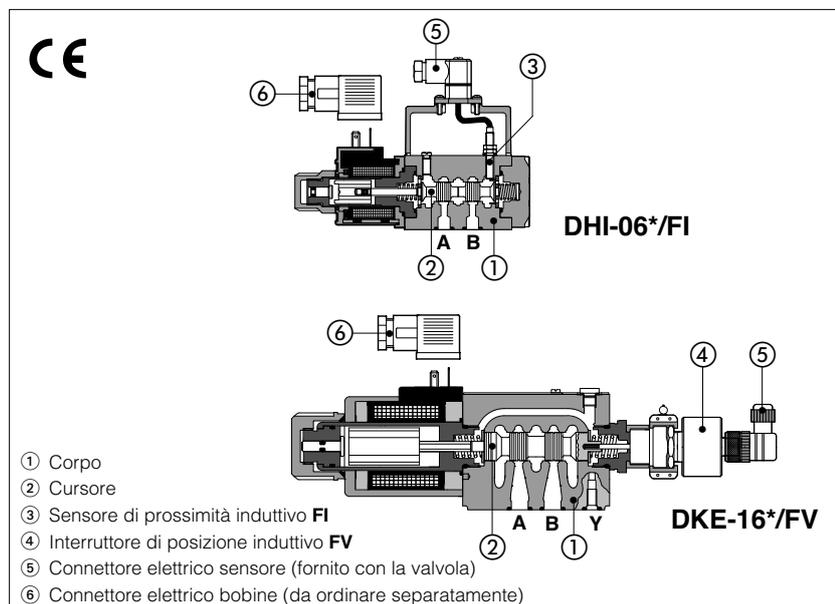


# Valvole direzionali di sicurezza con monitoraggio della posizione del cursore

On-off, a comando diretto, conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE - certificate da 



Valvole direzionali di sicurezza, a comando diretto, con monitoraggio della posizione del cursore, marcate **CE** e certificate da **TÜV** secondo i requisiti di sicurezza della Direttiva Macchine 2006/42/EC.

**DHI**, dimensione 06, per alimentazione AC e DC, con solenoidi certificati cURus

**DHE**, dimensione 06, alte prestazioni, per alimentazione AC e DC con solenoidi certificati cURus.

**DKE**, dimensione 10, per alimentazione AC e DC con solenoidi certificati cURus.

Le valvole sono dotate di sensore di prossimità induttivo **FI** o interruttore di posizione induttivo **FV** per il monitoraggio della posizione del cursore, vedere la sezione **1** e **11** per la disponibilità di sensori e le caratteristiche tecniche.

### Certificazione

Il certificato **TÜV** può essere scaricato da [www.atos.com](http://www.atos.com), catalogo on-line, sezione informazioni tecniche.

Superficie di montaggio: **ISO 4401**, dim. **06** e **10**

Portata massima:

<b>DHI</b>	<b>60 l/min</b>
<b>DHE</b>	<b>80 l/min</b>
<b>DKE</b>	<b>150 l/min</b>

Pressione massima: **350 bar**

## 1 VERSIONI DISPONIBILI

Codice valvola	Dimensione	Descrizione	Solenoidi DC		Solenoidi AC	
			Tipo di sensore			
			/FI	/FV	/FI	/FV
<b>DHI-06</b>	06	elettrovalvole a comando diretto, on-off, monosolenoido	•	•	•	•
<b>DHI-07</b>	06	elettrovalvole a comando diretto, on-off, bisolenoido	•		•	
<b>DHE-06</b>	06	elettrovalvole a comando diretto, on-off, monosolenoido	•	•	•	•
<b>DHE-07</b>	06	elettrovalvole a comando diretto, on-off, bisolenoido	•	•	•	
<b>DKE-16</b>	10	elettrovalvole a comando diretto, on-off, monosolenoido	•	•	•	•
<b>DKE-17</b>	10	elettrovalvole a comando diretto, on-off, bisolenoido	•	•	•	

### Note:

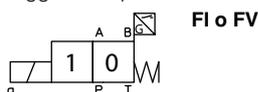
**FI** = sensore di prossimità induttivo, tipo NO (normalmente aperto) o NC (normalmente chiuso)

**FV** = interruttore di posizione induttivo con contatti NO e NC da collegare al connettore elettrico

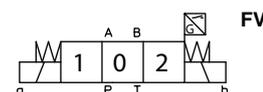
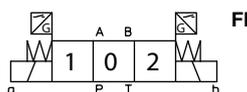
Per le caratteristiche del sensore vedere sezione **11**

### 1.1 Configurazioni sensore FI e interruttore FV

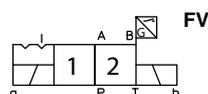
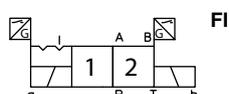
Le elettrovalvole monosolenoido, dimensione 06 e 10, vengono fornite con 1 sensore FI o 1 interruttore FV per il monitoraggio della posizione del cursore



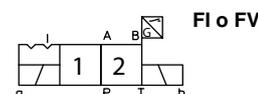
Le elettrovalvole bisolenoido, dimensione 06 e 10, vengono fornite con 2 sensori FI o 1 interruttore FV per il monitoraggio della posizione del cursore



Le elettrovalvole bisolenoido, dimensione 06 con ritenuta meccanica, vengono fornite con 2 sensori FI o 1 interruttore FV per il monitoraggio della posizione del cursore



Le elettrovalvole bisolenoido, dimensione 10 con ritenuta meccanica, vengono fornite con 1 sensore FI o 1 interruttore FV per il monitoraggio della posizione del cursore



Per il codice di identificazione delle valvole di sicurezza **DHI** e **DHE**, vedere sezione **2**

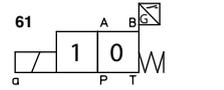
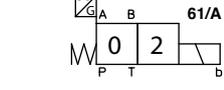
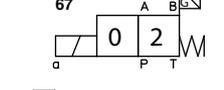
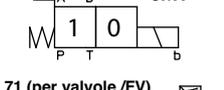
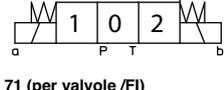
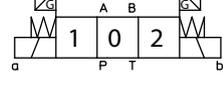
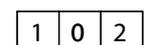
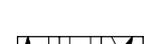
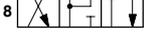
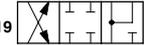
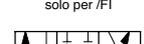
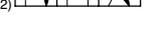
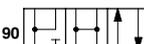
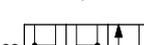
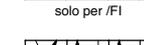
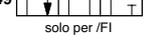
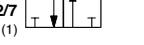
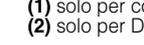
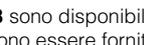
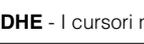
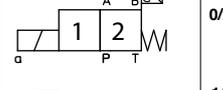
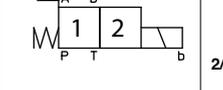
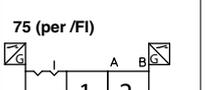
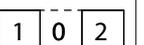
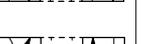
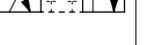
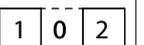
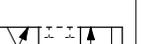
Per il codice di identificazione delle valvole di sicurezza **DKE**, vedere sezione **4**

## 2 CODICE DI IDENTIFICAZIONE PER DHI E DHE

<b>DHI</b>	-	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>1/2</b>	/	<b>A</b>	/	<b>FV</b>	*	-	<b>X</b>	<b>24DC</b>	**	/	<b>*</b>
<p>Valvola controllo direzione dimensione 06 <b>DHI</b> = portata massima 60 l/min <b>DHE</b> = portata massima 80 l/min</p> <p><b>Dimensione ISO 4401</b> <b>0</b> = dimensione 06</p> <p><b>Configurazione valvola</b>, vedere sezione 3</p> <p><b>61</b>= monosolenoido, posizioni esterna e centrale, centraggio a molla <b>63</b>= monosolenoido, 2 posizioni esterne, ritorno a molla <b>67</b>= monosolenoido, posizioni centrale ed esterna, ritorno a molla <b>71</b>= bisolenoido, 3 posizioni, centraggio a molla <b>75</b>= bisolenoido, 2 posizioni esterne, con ritenuta meccanica</p> <p><b>Tipo di cursore</b>, vedere sezione 3</p> <p><b>Opzioni</b>, vedere sezione 8</p>															
<p>Materiale guarnizioni vedere sez. 6, 7 - = NBR <b>PE</b> = FKM</p> <p>Numero di serie</p> <p><b>Codice tensione</b>, vedere sezione 9</p> <p><b>X</b> = senza connettore, vedere sezione 10 per i connettori disponibili, da ordinare separatamente</p> <p><b>Segnale elettrico</b> - solo per versione <b>FI</b> (1): <b>/NC</b> = il contatto elettrico è chiuso quando la valvola è diseccitata <b>/NO</b> = il contatto elettrico è aperto quando la valvola è diseccitata</p> <p><b>Monitor della posizione del cursore:</b> <b>FI</b> = sensore di prossimità induttivo <b>FV</b> = interruttore di posizione induttivo (doppio contatto)</p>															

(1) l'interruttore di posizione induttivo **FV** fornisce sia contatti NC che NO

## 3 CONFIGURAZIONI E CURSORI PER DHI E DHE (rappresentazione secondo ISO 1219-1)

Configurazioni	Cursori	Configurazioni	Cursori
<p><b>61</b></p>  <p><b>61/A</b></p>  <p><b>67</b></p>  <p><b>67/A</b></p>  <p><b>71 (per valvole /FV)</b></p>  <p><b>71 (per valvole /FI)</b></p> 	<p><b>1 0 2</b></p>  <p><b>0</b></p>  <p><b>1</b></p>  <p><b>2</b></p>  <p><b>3</b></p>  <p><b>4</b></p>  <p><b>5</b></p>  <p><b>6</b></p>  <p><b>7</b></p>  <p><b>8</b></p>  <p><b>90</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>09</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>91</b></p>  <p><b>19</b></p>  <p><b>93</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>39</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>94</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>49</b></p>  <p>solo per /FI</p> <p><b>16</b></p>  <p><b>17</b></p>  <p><b>58</b></p>  <p><b>1/9</b></p>  <p>(2)</p> <p><b>2/7</b></p>  <p>(1)</p> <p><b>5/7</b></p>  <p>(1)</p> <p><b>6/7</b></p>  <p>(1)</p> <p><b>7/7</b></p>  <p>(1)</p>	<p><b>63</b></p>  <p><b>63/A</b></p>  <p><b>75 (per /FI)</b></p>  <p><b>75 (per /FV)</b></p> 	<p><b>1 0 2</b></p>  <p><b>0/2</b></p>  <p><b>1/2</b></p>  <p><b>2/2</b></p>  <p><b>1 0 2</b></p>  <p><b>0/2</b></p>  <p><b>1/2</b></p> 

(1) solo per configurazione 61, non disponibile per configurazione 61/A  
(2) solo per DHI-0711/9/FI e DHE-0711/9/FI

### 3.1 Cursori speciali per DHI e DHE

- I cursori tipo **0** e **3** sono disponibili anche nelle versioni **0/1** e **3/1** con passaggi olio opportunamente strozzati in posizione centrale, dalle utenze al serbatoio.
- I cursori tipo **1**, **4**, **5** e **58** sono disponibili anche nelle versioni **1/1**, **4/8**, **5/1** e **58/1**, appositamente progettati per ridurre i colpi di ariete durante la commutazione.
- I cursori tipo **1**, **1/2**, **3**, **8** sono disponibili nelle versioni **1P**, **1/2P**, **3P**, **8P** per limitare i trafilamenti interni alla valvola.
- Altri tipi di cursori possono essere forniti su richiesta.

### 3.2 Disponibilità cursori standard per DHI e DHE - I cursori non elencati nella tabella sono disponibili per tutti i modelli di valvole

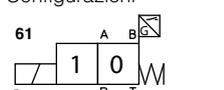
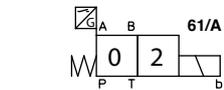
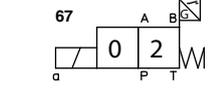
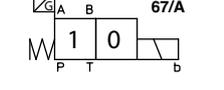
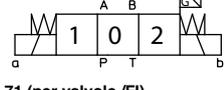
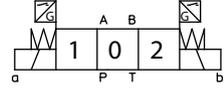
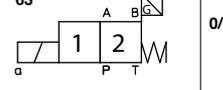
Tipo di valvola	cursore standard							
	09	90	39	93	49	94	1/9	
DHI/FI	•	•	•	•	•	•	•	
DHI/FV								
DHE/FI	•	•	•	•	•	•	•	
DHE/FV								

#### 4 CODICE DI IDENTIFICAZIONE PER DKE

<b>DKE</b>	- <b>1</b>	<b>63</b>	<b>1/2</b> /	<b>A</b> /	<b>FV</b>	* -	<b>X</b>	<b>24DC</b>	<b>**</b> /	<b>*</b>
<p>Valvola controllo direzione dimensione 10</p> <p><b>Dimensione ISO 4401</b> 1 = dimensione 10</p> <p><b>Configurazione valvola</b>, vedere sezione 5</p> <p><b>61</b>= monosolenoido, posizioni esterna e centrale, centraggio a molla  <b>63</b>= monosolenoido, 2 posizioni esterne, ritorno a molla  <b>67</b>= monosolenoido, posizioni centrale ed esterna, ritorno a molla  <b>71</b>= bisolenoido, 3 posizioni, centraggio a molla  <b>75</b>= bisolenoido, 2 posizioni esterne, con ritenuta meccanica</p> <p><b>Tipo di cursore</b>, vedere sezione 5</p> <p><b>Opzioni</b>, vedere sezione 8</p>										
<p><b>Codice tensione</b>, vedere sezione 9</p> <p><b>X</b> = senza connettore, vedere sezione 10 per i connettori disponibili, da ordinare separatamente</p> <p><b>Segnale elettrico</b> - solo per versione <b>FI</b> (1):  <b>/NC</b> = il contatto elettrico è chiuso quando la valvola è diseccitata  <b>/NO</b> = il contatto elettrico è aperto quando la valvola è diseccitata</p> <p><b>Monitor della posizione del cursore:</b>  <b>FI</b> = sensore di prossimità induttivo  <b>FV</b> = interruttore di posizione induttivo (doppio contatto)</p>										
<p>Materiale guarnizioni vedere sez. 6, 7          - = NBR  <b>PE</b> = FKM</p> <p>Numero di serie</p>										

**DKE/FI e /FV vengono sempre forniti con la bocca di drenaggio Y**  
**(1)** l'interruttore di posizione induttivo **FV** fornisce sia contatti NC che NO

#### 5 CONFIGURAZIONI E CURSORI PER DKE (rappresentazione secondo ISO 1219-1)

Configurazioni	Cursori	Configurazioni	Cursori
<p><b>61</b></p>  <p><b>61/A</b></p>  <p><b>67</b></p>  <p><b>67/A</b></p>  <p><b>71 (per valvole /FV)</b></p>  <p><b>71 (per valvole /FI)</b></p> 	<p>1 0 2</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>7</p> <p>8</p> <p>91</p> <p>19</p> <p>93</p> <p>39</p> <p>58</p> <p>1/9 (2)</p> <p>1/3 (1)</p> <p>7/7</p>	<p><b>63</b></p>  <p><b>63/A</b></p>  <p><b>75</b></p> 	<p>1 0 2</p> <p>0/2</p> <p>1/2</p> <p>2/2</p> <p>2/7 (3)</p> <p>5/7 (3)</p> <p>1 0 2</p> <p>0/2</p> <p>1/2</p>
<p><b>(1)</b> solo per DKE-1611/3/*DC  <b>(2)</b> solo per DKE-1711/9/FI  <b>(3)</b> solo per configurazione 63, non disponibile per configurazione 63/A</p>			

##### 5.1 Cursori speciali per DKE

- I cursori tipo **0** e **3** sono disponibili anche nelle versioni **0/1** e **3/1** con passaggi olio opportunamente strozzati in posizione centrale, dalle utenze al serbatoio.
- Il cursore tipo **1** è disponibile anche nella versione **1/1**, appositamente progettato per ridurre i colpi d'ariete durante la commutazione.
- Il cursore tipo **1/9** ha il centro chiuso in posizione di riposo ma evita la pressurizzazione delle bocche A e B dovuta al trafileamento interno.
- Altri tipi di cursori possono essere forniti su richiesta.

## 6 CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione	
Finitura superficie di montaggio	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	
Temperatura ambiente	<b>Standard</b> = -30°C ÷ +70°C Opzione <b>/PE</b> = -20°C ÷ +70°C	
Direzione del flusso	Vedere simboli nella tabella 3 e 5	
<b>Pressione di lavoro</b>	<b>DHI</b>	P, A, B = <b>350 bar</b> T = <b>100 bar</b> (versione /FI); <b>120 bar</b> (versione /FV)
	<b>DHE</b>	P, A, B = <b>350 bar</b> T = <b>100 bar</b> (versione /FI); <b>210 bar</b> (solenoide DC - versione /FV); <b>160 bar</b> (solenoide AC - versione /FV)
	<b>DKE</b>	P, A, B = <b>350 bar</b> T = (con la bocca Y non collegata al serbatoio) <b>100 bar</b> (versione /FI); <b>210 bar</b> (solenoide DC - versione /FV); <b>120 bar</b> (solenoide AC - versione /FV) T = (con la bocca di drenaggio Y collegata al serbatoio) <b>250 bar</b>
<b>Portata</b>	vedere diagrammi Q/Δp alla sezione 14	
<b>Portata massima</b>	<b>DHI</b>	<b>60 l/min</b> vedere sezione 15
	<b>DHE</b>	<b>80 l/min</b> vedere sezione 15
	<b>DKE</b>	<b>150 l/min</b> vedere sezione 15

### 6.1 Caratteristiche della bobina

Classe di isolamento	<b>H</b> (180°C) per bobine DC (tutte le versioni) e bobine AC (solo DHI) <b>F</b> (155°C) per bobine AC (DHE, DKE) A causa della temperatura superficiale della bobina dei solenoidi, occorre considerare gli standard europei EN ISO 13732-1 e EN ISO 4413
Grado di protezione secondo DIN EN 60529	<b>IP 65</b> (con connettori correttamente montati)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere le caratteristiche elettriche 9
Tolleranza tensione di alimentazione	± 10%
Certificazione	<b>cURus</b> Standard Nord Americano

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

Guarnizioni, temperatura del fluido consigliata	Guarnizioni NBR (standard) = -20°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -20°C ÷ +50°C FKM guarnizioni (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C		
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm <sup>2</sup> /s		
Classe di contaminazione del fluido	ISO 4406 classe 21/19/16 NAS 1638 classe 10 ottenibile con filtri in linea da 25 μm (β <sub>25</sub> ≥ 75 raccomandato)		
<b>Fluido idraulico</b>	<b>Tipo di guarnizioni adatte</b>	<b>Classificazione</b>	<b>Rif. Standard</b>
Oli minerali	NBR, FKM	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDD, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR	HFC	

## 8 OPZIONI

**A** = Solenoide montato sul lato bocca B (solo per elettrovalvole monosolenoidi). Nelle versioni standard, il solenoide è montato sul lato bocca A.

**ATTENZIONE:** l'azionamento manuale non è consentito per le valvole di sicurezza, pertanto la valvola viene fornita con una ghiera cieca per impedire l'accesso allo spintore manuale. Lo spintore manuale protetto da cappuccio in gomma (opzione /MP) non è disponibile



**ATTENZIONE:** la mancata osservanza delle seguenti disposizioni rende nulla la certificazione e potrebbe comportare rischi per l'incolumità del personale



Le valvole di sicurezza devono essere installate e messe in funzione soltanto da personale qualificato

Le valvole di sicurezza non devono essere smontate

Il sensore di prossimità induttivo FI o l'interruttore di posizione induttivo FV possono essere regolati soltanto dal costruttore della valvola o dai centri assistenza autorizzati Atos

I componenti della valvola non sono intercambiabili

Le valvole devono funzionare senza urti dovuti alla commutazione e vibrazioni del cursore.

## 9 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

### 9.1 BOBINE PER VALVOLE DHI E DHE

Valvola	Tensione nominale alimentazione esterna ± 10%	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (3)		Codice bobina di ricambio					
				DHI	DHE	DHI	Colore dell'etichetta bobina DHI	DHE			
DHI DHE	6 DC	<b>6 DC</b> (4)	666 o 667	33 W	30 W	COU-6DC	marrone	-			
	12 DC	<b>12 DC</b>				COU-12DC	verde	COE-12DC			
	14 DC	<b>14 DC</b>				COU-14DC	marrone	COE-14DC			
	24 DC	<b>24 DC</b>				COU-24DC	rosso	COE-24DC			
	28 DC	<b>28 DC</b>				COU-28DC	argento	COE-28DC			
	48 DC	<b>48 DC</b>				COU-48DC	argento	COE-48DC			
	110 DC	<b>110 DC</b>				COU-110DC	oro	COE-110DC			
	125 DC	<b>125 DC</b>				COU-125DC	blu	COE-125DC			
	220 DC	<b>220 DC</b>				COU-220DC	nero	COE-220DC			
	24/50 AC	<b>24/50/60 AC</b> (4)				60 VA	-	COI-24/50/60AC (1)	rosa	-	
	24/60 AC							COI-48/50/60AC (1)	bianco	-	
	48/50 AC	<b>48/50/60 AC</b> (4)				60 VA	-	58 VA	COI-110/50/60AC (1)	giallo	COE-110/50/60AC
	48/60 AC							80 VA	-	-	COE-115/60AC
	110/50 AC	<b>110/50/60 AC</b>				60 VA	-	58 VA	COI-120/60AC	bianco	-
	115/60 AC (5)	<b>115/60 AC</b>	80 VA	COI-230/50/60AC (1)	azzurro			COE-230/50/60AC			
	120/60 AC (4)	<b>120/60 AC</b>	60 VA	-	58 VA	COI-230/60AC	argento	COE-230/60AC			
	230/50 AC	<b>230/50/60 AC</b>			80 VA	COI-230/60AC	argento	COE-230/60AC			
	230/60 AC	<b>230/60 AC</b>	669	33 W	30 W	COU-110RC	oro	COE-110RC			
	110/50 AC	<b>110RC</b>				COU-230RC	blu	COE-230RC			
	120/60 AC										
230/50 AC	<b>230RC</b>										
230/60 AC											

(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 55 VA (DHI) e 58 VA (DHE)

(2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura ambiente/bobina di 20°C.

(3) Quando viene energizzato il solenoide il picco di corrente è circa 3 volte la corrente di mantenimento. I valori del picco di corrente corrispondono a una potenza di circa 150 VA.

(4) Solo per DHI  
(5) Solo per DHE

### 9.2 BOBINE PER VALVOLA DKE

Tensione nominale alimentazione esterna ± 10%	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita (2)	Codice bobina di ricambio	
12 DC	<b>12 DC</b>	666 o 667	36 W	CAE-12DC	
14 DC	<b>14 DC</b>			CAE-14DC	
24 DC	<b>24 DC</b>			CAE-24DC	
28 DC	<b>28 DC</b>			CAE-28DC	
110 DC	<b>110 DC</b>			CAE-110DC	
125 DC	<b>125 DC</b>			CAE-125 DC	
220 DC	<b>220 DC</b>			CAE-220DC	
110/50/60 AC	<b>110/50/60 AC</b>			100 VA (3)	CAE-110/50/60AC (1)
230/50/60 AC	<b>230/50/60 AC</b>			100 VA (3)	CAE-230/50/60AC (1)
115/60 AC	<b>115/60 AC</b>			130 VA (3)	CAE-115/60AC
230/60 AC	<b>230/60 AC</b>	CAE-230/60AC			
110/50/60 AC	<b>110 DC</b>	669	36 W	CAE-110DC	
230/50/60 AC	<b>220 DC</b>			CAE-220DC	

(1) In caso di frequenza 60 Hz le prestazioni sono ridotte del 10 ÷ 15% e la potenza assorbita è di 90 VA

(2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura ambiente/bobina di 20°C.

(3) Quando viene energizzato il solenoide il picco di corrente è circa 3 volte la corrente di mantenimento.

## 10 CONNETTORI ELETTRICI BOBINE - secondo din 43650 (da ordinare separatamente)

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

### 11 CARATTERISTICHE TECNICHE DEI SENSORI INDUTTIVI DI PROSSIMITÀ /FI E DEGLI INTERRUTTORI DI POSIZIONE /FV

Tipo di interruttore	<b>/FI</b> sensore di prossimità	<b>/FI</b> schema	<b>/FV</b> interruttore di posizione	<b>/FV</b> schema
Tensione di alimentazione [V]	10÷30		20÷32	
Ripple max [%]	≤ 20		≤ 10	
Corrente max. [mA]	200		400	
Max. pressione di picco [bar]	100		400	
Vita meccanica	virtualmente infinito		virtualmente infinito	
Logica di commutazione	PNP		PNP	
	1 segnale in uscita 2 alimentazione +24 VDC	4 GND	1 alimentazione +24 VDC 2 segnale in uscita	3 GND 4 segnale in uscita

### 12 SCHEMI DI COLLEGAMENTO DEI SENSORI INDUTTIVI DI PROSSIMITÀ /FI E DEGLI INTERRUTTORI DI POSIZIONE /FV- i connettori dei sensori FI e FV vengono sempre forniti con la valvola

DH*/FI monosolenoido / bisolenoido (linea tratteggiata)	/FV (tutte le valvole) Monosolenoido	/FV (tutte le valvole) bisolenoido	DKE/FI Monosolenoido	DKE/FI bisolenoido
Tipo di connettore <b>345</b> IP65 	Tipo di connettore <b>ZBE-06</b> IP65 	Tipo di connettore <b>ZBE-06</b> IP65 	Tipo di connettore <b>666</b> IP65 	Tipo di connettore <b>664</b> IP65 
1 = segnale in uscita 2 = alimentazione +24 VDC 3 = segnale in uscita per bisolenoido 4 = GND	1 = alimentazione +24 VDC 2 = segnale in uscita NC 3 = GND 4 = segnale in uscita NO	1 = alimentazione +24 VDC 2 = segnale in uscita sol.b 3 = GND 4 = segnale in uscita sol.a	1 = segnale in uscita 2 = alimentazione +24 VDC ⊕ = GND	1 = segnale in uscita sol.a 2 = alimentazione +24 VDC 3 = segnale in uscita sol.b ⊕ = GND

**NOTA:** il sensore di prossimità /FI e l'interruttore di posizione /FV non vengono forniti con collegamento protezione messa a terra

### 13 STATO DEL SEGNALE IN USCITA

#### 13.1 Stato del segnale per versioni FI

	Configurazione <b>61</b> posizione monitorata "0"	Configurazione <b>63</b> posizione monitorata "2"	Configurazione <b>67</b> posizione monitorata "2"	Configurazione <b>71</b> posizione monitorata "0"	Configurazione <b>75</b> posizione monitorata "2"
CONFIGURAZIONE IDRAULICA					
posizione del cursore	1   0	1   2	0   2	1   0   2	1   2
segnale del sensore	ON: High, OFF: Low				
segnale del sensore <b>a</b>	ON: High, OFF: Low				
segnale del sensore <b>b</b>	ON: High, OFF: Low				

I diagrammi mostrano il comportamento del segnale di uscita per i sensori induttivi di tipo **FI/NO**.

Per i sensori induttivi di tipo **FI/NC** il comportamento sarà opposto (segnale di livello elevato invece di segnale di basso livello e viceversa)

#### 13.2 Stato del segnale per versioni FV

DH - DK	Configurazione <b>61</b>	Configurazione <b>63</b>	Configurazione <b>67</b>	Configurazione <b>71</b>	Configurazione <b>75</b>
Configurazione idraulica					
posizione del cursore	1   0	1   2	0   2	1   0   2	1   2
pin 2	ON: High, OFF: Low				
pin 4	ON: High, OFF: Low				

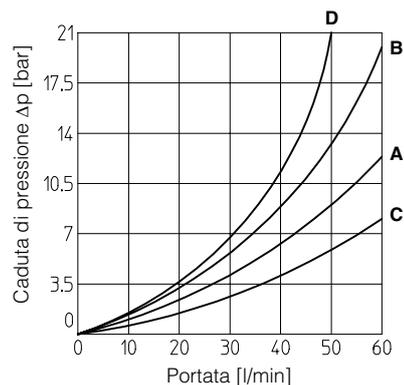
**Nota:** L'interruttore di posizione FV può essere cablo elettricamente dal cliente come NO o NC, pertanto lo stato del segnale di uscita sarà conseguente alla configurazione selezionata

= posizione intermedia del cursore corrispondente al cambiamento di configurazione idraulica

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

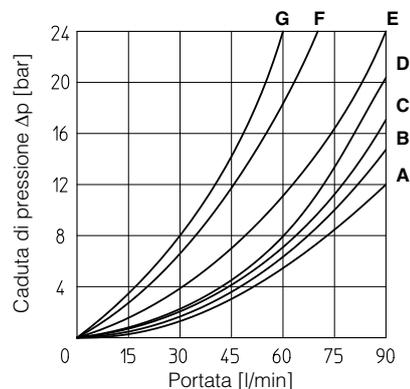
**DHI**

Direzione della portata	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0, 0/1	C	C	C	C	
0/2, 1, 1/1, 1/2, 1/9	A	A	A	A	
2, 3, 3/1	A	A	C	C	
2/2, 4, 4/8, 5, 5/1, 58, 58/1, 94	D	D	D	D	A
6, 7, 16, 17	A	A	C	A	
8	C	C	B	B	
09, 19, 90, 91	B	B	A	A	
39, 93	D	D	D	D	



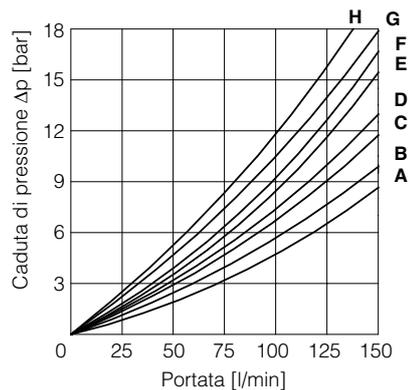
**DHE**

Direzione della portata	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T
0, 0/1	A	A	C	C	D
1, 1/1, 1/9	D	C	C	C	
3, 3/1	D	D	A	A	
4, 4/8, 5, 5/1, 49, 58, 58/1, 94	F	F	G	C	E
1/2, 0/2	D	D	D	D	
6, 7, 16, 17	D	D	D	D	
8	A	A	E	E	
2	D	D			
2/2	F	F			
09, 19, 90, 91	E	E	D	D	
39, 93	F	F	G	G	



**DKE**

Direzione della portata	P→A	P→B	A→T	B→T	P→T	B→A
0, 0/1, 0/2, 2/2	A	A	B	B		
1, 1/1, 1/9, 6, 8	A	A	D	C		
3, 3/1, 7	A	A	C	D		
4	B	B	B	B	F	
5, 58	A	B	C	C	G	
1/2	B	C	C	B		
19, 91	E	E	G	G		H
39, 93	F	F	G	G		H

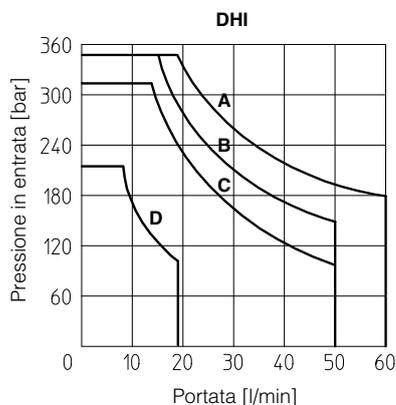


**15 LIMITI DI IMPIEGO** con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

I diagrammi sono stati ottenuti con solenoidi caldi e alimentazione al valore minimo ( $V_{nom} - 10\%$ ). Le curve si riferiscono all'applicazione con portata simmetrica attraverso la valvola (per esempio P→A e B→T). I limiti di impiego dovranno essere ridotti in caso di portata non simmetrica e qualora la valvola sia equipaggiata con dispositivi per il controllo dei tempi di commutazione.

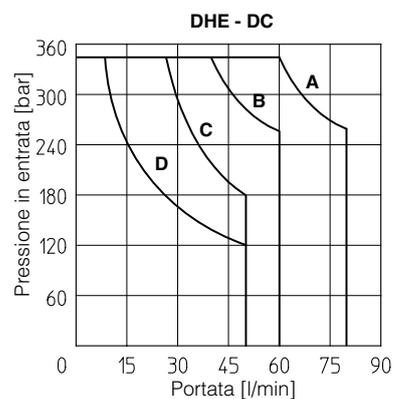
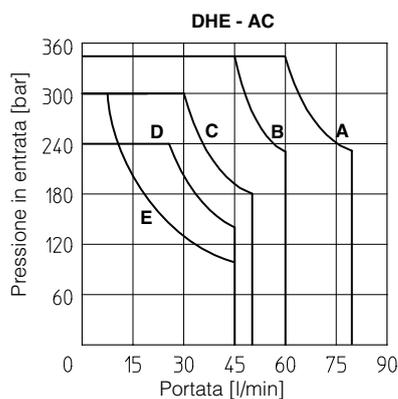
**DHI**

Curva	Tipo di cursore
<b>A</b>	0, 1, 1/2, 8
<b>B</b>	0/1, 0/2, 1/1, 1/9, 3, 3/1
<b>C</b>	4, 4/8, 5, 5/1, 6, 7, 16, 17, 19, 39, 49, 58, 58/1, 09, 90, 91, 93, 94
<b>D</b>	2, 2/2



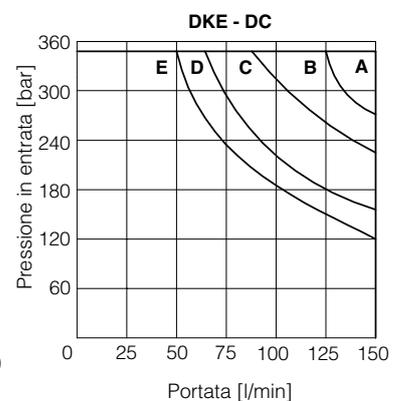
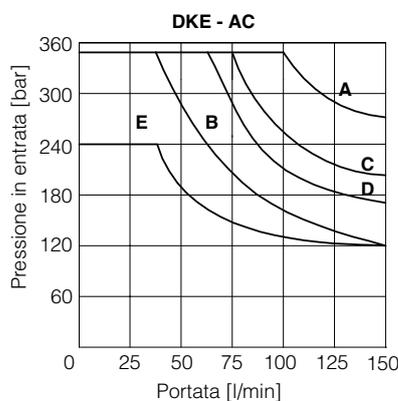
**DHE**

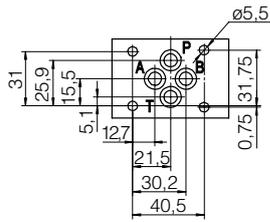
Curva	Tipo di cursore	
	AC	DC
<b>A</b>	1, 1/2, 8	0, 0/1, 1, 1/2, 3, 8
<b>B</b>	0, 0/1, 0/2, 1/1, 1/9, 3	0/2, 1/1, 6, 7, 1/9, 19
<b>C</b>	3, 3/1, 6, 7	3/1, 4, 4/8, 5, 5/1, 16, 17, 19, 39, 49, 58, 58/1, 09, 90, 91, 93, 94
<b>D</b>	4, 4/8, 5, 5/1, 16, 17, 19, 39, 58, 58/1, 09, 90, 91, 93, 94	2, 2/2
<b>E</b>	2, 2/2	-



**DKE**

Curva	Tipo di cursore	
	AC	DC
<b>A</b>	0/1	0, 0/1, 1, 1/1, 3, 3/1, 1/2, 0/2, 8
<b>B</b>	4, 5, 19, 91	6, 7
<b>C</b>	0, 1/1, 3, 3/1	19, 91
<b>D</b>	1, 1/2, 0/2	4, 5
<b>E</b>	6, 7, 8, 2/2	2/2

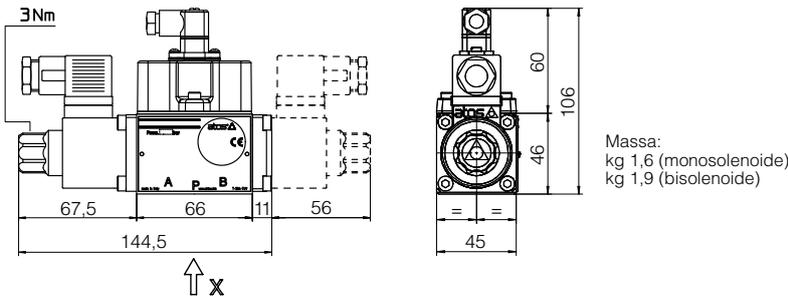




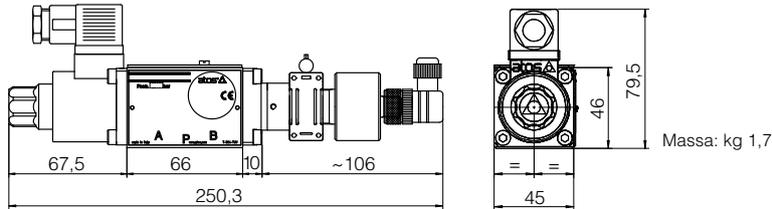
**ISO 4401: 2005**  
**Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05**  
 Viti di fissaggio:  
 4 viti M5x50 classe 12.9 (DHI)  
 M5x30 classe 12.9 (DHE)  
 Coppia di serraggio = 8 Nm  
 Guarnizioni: 4 OR 108  
 Bocche P, A, B, T:  $\varnothing = 7,5$  mm (max)

**P** = PRESSIONE  
**A, B** = UTILIZZI  
**T** = SERBATOIO

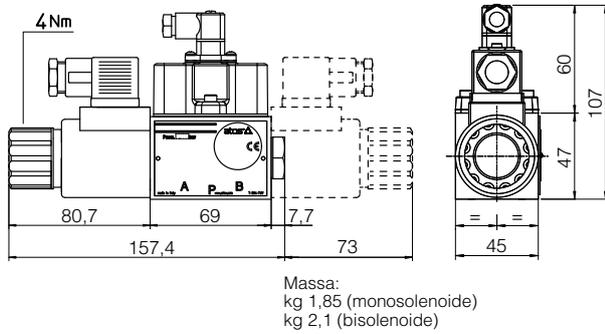
**DHI-06\*/FI (DC, AC)**  
**DHI-07\*/FI (DC, AC)** linea tratteggiata



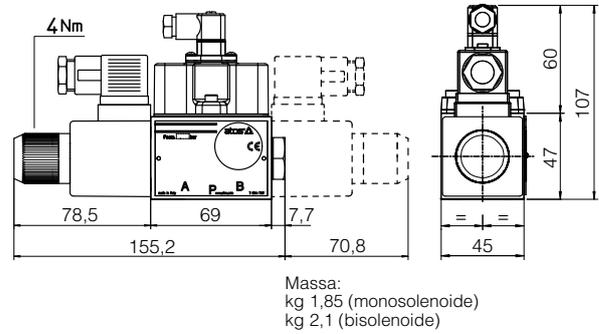
**DHI-06\*/FV (DC, AC)**



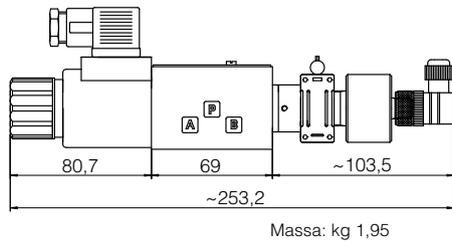
**DHE-06\*/FI (DC)**  
**DHE-07\*/FI (DC)** linea tratteggiata



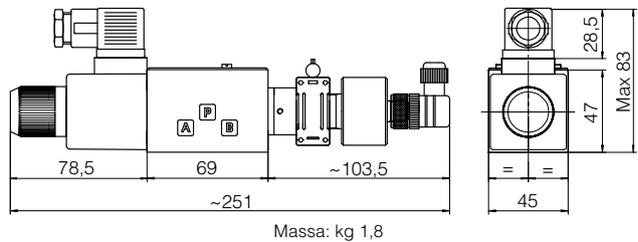
**DHE-06\*/FI (AC)**  
**DHE-07\*/FI (AC)** linea tratteggiata



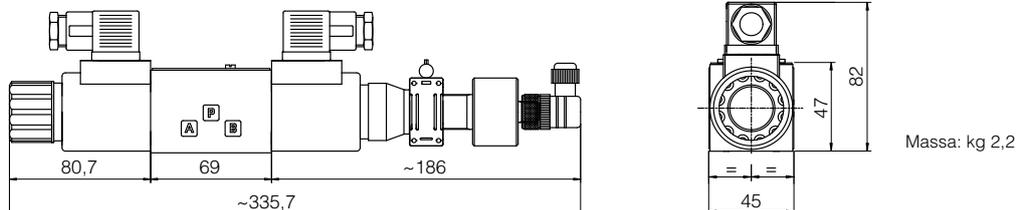
**DHE-06\*/FV (DC)**



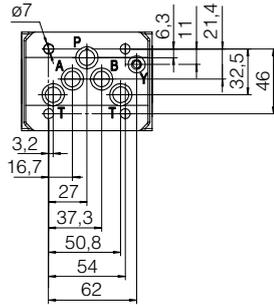
**DHE-06\*/FV (AC)**



**DHE-07\*/FV (DC)**



17 DIMENSIONI ELETTROVALVOLE DI SICUREZZA DKE [mm]

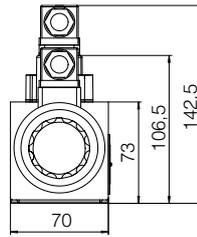
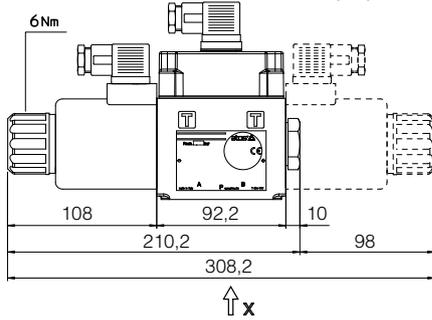


**ISO 4401: 2005**  
**Superficie di montaggio:**  
**4401-05-05-05**  
**(senza bocca X)**

Viti di fissaggio:  
 4 viti M6x40 classe 12.9  
 Coppia di serraggio = 15 Nm  
 Guarnizioni: 5 OR 2050 e 1 OR 108  
 Bocche P, A, B, T:  $\varnothing = 11,5$  mm (max)  
 Bocca Y:  $\varnothing = 5$  mm

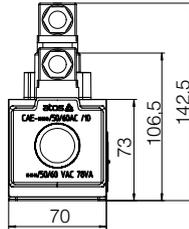
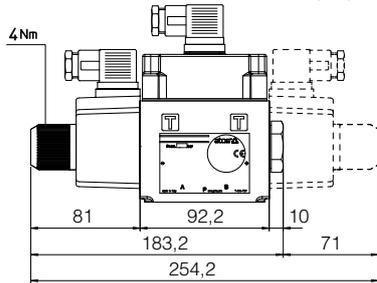
**P** = PRESSIONE  
**A, B** = UTILIZZI  
**T** = SERBATOIO  
**Y** = DRENAGGIO

**DKE-16\*/FI (DC)**  
**DKE-17\*/FI (DC)** linea tratteggiata



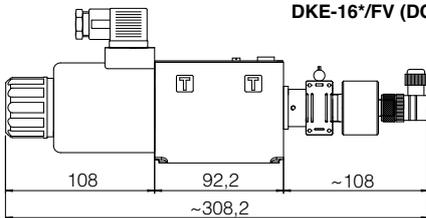
Massa:  
 kg 4,4 (monosolenoid)  
 kg 5,8 (bisolenoid)

**DKE-16\*/FI (AC)**  
**DKE-17\*/FI (AC)** linea tratteggiata



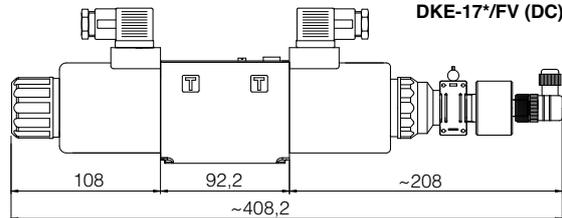
Massa:  
 kg 3,7 (monosolenoid)  
 kg 4,4 (bisolenoid)

**DKE-16\*/FV (DC)**



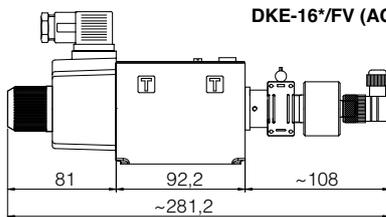
Massa: kg 4,4

**DKE-17\*/FV (DC)**



Massa: kg 5,9

**DKE-16\*/FV (AC)**



Massa: kg 3,8