

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto serie KFH

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle «Informazioni tecniche TI-F10».

Inoltre sono da osservare le «Istruzioni per l'uso BA-F50».

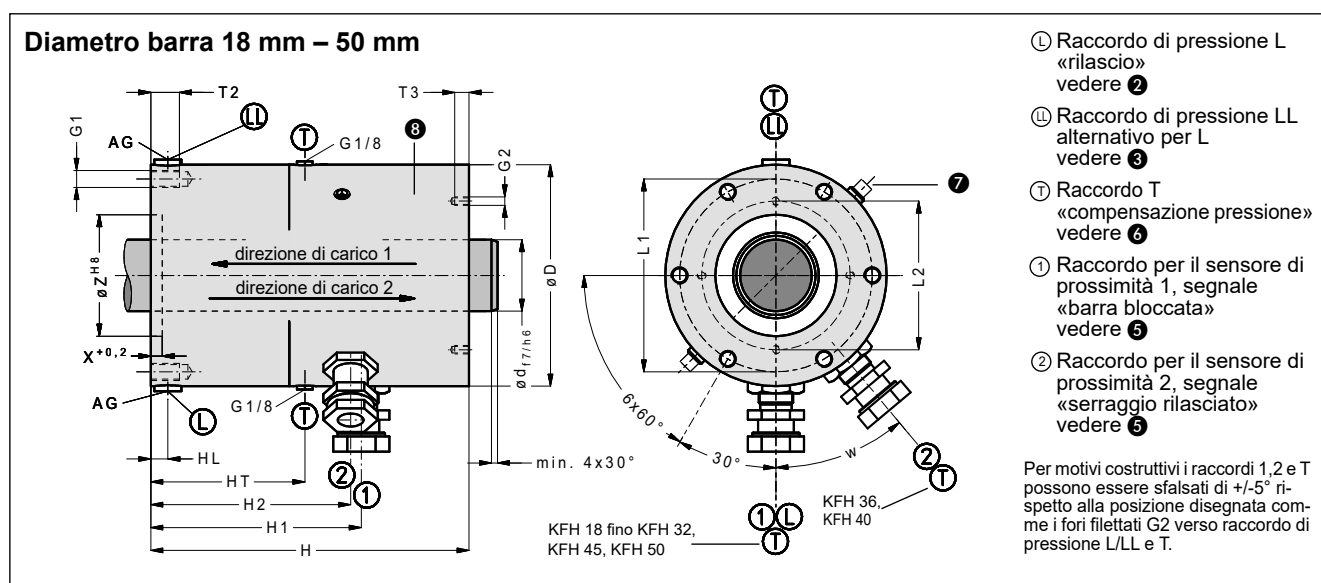


Fig. 1: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

Tipo	N. ident. (n. d'ordinazione)	d mm	①		D mm	H mm	L1 mm	L2 mm	T2 mm	T3 mm	G1	G2	Z mm	X mm	AG	④ V cm ³	HL mm	H1 mm	H2 mm	HT mm	w mm	Peso kg
			F kN	p bar																		
KFH 18	KFH 018 70	18	10	70	71	137	60	34	12	8	6 x M6	4 x M4	30	4	G1/8	6	29	105	98	68	45°	4
	KFH 018 71		5	40																		
KFH 25	KFH 025 70	25	20	100	95	140	82	44	15	10	6 x M8	4 x M6	50	6	G1/8	11	19	89,5	83	62	35°	6
	KFH 025 71		12	50																		
KFH 28	KFH 028 70	28	34	100	115	178	96	63	18	10	6 x M10	4 x M6	60	6	G1/4	18	20	118	112	94	30°	12
	KFH 028 71		20	50																		
KFH 32	KFH 032 70	32	34	100	115	178	96	63	18	10	6 x M10	4 x M6	60	6	G1/4	18	20	118	112	94	30°	12
	KFH 032 71		20	50																		

Con riserva di modifiche tecniche

① La forza di tenuta nominale F è il valore per la forza di tenuta minima per barra asciutta o bagnata in olio idraulico.

② La pressione p è la pressione necessaria per il rilascio. La pressione di esercizio ammessa è di 160 bar.

③ In stato di consegna il raccordo di pressione LL è chiuso con chiusura filettata a vite. Può essere usato in alternativa al raccordo L e può essere utile per l'aerazione della camera di pressione. In corrispondenza del raccordo che non viene utilizzato si consiglia di collegare un dispositivo di sfiato (non fornito in dotazione, ma ordinabile opzionalmente, vedere «Informazioni tecniche TI-Z10»).

④ Volume di assorbimento idraulica

⑤ I raccordi per i sensori applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità reperibili in commercio (M12 x 1, distanza di commutazione nominale 2 mm, installabili a raso), eccezione: KFH 18 e KFH 25: M8 x 1 con campo di lettura 1,5 mm.

I raccordi per i sensori di prossimità sono forniti dalla casa madre pre-calibrati con una profondità di battuta fissa. I sensori di prossimità vengono inseriti sino in battuta e fissati dall'utilizzatore.

I sensori non fanno parte della dotazione standard, ma si possono ordinare opzionalmente tramite SITEMA.

⑥ Le variazioni interne del volume che si verifica all'attivazione vengono compensati con i raccordi T.

Per questa «respirazione» uno dei due raccordi è provvisto di filtro di aerazione che provvede alla protezione da polvere e altri elementi nell'aria dell'ambiente di lavoro. L'altro raccordo è tenuto chiuso con una vite di chiusura.

Se tuttavia è possibile aspirare umidità o fluidi aggressivi, è necessario installare una tubazione privo di pressione su uno dei raccordi T, che passi in un ambiente pulito (ad es. un serbatoio pulito e privo di pressione). L'altro raccordo deve quindi essere isolato tramite la vite di chiusura.

⑦ Dopo i montaggi i fermi di arresto debbono essere levati.

⑧ La superficie delle parti esterne del corpo sono ricoperte in ZnNi.

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto serie KFH

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle «Informazioni tecniche TI-F10».

Inoltre sono da osservare le «Istruzioni per l'uso BA-F50».

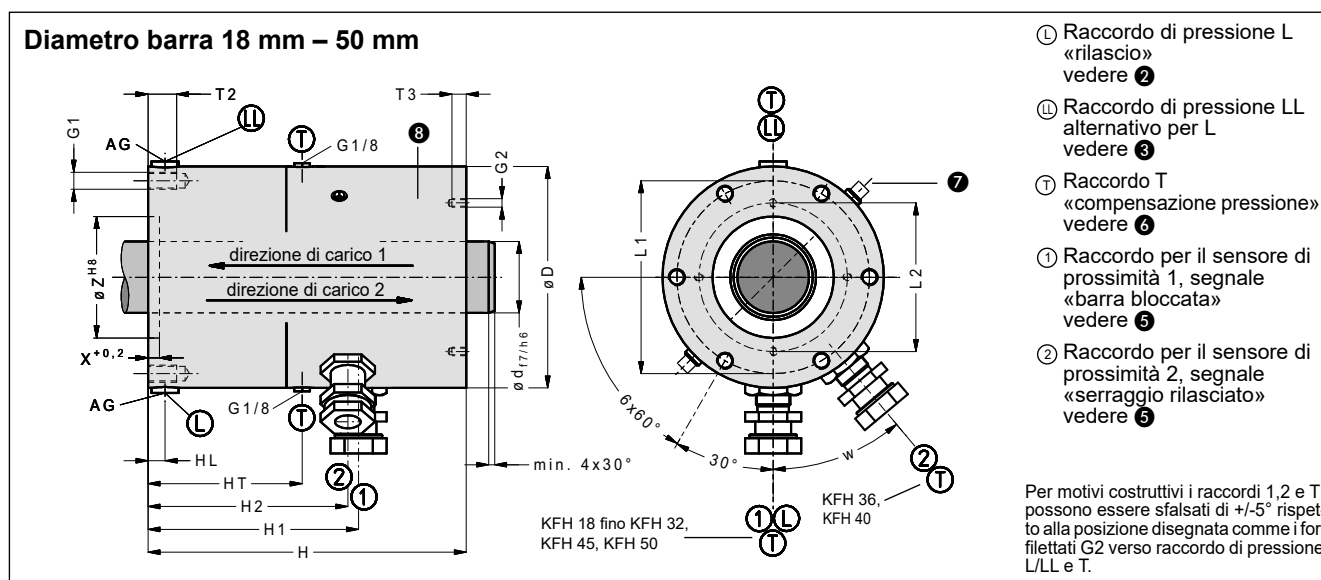


Fig. 2: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

Tipo	N. ident. (n. d'ordinazione)	d mm	F kN	p bar	D mm	H mm	L1 mm	L2 mm	T2 mm	T3 mm	G1	G2	Z m	X m	AG	V cm ³	HL mm	H1 mm	H2 mm	HT mm	w mm	Peso kg
KFH 36	KFH 036 70	36	50	100	138	200	115	80	18	14	6 x M10	4 x M6	70	6	G1/4	28	19	109,5	119	96	30°	19
	KFH 036 71		35	55																		
KFH 40	KFH 040 70	40	50	100	155	223	135	96	20	14	6 x M12	4 x M6	85	8	G1/4	39	20	147,5	140	108	30°	26
	KFH 040 71		35	55																		
KFH 45	KFH 045 70	45	75	100	155	223	135	96	20	14	6 x M12	4 x M6	85	8	G1/4	39	20	147,5	140	108	30°	26
	KFH 045 71		45	75																		
KFH 50	KFH 050 70	50	75	100	155	223	135	96	20	14	6 x M12	4 x M6	85	8	G1/4	39	20	147,5	140	108	30°	26
	KFH 050 71		45	75																		

Con riserva di modifiche tecniche

① La forza di tenuta nominale F è il valore per la forza di tenuta minima per barra asciutta o bagnata in olio idraulico.

② La pressione p è la pressione necessaria per il rilascio.

La pressione di esercizio ammessa è di 160 bar.

③ In stato di consegna il raccordo di pressione LL è chiuso con chiusura filettata a vite. Può essere usato in alternativa al raccordo L e può essere utile per l'aerazione della camera di pressione. In corrispondenza del raccordo che non viene utilizzato si consiglia di collegare un dispositivo di sfiato (non fornito in dotazione, ma ordinabile opzionalmente, vedere «Informazioni tecniche TI-Z10»).

④ Volume di assorbimento idraulica

⑤ I raccordi per i sensori applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità reperibili in commercio (M12 x 1, distanza di commutazione nominale 2 mm, installabili a raso).

I raccordi per i sensori di prossimità sono forniti dalla casa madre pre-calibrati con una profondità di battuta fissa. I sensori di prossimità vengono inseriti sino in battuta e fissati dall'utilizzatore.

I sensori non fanno parte della dotazione standard, ma si possono ordinare opzionalmente tramite SITEMA.

⑥ Le variazioni interne del volume che si verifica all'attivazione vengono compensati con i raccordi T.

Per questa «respirazione» uno dei due raccordi è provvisto di filtro di aerazione che provvede alla protezione da polvere e altri elementi nell'aria dell'ambiente di lavoro. L'altro raccordo è tenuto chiuso con una vite di chiusura.

Se tuttavia è possibile aspirare umidità o fluidi aggressivi, è necessario installare una tubazione privo di pressione su uno dei raccordi T, che passi in un ambiente pulito (ad es. un serbatoio pulito e privo di pressione). L'altro raccordo deve quindi essere isolato tramite la vite di chiusura.

⑦ Dopo i montaggio i fermi di arresto debbono essere levati.

⑧ La superficie delle parti esterne del corpo sono ricoperte in ZnNi.

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto serie KFH

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle «*Informazioni tecniche TI-F10*». Inoltre sono da osservare le «*Istruzioni per l'uso BA-F50*».

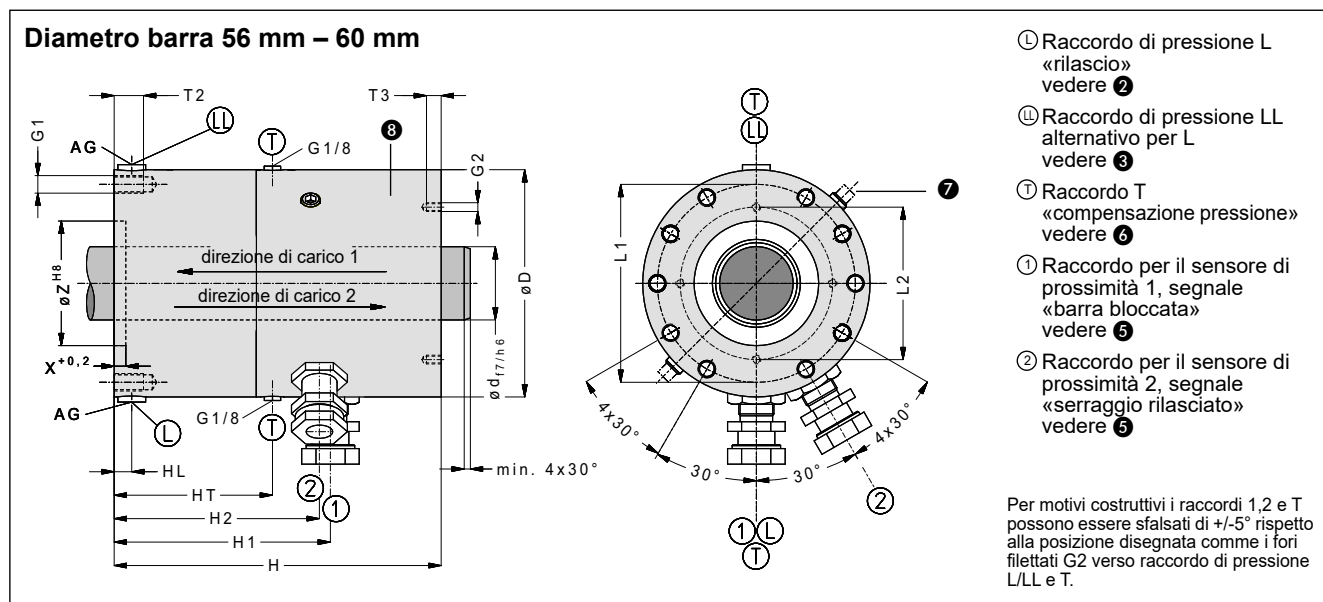


Fig. 3: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

Tipo	N. ident. (n. d'ordinazione)	d mm	F kN	p bar	D mm	H mm	L1 mm	L2 mm	T2 mm	T3 mm	G1	G2	Z mm	X mm	AG	V cm ³	HL mm	H1 mm	H2 mm	HT mm	Peso kg
KFH 56	KFH 056 70	56	100	100	180	252	160	172	20	13	10 x M12	4 x M6	95	10	G1/4	47	22	151,5	144	105	40
	KFH 056 71		70	70																	
KFH 60	KFH 060 70	60	100	100	180	252	160	172	20	13	10 x M12	4 x M6	95	10	G1/4	47	22	151,5	144	105	40
	KFH 060 71		70	70																	

Con riserva di modifiche tecniche

① La forza di tenuta nominale F è il valore per la forza di tenuta minima per barra asciutta o bagnata in olio idraulico.

② La pressione p è la pressione necessaria per il rilascio. La pressione di esercizio ammessa è di 160 bar.

③ In stato di consegna il raccordo di pressione LL è chiuso con chiusura filettata a vite. Può essere usato in alternativa al raccordo L e può essere utile per l'aerazione della camera di pressione. In corrispondenza del raccordo che non viene utilizzato si consiglia di collegare un dispositivo di sfiato (non fornito in dotazione, ma ordinabile opzionalmente, vedere «*Informazioni tecniche TI-Z10*»).

④ Volume di assorbimento idraulica

⑤ I raccordi per i sensori applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità reperibili in commercio (M12 x 1, distanza di commutazione nominale 2 mm, installabili a raso).

I raccordi per i sensori di prossimità sono forniti dalla casa madre pre-calibrati con una profondità di battuta fissa. I sensori di prossimità vengono inseriti sino in battuta e fissati dall'utilizzatore.

I sensori non fanno parte della dotazione standard, ma si possono ordinare opzionalmente tramite SITEMA.

⑥ Le variazioni interne del volume che si verifica all'attivazione vengono compensati con i raccordi T.

Per questa «respirazione» uno dei due raccordi è provvisto di filtro di aerazione che provvede alla protezione da polvere e altri elementi nell'aria dell'ambiente di lavoro. L'altro raccordo è tenuto chiuso con una vite di chiusura.

Se tuttavia è possibile aspirare umidità o fluidi aggressivi, è necessario installare una tubazione privo di pressione su uno dei raccordi T, che passi in un ambiente pulito (ad es. un serbatoio pulito e privo di pressione). L'altro raccordo deve quindi essere isolato tramite la vite di chiusura.

⑦ Dopo i montaggio i fermi di arresto debbono essere levati.

⑧ La superficie delle parti esterne del corpo sono ricoperte in ZnNi.

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto serie KFH

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle «Informazioni tecniche TI-F10».

Inoltre sono da osservare le «Istruzioni per l'uso BA-F51».

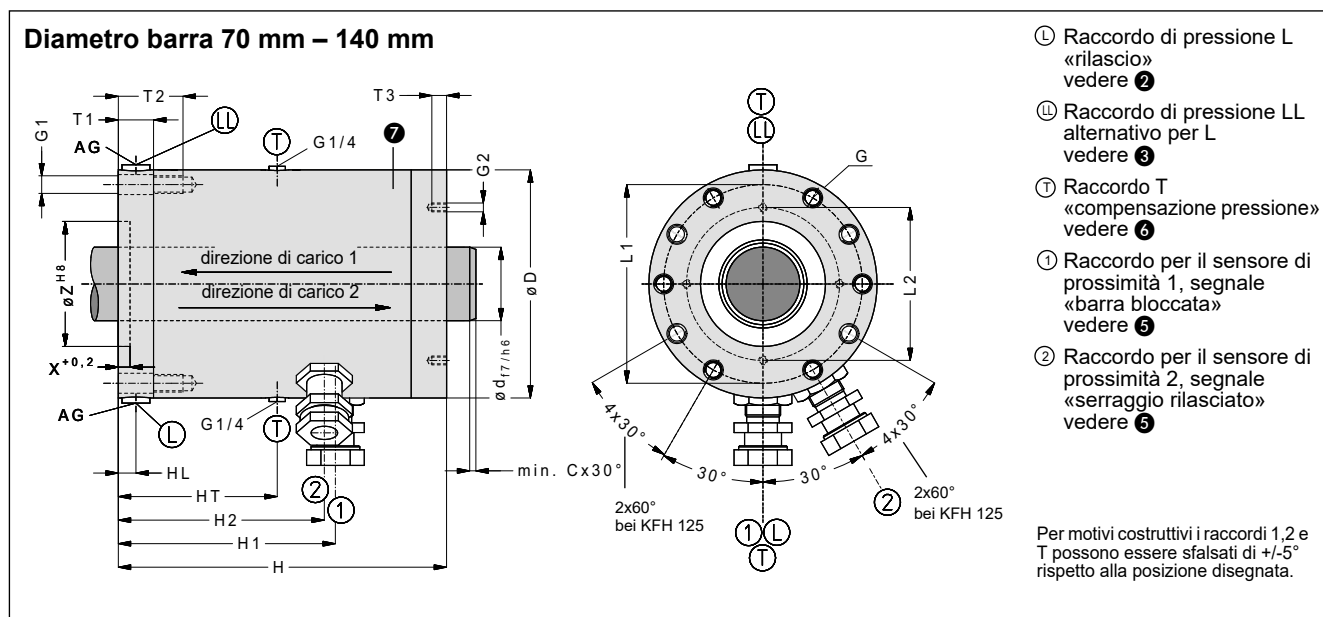


Fig. 4: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

Tipo	N. ident (n. d'ordinazione)	d mm	C mm	F kN	p bar	D mm	H mm	L1 mm	L2 mm	T1 mm	T2 mm	T3 mm	G1	G2	Z mm	X mm	AG	V cm ³	HL mm	H1 mm	H2 mm	HT mm	Pes kg
KFH 70	KFH 070 70	70	4	150	100	225	315	195	160	26	56	16	10 x M16	4 x M8	110	10	G1/4	68	13	192	185	236	80
	KFH 070 71			80	60																		
KFH 80	KFH 080 70	80	4	150	100	260	393	225	175	30	65	20	10 x M20	4 x M10	125	10	G3/8	95	15	221	214	283	127
	KFH 080 71			80	60																		
KFH 90	KFH 090 70	90	5	250	130	350	416	300	250	40	90	20	6 x M30	4 x M12	230	10	G3/8	230	24	244,5	235	336	240
	KFH 090 71			190	100																		
KFH 100	KFH 100 70	100	5	250	130	430	514	370	385	50	95	30	10 x M30	4 x M16	170	10	G3/8	330	30	346,5	334	437	440
	KFH 100 71			190	100																		
KFH 125	KFH 125 70	125	5	330	100	430	514	370	385	50	95	30	10 x M30	4 x M16	170	10	G3/8	330	30	346,5	334	437	440
KFH 140	KFH 140 70	140	5	600	100	430	514	370	385	50	95	30	10 x M30	4 x M16	170	10	G3/8	330	30	346,5	334	437	440

Con riserva di modifiche tecniche

① La forza di tenuta nominale F è il valore per la forza di tenuta minima per barra asciutta o bagnata in olio idraulico.

② La pressione p è la pressione necessaria per il rilascio. La pressione di esercizio ammessa è di 160 bar.

③ In stato di consegna il raccordo di pressione LL è chiuso con chiusura filettata a vite. Può essere usato in alternativa al raccordo L e può essere utile per l'aerazione della camera di pressione. In corrispondenza del raccordo che non viene utilizzato si consiglia di collegare un dispositivo di sfiato (non fornito in dotazione, ma ordinabile opzionalmente, vedere «Informazioni tecniche TI-Z10»).

④ Volume di assorbimento idraulica

⑤ I raccordi per i sensori applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità reperibili in commercio (M12 x 1, distanza di commutazione nominale 2 mm, installabili a raso).

I raccordi per i sensori di prossimità sono forniti dalla casa madre pre-calibrati con una profondità di battuta fissa. I sensori di prossimità vengono inseriti sino in battuta e fissati dall'utilizzatore.

I sensori non fanno parte della dotazione standard, ma si possono ordinare opzionalmente tramite SITEMA.

⑥ Le variazioni interne del volume che si verifica all'attivazione vengono compensati con i raccordi T.

Per questa «respirazione» uno dei due raccordi è provvisto di filtro di aerazione che provvede alla protezione da polvere e altri elementi nell'aria dell'ambiente di lavoro. L'altro raccordo è tenuto chiuso con una vite di chiusura.

Se tuttavia è possibile aspirare umidità o fluidi aggressivi, è necessario installare una tubazione privo di pressione su uno dei raccordi T, che passi in un ambiente pulito (ad es. un serbatoio pulito e privo di pressione). L'altro raccordo deve quindi essere isolato tramite la vite di chiusura.

⑦ La superficie delle parti esterne del corpo sono ricoperte in ZnNi.

Scopo

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFH viene impiegato come unità di bloccaggio continuo per steli di cilindri idraulici oppure altre applicazioni per arresti con steli rotondi. L'unità assorbe forze assiali in tutte due le direzioni.

Gioco assiale

Nella direzione del carico 1 il carico viene arrestato senza gioco assiale.

Anche nella direzione del carico 2 il bloccaggio avviene senza gioco assiale nelle versioni standard, se il carico esterno non supera circa 80 % della forza di tenuta nominale (F). In caso di superamento il gioco assiale è di circa 0,1 – 0,3 mm (in caso di versioni speciali sono consentite deroghe).

Condizioni d'esercizio

I dispositivi bidirezionali di arresto KFH sono essenzialmente previste per il funzionamento in un capannone pulito e asciutto.

Intubando opportunamente il raccordo T è possibile anche il funzionamento in un ambiente sfavorevole. In presenza di molto sporco (polvere di abrasione, trucioli, lubrificanti, ecc.) o di temperature estreme, consultare SITEMA.

Per la superficie è ammessa una temperatura di superficie tra -20°C e +60°C.

Lubrificanti viscosi e grassi possono limitare la forza di arresto.

Valutazione dei rischi

I dispositivi bidirezionali di arresto KFH destinati alle applicazioni di sicurezza devono essere scelte e disposte secondo la valutazione dei rischi EN ISO 12100:2010 e altre norme e prescrizioni vigenti per il caso di applicazione specifico. Il dispositivo bidirezionale di arresto KFH in sé, per il suo principio costruttivo, non può rappresentare una soluzione di sicurezza completa. Tuttavia è adatta come componente di una tale soluzione. Inoltre i collegamenti e gli attacchi devono essere adeguatamente dimensionati. In linea di massima questo è compito del costruttore di macchine / utilizzatore.

Scelta delle dimensioni giuste

Nella tabella di selezione è indicata la forza di tenuta nominale F della rispettiva grandezza costruttiva. F deve essere maggiore della forza assiale massima che agisce sulla barra.

Se devono essere arrestate o frenate masse che si muovono verticalmente o se sono presenti altre forze d'urto dinamiche, F deve essere maggiore di un fattore di sicurezza rispetto alla forza peso da arrestare. Questo fattore deve essere stabilito in base ai requisiti dell'utilizzatore, ma non dovrebbe essere inferiore a 1,5.

Esecuzione e fissaggio della barra

La funzione del dispositivo bidirezionale di arresto KFH è solo garantita con una barra di serraggio regolamentare basata sulle ns. specifiche:

- campo di tolleranza ISO f7 oppure h6
- indurimento per induzione min. HRC 56, profondità della penetrazione di tempra:
 - sino \varnothing 30 mm: min. 1 mm
 - \varnothing oltre 30 mm: min. 1,5 mm
- rugosità superficiale: Rz = 1 fino a 4 μ m (Ra 0,15 - 0,3 μ m)
- protezione contro la corrosione, ad es. cromatura dura: 20 \pm 10 μ m, 800 – 1000 HV
- smusso d'inserimento, arrotondato:
 - \varnothing 18 mm sino \varnothing 80 mm: min. 4 x 30°
 - \varnothing oltre 80 mm sino \varnothing 180 mm: min. 5 x 30°
 - \varnothing oltre 180 mm sino \varnothing 380 mm: min. 7 x 30°

La barra non deve essere ingrassata.

Spesso seguente barre standard di soddisfare la suddetta requisiti e può quindi essere utilizzato:

- barre dei pistoni, con cromatura dura (tolleranza ISO f7)
- barre per cuscinetti a sfera lineari (tolleranza ISO h6)

La forza di tenuta effettiva del dispositivo bidirezionale di arresto KFH è superiore **alla forza di tenuta nominale (F)** indicata nelle specifiche tecniche e disegni dimensionali, ma non supera il doppio. Pertanto, gli **elementi di fissaggio** che sopportano il carico (barra e relativo ancoraggio, ecc.), devono essere dimensionati ad almeno **2 x F**.

Ricordiamo che in caso di arresto dinamico può essere applicata l'intero carico di tenuta (2 x F). In caso di sovraccarico, la barra scivola, cosa che di regola non arreca danni né alla barra né al dispositivo bidirezionale di arresto KFH.

In principio è anche necessario osservare una stabilità sufficiente del materiale di base della barra. In caso di barre soggette a pressione è necessario rispettare la sicurezza relativa al piegamento.

Indicazione di montaggio per KFH 18 fino KFH 60

I dispositivi bidirezionali di arresto KFH SITEMA con diametro della barra compreso fra 18 e 60 mm, alla consegna, sono bloccati e aperti. In tal modo possono essere spinti e fissati sulla barra senza dover compiere altre operazioni. Dopo il montaggio, è necessario rimuovere il blocco. Per maggiori informazioni, consultare l'istruzioni per l'uso.

Fluido di mandata

Come fluido di mandata devono essere utilizzati oli idraulici (HLP) secondo la norma DIN 51524-2:2017. Concordare eventualmente l'uso di altri fluidi.

Comando

Nella maggior parte dei casi si impiega il comando illustrato. Durante ogni spostamento conforme all'esercizio, la valvola a 3/2 vie viene azionata aeregiando così dispositivo bidirezionale di arresto KFH. In tutti gli altri stati di esercizio, anche in caso di mancanza di corrente, arresto d'emergenza ecc., l'unità di fissaggio blocca la barra, e frena il carico. Inoltre il carico, viene assicurato anche in caso di interruzione dell'alimentazione.

Per prevenire possibili problemi la barra non deve essere azionata prima che l'interruttore di prossimità 2 non segnali «serraggio rilasciato».

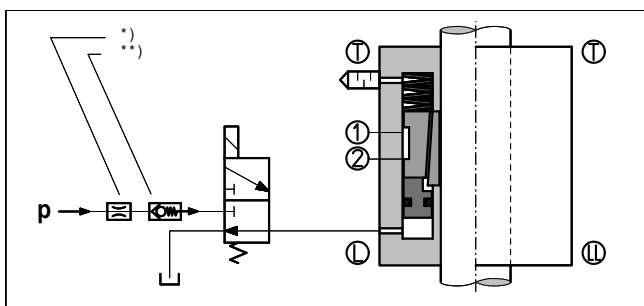


Fig. 5: Schema di principio del comando

- * Qualora si sentissero rumori d'urto nella fase di pressurizzazione del dispositivo bidirezionale di arresto KFH a causa della pressione relativamente alta, essi si possono eliminare con una valvola a farfalla nella tubazione p.
- ** Qualora la pressione (p) non sia abbastanza costante (p. es. caduta di pressione all'inizio dell'abbassamento) si consiglia una valvola antiritorno nell'attacco p della valvola.

⚠ AVVERTIMENTO!

Un pericolo si può creare con un rilascio ritardato del mezzo di pressione!

Un rilascio ritardato crea che, la pinza di presa si chiude anche con ritardo. Questo deve essere evitato.

- ☛ Tenere conto che il rilascio del mezzo tramite il raccordo di pressione L **non** venga influenzato da altri componenti.
- ☛ Tutte le tubature devono essere collegate senza pieghe.
- ☛ Con pericolo di pieghe prendere cautele di sicurezza (tubo rigido di protezione, tubi più spessi ecc.).

Se è richiesto un tempo di reazione breve del dispositivo bidirezionale di arresto KFH, occorre soddisfare assolutamente i seguenti requisiti:

- tubazioni brevi
- tempi di reazione veloci delle valvole
- comando adeguato
- sezioni dei tubi flessibili e delle valvole adeguatamente dimensionate

Ispezioni di funzionamento regolari

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFH deve essere sottoposto a un'ispezione di funzionamento ad intervalli regolari. Solo mediante questo controllo regolare si può garantire un funzionamento sicuro dell'unità a lungo termine.

Per maggiori informazioni, consultare l'istruzione per l'uso.

Manutenzione

La manutenzione si limita al regolare controllo del funzionamento. Se il dispositivo bidirezionale di arresto KFH non corrisponde più alle caratteristiche previste, la sicurezza per il lavoro sulla pressa o su altre macchine possibilmente non è più garantita. Pertanto il dispositivo bidirezionale di arresto KFH deve essere immediatamente riparato e certificato da SITEMA. Il dispositivo bidirezionale di arresto KFH è un elemento di sicurezza. Le riparazioni devono essere eseguite esclusivamente da SITEMA. In caso di riparazioni eseguite autonomamente SITEMA non si assume nessuna responsabilità.