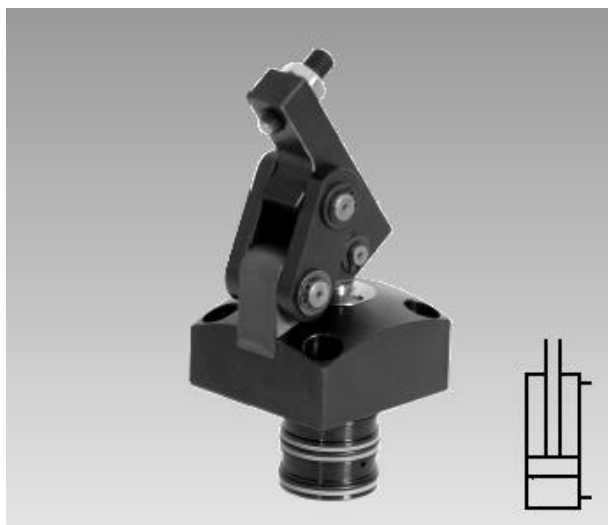




Staffa a leva snodata

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



trova esattamente all'altezza h, nel pezzo non vengono introdotte forze trasversali.

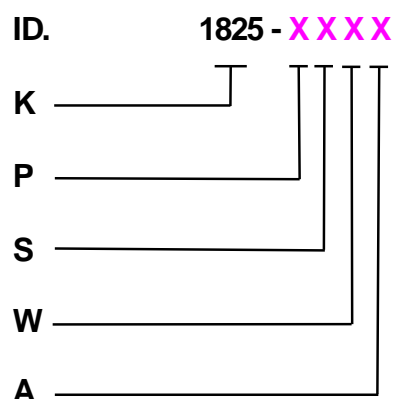
I corpi sono inseribili nell'attrezzatura fino alla flangia. In alternativa sono disponibili piastre intermedie per la compensazione delle altezze.

Tutte le versioni sono disponibili come opzione con stelo del pistone passante e rilevamento induttivo o pneumatico della posizione.

2 Validità della documentazione

La presente documentazione si riferisce ai prodotti:

Staffa a leva snodata secondo tabella di catalogo B18251. Tipi e/o numeri di ordinazione:



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	Montaggio	3
8	Messa in servizio	8
9	Manutenzione	8
10	Risoluzione dei problemi	9
11	Accessori	9
12	Dati tecnici	12
13	Immagazzinamento	13
14	Smaltimento	13
15	Dichiarazione del Produttore	14

1 Descrizione del prodotto

All'immissione dell'olio in pressione, il pistone si solleva 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 rimane a disposizione come forza di bloccaggio praticamente senza perdere efficacia. Se il livello della superficie di bloccaggio si

ID	No. Ordin.	W	Leva di bloccaggio:
K	Modello di base	0	= senza leva di bloccaggio
P	Tipo:	1	= leva di bloccaggio con tassello di pressione orientabile
	1 = Tipo 1	2	= leva di bloccaggio prolungata, materiale non lavorato: C45 + C (1.0503)
	2 = Tipo 2	A	Controllo posizione:
	3 = Tipo 3	E	= controllo posizione montato, induttivo (senza finecorsa di prossimità)
	4 = Tipo 4	P	= controllo di posizione montato, pneumatico
S	Versione:		
	1 = Versione a cartuccia		
	2 = Versione a incasso con stelo pistone passante *)		
	3 = Raccordo filettato posteriore / connettore spina posteriore		
	4 = Raccordo filettato posteriore / connettore a spina con stelo pistone passante *)		
	5 = Raccordo filettato su 3 lati		
	6 = Raccordo filettato su 3 lati con stelo pistone passante *)		

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".

⚠ 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.

7.1 Forma costruttiva

7.1.1 Realizzazione della versione a incasso

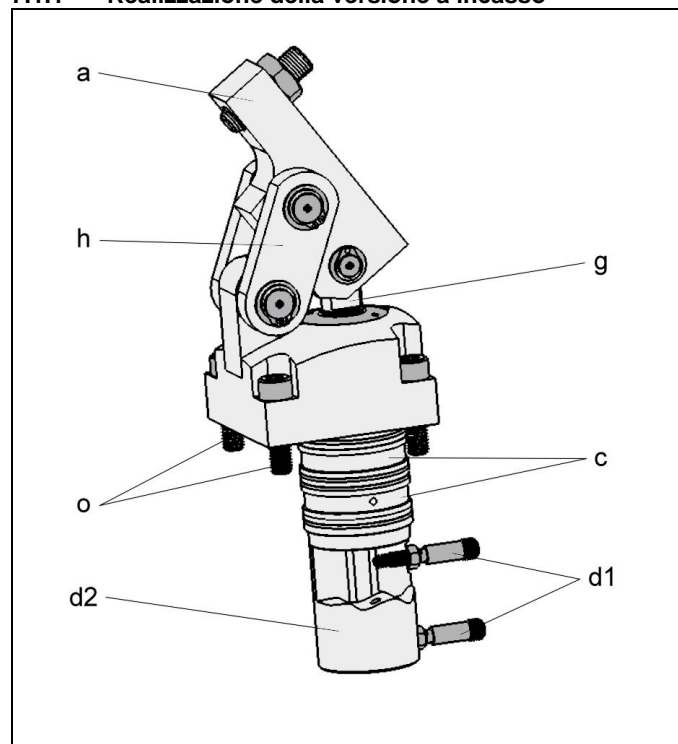


Fig. 1: Componenti

a	Leva di bloccaggio	oppure
c	Collegamento idraulico tramite tubi. (A Bloccaggio B Sbloccaggio)	Ugello pneumatico (accessorio) P1 (campo di bloccaggio) P2 (sbloccaggio) P3 (aria di scarico)
d1	Sensore magnetico con connettore angolare e cavo (accessorio) E1 (campo di bloccaggio) E2 (sbloccaggio)	d2
		Corpo del controllo di posizione
		h
		Bracci oscillanti
		o
		Viti di fissaggio

7.1.2 Raccordo filettato

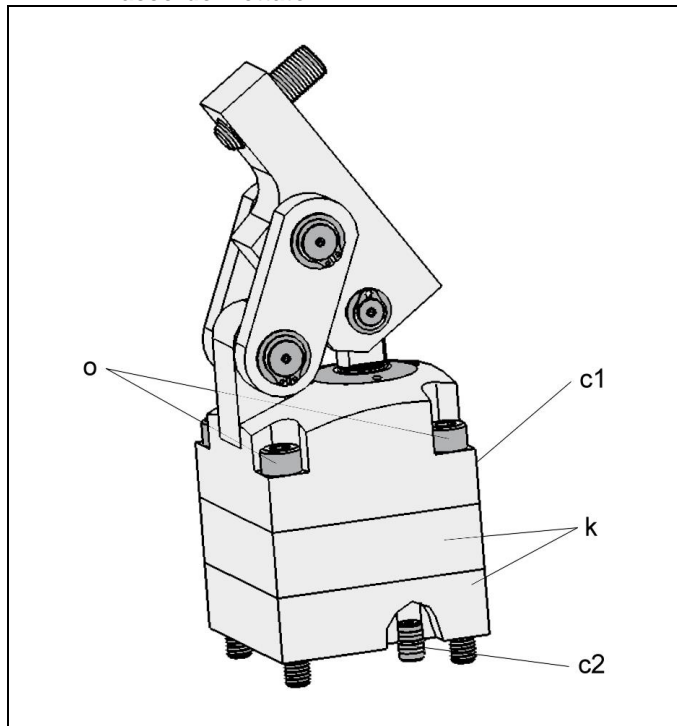


Fig. 2: Componenti

c1 Collegamento con raccordi idraulici per tubi. (A Bloccaggio B Sbloccaggio)	k Piastre intermedie (accessorio)
c2 Collegamento idraulico (opzionale) senza tubi tramite connettore a spina (accessorio)	o Viti di fissaggio

7.1.3 Raccordo filettato su tre lati

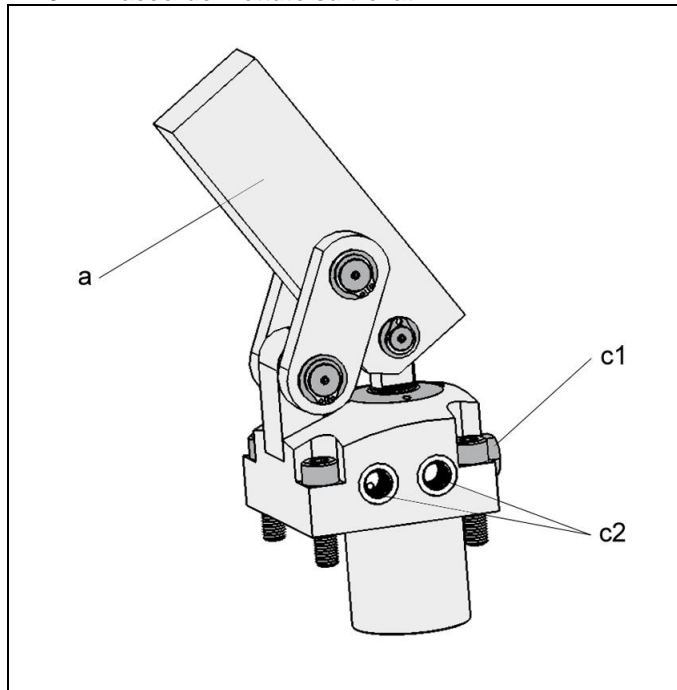


Fig. 3: Componenti

a Leva di bloccaggio lunga
c1 Viti di chiusura su due lati

c2 Collegamento idraulico tramite raccordi per tubi (A Bloccaggio B Sbloccaggio)

7.2 Tipi di montaggio

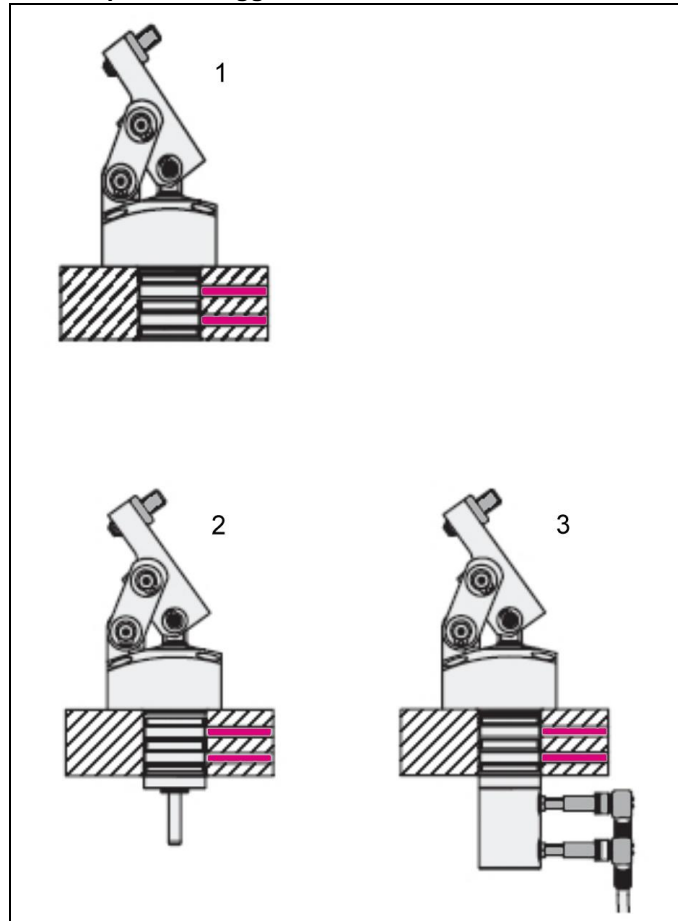


Fig. 4: Possibilità di fissaggio della versione a incasso:

1 Nel foro di alloggiamento con canali forati
2 Con stelo pistone passante nel foro di alloggiamento con canali forati

2 Con stelo pistone passante e controllo della posizione nel foro di alloggiamento con canali forati

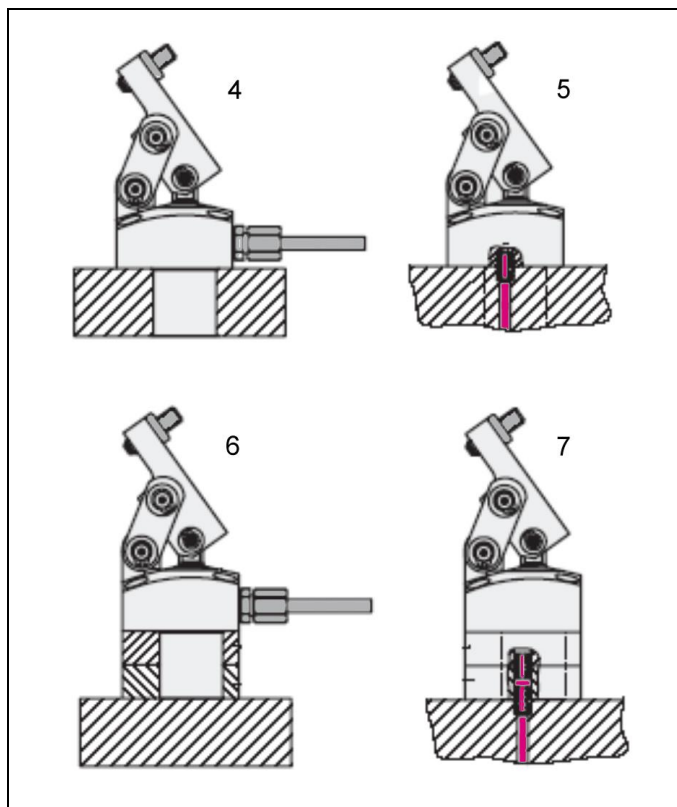


Fig. 5: Possibilità di fissaggio con raccordo filettato posteriore

4 Nel foro passante con raccordo filettato posteriore	6 Con piastre intermedie e filettatura posteriore
5 Nel foro passante con adduzione olio tramite connettore a spina	7 Con piastre intermedie ed adduzione olio tramite connettore a spina

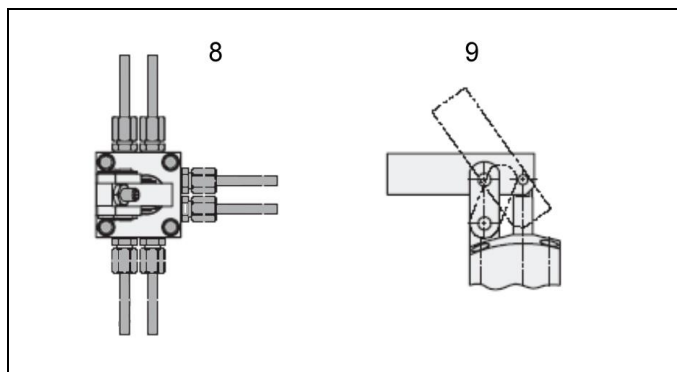


Fig. 6: Possibilità di fissaggio raccordo filettato su tre lati

8 Raccordo filettato su tre lati	9 Leva di bloccaggio più lunga (accessorio)
----------------------------------	---

7.3 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 prematuro del prodotto.

- Non superare la portata max.

7.3.1 Calcolo della portata massima ammessa

Portata ammessa

La portata ammessa 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 può essere verificata come segue:

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

per elementi di bloccaggio e irrigidimento (indicati sulle tabelle di catalogo)

Velocità massima del pistone

Con una data portata Q_P della pompa 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]

ⓘ NOTA

Portata

- La portata max. oppure la velocità max. della corsa dipendono dal prodotto.
 - Per cilindri di bloccaggio vedere tabella A0100.
 - Per elementi di bloccaggio, elementi irrigiditori, valvole idrauliche di centraline idrauliche e altri elementi idraulici indicati sulle tabelle di catalogo.

Per ulteriori "dati importanti sui cilindri idraulici, basi, informazioni dettagliate e calcoli" consultare le Informazioni tecniche in Internet!

7.3.2 Strozzamento della portata

Lo strozzamento si deve trovare nel raccordo di mandata, di estensione nel caso di cilindro a basetta. Soltanto in questo modo si possono evitare moltiplicazioni di pressione oltre la pressione d'esercizio. Lo schema idraulico che segue evidenzia valvole di ritenuta e strozzamento che lasciano defluire senza impedimenti l'olio che si scarica dall'elemento.

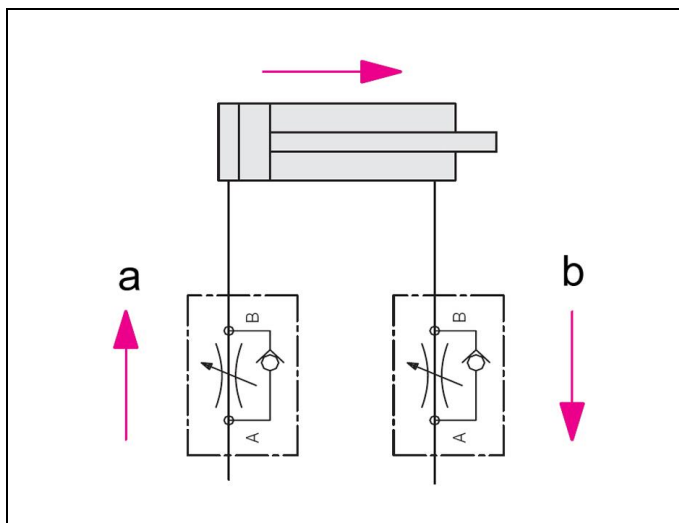


Fig. 7: Schema idraulico con valvole di ritenuta e strozzamento

a Direzione strozzamento	b Flusso libero
--------------------------	-----------------

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

7.4 Montaggio, prodotti con guarnizioni esterne

7.4.1 Forma costruttiva

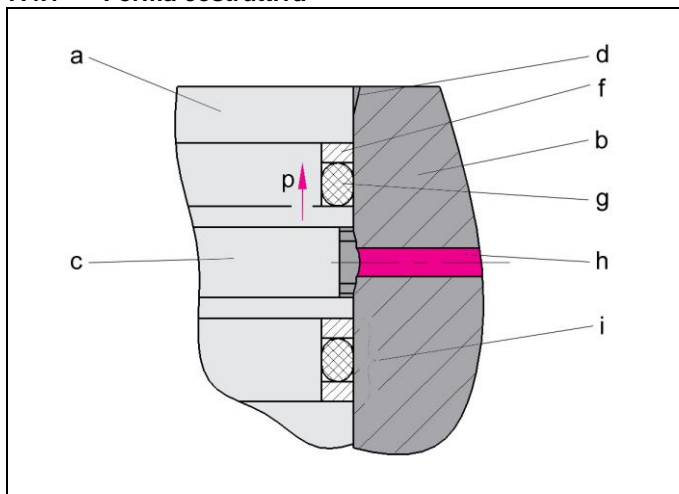


Fig. 8: Componenti

a Corpo dell'elemento	g Guarnizione O-Ring
b Corpo dell'attrezzatura	h Foro di alimentazione nel corpo dell'attrezzatura
c Solo per il trasferimento del fluido in pressione	i Combinazione tenute per alimentazione della pressione su due lati
d Smusso di inserimento	p Direzione della pressione
f Anello di appoggio sul lato lontano dalla pressione	

7.4.2 Montaggio

⚠ AVVERTENZA

Pericolo di lesioni causate da schiacciamento!

Durante il montaggio potrebbero manifestarsi punti di schiacciamento dovuti a componenti sporgenti.

- Tenere lontane mani e dita!

⚠ ATTENZIONE

Prodotto non serrato correttamente

Il prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

- Serrare e/o fissare con una coppia di serraggio adeguata.



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

Prima di iniziare l'installazione, verificare i seguenti punti:

- Il foro di alloggiamento è stato realizzato secondo la tabella di catalogo?
 - Sono state rispettate le tolleranze e le superfici indicate?
 - La parete nell'attrezzatura ha uno spessore sufficiente?
- Le conicità nell'attrezzatura sono eseguite in base al disegno?
- I fori nella geometria del montaggio sono sbavati e arrotondati?
- I residui della lavorazione come trucioli, sporcizia e particelle esterne sono stati rimossi?
- Le creste delle filettature sono state coperte?
- Le guarnizioni e i componenti sono stati ingrassati e lubrificati prima del montaggio?
 - Accertarsi della compatibilità fra guarnizioni e fluido!
 - La Römheld raccomanda di utilizzare per la lubrificazione un fluido sigillante.
- Non utilizzare lubrificanti con additivi solidi come solfuro di molibdeno o solfuro di zinco.
- Non utilizzare oggetti affilati per il montaggio!
- Prestare attenzione agli anelli di appoggio sporgenti. Utilizzare ausili per il posizionamento corretto.
- Dove possibile utilizzare ausili per il montaggio.

Procedura di montaggio

1. Inserire la guarnizione.
2. Inserire e/o avvitare nel foro.
3. Avvitare e fissare prestando attenzione alla scorrevolezza. Accertarsi che le guarnizioni non vengano danneggiate.
4. Serrare con la corrispondente coppia di serraggio (vedere dati caratteristici).
Vedere il capitolo Dati tecnici.

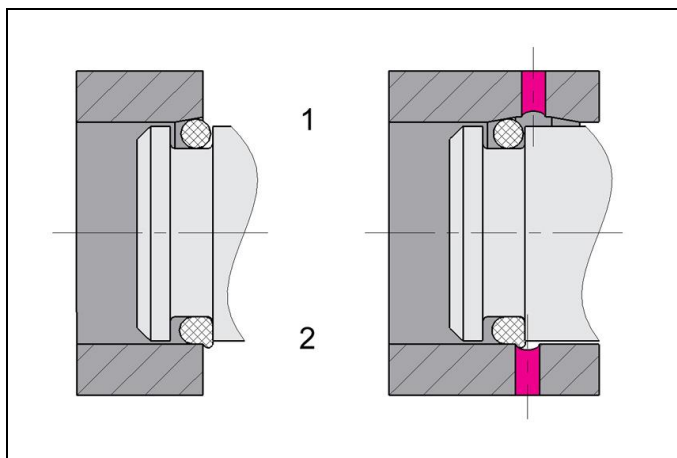


Fig. 9: Montaggio con smusso di inserimento e foro trasversale

1 Corretto con smusso	2 Errato senza smusso
-----------------------	-----------------------

7.5 Montaggio, collegamento idraulico senza tubi

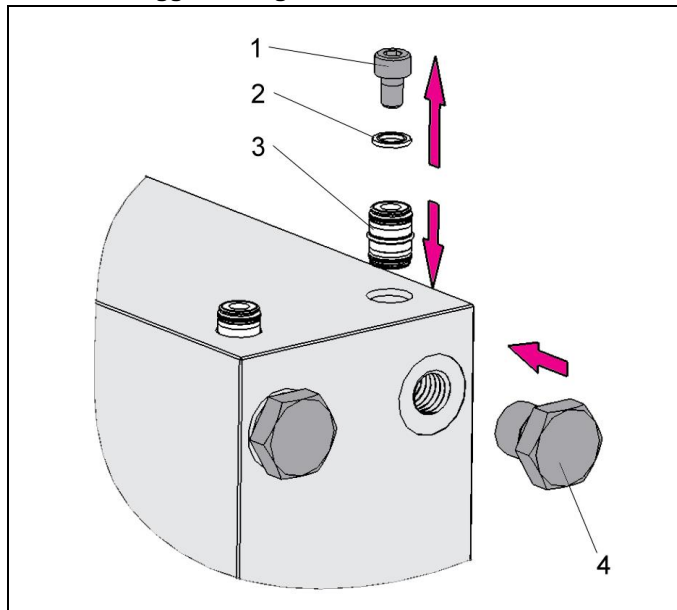


Fig. 10: Esempio di preparazione del collegamento idraulico tramite connettori a spina

1 Vite a testa cilindrica	3 Connettore a spina (ev. accessorio)
2 Anello di tenuta	4 Tappo di chiusura (ev. accessorio)

1. Eseguire i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico nell'attrezzatura (per le quote vedere la tabella di catalogo).
2. Creare collegamenti Ø10 H7 per il connettore a spina.
3. Rimuovere le viti a testa cilindrica e gli anelli Usit.
4. Chiudere il raccordo idraulico con il tappo di chiusura.
5. Inserire il connettore a spina nel prodotto.
6. Pulire la superficie di appoggio.
7. Posizionare sull'attrezzatura e serrare.

7.6 Montaggio per collegamento diretto con raccordo idraulico senza fili

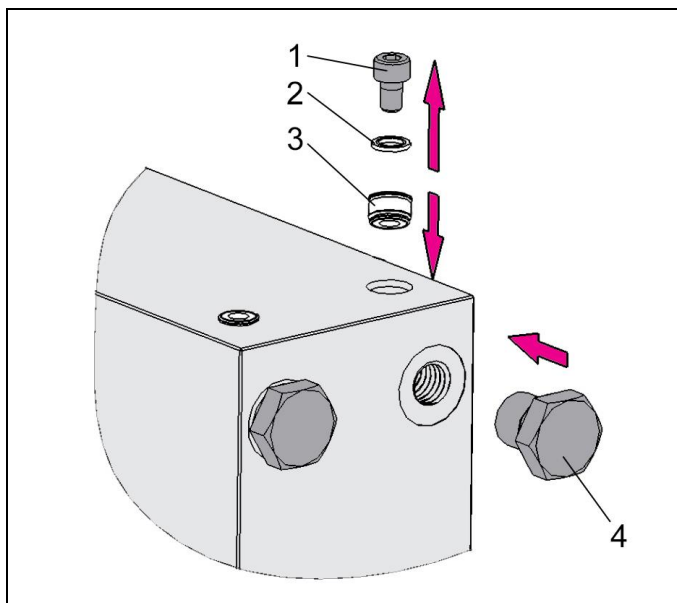


Fig. 11: esempio di predisposizione per i raccordi idraulici senza cavi utilizzando il connettore a spina per il collegamento diretto

1 Vite a testa cilindrica	3 Connettore a spina (accessorio)
2 Anello di tenuta	4 Vite di chiusura (accessorio)

1. Praticare nel dispositivo i fori per l'alimentazione e lo scarico dell'olio idraulico (le specifiche per dimensioni e superficie sono riportate nella tabella di catalogo).
2. Rimuovere le viti a testa cilindrica e gli anelli Usit.
3. Serrare il raccordo idraulico con la vite di chiusura.
4. Inserire il connettore a spina nel prodotto.
5. Pulire la superficie di appoggio.
6. Collocare sul dispositivo e avvitare saldamente.

⚠ ATTENZIONE

Prodotto non serrato correttamente

Il prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

- Serrare e/o fissare con una coppia di serraggio adeguata.

ℹ NOTA

Pressione di esercizio superiore a 250

- Con una pressione d'esercizio di 250 bar, sono necessarie viti con classe di resistenza 12,9.

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 Montaggio, collegamento idraulico con raccordi

1. Pulire la superficie di appoggio.
2. Avvitare l'elemento alla superficie a flangia (vedere figura "Tipi di montaggio").

⚠ AVVERTENZA

Il prodotto può cadere

Pericolo di lesioni causate dalla caduta di prodotti

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

⚠ ATTENZIONE

Prodotto non serrato correttamente

Prodotto può allentarsi durante il funzionamento.

- Serrare e/o fissare con una coppia di serraggio adeguata.

ℹ NOTA

Determinazione della coppia di serraggio

- Per determinare la coppia di serraggio delle viti di fissaggio occorre eseguire un calcolo delle viti secondo la normativa VDI 2230 Foglio 1. Il materiale delle viti è indicato al capitolo "Dati tecnici".

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

7.8 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!

⚠ 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 sovrappressione 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. Pompate 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. Pompate 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!

⚠ ATTENZIONE

Lavori di manutenzione e riparazione

Tutti i lavori di riparazione e di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale di servizio della Ditta Römheld.

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.

i 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.

9.2 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.

9.3 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.

i 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.

10 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

11 Accessori

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



11.1.1 Descrizione del prodotto

Il controllo di posizione viene avvitato al fondello del cilindro. Sullo stelo passante del pistone si trova la camma di comando per lo smorzamento degli ugelli pneumatici

11.1.2 Validità della documentazione

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

- 0353 845; 853; 855; 963

11.1.3 Per la Vostra sicurezza

Qualifica dell'operatore

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

11.1.4 Impiego

11.1.4.1 Impiego conforme alle finalità prefissate

I controlli di posizione vengono utilizzati in campo industriale per ricevere una risposta dalla posizione finale sbloccata e dal campo di bloccaggio 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.

11.1.4.2 Impiego non conforme alle finalità prefissate

Il controllo di posizione non è adatto per l'impiego nell'area del refrigerante.

11.1.5 Montaggio

1. Avvitare il controllo di posizione sulla flangia e sullo stelo di comando.
2. Collegare entrambi i raccordi pneumatici (P1 = campo di bloccaggio e P2 = sbloccato).

11.1.6 Messa in servizio

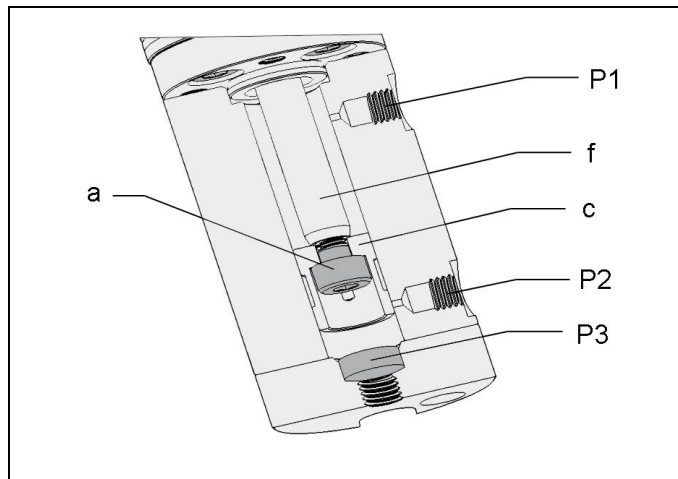


Fig. 12: Struttura

P1 Raccordo pneumatico in alto, campo di bloccaggio	a Fissaggio della bussola di segnalazione
P2 Raccordo pneumatico in basso, sbloccato	c Bussola di segnalazione con camma di comando
P3 Scarico dell'aria tramite elemento filtrante	f Stelo di comando dell'elemento di bloccaggio a leva

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

Aumento della pressione	Il pistone è
In alto	esteso
In basso	retrato

i NOTA

Impurità presenti nell'aria compressa

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

11.1.7 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.

11.1.7.1 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.

11.1.8 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.

11.1.9 Dati tecnici

Materiale del corpo:	Acciaio inossidabile
----------------------	----------------------

i Nota

Ulteriori dati tecnici per il controllo di posizione sono disponibili nella tabella di catalogo ROEMHELD.

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



11.2.1 Descrizione del prodotto

Il controllo di posizione viene fissato con viti sul fondello del cilindro e può essere montato in posizione ruotato di 180°. A seconda delle condizioni d'impiego sono disponibili versioni differenti. Lo stelo passante del pistone porta il tassello di comando per l'attivazione dei finecorsa. La determinazione della posizione di commutazione del finecorsa avviene spostando il sensore di prossimità lungo la cava laterale. Il tassello di azionamento assicura l'inserimento dei sensori per una corsa di ca. 6 mm.

11.2.2 Validità della documentazione

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

- 0353 846; 854; 856; 963

11.2.3 Per la Vostra sicurezza

Qualifica dell'operatore

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

11.2.4 Impiego

11.2.4.1 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.

11.2.4.2 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 del sensore induttivo di prossimità.

11.2.5 Montaggio

1. Avvitare il controllo di posizione sulla flangia e sullo stelo di comando.
2. Collegare entrambi i raccordi pneumatici (P1 = campo di bloccaggio e P2 = sbloccato).

11.2.6 Messa in servizio

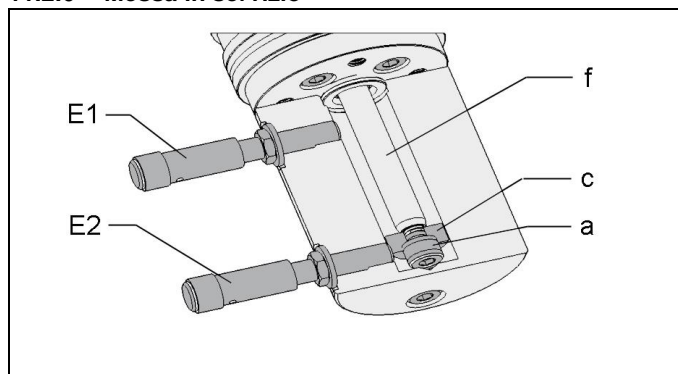


Fig. 13: Montaggio esterno del controllo elettrico di posizione

E1 Sensore di prossimità (campo di bloccaggio)	c Bussola di segnalazione
E2 Sensore di prossimità (sbloccato)	a Fissaggio dello stelo di comando
	f Stelo di comando dell'elemento di bloccaggio a leva

Regolazione del sensore di prossimità

1. Portare l'elemento nella posizione di bloccaggio
2. Avvitare il sensore di prossimità E1 fino alla battuta contro la bussola di segnalazione e quindi svitare di un giro.
3. Fissare E1 con dado. La distanza dalla bussola di segnalazione deve essere di 0,5 mm.
4. Portare l'elemento nella posizione di sbloccaggio
5. Avvitare il sensore di prossimità E2 fino alla battuta contro la bussola di segnalazione e quindi svitare di un giro.
6. Fissare E2 con dado. La distanza dalla bussola di segnalazione deve essere di 0,5 mm.

11.2.7 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.

11.2.7.1 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.

11.2.8 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:		

11.2.9 Dati tecnici

Tensione d'esercizio UB:	10 ... 30 V c.c.
Ondulazione residua:	max. 15%
Funzione di intervento:	Chiusura
Tecnica delle uscite:	PNP
Materiale del corpo:	Acciaio inossidabile
Classe protez. secondo DIN 40050	IP 67

ⓘ Nota

Ulteriori dati tecnici per il controllo di posizione sono disponibili nella tabella di catalogo ROEMHELD.

11.2.10 Accessori

- Spina con cavo
- Finecorsa di prossimità sostitutivo

ⓘ Nota

Vedere tabella di catalogo ROEMHELD

11.3 Valvola a farfalla

Vengono utilizzate le valvole a farfalla:

- per ridurre il movimento della leva di bloccaggio;
- per migliorare il funzionamento sincronizzato di più elementi di bloccaggio a leva.

Questa applicazione è possibile solo per collegamento tramite condotti forati.

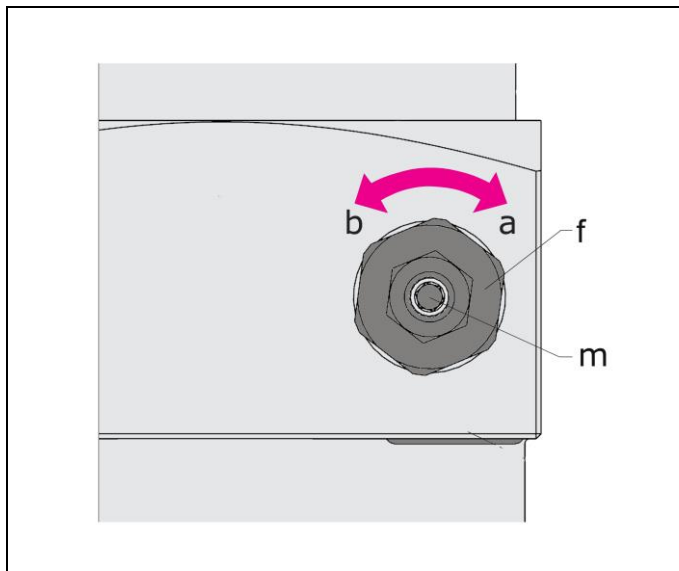


Fig. 14: Valvola a farfalla

f Valvola a farfalla	m Vite di regolazione con esagono incassato da 2,5 mm
----------------------	---

11.4 Regolazione della valvola a farfalla

NOTA

Strozzamento

Se lo strozzamento è eccessivo, la pressione dinamica può innescare una commutazione prematura dei pressostati e delle valvole di commutazione.

Coppie di serraggio

Per le coppie di serraggio, vedere la tabella di catalogo.

Rimuovere il tappo di protezione dalla valvola a farfalla. Per ridurre la velocità di ritrazione o di estensione del pistone, ruotare la vite di regolazione (**m**) in direzione **a** utilizzando una chiave a brugola esagonale da 2,5 mm. Per aumentare la velocità di estensione, ruotare la vite di regolazione (**m**) in direzione **b**. Dopo avere completato tutte le impostazioni, è necessario riposizionare il tappo di protezione sulla valvola a farfalla (**f**).

11.5 Guarnizione per il montaggio

Se è necessaria una guarnizione per il montaggio/dispositivo di base, si raccomanda l'utilizzo di un O-ring.

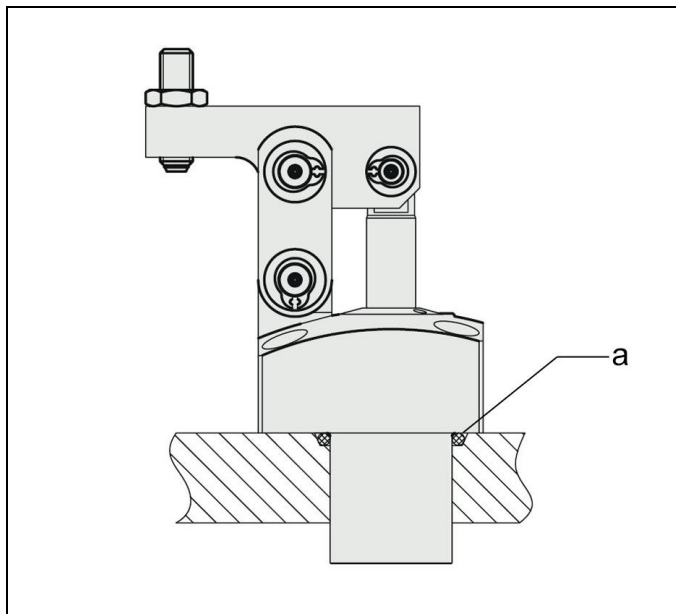


Fig. 15: Guarnizione per il montaggio

a O-ring

NOTA

Elemento di bloccaggio a leva

Non è consentito apportare alcuna modifica all'elemento di bloccaggio a leva.

O-ring

Per gli O-ring, vedere la tabella di catalogo codice B18251.

12 Dati tecnici

Dati caratteristici

Tipo	Pressione max. d'esercizio (bar)	Forza max. bloccaggio (kN)
1825-1XXX	250	3,8
1825-2XXX	250	9,7
1825-3XXX	250	14,4
1825-4XXX	250	21,5

Coppie di serraggio consigliate per viti con classe di resistenza 8.8; 10.9, 12.9

NOTA

- I valori indicati sono approssimativi e devono essere interpretati in base al tipo di applicazione da parte dell'utente!
Vedere nota!

Filettatura	Coppie di serraggio [Nm]		
	8.8	10.9	12.9
M3	1,3	1,8	2,1
M4	2,9	4,1	4,9
M5	6,0	8,5	10
M6	10	15	18
M8	25	36	45
M10	49	72	84

M12	85	125	145
M14	135	200	235
M16	210	310	365
M20	425	610	710
M24	730	1050	1220
M30	1.450	2100	2450

Nota: Valido per pezzi e viti senza testa in acciaio con filettatura metrica e dimensioni della testa secondo DIN 912, 931, 933, 934 / ISO 4762, 4014, 4017, 4032

Nei valori della tabella per MA si tiene conto di quanto segue:
Esecuzione acciaio / acciaio, coefficiente di attrito $\mu_{ges} = 0,14$ - non lubrificato, utilizzo del limite di elasticità = 90%.

NOTA

Maggiori dettagli

- Ulteriori dati tecnici sono disponibili nella corrispondente tabella del catalogo Römheld. B18251

13 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.

14 Smaltimento



Rischio ambientale

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

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

Occorre prestare particolare attenzione allo smaltimento di componenti con residui di fluidi. Rispettare le note per lo smaltimento indicate nella tabella relativa alla sicurezza.

In caso di smaltimento di componenti elettrici ed elettronici (ad es. sistemi di misurazione della corsa, sensori di prossimità ecc.) rispettare le disposizioni di legge del rispettivo Paese.

15 Dichiarazione 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 rigidità 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, 05.11.2024