

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto KFH

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

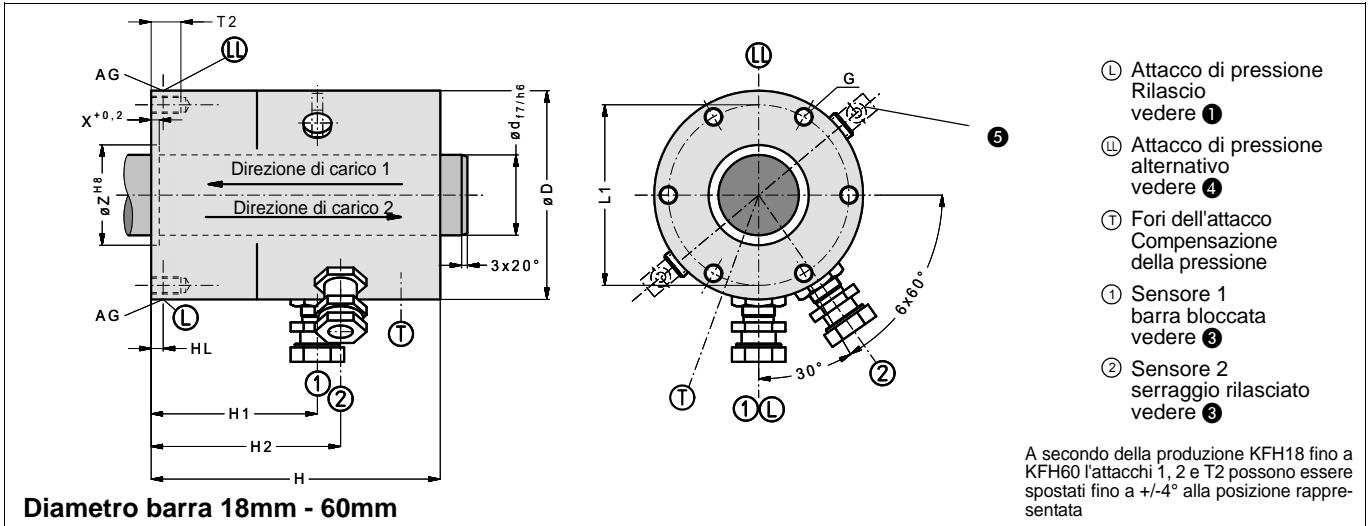


Fig. 1: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

| Tipo | N.ident. | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | Peso | |
|--------|------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|----|------|----|----|-------|------|----|------|----|
| | | d | F | p | D | H | L1 | T2 | G | Z | X | AG | VL | HL | H1 | H2 | | | |
| | | mm | kN | bar | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| KFH 18 | KFH 018 50 | 18 | 10 | 70 | 70 | 122 | 60 | 12 | M6 | 30 | 4 | G1/8 | 6 | 23 | 88,5 | 96,5 | 3 | | |
| KFH 18 | KFH 018 51 | 18 | 5 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 25 | KFH 025 50 | 25 | 20 | 100 | 95 | 140 | 82 | 15 | M8 | 50 | 6 | G1/8 | 12 | 21 | 89,5 | 83 | 7 | | |
| KFH 25 | KFH 025 51 | 25 | 12 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 28 | KFH 028 50 | 28 | 40 | 100 | 115 | 178 | 96 | 18 | M10 | 60 | 6 | G1/4 | 23 | 20 | 118 | 112 | 13 | | |
| KFH 28 | KFH 028 51 | 28 | 20 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 32 | KFH 032 50 | 32 | 40 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 32 | KFH 032 51 | 32 | 20 | 50 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 36 | KFH 036 50 | 36 | 50 | 100 | 138 | 200 | 115 | 18 | M10 | 70 | 6 | G1/4 | 28 | 19 | 109,5 | 119 | 18 | | |
| KFH 36 | KFH 036 51 | 36 | 35 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 40 | KFH 040 50 | 40 | 50 | 100 | 155 | 213 | 135 | 20 | M12 | 85 | 8 | G1/4 | 43 | 20 | 147,5 | 140 | 26 | | |
| KFH 40 | KFH 040 51 | 40 | 35 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 45 | KFH 045 50 | 45 | 75 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 45 | KFH 045 51 | 45 | 45 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 50 | KFH 050 50 | 50 | 75 | 100 | 180 | 228 | 160 | 20 | M12 | 95 | 10 | G1/4 | 62 | 22 | 151,5 | 144 | 36 | | |
| KFH 50 | KFH 050 51 | 50 | 45 | 75 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 56 | KFH 056 50 | 56 | 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 56 | KFH 056 51 | 56 | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 60 | KFH 060 50 | 60 | 100 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 60 | KFH 060 51 | 60 | 70 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | |

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 pros-

simità standard M12x1 con distanza di commutazione nominale 2 mm (installabili a raso), eccezione: KFH 18 e KFH 25: M8x1 con campo di lettura 1,5 mm.

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

5 Dopo i montaggio i fermi di arresto debbono essere levati!

Foglio caratteristiche tecniche TI-F50 Dispositivi bidirezionali di arresto KFH

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle „Informazioni tecniche TI-F10“. Inoltre sono da osservare le „Istruzioni per l'uso BA-F51“.

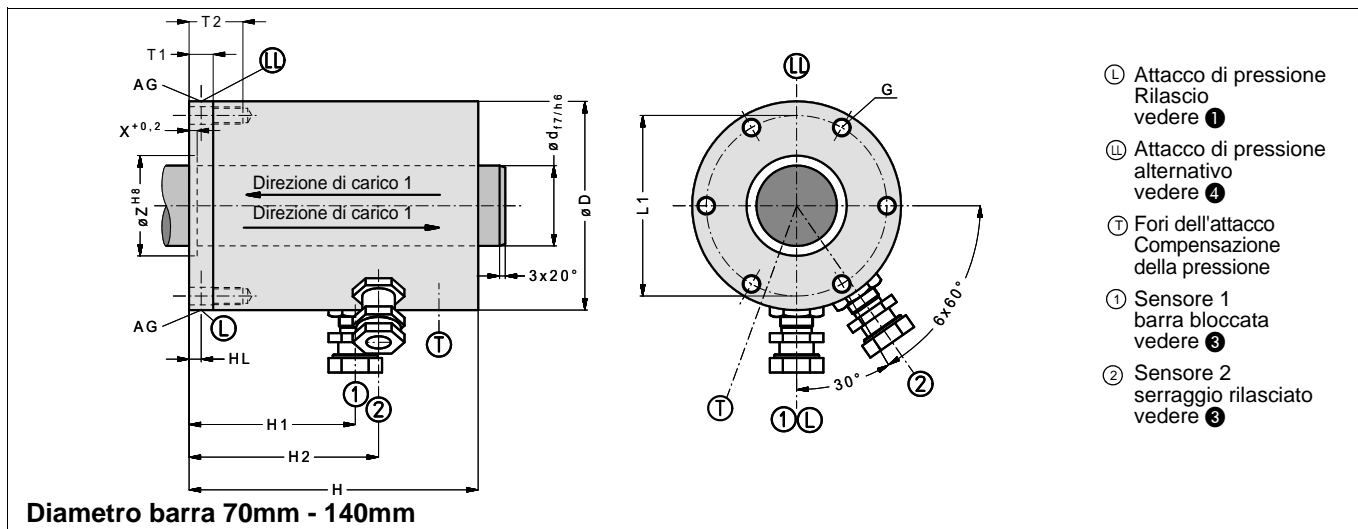


Fig. 2: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFH (scaricare i file CAD dal sito Internet: www.sitema.com)

| Tipo | N.ident. | 1 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | Peso |
|---------|------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-----|-----|----|------|-----|-----------------|-------|-----|-----|------|
| | | d | F | p | D | H | L1 | T1 | T2 | G | Z | X | AG | VL | HL | H1 | H2 | | |
| | | mm | kN | bar | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | cm ³ | mm | mm | mm | kg |
| KFH 70 | KFH 070 50 | 70 | 150 | 100 | 225 | 302 | 195 | 26 | 56 | M16 | 110 | 10 | G1/4 | 86 | 13 | 192 | 185 | 79 | |
| KFH 70 | KFH 070 51 | 70 | 80 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 80 | KFH 080 50 | 80 | 150 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 80 | KFH 080 51 | 80 | 80 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 90 | KFH 090 50 | 90 | 250 | 130 | 260 | 360 | 225 | 30 | 65 | M20 | 125 | 10 | G3/8 | 100 | 15 | 221 | 214 | 118 | |
| KFH 90 | KFH 090 51 | 90 | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 100 | KFH 100 50 | 100 | 250 | 130 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 100 | KFH 100 51 | 100 | 190 | 100 | | | | | | | | | | | | | | | |
| KFH 125 | KFH 125 50 | 125 | 330 | 100 | 350 | 405 | 300 | 40 | 90 | M30 | 230 | 10 | G3/8 | 220 | 26 | 244,5 | 235 | 225 | |
| KFH 140 | KFH 140 50 | 140 | 600 | 100 | 430 | 514 | 370 | 50 | 95 | M30 | 170 | 10 | G3/8 | 250 | 30 | 346 | 334 | 458 | |

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 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.

Direzione di carico

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

La presa nella direzione 2 del carico e 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 avere minimo 1,5.

Qualora nell'applicazione c'è bisogno di mettere in sicuro delle persone per carichi sollevati. Il test di mantenimento può essere invece effettuato con il fattore 1,5.

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 trafiletti e recipiente). In stato di consegna i fori filettati sono chiusi da elementi di filtraggio.

Qualora la dispositivo bidirezionale di arresto KFH si trovi nell'ambiente di lavoro sporco oppure in nebbia lubrorefrigerante con eventuali trafiletti 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 KFH è garantita esclusivamente con una barra di bloccaggio regolamentare:

- Campo di tolleranza ISO f7 oppure h6
- Superficie lucida con $Rz = 1$ fino a $4 \mu m$.
- Superficie della barra indurita (minimo HRC 56).
- 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 μm 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.

Comando

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".

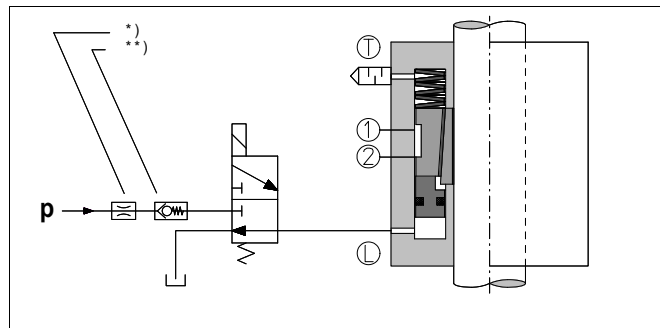


Fig. 3: Schema di principio del comando

* Qualora si sentissero rumori d'urto nella fase di sbloccaggio del dispositivo bidirezionale di arresto 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. „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 KFH, 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 KFH 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, lubrorefrigeranti, 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 KFH 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 sicuro 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 KFH, 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.