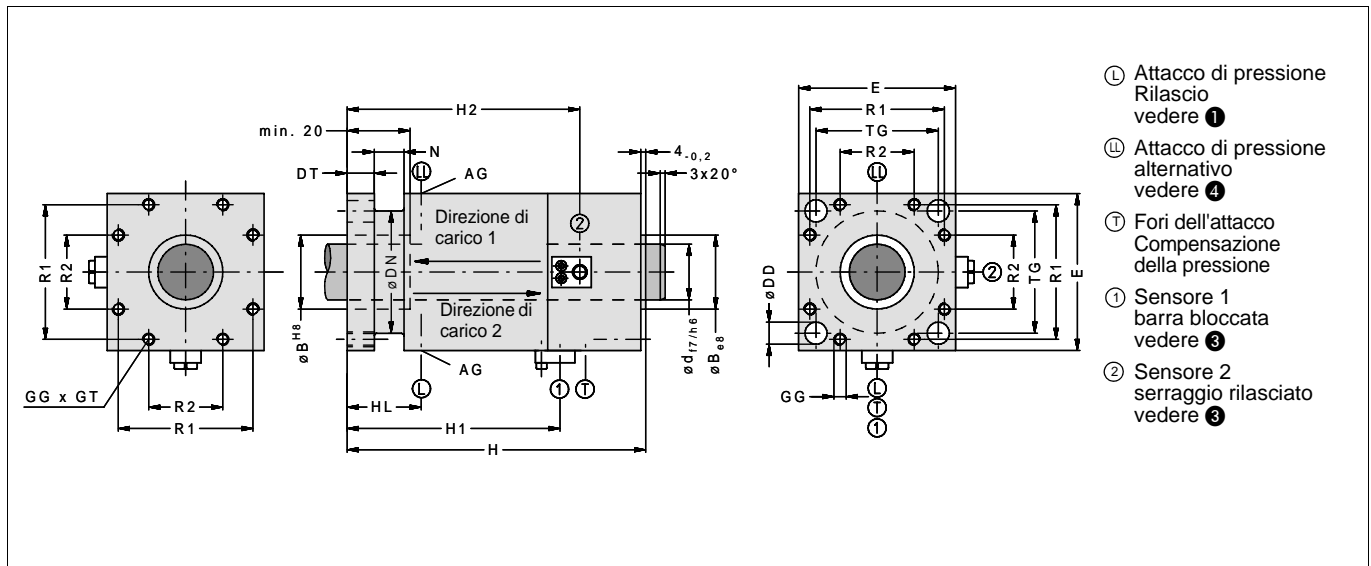


Foglio caratteristiche tecniche TI-F13

Dispositivi bidirezionali di arresto KFHX Configurazione quadro

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle „Informazioni tecniche TI-F10“. Inoltre sono da osservare le „Istruzioni per l'uso BA-F13“.



- ① Attacco di pressione Rilascio vedere ①
- ② Attacco di pressione alternativo vedere ④
- ③ Fori dell'attacco Compensazione della pressione
- ④ Sensore 1 barra bloccata vedere ③
- ⑤ Sensore 2 serraggio rilasciato vedere ③

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

Tipo	N.ident.	①																	②				Peso
		d	F	p	E	H	DD	DT	N	DN	B	TG	R1	R2	GG	GT	AG	VL	HL	H1	H2		
		mm	kN	bar	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	cm ³	mm	mm	mm	mm	kg
KFH/X 18	KX 018 10	18	10	70	63	152	9	10	12	39	30	41,7	51	26	M6	11	G1/8	6	32	97	114	4	
KFH/X 18	KX 018 11		5,5	40																			
KFH/X 22	KX 022 10	22	15	70	76	196	14	16	20	46	34	52,3	63	30	M8	14	G1/8	9	53	134	152	8	
KFH/X 22	KX 022 11		9	40																			
KFH/X 28	KX 028 10	28	20	90	90	200	14	18	20	62	42	64,3	77	36	M8	16	G1/8	12	52	130	144	12	
KFH/X 28	KX 028 11		12	50																			
KFH/X 36	KX 036 10	36	35	80	115	230	18	20	24	80	50	82,7	98	40	M10	17	G1/4	22	58	130	122	20	
KFH/X 36	KX 036 11		22	50																			
KFH/X 45	KX 045 10	45	45	100	127	264	18	22	24	99	60	96,9	109	60	M12	24	G1/4	28	60	144	135	30	
KFH/X 45	KX 045 11		20	40																			
KFH/X 56	KX 056 10	56	80	100	165	300	24	30	36	138	72	125,9	140	70	M16	30	G1/4	43	97	165	227	55	
KFH/X 56	KX 056 11		35	40																			

Con riserva di modifiche tecniche

① F viene garantito come forza di arresto minima per barra asciutta o bagnata in olio minerale.

p è la pressione necessaria per il rilascio. Indipendentemente da p la pressione di esercizio ammessa è di 160 bar.

② Volume di assorbimento idraulica.

③ I fori con supporti applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità standard M12x1 con distanza di commutazione nominale 2 mm (installabili a raso).

④ Attacco di pressione LL alternativo per L con chiusura filettata a vite per aerazione della camera di pressione.

Scopo

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFHX viene impiegato come unità di bloccaggio continuo per steli di cilindri idraulici DIN/ISO 24554 (160 bar) oppure altre applicazioni per arresti con steli rotondi. L'unità assorbe forze assiali in tutte due le direzioni.

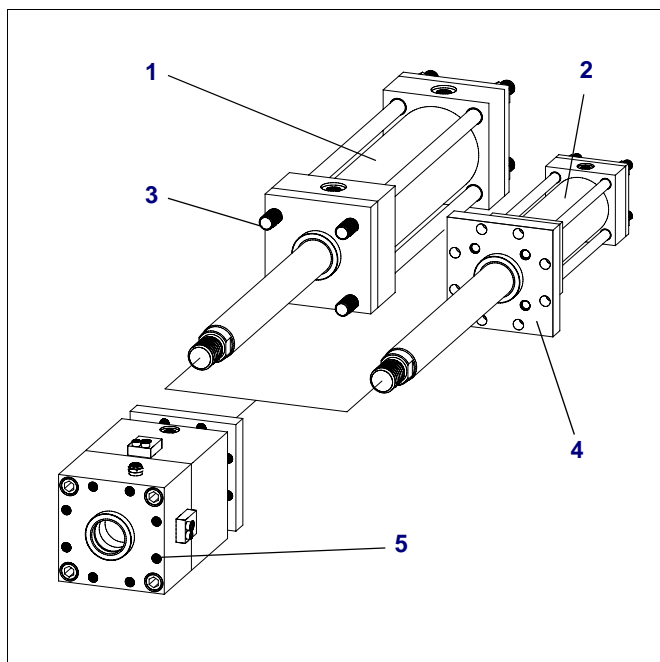


Fig. 2: Montaggio su idrocilindri standard

- 1 Cilindro con diametro barra minimo
- 2 Cilindro con diametro barra maggiore
- 3 Tirante prolungato
- 4 Flangia (di competenza del cliente)
- 5 Filettatura di fissaggio libera sul lato testata

Direzione di carico

Nella direzione 1 del carico il carico viene tenuto in direzione assiale senza gioco.

La presa nella direzione 2 del carico è ugualmente in direzione assiale senza gioco. L'unica eccezione è, se il carico esterno supera ca. 80% della forza nominale. In questo caso speciale il gioco assiale è di ca. 0,1 - 0,3 mm.

Scelta delle dimensioni giuste

Nella tabella dei valori (Pagina 1 e Pagina 2) è indicata la forza di arresto nominale F delle diverse dimensioni.

Durante la sollecitazione statica la forza F deve essere maggiore alla forza assiale che viene applicata sulla barra.

In caso di tenuta di carichi verticali la forza F deve essere maggiore con un fattore di sicurezza.

Questo fattore di sicurezza deve essere definito dal produttore/utente della macchina e deve essere minimo di 1,5.

Qualora nell'applicazione c'è bisogno di mettere in sicuro delle persone per carichi sollevati, la forza nominale - mantenimento deve essere minimo $2x$ del carico nominale. Il test di mantenimento può essere effettuato con il fattore 1,5 del carico.

Per garantire la forza di arresto nel funzionamento pratico anche in condizioni sfavorevoli, la forza di arresto effettiva deve essere, in stato nuovo, superiore alla forza di arresto nominale. Non è però di più del doppio. Di conseguenza, gli elementi di fissaggio che tengono il carico (p.es. articolazione dell'asta) devono essere dimensionati su $2 \times F$.

Attacco T

Per la compensazione della pressione sono installati fori filettati contrassegnati T (attacco per trafilamenti e recipiente). In stato si consegna i fori filettati sono chiusi da elementi di filtraggio.

Qualora il dispositivo bidirezionale di arresto KFHX si trovi nell'ambiente di lavoro sporco oppure in nebbia lubrorefrigerante con eventuali trafilamenti l'attacco T, deve essere collegato ad un tubo flessibile in atmosfera pulita al di fuori dell'ambiente di lavoro ad un recipiente.

Barra

La funzione del dispositivo bidirezionale di arresto KFHX è garantita esclusivamente con una barra di bloccaggio regolamentare:

- Campo di tolleranza ISO f7 oppure h6
- Superficie lucida con $Rz = 1$ fino a $4 \mu\text{m}$.
- Superficie della barra indurita (minimo HRC 56). In caso di sollecitazioni puramente statiche si può fare a meno dell'indurimento della superficie.
- È consigliabile la cromatura dura.
- Smusso d'inserimento min. $3 \times 20^\circ$, arrotondato.

In base al carico massimo indicato nei fogli delle caratteristiche tecniche (fino a $2 \times F$), accertarsi che il materiale di base sia abbastanza resistente. Quando le barre vengono sottoposte a pressione si deve tener conto di punte di carico.

Sono praticamente adoperabili:

1. Steli dei pistoni, con cromatura dura (tolleranza f7)
Materiale di base: limite di snervamento min. 580 N/mm^2
Indurimento per induzione HRC 56 - 64 / min. 1 mm prof.
Cromatura dura: 800-1100 HV min. $13 \mu\text{m}$ prof.
Finitura superficiale: RA 0,15 - 0,25
2. Alberi per cuscinetti a sfera lineari (tolleranza h6)
Indurimento per induzione HRC > 60
Finitura superficiale: RA 0,15 - 0,25

L'alimentazione di olio idraulico

Come mezzo di pressione si devono usare oli idraulici (HLP) secondo la norma DIN 51524-2. Concordare eventualmente l'uso di altri mezzi.

Indicazione di montaggio

Nella maggior parte dei casi si impiega il comando illustrato nella Fig.3.

Durante ogni spostamento conforme all'esercizio, la valvola a 3/2 vie viene azionata aeregiando così l'unità di fissaggio. 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".

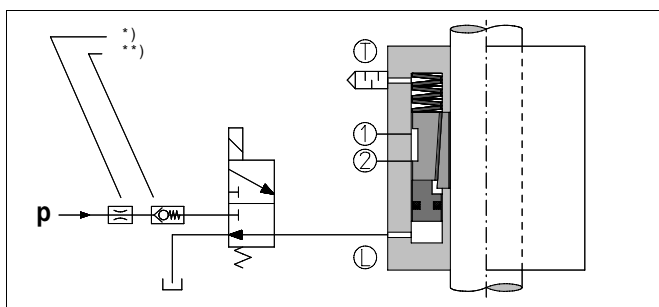


Fig. 3: Schema di principio del comando

* Qualora si sentissero rumori d'urto nella fase di sbloccaggio del dispositivo bidirezionale di arresto KFHX 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. „buco di pressione“ all'inizio dell'abbassamento) si consiglia una valvola antiritorno nell'attacco p della valvola.

Non si deve assolutamente compromettere il flusso idraulico fra l'attacco L e il serbatoio con nessun componente supplementare.

Se si richiede un tempo di reazione veloce del dispositivo bidirezionale di arresto KFHX, occorre soddisfare i seguenti requisiti:

- tubazioni brevi
- sezioni delle tubazioni e delle valvole adeguatamente dimensionate
- tempi di reazione veloci delle valvole

Condizioni d'esercizio

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFHX è stato progettato per funzionare fondamentalmente in un capannone pulito e asciutto.

Intubando opportunamente l'attacco 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, vi preghiamo di rivolgervi al nostro ufficio tecnico.

Lubrificanti viscosi e grassi possono compromettere la forza di arresto.

Ispezioni di funzionamento regolari

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFHX deve essere sottoposto a un'ispezione di funzionamento ad intervalli regolari. Solo mediante questi controlli regolari si può garantire un funzionamento sicuro dell'unità a lungo termine.

Qualora nell'applicazione c'è bisogno di mettere in sicurezza delle persone, l'intervallo tra un controllo e l'altro non deve essere superiore ai 6 mesi. A seconda dei relativi parametri di applicazione (sporcizia, frequenza dei cicli, comando), possono essere consigliabili controlli anche molto più frequenti. In molti casi vengono addirittura effettuati controlli giornalieri completamente automatizzati.

La forza di prova deve essere pari almeno alla forza di arresto necessaria per l'applicazione in questione; generalmente, deve essere pari alla forza di arresto nominale F.

Ad ogni modo, si deve dimostrare che la forza di prova non sia causa di slittamento.

Autoanalisi dei pericoli

I Dispositivi bidirezionali di arresto KFHX, concepito per essere impiegato in applicazioni relative alla sicurezza, devono essere scelti, dimensionati e disposti conformemente alla valutazione dei rischi DIN EN ISO 14121-1 e inoltre alle norme e regole valide per il speciale caso di applicazione. Questo compito fondamentale spetta al costruttore/utilizzatore dell'impianto.

Manutenzione

La manutenzione si limita al controllo previsto della forza di arresto ad intervalli regolari.

Per garantirne il funzionamento come elemento di sicurezza, le riparazioni e revisione devono essere effettuate esclusivamente da personale SITEMA. In caso di riparazioni eseguite autonomamente SITEMA non si assume nessuna responsabilità.