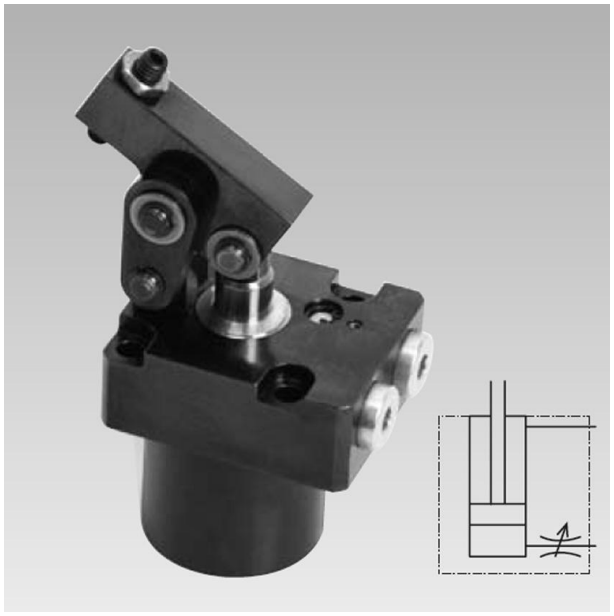
Staffa a leva snodata

con valvola a strozzamento, bordo raschiante metallico e controllo opzionale della posizione, a doppio effetto



Indice

1 Descrizione del prodotto 1
2 Validità della documentazione 2
3 Destinatari 2
4 Simboli e didascalie 2
5 Per la Vostra sicurezza 3
6 Impiego 3
7 Montaggio 4
8 Messa in servizio 10
9 Manutenzione 11
10 Accessori 14
11 Immagazzinamento 21
12 Smaltimento 22
13 Dichiarazione del Produttore 23

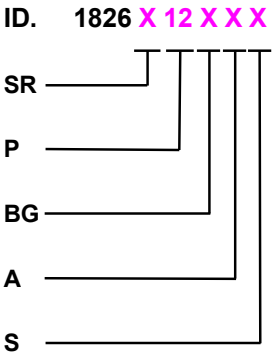
1 Descrizione del prodotto

Cilindro idraulico con leva di bloccaggio integrata. All'immissione dell'olio in pressione, il pistone si estende e la leva di bloccaggio ruota tra i due bracci oscillanti in avanti e verso il basso sopra il pezzo. La forza del pistone viene deviata di 180° e, in base alla lunghezza della leva, è disponibile come forza di bloccaggio. La cinematica è predisposta in modo che le forze trasversali rimangano nel pezzo, se la superficie di bloccaggio si trova alla stessa altezza del punto di rotazione della leva di bloccaggio (vedere confronto "forze nel punto di bloccaggio"). Le 3 direzioni di bloccaggio disponibili (L, G, R) semplificano l'adattamento alla forma del pezzo o alle possibilità di collegamento idraulico. Tutti i tipi sono disponibili come opzione con stelo di comando per controlli di posizione esterni. Controlli di posizione elettrici e pneumatici per il bloccaggio e lo sbloccaggio sono disponibili come accessorio.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Staffa a leva snodata della scheda di catalogo B18268. Di seguito si riportano i tipi o i numeri di ordinazione:



ID Codice articolo SR Direzione di bloccaggio R = destra G = diritta L = sinistra P Pressione di esercizio 12 = 120 bar BG Grandezza costruttiva 1 = BG 1 2 = BG 2 3 = BG 3 4 = BG 4 5 = BG 5	A Versione 3 = senza stelo passante e sensori 4 = con stelo passante e senza sensori 5 = con sensore a ultrasuoni S Leva di bloccaggio 0 = senza leva di bloccaggio 1 = leva di bloccaggio con vite di pressione 2 = leva di bloccaggio lunga

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

⚠ 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.

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

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,
  - influsso del comando idraulico ed elettrico,
  - ecc.

6 Impiego

6.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I prodotti vengono utilizzati in campo industriale/commerciale per applicare la pressione idraulica nel movimento oppure nell'applicazione della forza. Possono essere azionati unicamente con olio idraulico.

L'utilizzo a norma comprende inoltre:

- l'impiego nell'ambito dei limiti di prestazione citati nei dati tecnici;
- l'utilizzo secondo le modalità indicate nelle istruzioni per l'uso;
- il rispetto degli intervalli di manutenzione;
- un 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.

Per condizioni operative e ambientali diverse, ad es.:

- con pressioni d'esercizio o flussi volumetrici maggiori di quelli indicati nella tabella di catalogo e/o nel disegno d'ingombro;
- con fluidi non conformi alle indicazioni fornite.

Forza trasversale sullo stelo pistone

L'introduzione di forze trasversali nello stelo pistone e l'impiego del prodotto come elemento di guida non sono ammessi.

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 lesioni causate dalla caduta di pezzi!

Alcuni prodotti hanno un peso elevato e se cadono possono causare lesioni.

- Trasportare i prodotti in modo corretto.
- Indossare l'equipaggiamento personale di protezione.

I dati relativi al peso sono disponibili al capitolo "Dati tecnici".

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.

7.1 Forma costruttiva

7.1.1 Realizzazione della versione a incasso

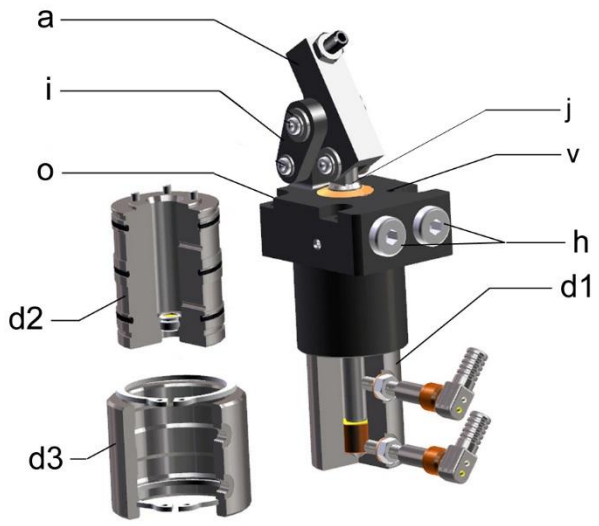


Fig. 1: Componenti

d1 Controllo induttivo di posizione d2 Controllo pneumatico di posizione: versione a incasso d3 Controllo pneumatico di posizione: corpo con raccordi h Tappi di chiusura	i Meccanismo a leva a Leva di bloccaggio con tassello di pressione regolabile o leva di bloccaggio più lunga j Pistone o Viti di fissaggio "non rappresentate“

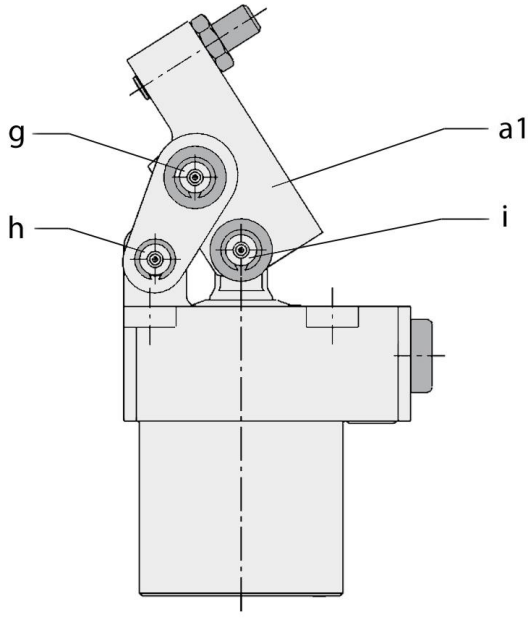


Fig. 2: Parti del meccanismo a leva

g Perno in alto con anelli elastici e rondelle h Perno in basso con anelli elastici	a1 Leva di bloccaggio i Spinotto del pistone con anelli elastici e rondelle

7.2 Montaggio di leve di bloccaggio speciali

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla proiezione degli anelli elastici

Indossare occhiali di protezione!

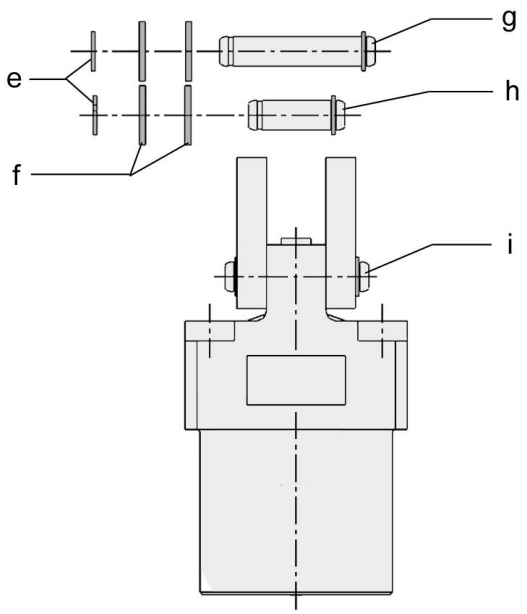


Fig. 3:Stato della fornitura staffa a leva snodata senza staffetta

e	Anello elastico	h	Spinotto del pistone con anello elastico
f	ciascuno due rondelle	i	Perno in basso con forcella premontata
g	Perno in alto con anello elastico		

NOTA

Cospargere leggermente di grasso il perno prima del montaggio.

1. Montaggio dello spinotto del pistone
- Spingere la rondella sullo spinotto del pistone contro l'anello elastico premontato.
- Spingere lo spinotto del pistone con l'anello elastico premontato per mezzo della leva di bloccaggio e collegarlo al bullone ad occhiello.
- Fissare la rondella
- Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere capitolo 9.2.2) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico. Esercitare una forza di contrasto sul lato opposto del bullone.

2. Montaggio del perno forcella superiore
- Spingere la rondella sul perno forcella contro l'anello elastico premontato.
- Spingere il perno forcella con l'anello elastico premontato e spostare la rondella nel foro superiore e collegarla per mezzo della leva di bloccaggio.
- Fissare la rondella
- Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere capitolo 9.2.2) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico. Esercitare una forza di contrasto sul lato opposto del bullone.

3. Controllare la sede fissa assiale di tutti i bulloni

7.3 Tipi di montaggio

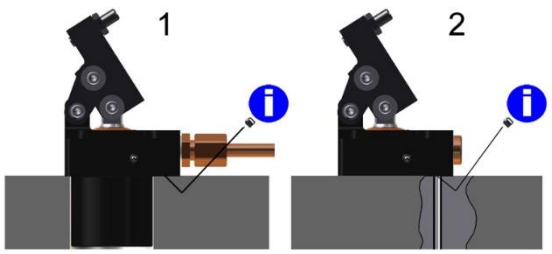


Fig. 4: Tipi di montaggio

1	Nel foro passante con filettatura posteriore	2	Nel foro passante con adduzione olio tramite canali forati

NOTA

O-Ring
Al collegamento del tubo filettato entrambi gli O-ring devono essere inseriti nella lamatura!

⚠ ATTENZIONE

Spine filettate
Le spine filettate devono essere rimosse al collegamento tramite canali forati.

7.4 Portata ammessa

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dal sovraccarico dell'elemento
Iniezione di alta pressione (dispersione di olio idraulico ad alta pressione) o parti scagliate in aria!
- La strozzatura e l'usura dei raccordi possono provocare una moltiplicazione della pressione.
- Collegare in modo adeguato i raccordi!

⚠ ATTENZIONE

Malfunzionamento o guasto prematuro
Il superamento della portata massima può causare il sovraccarico e il guasto prematura del prodotto.
• Non superare la portata max.

7.4.1 Calcolo della portata massima ammessa

Portata ammessa
La portata ammessa della pompa oppure la velocità ammessa della corsa sono valide per posizioni di montaggio verticali in combinazione con elementi di serie come staffetta o tasselli pressori ecc.
Per altre posizioni di montaggio oppure altri elementi la portata deve essere ridotta.
Se la portata della pompa divisa per il numero degli elementi è maggiore della portata ammessa per un solo elemento, è necessario uno strozzamento della portata.
Ciò impedisce un sovraccarico e quindi un guasto anticipato.
La portata della pompa può essere verificata come segue:

$Q_P \leq 0{,}06 \cdot \dot{V}_Z \cdot n$ oppure. $Q_P \leq 6 \cdot v_Z \cdot A_K \cdot n$

$\dot{V}_Z$ per elementi di bloccaggio e irrigidimento (indicati sulle tabelle di catalogo)

Velocità massima del pistone

Con una data portata della pompa Q_P e la superficie attiva del pistone A_K si calcola la velocità del pistone:

$$v_m < \frac{Q_P}{6 \cdot A_K \cdot n}$$

Legenda

$\dot{V}_Z$ = portata ammessa dell'elemento in [cm³/s]
Q_P = portata della pompa in [l/min]
A_K = superficie del pistone in [cm²]
n = numero di elementi, stesse dimensioni
v_Z = v_m = velocità della corsa ammessa / massima in [m/s]

Per ulteriori "dati importanti sui cilindri idraulici, basi, informazioni dettagliate e calcoli" consultare la Biblioteca tecnica in Internet!

Oppure effettuare il download
PDF D GB F I E

7.4.2 Strozzamento della portata

7.4.2.1 Valvole di ritegno e regolazione di flusso esterna

Lo strozzamento si deve trovare nel raccordo di mandata verso l'elemento. Soltanto in questo modo si possono evitare moltiplicazioni di pressione oltre la pressione d'esercizio. Lo schema idraulico che segue evidenzia valvole di ritegno e regolazione di flusso che lasciano defluire senza impedimenti l'olio che si scarica dall'elemento.

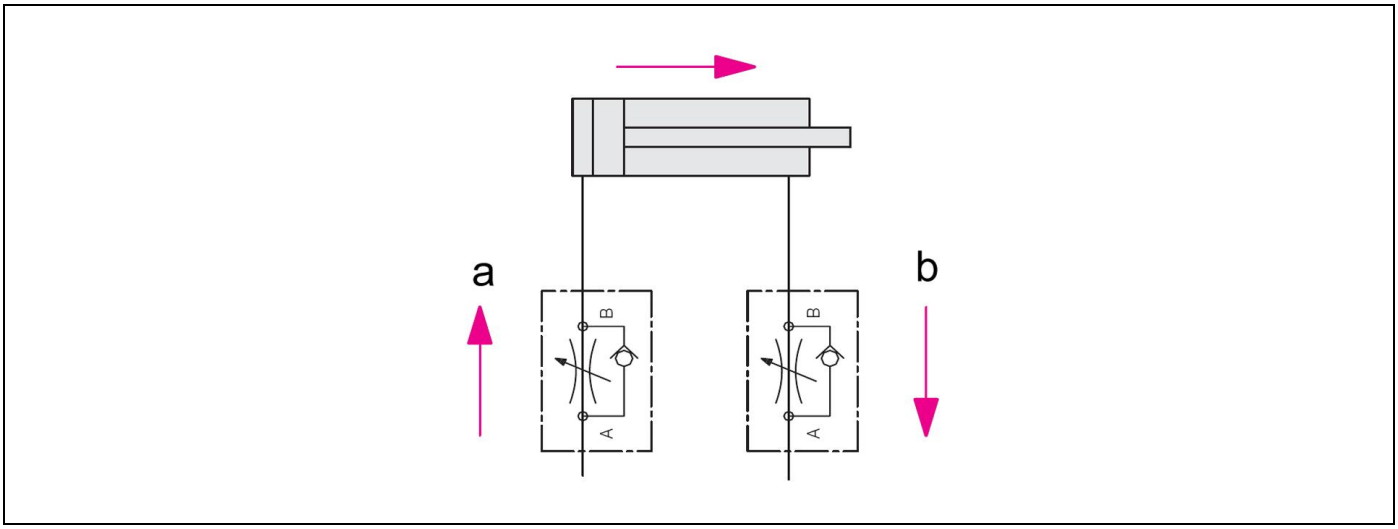


Fig. 5: Schema idraulico con valvole di ritegno e regolazione di flusso

a Direzione strozzamento	b Flusso libero

Se a causa di un carico inerziale è necessario un strozzamento dell'uscita, assicurarsi che la pressione max. d'esercizio (vedere Dati tecnici) non venga superata.

7.4.2.2 Regolatore di flusso integrato

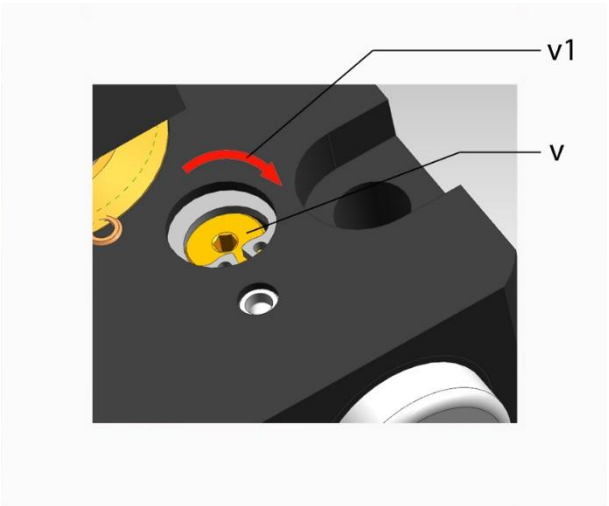


Fig. 6: Regolatore di flusso integrato

v Vite di strozzamento SW 1,5	v1 Senso si rotazione (a)

Il regolatore di flusso nel raccordo A è efficace in entrambe le rotazioni, quindi durante il bloccaggio e lo sbloccaggio. La vite di strozzamento nella flangia è facilmente accessibile dall'alto.

NOTA

Tempo di bloccaggio

L'elemento di bloccaggio a leva con staffetta corta è progettata per una durata del bloccaggio di 0,5 s.

Nei casi seguenti occorre effettuare uno strozzamento:

- Quando in base alla portata della pompa il flusso ammesso per elemento di bloccaggio a leva viene superato (vedere dati tecnici).

- Se la leva di bloccaggio ha una massa maggiore, perciò in caso di leve di bloccaggio più lunghe, in modo che l'arresto nella posizione finale non sia troppo duro. La regolazione avviene quindi in base all'intuito.
- Se si deve raggiungere il funzionamento sincronizzato di più elementi di bloccaggio a leva. Se un certo numero di elementi di bloccaggio a leva è agganciato ad un'unica linea di alimentazione, si spostano per primi gli elementi di bloccaggio posizionati più vicino alla centralina. Essi possono essere leggermente strozzati.
- Se uno o più elementi di bloccaggio a leva devono eseguire il bloccaggio con un determinato ritardo, per mezzo dello strozzamento è possibile risparmiare eventualmente una valvola di sequenza.

NOTA

Regolare sempre i regolatori di flusso nello stato di funzionamento a caldo!

7.5 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

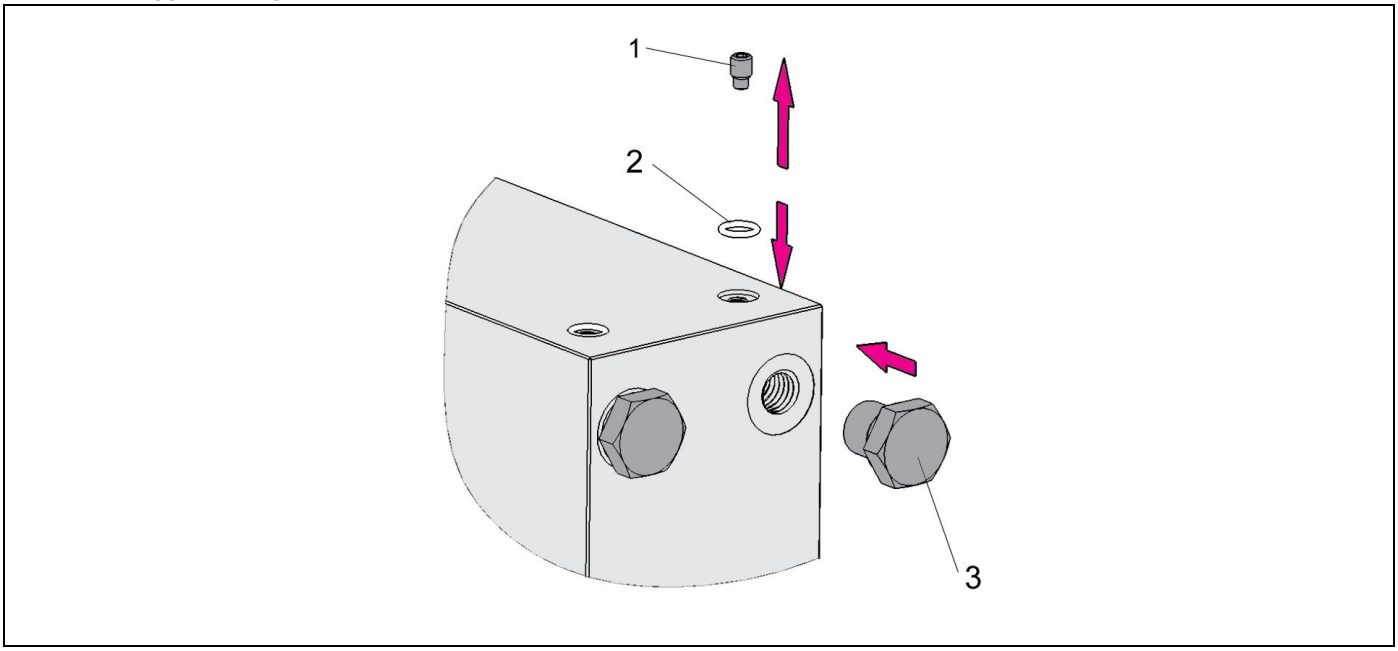


Fig. 7: Esempio di preparazione per collegamenti idraulici senza tubi

1 Spina filettata 2 O-ring (ev. accessorio)	3. Tappo di chiusura (ev. accessorio).

1. Praticare i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le dimensioni vedere la tabella di catalogo).
2. Rettificare o fresare la superficie della flangia (Rz 4 uniforme, non sono ammesse scanalature, graffiature, cavità o scanalature concentriche).
3. Rimuovere la spina filettata
4. Chiudere ermeticamente i collegamenti tramite raccordi con tappi di chiusura (ev. accessorio).
5. Chiudere il raccordo idraulico con il tappo di chiusura.
6. Pulire la superficie di appoggio.
7. Posizionare sull'attrezzatura e serrare (utilizzare viti di fissaggio 10.9).
8. Installare le viti di spurgo dell'aria sulle estremità superiori delle tubazioni.

NOTA

Coppie di serraggio per le viti di fissaggio

- Le coppie di serraggio per le viti di fissaggio devono essere stabilite in base all'impiego (ad es. secondo VDI 2230).

Al capitolo Dati tecnici sono presenti proposte e valori di riferimento per le coppie di serraggio.

7.6 Montaggio, collegamento idraulico con raccordi

1. Pulire la superficie di appoggio.
2. Inserire l'O-ring nella lamatura
3. Avvitare l'elemento alla superficie a flangia (vedere figura "Tipi di montaggio"). Utilizzare viti di fissaggio 10.9.

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate dalla caduta di prodotti

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

NOTA

Coppie di serraggio per le viti di fissaggio

- Le coppie di serraggio per le viti di fissaggio devono essere stabilite in base all'impiego (ad es. secondo VDI 2230).

Al capitolo Dati tecnici sono presenti proposte e valori di riferimento per le coppie di serraggio.

7.7 Collegamento del sistema idraulico

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

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 Römheld A0100.

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 lesioni causate da schiacciamento!

I componenti del prodotto durante l'esercizio eseguono un movimento, tale movimento può provocare lesioni.

- Tenere lontani dall'area di lavoro parti del corpo e oggetti!

Lesioni da taglio!

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

- Controllare il corretto fissaggio (controllare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio).
- Controllare che i raccordi idraulici siano ben fissati (controllare le coppie di serraggio dei raccordi idraulici).
- Spurgare l'aria dal sistema idraulico.

NOTA

Tempo di ricarica

- Senza lo spurgo dell'aria il tempo di bloccaggio si allunga e si possono verificare anomalie di funzionamento.

- Mettere in funzione il controllo di posizione.

Nota

Vedere le Istruzioni per l'uso del controllo di posizione.

8.1 Spurgo dell'aria per collegamento idraulico con tubi

1. In caso di pressione ridotta dell'olio allentare con cautela il dado sui raccordi idraulici.
2. Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
3. Riavvitare i dadi dei raccordi.
4. Controllare la tenuta.

8.2 Spurgo dell'aria con collegamento idraulico senza tubi

1. Con pressione dell'olio ridotta allentare con cautela le viti di spurgo dell'aria nell'attrezzatura o i raccordi filettati sul prodotto.
2 Pompare fino a quando esce olio senza bollicine.
3. Serrare le viti di spurgo.
4. Verificare il corretto funzionamento.
5. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici.

9 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.

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!

9.1 Pulizia

⚠ ATTENZIONE

Danni materiali, danneggiamento alle parti mobili

Danni alle aste dei pistoni, ai pistoni, ai perni, ecc., nonché al raschiatore e alle guarnizioni possono causare problemi di tenuta o malfunzionamenti prematuri!

- Non utilizzare detergenti (lana di acciaio o simili) che potrebbero causare graffi, macchie o simili.

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.)

L'elemento deve essere pulito a intervalli regolari. In particolare è importante pulire l'area del corpo del pistone o dello stelo da trucioli e fluidi vari.

Se fortemente insudiciati la pulitura deve essere eseguita a intervalli di tempo brevi.

Nota

Da considerare in particolare in caso di:

- Lavorazione a secco
- Lubrificazione di quantità minime e
- trucioli di dimensioni ridotte

I trucioli di piccole dimensioni e le polveri aderiscono allo stelo / bullone dell'elemento e penetrano all'interno della fessura di tenuta del bordo raschiante metallico.
Potrebbe quindi prodursi una massa di polvere collosa / pastosa che si indurisce in caso di inattività del sistema.
Conseguenza: Interruzione del funzionamento dovuta a impuntamento / incollaggio e maggiore usura.
Rimedio: Pulizia regolare dello stelo pistone /del perno di appoggio nel campo d'azione del raschiatore.

9.1.1 Sostituire la leva di bloccaggio

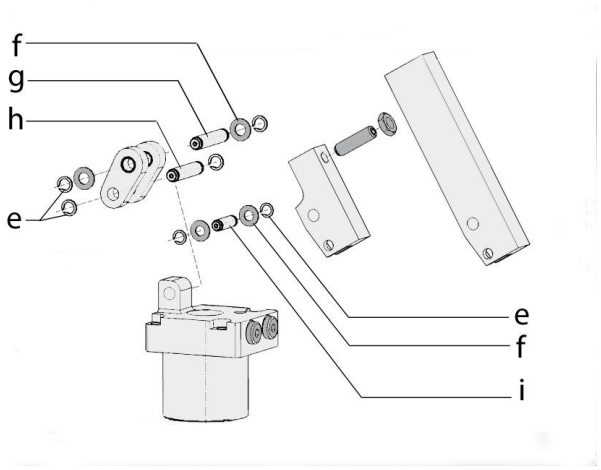


Fig. 8: Meccanismo della leva di bloccaggio a leva

e	Anello elastico Seeger	h	Perno forcella in basso
f	Rondella	i	Spinotto del pistone
g	Perno forcella in alto		

NOTA

In caso di danni al meccanismo della leva si dovrebbe sostituire l'intero modulo "Elemento di bloccaggio a leva completo".

⚠ AVVERTENZA

Lesioni causate dalla proiezione degli anelli elastici

Indossare occhiali di protezione!

9.1.1.1 Smontaggio

Per spingere all'esterno il bullone, su ciascuno di essi deve essere rimosso un anello elastico

NOTA

Per anelli elastici con dimetro ridotto purtroppo non sono disponibili attrezzi speciali per lo smontaggio.
Con l'aiuto di cacciavite adatti, gli anelli elastici devono essere sollevati **con cautela** dalla cava.

9.1.1.2 Montaggio

NOTA

Inserire solo parti nuove.

Ciò vale in particolare per bulloni e anelli elastici.

Cospargere leggermente di grasso il perno prima del montaggio.

Boccole di montaggio per anelli elastici Seeger

Ø bullone [mm]	Anello elastico Seeger	Ø interno boccola di montaggio	Ø diametro esterno min. boccola di montaggio
6	SW 6	6,1	8
7	SW 7	7,1	9
8	SW 8	8,1	10
10	SW 10	10,1	12
12	SW 12	12,1	14
14	SW 14	14,1	16

Tabella Ø bullone [mm]

Elemento di bloccaggio a leva 1826X	71	72	73	74	75
Spinotto del pistone	6	6	7	8	12
Perno forcella in alto	6	8	8	10	14
Perno forcella in basso	6	7	8	10	14

1. Per tutti e tre i bulloni montare su un lato gli anelli elastici appropriati.
- Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere tabella) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico.

2. Perno forcella in basso
- Con l'anello elastico premontato, inserire i bracci oscillanti nel foro sul lato più stretto e collegare con l'occhiello sulla flangia del corpo.
- Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere tabella) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico. Esercitare una forza di contrasto sul lato opposto del bullone.

3. Spinotto del pistone
- 1. - Spingere la rondella sullo spinotto del pistone contro l'anello elastico premontato.
- Spingere lo spinotto del pistone con l'anello elastico premontato per mezzo della leva di bloccaggio e collegarlo al bullone ad occhiello.
- 2. - Fissare la rondella
- 3. - Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere tabella) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico. Esercitare una forza di contrasto sul lato opposto del bullone.

4. Perno forcella in alto
- 1. - Spingere la rondella sullo spinotto del pistone contro l'anello elastico premontato.
- Spingere il perno forcellone con l'anello elastico premontato e spostare la rondella nel foro superiore e collegarla per mezzo della leva di bloccaggio.
- 2. - Fissare la rondella
- 3. - Centrare l'anello elastico sul cono del bullone e spostarlo con una bussola di montaggio (vedere tabella) fino alla chiusura nella cava dell'anello elastico. Esercitare una forza di contrasto sul lato opposto del bullone.

5. Controllare la sede fissa assiale di tutti i bulloni

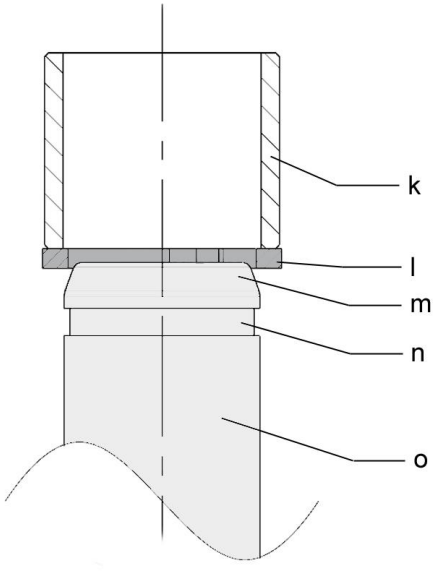


Fig. 9: Montaggio degli anelli elastici

k Bussola di montaggio	n Cava dell'anello elastico
l Anello elastico	o Bullone
m Cono	

9.1.2 Controlli regolari

1. Controllare la tenuta dei raccordi idraulici (controllo visivo).
2. Controllare la superficie di scorrimento dello (stelo pistone, bullone) per danneggiamenti e graffiature. Le graffiature possono essere un segnale di contaminazione nel sistema idraulico o di un carico radiale non ammesso per il prodotto.
3. Controllo dei trafilamenti sul corpo – stelo, bullone o flangia.
4. Controllo della forza di bloccaggio mediante controllo della pressione.
5. Verificare il rispetto degli intervalli di manutenzione.

9.1.3 Sostituzione della serie di guarnizioni

La sostituzione della serie di guarnizioni avviene in caso di trafilamenti verso l'esterno. Se occorre garantire un elevato rendimento, si raccomanda la sostituzione delle guarnizioni al più tardi dopo 500.000 cicli oppure 2 anni.
La serie di guarnizioni è disponibile come serie di ricambio. A richiesta sono disponibili le istruzioni per la sostituzione della serie di guarnizioni.

NOTA

Guarnizione

- Non montare serie di guarnizioni che per lungo tempo sono state esposte ai raggi solari.
- Rispettare le condizioni di conservazione (vedere capitolo "Dati tecnici").
- Utilizzare solo guarnizioni originali.

9.1.4 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Mancata estensione del pistone:	Impedimento di alimentazione o scarico dell'olio idraulico	Controllare e sfiatare le tubazioni oppure i canali
Estensione del pistone a scatti:	Aria nel sistema idraulico	Spurgare l'aria
Pressione del sistema in diminuzione:	Assenza di tenuta del raccordo idraulico	Chiudere ermeticamente
	Usura delle guarnizioni	Sostituire le guarnizioni

10 Accessori

10.1 Controllo pneumatico della posizione per il montaggio esterno alla staffa rotante con stelo di comando



10.1.1 Descrizione del prodotto

La versione a incasso viene avvitata al fondello del cilindro. Sullo stelo passante del pistone si trova la bussola di segnalazione per lo smorzamento degli ugelli pneumatici
Il corpo di collegamento viene inserito all'occorrenza nella versione a incasso e tenuto fermo con l'anello di sicurezza in dotazione.

10.1.2 Validità della documentazione

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per il controllo di posizione pneumatico con i seguenti numeri di ordinazione:

- 0353 341, -342, -343, -344, -345

Corpo di collegamento per l'applicazione a posteriori della versione a incasso

- 0353 341A, -342A, -343A, -344A, -345A

10.1.3 Per la Vostra sicurezza

Qualifica dell'operatore

Tutti i lavori possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato, con una perfetta conoscenza dei componenti pneumatici.

10.1.4 Impiego

10.1.4.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I controlli di posizione vengono utilizzati in campo industriale per ricevere una risposta da entrambe le posizioni finali della gamma di corse di un prodotto.
Sono previsti esclusivamente per il montaggio esterno e il controllo dei prodotti Römheld .
Inoltre è valido l'impiego secondo le finalità prefissate dei prodotti per i quali sono previsti.

10.1.5 Montaggio

1. Avvitare la bussola di segnalazione allo stelo di comando.
2. Avvitare il corpo a incasso sulla flangia (4 viti)
3. Inserire il corpo di collegamento sulla versione a incasso e fissare con l'anello di sicurezza.
4. Collegare i due raccordi pneumatici **(d = sbloccato** e **d = campo di bloccaggio)** .
5. Se sussiste il rischio che tramite lo scarico dell'aria G1/8 possano essere aspirati dei fluidi, l'elemento filtrante deve essere rimosso e deve essere collegato un tubo flessibile di sfiato.

NOTA

Per il controllo della pressione pneumatica raccomandiamo l'utilizzo di un pressostato pneumatico.
E' possibile collegare in serie fino a 8 staffe rotanti. In caso di quantità maggiori sono possibili soluzioni speciali. Interpellateci!
Anche con i pressostati differenziali è possibile effettuare un'analisi del segnale.

10.1.6 Messa in servizio

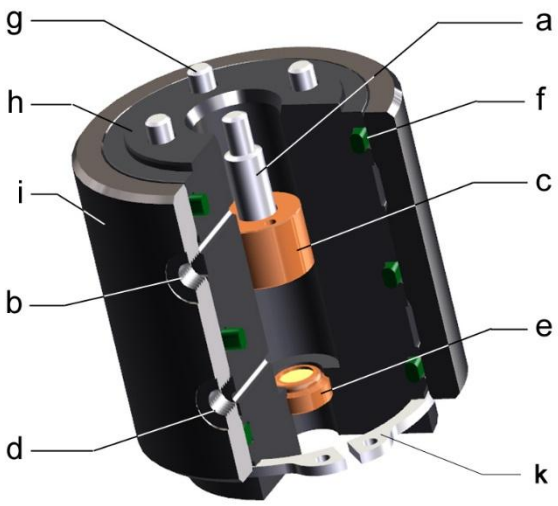


Fig. 10: Struttura

a	Fissaggio della bussola di segnalazione	d	Raccordo pneumatico in basso, sbloccaggio
b	Raccordo pneumatico in alto, campo di bloccaggio	i	Scarico dell'aria tramite elemento filtrante

c Bussola di segnalazione h Versione a incasso i Corpo di collegamento	f O-Ring g Vite di fissaggio k Anello di sicurezza

1. Collegare i raccordi pneumatici al controllo di posizione.
2. La posizione del pistone viene segnalata dall'aumento di pressione sul raccordo pneumatico superiore o inferiore:

L'aumento della pressione oppure la bussola di segnalazione è	Il pistone è
In alto (fig. aumento)	Posizione di bloccaggio
In basso	Posizione di sbloccaggio

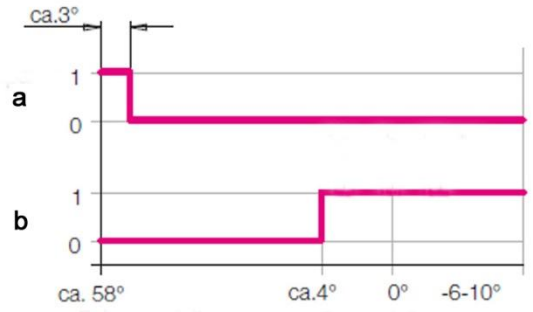


Fig. 11: Andamento del segnale

a Sbloccato b Bloccato	0 aperto 1 chiuso

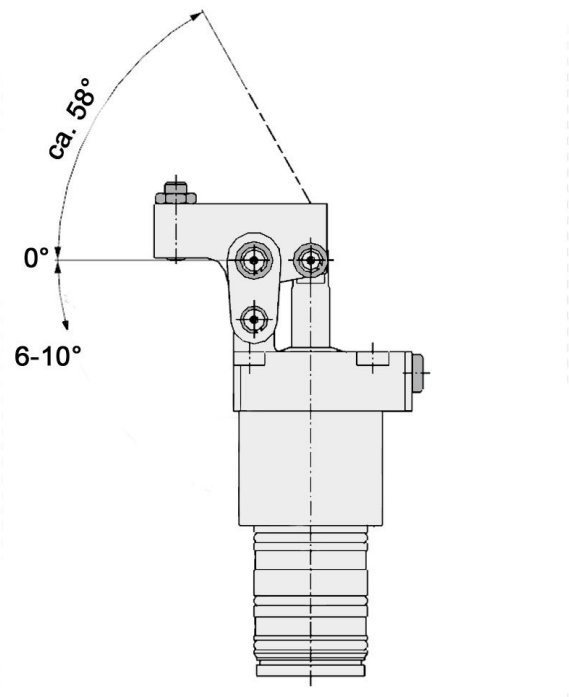


Fig. 12: Posizione della staffetta

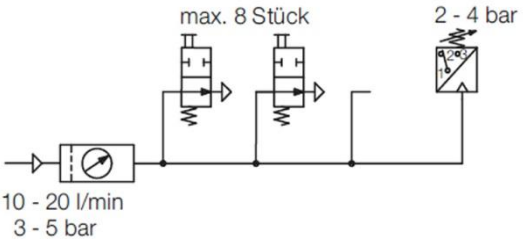


Fig. 13: Rilevamento tramite pressostato pneumatico

Dati tecnici

Collegamento	Canali forati o filettatura M5
Diametro nominale	2 mm
Max. pressione aria	10 bar
Campo della pressione d'esercizio	3…5 bar
Pressione differenziale *) con pressione di sistema 3 bar pressione di sistema 5 bar	 min. 1,5 bar min. 3,5 bar
Volume d'aria **)	10…20 l/min

*) Differenza pressione minima se non sono attivi uno o più controlli di posizione.
**) Per la misurazione del flusso volumetrico sono disponibili apposite apparecchiature.

NOTA

Analisi del segnale
Con i pressostati differenziali è possibile effettuare un'analisi del segnale.

Impurità presenti nell'aria compressa
- Le impurità dell'aria compressa possono causare disturbi alla misurazione.

10.1.7 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.

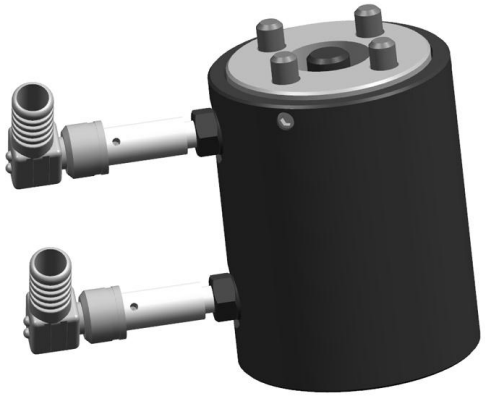
10.1.7.1 Pulizia
Il controllo di posizione deve essere pulito a intervalli regolari di tempo.

10.1.7.2 Controlli regolari
- Verificare la presenza di danni sul controllo di posizione.
- Controllare che il controllo di posizione sia ben fissato.
- Il controllo di posizione non necessita di manutenzione.

10.1.8 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Nessun segnale	Differenziale di pressione insufficiente	Limitare la portata, ridurre la pressione
	Il controllo di posizione si è allentato.	Serrare nuovamente il controllo di posizione.
	Perdite nel sistema	Controllo delle tubazioni di mandata
Segnali errati:	Il controllo di posizione si è allentato.	Serrare nuovamente il controllo di posizione.

10.2 Controllo elettrico di posizione per il montaggio esterno su prodotti con stelo di comando



10.2.1 Descrizione del prodotto

Il controllo di posizione viene avvitato al fondello del cilindro.
Lo stelo passante del pistone viene fissato alla bussola di segnalazione per l'attivazione del finecorsa di prossimità induttivo.
Il controllo di posizione viene fornito con e senza sensori di prossimità. I sensori e le spine sono disponibili come accessorio a parte.

10.2.2 Validità della documentazione

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per il controllo di posizione elettronico con i seguenti numeri di ordinazione:
senza finecorsa

- 0353 351, -352, -353, -354, -355

con interruttore e connettore

- 0353 351S, -352S, -353S, -354S, -355S

10.2.3 Per la Vostra sicurezza

Qualifica dell'operatore
Tutti i lavori possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato, con una perfetta conoscenza dei componenti elettrici.

10.2.4 Impiego

10.2.4.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I controlli di posizione vengono utilizzati in campo industriale per ricevere una risposta elettrica da entrambe le posizioni finali o anche dalle posizioni intermedie del prodotto.
Sono previsti esclusivamente per il montaggio esterno e il controllo dei prodotti Römheld .
Inoltre è valido l'impiego secondo le finalità prefissate dei prodotti per i quali sono previsti.

10.2.4.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

Il controllo di posizione non è adatto all'impiego nell'area del refrigerante in quanto i trucioli potrebbero compromettere il funzionamento dei sensori magnetici.

10.2.5 Montaggio

1. Avvitare la bussola di segnalazione allo stelo di comando.
2. Avvitare l'adattatore alla flangia (4 viti)
3. Inserire il corpo di comando nella posizione angolare a scelta sull'adattatore e bloccare con 3 perni filettati.
4. Collegare entrambi i finecorsa di prossimità E1 ed E2 come indicato nello schema elettrico.

NOTA

Applicazione di controllo della posizione

- Il controllo di posizione non è adatto per l'impiego nell'area del refrigerante / lubrificante.
- Installare protezioni contro l'eventuale caduta di trucioli.

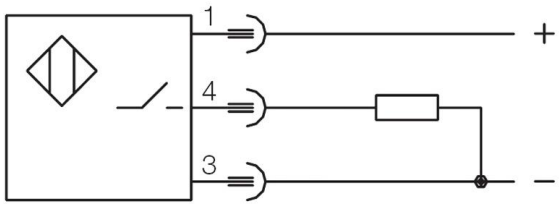


Fig. 14: Schema elettrico per il sensore di prossimità induttivo pnp(+)

1	marrone +
3	blu -
4	nero

10.2.6 Messa in servizio

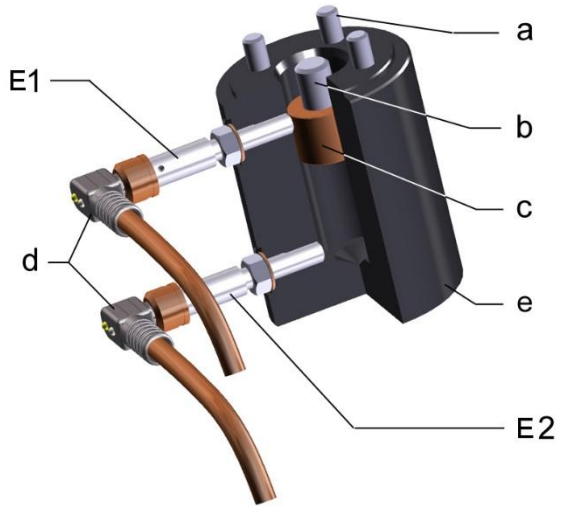


Fig. 15: Montaggio esterno del controllo elettrico di posizione

E2	Sensore di prossimità (sbloccato)	b	Vite di fissaggio (bussola di segnalazione)
E1	Interruttore di prossimità (campo di bloccaggio)	c	Bussola di segnalazione
a	Viti di fissaggio (controllo di posizione)	d	Spina
		e	Corpo di comando

Regolazione del sensore di prossimità

1. Sbloccare il pistone
2. Avvitare il sensore di prossimità E2 fino all'arresto sulla bussola di segnalazione e quindi svitare di mezzo giro. Serrare il dado si sicurezza sul sensore di prossimità.
3. Bloccare il pistone.
4. Avvitare il sensore di prossimità E1 fino all'arresto sulla bussola di segnalazione e quindi svitare di mezzo giro. Serrare il dado si sicurezza sul sensore di prossimità.

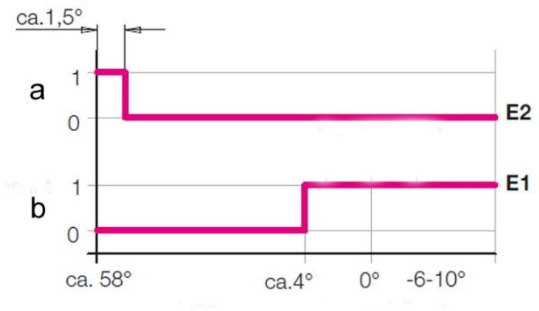


Fig. 16: Andamento del segnale di bloccaggio

a	sbloccato	0	Segnale off
b	bloccato	1	Segnale on

La figura illustra l'andamento del segnale su entrambi i finecorsa di prossimità con un processo di bloccaggio e di sbloccaggio (max. = corsa totale).

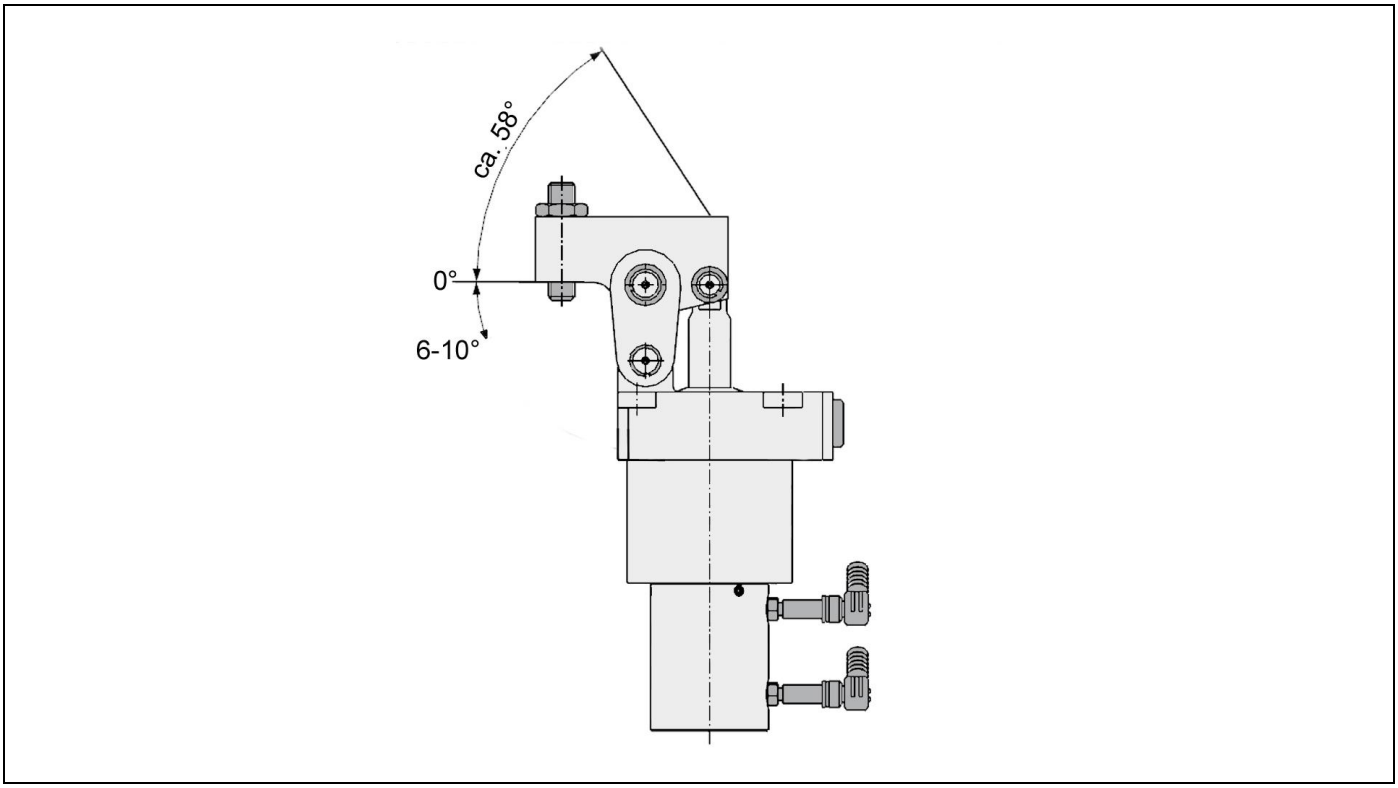


Fig. 17: Posizione della staffetta

Dati tecnici

Tensione d'esercizio	10…30 V c.c.
Ondulazione residua max.	10%
Corr. continua max.	100 mA
Funzione di commutazione	Contatto n.a.
Uscita	PNP
Materiale del corpo	Acciaio inox
Filettatura	M5 x 0,5
Classe di protezione	IP 67
Temperatura ambiente	da -25 a +70 °C
LED indicatore di funzionamento	Sì
Resistenza a cortocircuiti	Sì
Collegamento	Connettore
Lunghezza del cavo	5 m

10.2.7 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.

10.2.7.1 Pulizia

Il controllo di posizione deve essere pulito a intervalli regolari di tempo.

10.2.7.2 Controlli regolari

- Verificare la presenza di danni sul controllo di posizione.
- Controllare che il controllo di posizione sia ben fissato.

- Il controllo di posizione non necessita di manutenzione.

10.2.8 Risoluzione dei problemi

Problema	Causa	Rimedio
Nessun segnale alla retrazione o estensione del pistone:	Assenza di tensione di alimentazione	Verificare la presenza di tensione di alimentazione ed eventualmente riattivare
Falsi Segnali:	Il sensore di prossimità o il controllo di posizione sono allentati.	Regolare nuovamente e fissare il sensore di prossimità o il controllo di posizione.
Nessun segnale:		

10.2.9 Accessori

- Spina con cavo
- Finecorsa di prossimità sostitutivo

Nota

Vedere tabella di catalogo ROEMHELD

10.3 Dati tecnici

Parametri

Tipo	Pressione di esercizio massima (bar)	Forza di bloccaggio massima senza stelo passante 70 bar (kN)	Forza di bloccaggio massima senza stelo passante 120 bar (kN)	Forza di bloccaggio massima con stelo passante 70 bar (kN)	Forza di bloccaggio massima con stelo passante 120 bar (kN)
1826X121XX	120	2,6	4,5	2,3	4,0
1826X122XX	120	3,5	6,0	3,1	5,3
1826X123XX	120	4,4	7,6	4,0	7,0
1826X124XX	120	7,3	12,6	6,8	11,6
1826X125XX	120	12,1	20,8	11,5	19,8

X = lettera identificativa della versione L, G, R

Coppie di serraggio e portata volumetrica consentita

Tipo	Viti 10.9 DIN 912/ ISO 4762	Coppia di serraggio [Nm]	Portata volumetrica consentita [cm³/s]
1826X121XX	M 5 × 25	8,7	16
1826X122XX	M 5 × 25	8,7	25
1826X123XX	M 6 × 25	15	40
1826X124XX	M 8 × 30	36	75
1826X125XX	M 10 × 30	72	150

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. B18268

11 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.

I prodotti ROEMHELD vengono testati a livello standard con olio minerale. La parte esterna viene trattata con un anticorrosivo. Lo strato di olio rimanente dopo il controllo fornisce una protezione anticorrosione interna di sei mesi se conservato all'asciutto ed in locali con temperatura uniforme.

Per periodi di immagazzinamento prolungati, nel prodotto deve essere introdotto un agente anticorrosivo e occorre trattare le superfici esterne.

12 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.

13 Dichiarazione del Produttore

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

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.

Laubach, 22.10.2026