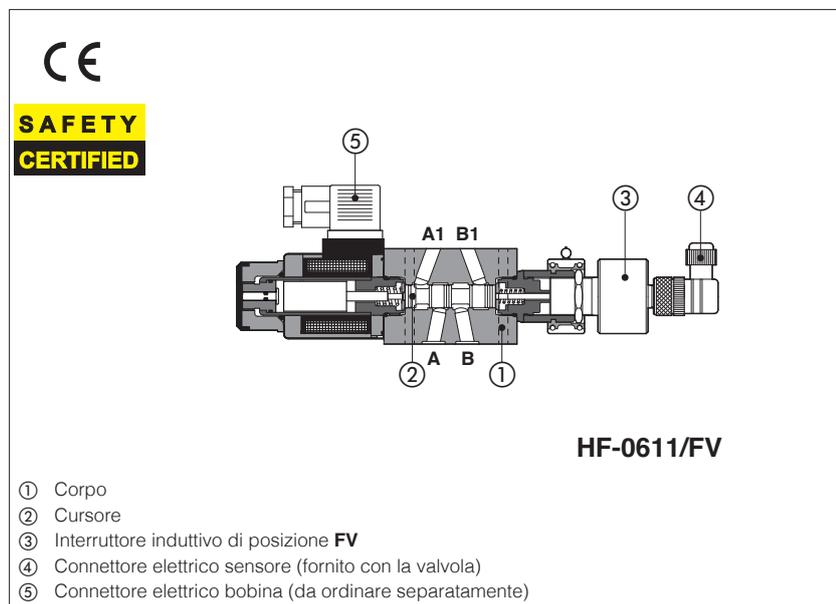


Valvole modulari di sicurezza con monitoraggio della posizione del cursore

On-off, dirette, conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE - certificate da 



Le **HF** sono elettrovalvole direzionali dirette, a cursore, in versione modulare, normalmente utilizzate per funzioni di sicurezza per chiudere o bypassare le linee idrauliche dell'utilizzatore.

Sono fornite con **FV** interruttore induttivo di posizione per il monitoraggio della posizione del cursore, marcate **CE** e certificate da **TÜV** secondo i requisiti di sicurezza della Direttiva Macchine 2006/42/CE.

La versione modulare consente di rendere possibili circuiti funzionali compatti, grazie al montaggio a pila con altre valvole modulari ed elettrovalvole di dimensione 06.

Applicazioni

Pressi piegatrici sincronizzate, presse verticali, iniezione plastica, presse ceramiche.

Certificazione

Il certificato **TÜV** può essere scaricato da www.atos.com, catalogo on-line, sezione informazioni tecniche.

Superficie di montaggio: **ISO 4401 dim. 06**

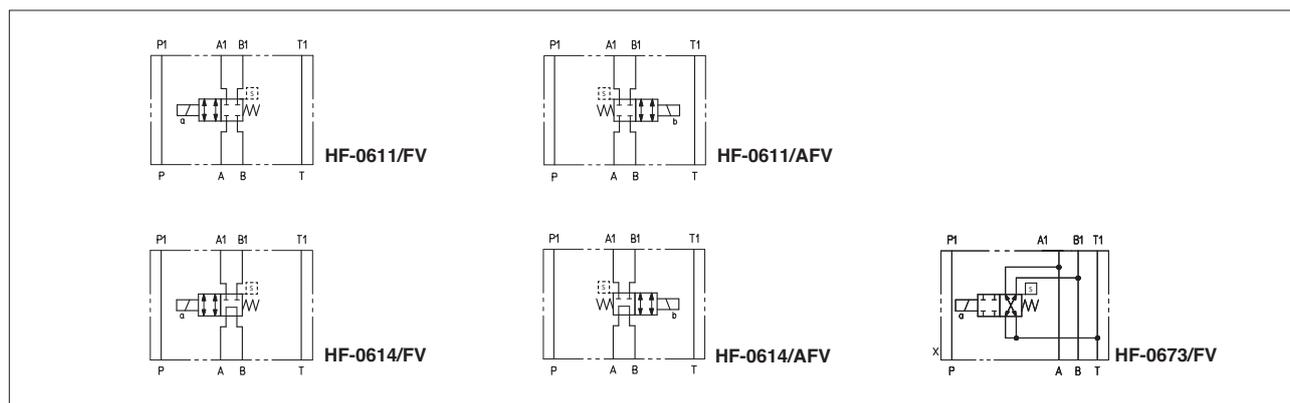
Portata massima: **60 l/min**

Pressione massima: **350 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

HF-0	61	1	/	A	/	FV	-	E	X	24DC	**	/*
Valvola direzionale modulare dimensione 06											Numero di serie	Materiale guarnizioni, vedere sezione 4: - = NBR PE = FKM
Configurazione valvola , vedere sezione 2 61 = monosolenoido, posizione esterna e centrale, centraggio a molla 67 = monosolenoido, posizione esterna e centrale, ritorno a molla												
Tipo di cursore : 1, 3, 4 vedere sezione 2												
Opzioni : A = solenoide montato sul lato bocca B B = orientamento della bobina e connettori di prossimità ruotati di 180°												
Monitor della posizione del cursore opzionale : FV = interruttore induttivo di posizione (solo per HF-0611, HF-0614, HF-0673)												
										Code tensione , vedere sezione 7		
										X = senza connettore Vedere sezione 6 per i connettori disponibili, da ordinare separatamente		
										E = solenoide OE per alimentazione AC e DC		

2 CONFIGURAZIONE



3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie della piastra	Indice di rugosità Ra 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100 (ISO 1101)
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, per ulteriori dettagli, vedere tabella tecnica P007
Conformità	CE alla Direttiva Macchine 2006/42/CE. -Il certificato esame tipo CE per i componenti di sicurezza (1) ISO 13849 categoria 1, PLC nella modalità alta richiesta CE per Direttiva Bassa Tensione 2014/35/UE e Direttiva Macchine 2006/42/CE. Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006
Temperatura ambiente	Standard = -30°C ÷ +70°C Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C
Direzione della portata	Vedere simboli nella tabella 2
Pressione di lavoro	Bocche P, A, B: 350 bar ; Bocca T: 210 bar (solenoido DC); 160 bar (solenoido AC)
Portata massima	60 l/min

(1) Il certificato esame tipo può essere scaricato da www.atos.com

3.1 Caratteristiche della bobina

Classe di isolamento	H (180°C) per bobine DC F (155°C) per bobine AC A causa delle temperature della superficie delle bobine del solenoide, occorre tenere in considerazione gli standard europei EN ISO 13732-1 ed EN ISO 4413
Grado di protezione secondo DIN EN 60529	IP 65 (con rispettivi connettori correttamente montati)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere le caratteristiche elettriche alla sezione 7
Tolleranza alimentazione	± 10%
Certificazione	cURus Standard Nord Americano

4 GUARNIZIONI E FLUIDO IDRAULICO - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +80°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C		
Viscosità raccomandata	15÷100 mm ² /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm ² /s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9, vedere anche la sezione filtri alla pagina www.atos.com o il catalogo KTF		
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR	HFC	

5 OPZIONI

A = Solenoide montato sul lato bocca B. Nelle versioni standard, il solenoide è montato sul lato bocca A.

B = Orientamento della bobina e connettori di prossimità ruotati di 180°



il funzionamento manuale non è consentito per le valvole di sicurezza, pertanto vengono fornite con una ghiera cieca nel solenoide per impedire l'accesso allo spintore manuale.

6 CONNETTORI ELETTRICI SECONDO DIN 43650 (da ordinare separatamente)

666, 667 (per alimentazione AC o DC)	669 (per alimentazione AC)	COLLEGAMENTO CONNETTORE	
		666, 667 1 = Positivo ⊕ 2 = Negativo ⊖ ⊕ = Terra bobina	669 1,2 = Tensione di alimentazione VAC 3 = Terra bobina
		TENSIONI DI ALIMENTAZIONE	
666 Tutte le tensioni	667 24 AC o DC 110 AC o DC 220 AC o DC	669 110/50 AC 110/60 AC 230/50 AC 230/60 AC	

Nota: per connettori elettronici tipo **E-SD**, vedere la tabella K500

7 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

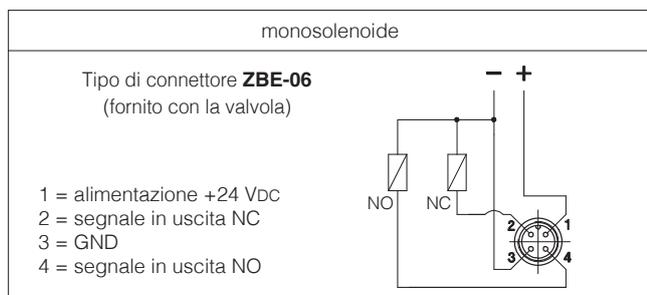
Tensione nominale alimentazione esterna $\pm 10\%$	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (2)	Codice bobina di ricambio	
12 DC	12 DC	666 o 667	30 W	COE-12DC	
14 DC	14 DC			COE-14DC	
24 DC	24 DC			COE-24DC	
28 DC	28 DC			COE-28DC	
48 DC	48 DC			COE-48DC	
110 DC	110 DC			COE-110DC	
125 DC	125 DC			COE-125DC	
220 DC	220 DC			COE-220DC	
110/50 AC	110/50/60 AC			58 VA (3)	COE-110/50/60AC (1)
230/50 AC	230/50/60 AC			80 VA (3)	COE-230/50/60AC (1)
115/60 AC	115/60 AC	669	30 W	COE-115/60AC	
230/60 AC	230/60 AC			COE-230/60AC	
110/50 AC - 120/60 AC	110 RC	669	30 W	COE-110RC	
230/50 AC - 230/60 AC	230 RC			COE-230RC	

- (1) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del 10 ÷ 15% e la potenza assorbita è di 52 VA.
 (2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura della bobina/dell'ambiente di 20°C.
 (3) Quando viene energizzato il solenoide, il picco di corrente è circa 3 volte la corrente di mantenimento.

8 CARATTERISTICHE TECNICHE DEGLI INTERRUTTORI INDUTTIVI DI POSIZIONE FV

Tipo di interruttore	interruttore induttivo di posizione contactless con amplificatore integrato		<p>1 alimentazione +24 Vdc 2 segnale in uscita 3 GND 4 segnale in uscita</p>
Tensione di alimentazione [V]	20÷32		
Ripple max [%]	≤10		
Corrente max [mA]	400		
Tempo di reazione [ms]	15		
Max pressione di picco [bar]	400		
Vita meccanica	virtualmente infinito		
Logica di commutazione	PNP		

9 SCHEMA DI COLLEGAMENTO DELL'INTERRUTTORE INDUTTIVO DI POSIZIONE FV



NOTA: l'interruttore di posizione /FV non viene fornito con collegamento protettivo di terra

10 STATO DEL SEGNALE IN USCITA PER VALVOLE MODULARI CON INTERRUTTORI INDUTTIVI DI POSIZIONE /FV

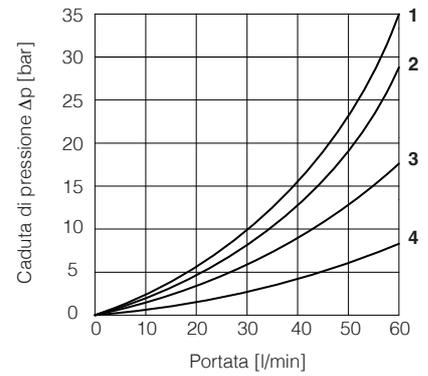
Configurazione idraulica	posizione del cursore	Configurazione 611	Configurazione 614	Configurazione 673
pin 2	ON OFF			
pin 4	ON OFF			

Nota: L'interruttore di posizione FV può essere cablatto elettricamente dal cliente come NO o NC, pertanto lo stato del segnale di uscita sarà conseguente alla configurazione selezionata

= posizione intermedia del cursore corrispondente al cambiamento di configurazione idraulica

11 DIAGRAMMI Q/ΔP con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

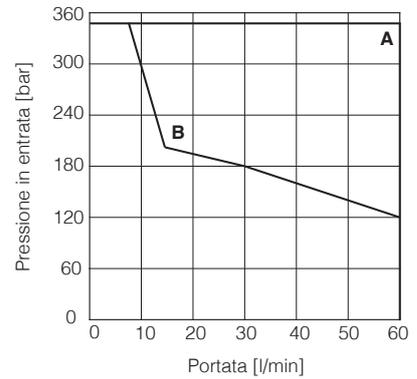
Direzione della portata Tipo di cursore	A → A1 B → B1		A → B		A1 → T B1 → T	
	A → A1	B → B1	A → B	A1 → T	B1 → T	T
HF-0611	1	2				
HF-0614	1	2	3			
HF-0673	3	3		4	4	



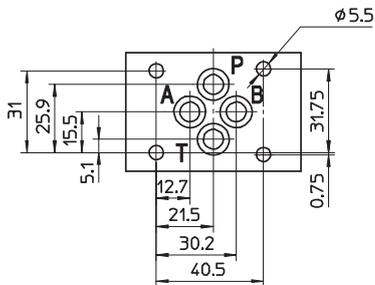
12 LIMITI DI IMPIEGO con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

I diagrammi sono stati ottenuti con solenoidi caldi e alimentazione al valore minimo ($V_{nom} - 10\%$)

Tipo di valvola	Curva
HF-0611	A
HF-0614, HF-0673	B

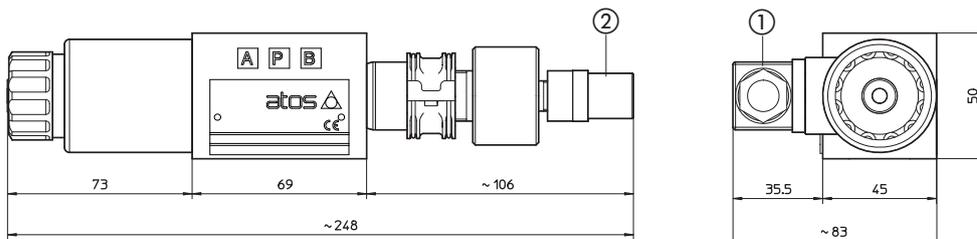


13 DIMENSIONI [mm]



ISO 4401: 2005
Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05
 Guarnizioni: 4 OR 108
 Bocche P, A, B, T: $\phi = 7,5$ mm (max).

HF-0611/FV
 HF-0614/FV
 HF-0673/FV



- ① = Alimentazione elettrica, connettori codice 666, 667 o 669, da ordinare separatamente
- ② = Interruttore induttivo di posizione, connettore codice ZBE-06, fornito con la valvola