento

Affinché non si presentino difetti di funzionamento con una combinazione di valvole di sequenza occorre mantenere una differenza di pressione minima da valvola a valvola.

- Rispettare le indicazioni sulla differenza della pressione minima (vedere dati tecnici).

## 7 Trasporto

### Rischio ambientale



In caso di trasporto improprio, la fuoriuscita di olio può causare danni all'ambiente.  
Trasportare il prodotto solo in posizione verticale! Rispettare quanto indicato nella targhetta di avvertimento sull'imballaggio: "Alto, non lasciare cadere".

Il prodotto viene spedito in un imballaggio adatto.

## 8 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, danneggiamenti delle 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 causate dalla caduta di pezzi!

- Tenere lontane dall'area di lavoro le mani e altre parti del corpo.
- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione!

#### Pericolo di avvelenamento causato dal contatto con olio idraulico!

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

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

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

#### Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

- A causa dell'energia accumulata è possibile un avvio imprevisto del prodotto.
- Eseguire i lavori solo in assenza di pressione.
- Tenere le mani e altre parti del corpo lontane dall'area di lavoro!

#### Lesioni da taglio!

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

## ⚠ ATTENZIONE

### Grande peso potrebbe 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".

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

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

## NOTA

### Disposizione dei morsetti

La figura è uno schizzo di massima. La disposizione dei raccordi dipende da ciascun prodotto (vedere capitolo Struttura).

a	Vite a testa cilindrica	d1	O-Ring montato
b	Anello di tenuta	e	Tappo di chiusura (accessorio)
c	O-Ring (accessorio, a seconda della versione)	e1	Tappo di chiusura montato

## 8.1 Forma costruttiva

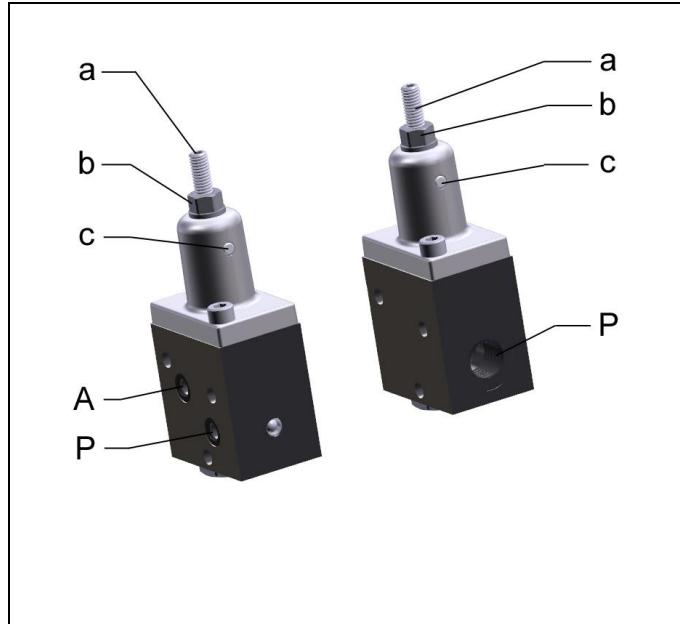


Fig. 1: Posizione di montaggio delle valvole (illustrazione di massima)

a Vite di registro	A Uscita (lato secondario)
b Controdado	P Alimentazione della pressione (lato primario)
c Tappo di sicurezza	

1. Eseguire i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le quote vedere la tabella di catalogo).
2. Rettificare o fresare la superficie della flangia ( $Ra \leq 0,8$  e una planarità di  $0,04$  mm su  $100 \times 100$  mm. Sulla superficie non sono ammesse marcature, graffiature, cavità).

Per alcune versioni:

- 3a. Rimuovere le viti a testa cilindrica e gli anelli di tenuta. Inserire gli O-ring (ev. accessorio).
- 3b. Chiudere ermeticamente i collegamenti tramite raccordi con tappi di chiusura (ev. accessorio).
4. Pulire la superficie di appoggio.
5. Posizionare sull'attrezzatura e serrare.
6. Installare le viti di spurgo dell'aria sulle estremità superiori delle tubazioni.

## 8.3 Installazione

## ⚠ ATTENZIONE

### Anomalie di funzionamento!

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

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

A seconda della versione, le valvole di sequenza possono essere impiegate come valvola singola, valvola d'ingresso di sequenza e valvola in serie di sequenza.

## 8.2 Preparazione del montaggio

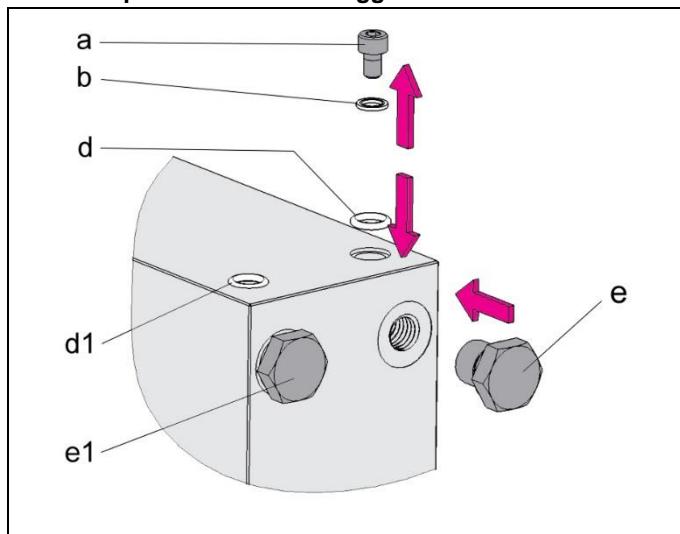


Fig. 2: Esempio, installazione versione a flangia (senza tubi)

Tipo	No. ordin.
Valvola singola	2954-410
	2954-419
	2954-420
	2954-440
	2954-429
	2954-449
Valvola d'ingresso di sequenza	2954-427
	2954-441
Valvola in serie di sequenza	2954-428
	2954-442

## 8.4 Schema dei collegamenti valvola singola

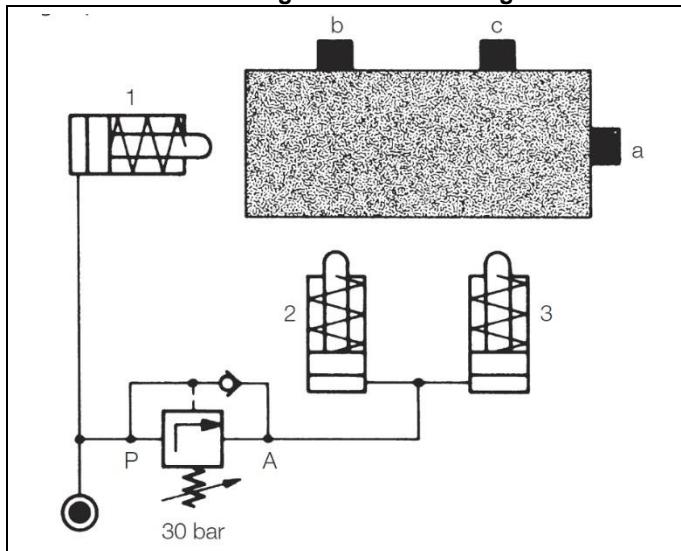


Fig. 3: esempio di utilizzo della valvola singola

Questo è un esempio con una valvola di sequenza che dopo il raggiungimento di una determinata pressione deve comandare due cilindri idraulici.

In questo caso viene utilizzata una valvola di sequenza come valvola singola.

Il collegamento della valvola di sequenza può essere realizzato con tubi e con un montaggio a flangia.

## 8.5 Schema dei collegamenti per combinazione di valvole

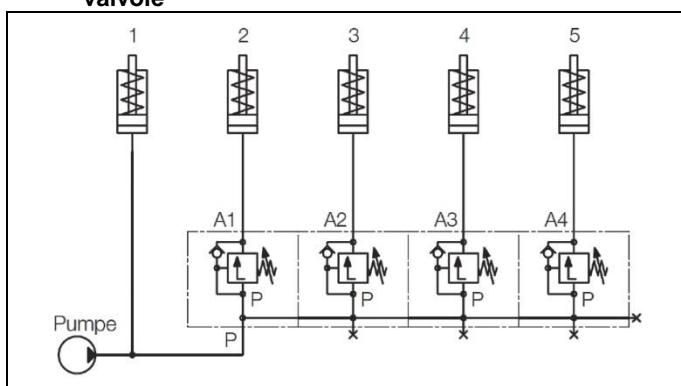


Fig. 4: esempio di combinazione di valvole

Questo è un esempio con quattro valvole di sequenza, ciascuna di esse, al raggiungimento di una determinata pressione, deve comandare un cilindro idraulico.

In questo caso vengono utilizzate una valvola di sequenza come valvola d'ingresso di sequenza e tre valvole di sequenza come valvole in serie di sequenza.

Questa combinazione di valvole è sempre costituita da una valvola d'ingresso di sequenza e fino a 5 valvole in serie di sequenza.

La linea di alimentazione (P) è collegata alla sola valvola d'ingresso.

L'adduzione olio alle valvole in serie di sequenza avviene senza tubi tramite canali forati.

## 8.6 Collegamento del sistema idraulico

- Collegare in modo corretto le linee idrauliche e controllare lo stato di pulizia!

### NOTA

#### Maggiori dettagli

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

#### Raccordo / Tappo filettato

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

#### Collegamento idraulico

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

#### Fluidi idraulici

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

La tabella seguente illustra il collegamento dei tipi di valvola di sequenza.

No. ordin. 2954-XXX	Versione collegamento
410/420/429/440	con raccordi per tubi
419/427/428/441/442/449	a flangia <sup>(a)</sup>

<sup>(a)</sup> Le valvole di sequenza vengono flangiate al corpo dell'attrezzatura. La valvola di sequenza è alimentata con olio idraulico attraverso i canali forati del corpo dell'attrezzatura.

#### Collegamento idraulico per tubi

- Pulire la superficie di appoggio.
- Avvitare la valvola alla flangia con viti M5.

#### Collegamento idraulico a flangia

- Realizzare i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura.
- Rettificare la superficie della flangia.
- Pulire la superficie di appoggio.
- Fissare la valvola sull'attrezzatura con O-ring.

#### Collegamento idraulico per combinazione valvole

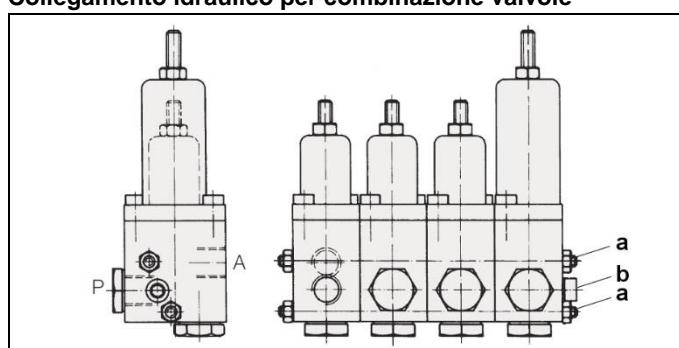


Fig. 5: Combinazione valvole avvitata

a Asta filettata M5	b Vite di chiusura
---------------------	--------------------

- Assemblare valvole con O-ring inseriti e avvitare con aste filettate M5 (a).
- Rimuovere la vite di chiusura (b) della valvola d'ingresso e chiudere il raccordo P dell'ultima valvola di sequenza.

#### Regolazione della pressione d'intervento

Durante la regolazione della pressione d'intervento controllare con un manometro.

## ⚠ ATTENZIONE

### Le condizioni di esecuzione accettabili

I dati relativi al rendimento ammesso del prodotto e dei componenti attivati successivamente non possono essere superati (vedere il capitolo "Dati tecnici" del prodotto e dei componenti).

- Allentare il controdado.
- Aumentare la pressione d'intervento avvitando in senso orario la vite di registro.
- Ridurre la pressione d'intervento svitando in senso antiorario la vite di registro.
- Serrare il controdado;
- Accertare il perfetto funzionamento effettuando operazioni di bloccaggio e sbloccaggio ripetute.

## ℹ NOTA

### Difetti di funzionamento

Affinché non si presentino difetti di funzionamento con una combinazione di valvole di sequenza occorre mantenere una differenza di pressione minima da valvola a valvola.

- Rispettare le indicazioni sulla differenza della pressione minima (vedere dati tecnici).

## 9 Funzionamento

## ⚠ AVVERTENZA

### 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.

- Spurgare completamente il sistema idraulico!
- Controllare il campo dell'alta pressione con un manometro!
- Utilizzare l'olio idraulico indicato alla tabella del catalogo Römheld A 0.100.

## ℹ NOTA

- Per le procedure, vedere le singole sezioni.

## 10 Manutenzione

## ⚠ AVVERTENZA

### Bruciature causate dalla superficie incandescente!

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



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

## ℹ NOTA

### Leggere le istruzioni per l'uso

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

## 10.1 Programma di manutenzione

Lavori di manutenzione	Intervallo	Esecuzione
Pulizia	Secondo necessità	Utilizzatore
Controllo	ogni settimana	Utilizzatore
Riparazione		Personale di assistenza Römheld

## 10.2 Controlli

## ⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dal sistema di alimentazione ad alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione)!

- Usura, danni alle guarnizioni, invecchiamento e 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.
- Verifica di eventuali trafilamenti esterni sui componenti idraulici - se necessario serraggio dei raccordi filettati.
- Controllare le pressioni impostate.
- Garantire che tra le singole valvole di sequenza non fuoriesca olio idraulico. Se fuoriesce olio idraulico, serrare i collegamenti a vite delle aste filettate, ev. sostituire gli O-ring.

## 10.3 Pulizia

## ⚠ AVVERTENZA

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

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

## ⚠ ATTENZIONE

### Detergenti aggressivi

Il prodotto non deve essere pulito con:

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

Il prodotto deve essere pulito a intervalli regolari da sporcizia, trucioli e liquidi.

## 11 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
L'olio fuoriesce dal tappo di sicurezza	Guarnizione interna difettosa. Aumento di pressione nel coperchio.	Sostituire il set di tenuta e reinserire il tappo di sicurezza.

### Con combinazioni di valvole di sequenza:

L'olio fuoriesce tra le valvole di sequenza	Collegamento a vite dell'asta filettata allentato O-ring difettoso	Serrare il collegamento a vite dell'asta filettata, ev. sostituire l'O-ring.
---	--	--

## 12 Dati tecnici

**Caratteristiche valvole singole tipo 2954-410; -420 e -440  
(Collegamento con raccordi per tubi)**

Tipo	2954-410	2954-420	2954-440
Raccordo A	G1/4	G1/4	G1/4
Raccordo P	G1/4	G1/4	G1/4
Pressione max. d'esercizio (lato primario) [bar]	500	500	500
Campo di regolazione [bar]	10-75	10-150	100-450
Differenza pressione minima [bar]	10	25	50
Max. flusso volumetrico [l/min]	8	8	8

**Caratteristiche valvole singole tipo 2954-429; -419 e -449  
(versione a flangia)**

Tipo	2954-419	2954-429	2954-449
Raccordo A	Ø 5	Ø 5	Ø 5
Raccordo P	Ø 5	Ø 5	Ø 5
Pressione max. d'esercizio (lato primario) [bar]	500	500	500
Campo di regolazione [bar]	10-75	10-150	100-450
Differenza pressione minima [bar]	10	25	50
Max. flusso volumetrico [l/min]	8	8	8

**Caratteristiche valvole singole di ingresso tipo 2954-427 e -441 (per raccordi / a flangia)**

Tipo	2954-427	2954-441
Raccordo A	G1/4 Ø 5	G1/4 Ø 5
Raccordo P	G1/4 Ø 5	G1/4 Ø 5
Pressione max. d'esercizio (lato primario) [bar]	500	500
Campo di regolazione [bar]	10-150	100-450
Differenza pressione minima [bar]	25	50
Max. flusso volumetrico [l/min]	8	8

**Caratteristiche valvole in serie di sequenza tipo 2954-428 e -442 (collegamento a flangia)**

Tipo	2954-428	2954-442
Raccordo A	G1/4 Ø 5	G1/4 Ø 5
Raccordo P	G1/4	G1/4
Pressione max. d'esercizio (lato primario) [bar]	500	500
Campo di regolazione [bar]	10-150	100-450
Differenza pressione minima [bar]	25	50
Max. flusso volumetrico [l/min]	8	8

## Fluidi in pressione

### NOTA

#### Fluidi idraulici

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

#### Purezza dei fluidi in pressione

Le impurità ammesse (corpi estranei non sciolti 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).

### NOTA

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

#### Raccomandazione:

Si raccomanda l'utilizzo di un filtro idraulico (vedere tabella di catalogo F9500).

## 13 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.

## 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

### 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.

Responsabile della documentazione:

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

**Römhled GmbH**  
**Friedrichshütte**

Laubach, 11.03.2020