

## Foglio caratteristiche tecniche TI-F21 Dispositivi bidirezionali di arresto serie KFPC

Una descrizione dettagliata del funzionamento si trova nelle «Informazioni tecniche TI-F10». Inoltre sono da osservare le «Istruzioni per l'uso BA-F21».

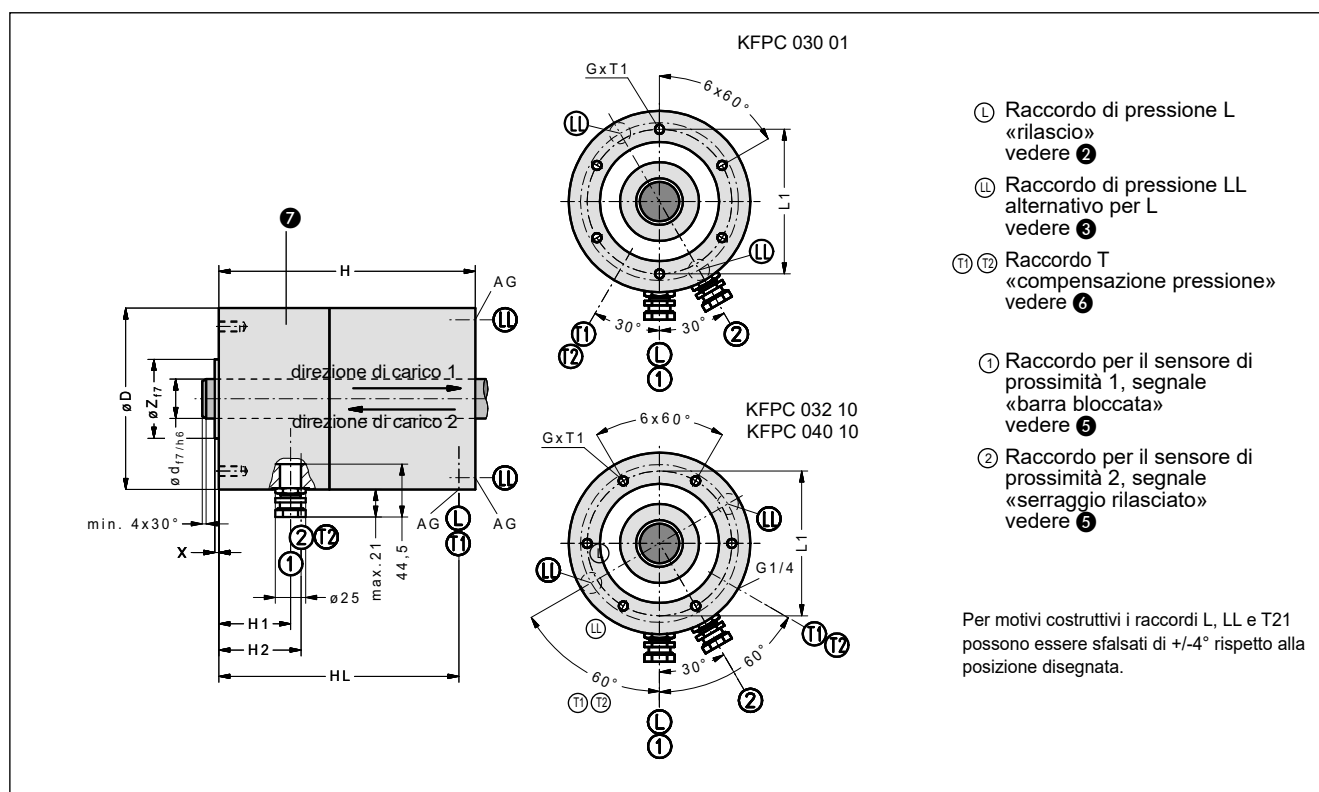


Fig. 1: Dimensioni dispositivo bidirezionale di arresto KFPC (scaricare i file CAD dal sito Internet: [www.sitema.com](http://www.sitema.com))

Tipo	N. ident. (n. d'ordinazione)	d mm	F kN	2 p bar	D mm	H mm	L1 mm	T1 mm	G	Z mm	X mm	AG	4 V cm <sup>3</sup>	HL mm	H1 mm	H2 mm	Peso kg
KFPC 30	KFPC 030 01	30	12	4	138	195	110	16	M8	60	3	G1/4	220	182,5	57,5	65,5	8,5
KFPC 32	KFPC 032 10	32	20	4	168	250	140	20	M10	85	3	G1/4	350	231,5	65	73	17
KFPC 40	KFPC 040 10	40	30	4	185	300	145	24	M12	85	3	G1/4	600	282	72	80	22

Con riserva di modifiche tecniche

1 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 8 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.

4 Volume di Norma per assorbimento

5 I raccordi per i sensori applicati sono previsti per sensori induttivi di prossimità reperibili in commercio (M12x1, distanza di commutazione nominale 2 mm, installabili a raso, normalmente aperto).

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 T1 e T2.

Per questa «respirazione» i raccordi sono provvisti dei filtri di aerazione che provvedono alla protezione da polvere e altri elementi nell'aria dell'ambiente di lavoro.

Qualora la dispositivo bidirezionale di arresto KFPC si trovi nell'ambiente di lavoro sporco oppure in nebbia lubrorefrigerante con eventuali trafilemanti i raccordi T, devono essere collegati ad un tubo flessibile in atmosfera pulita (ad es. un serbatoio pulito e privo di pressione).

7 La superficie in alluminio delle parti esterne del corpo sono anodizzate.

## Scopo

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFPC viene impiegata come unità di bloccaggio per gli assi lineari.

Il dispositivo bidirezionale di arresto KFPC viene utilizzato per assorbire le forze assiali in entrambe le direzioni del carico.

## 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 KFPC sono stati progettati pure per l'uso in ambiente lubrorefrigerante. Per questi motivi tutti i componenti esterni e le parti che ospitano le guarnizioni sono ricoperti di materiali anticorrosione.

In presenza di molto sporca come polvere di abrasione, trucioli, grassi e lubrorefrigerante ecc. o di temperature estreme, vi preghiamo di rivolgervi a SITEMA.

Per la superficie è ammessa una temperatura di superficie tra 0 °C e +60°C.

Lubrificanti viscosi e grassi possono compromettere la forza di arresto.

## Valutazione dei rischi

I dispositivi bidirezionali di arresto KFPC 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 KFPC 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 KFPC 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  $\mu$ m (Ra 0,15 - 0,3  $\mu$ m)
- protezione contro la corrosione, ad es. cromatura dura: 20  $\pm$  10  $\mu$ 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 KFPC 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 slitta, cosa che di regola non arreca danni né alla barra né al dispositivo bidirezionale di arresto KFPC.

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.

## Fluido di mandata

L'aria compressa deve essere secca e filtrata. SITEMA consiglia aria compressa da norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4].

## Comando

Nella maggior parte dei casi si impiega il comando illustrato (vedere Fig. 2 «„Schema di principio del comando“ a pagina 3).

Durante ogni spostamento conforme all'esercizio, la valvola a 3/2 vie viene azionata aeregiando così dispositivo bidirezionale di arresto KFPC. 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».

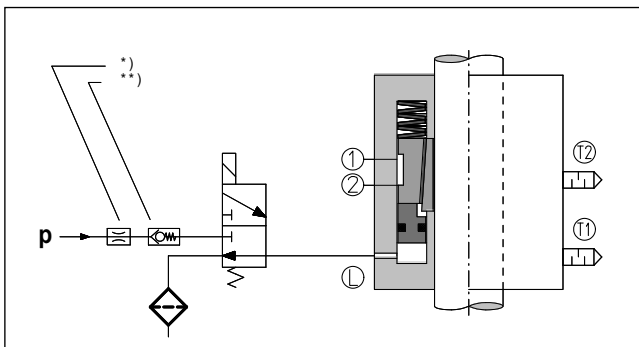





Fig. 2: Schema di principio del comando

- \* Qualora si sentissero rumori d'urto nella fase di pressurizzazione del dispositivo bidirezionale di arresto KFPC 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 esser 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 KFPC, occorre soddisfare assolutamente i seguenti requisiti:

- comando adeguato
- tubazioni brevi
- tempi di reazione veloci delle valvole
- valvola veloce di sfiato a L

## Ispezioni di funzionamento regolari

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

Per maggiori informazioni, consultare «Istruzioni per l'uso BA-F21».

## Manutenzione

La manutenzione si limita al regolare controllo del funzionamento. Se il dispositivo bidirezionale di arresto KFPC 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 KFPC deve essere immediatamente riparato e certificato da SITEMA. Il dispositivo bidirezionale di arresto KFPC 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.