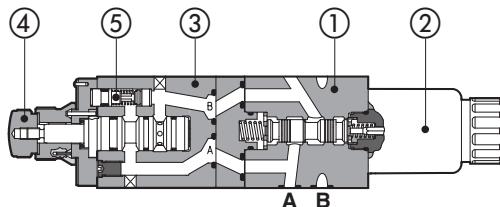


## Valvole modulari per la gestione rapido/lento tipo DHQ

controllo della portata compensata ed elettrovalvola di by-pass, ISO 4401 dimensione 06

**CE**

**DHQ-013/\*-EX\***

- ① elettrovalvola di by-pass per commutazione velocità rapida/lenta
- ② bobina del solenoide
- ③ valvola portata compensata in pressione a 2 vie per regolazione della velocità lenta
- ④ manopola graduata per regolazione della portata
- ⑤ valvola di ritegno per portata inversa libera

Le **DHQ** sono valvole modulari per il controllo della velocità rapida/lenta degli attuatori idraulici. Combinano una valvola di controllo portata compensata in pressione ③ tipo QV-06 (tab. C210) per la regolazione della velocità lenta e una valvola di by-pass a solenoide ① per la commutazione velocità rapida/lenta.

A seconda della versione **C** o **O**, la velocità lenta è eseguita con il solenoide disaccitato o eccitato.

La regolazione della velocità lenta è ottenuta ruotando la manopola micrometrica graduata ④ della valvola di controllo portata. La rotazione in senso orario diminuisce la portata. Su richiesta sono disponibili anche versioni opzionali con chiusura a chiave sulla manopola di regolazione.

La valvola di controllo portata è fornita con una valvola di ritegno integrata ⑤ per permettere la portata libera nella direzione opposta.

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

Portata regolata massima: fino a **1,5-6-11-16-24 l/min**

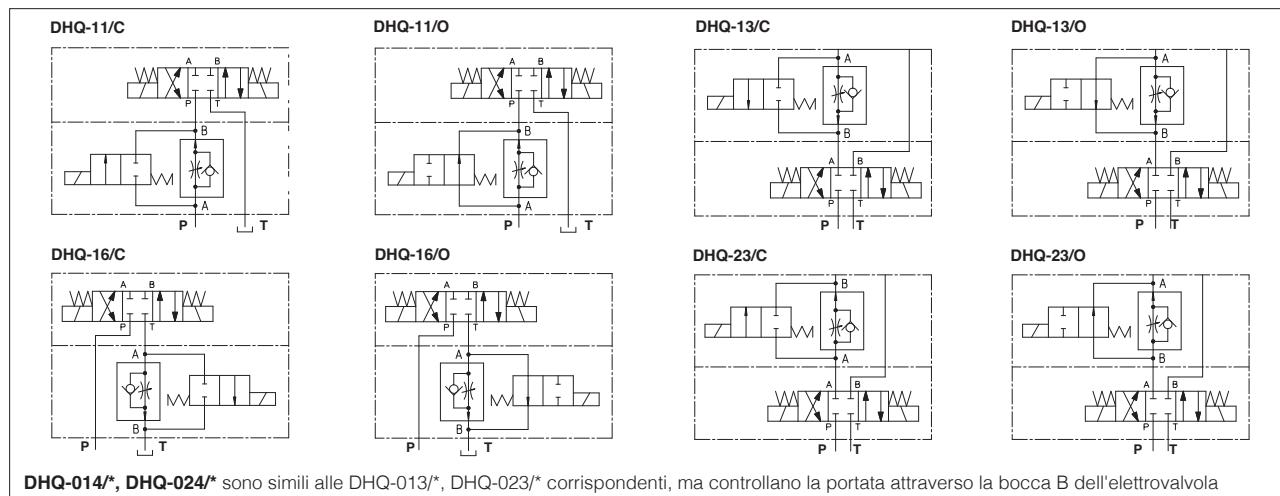
Portata libera fino a **40 l/min**.

Pressione massima: fino a **250 bar**

**1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE**

<b>DHQ-0</b>	<b>13</b>	<b>/ C</b>	<b>/ 6</b>	<b>/ K</b>	<b>- E</b>	<b>X</b>	<b>24DC</b>	<b>**</b>	<b>/ *</b>
Valvola di controllo portata modulare, compensata in pressione									
<b>Configurazione</b> , vedere sezione 2									
2 Controllo meter OUT:									
13 = sulla bocca A 14 = sulla bocca B 16 = sulla bocca T									
controllo meter IN: 11 = sulla bocca P 23 = sulla bocca A 24 = sulla bocca B									
<b>Versione</b>									
C = portata regolata quando il solenoide è disaccitato O = portata regolata quando il solenoide è eccitato									
<b>Portata massima regolabile</b> (velocità lenta)									
00 = senza valvola di controllo portata 1 = 1,5 l/min; 6 = 6 l/min; 11 = 11 l/min; 16 = 16 l/min; 24 = 24 l/min;									
<b>Tipo di solenoide:</b>									
E = solenoide OE per alimentazione AC e DC con certificazione cURus									
<b>Opzioni:</b>									
K = con chiusura a chiave per la manopola di regolazione V = senza ritegno di by-pass									

Materiale  
guarnizioni,  
vedere sezione 5:  
- = NBR  
PE = FKM  
BT = HNBR

**2 CONFIGURAZIONI**


### 3 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie della piastra secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile, Ra 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100
Temperatura ambiente	<b>Standard</b> = -30°C ÷ +70°C Opzione <b>/PE</b> = -20°C ÷ +70°C Opzione <b>/BT</b> = -40°C ÷ +70°C
Temperatura di stoccaggio	<b>Standard</b> = -30°C ÷ +80°C Opzione <b>/PE</b> = -20°C ÷ +80°C Opzione <b>/BT</b> = -40°C ÷ +80°C
Protezione della superficie	Corpo: zincatura con passivazione nera Bobina: rivestimento zinco-nichel (versione DC), incapsulamento in plastica (versione AC)
Conformità	CE per Direttiva Bassa tensione 2014/35/UE Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

### 4 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Modello valvola	/1	/6	/11	/16	/24
Portata massima regolata [l/min]	1,5	6	11	16	24
Portata minima regolata [cm <sup>3</sup> /min]	50	50	50	50	50
Δp di regolazione [bar]	3	3	5	6,5	8
Portata inversa massima attraverso la valvola di ritegno [l/min]			24		
Portata libera massima attraverso la valvola di by-pass [l/min]			40		
Pressione massima [bar]			250		

### 5 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 Guarnizioni HNBR (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm <sup>2</sup> /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	

### 6 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Classe di isolamento	<b>H</b> (180°C) per bobine DC; <b>F</b> (155°C) per bobine AC A causa delle temperature della superficie delle bobine dei solenoidi, occorre considerare gli standard europei EN ISO 13732-1 ed EN ISO 4413
Grado di protezione secondo DIN EN 60529	<b>IP 65</b> (con connettori 666, 667 montati correttamente)
Fattore di utilizzo	100%
Tensione e frequenza di alimentazione	Vedere sezione <b>[7]</b>
Tolleranza alimentazione	± 10%

### 7 TENSIONE BOBINA

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

(1) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del 20 ÷ 25% e la potenza assorbita è di 52 VA.

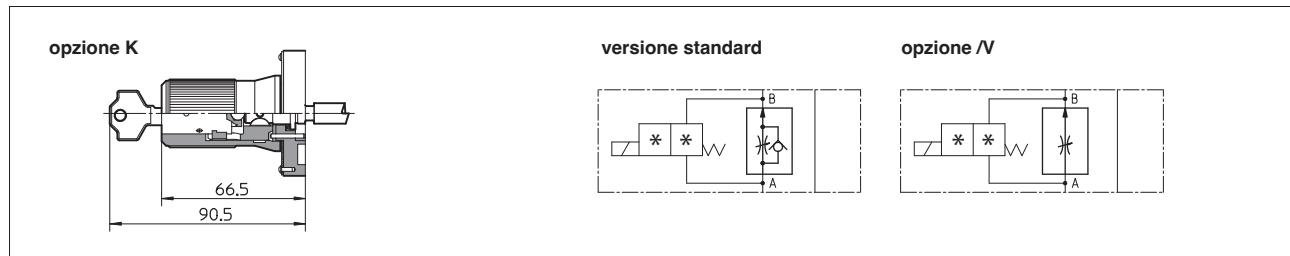
(2) Valori medi rilevati in condizioni idrauliche nominali e temperatura della bobina/dell'ambiente di 20°C.

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

## 8 OPZIONI

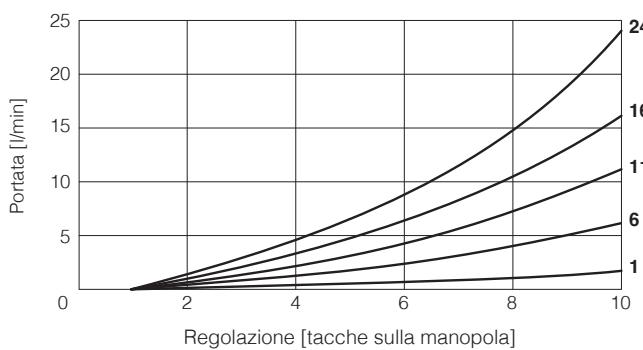
**K** = chiusura a chiave per la manopola di regolazione

**V** = senza ritegno di by-pass

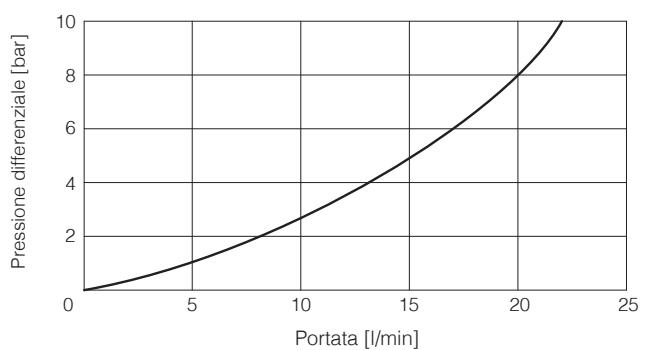


## 9 DIAGRAMMI con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

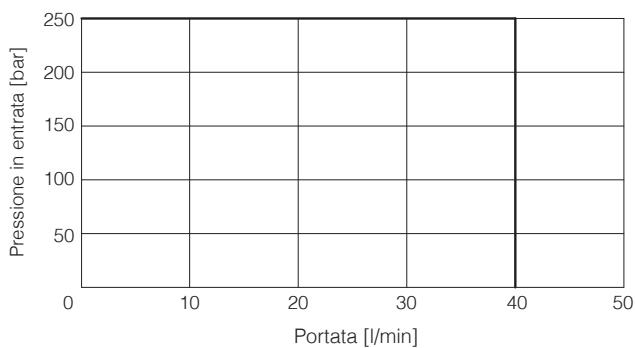
### 9.1 Diagramma di regolazione della portata (velocità lenta)



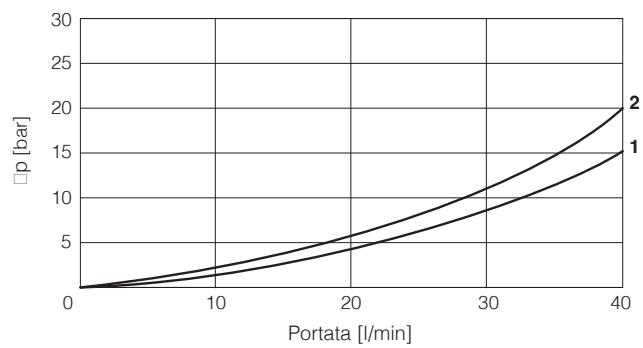
### 9.2 Diagramma Q/ $\Delta p$ attraverso la valvola di ritegno per portata inversa libera



### 9.3 Limiti di impiego dell'elettrovalvola di bypass



### 9.4 Diagramma Q/ $\Delta p$ attraverso l'elettrovalvola di bypass



**1** = DHQ-013, DHQ-014

**2** = DHQ-011, DHQ-016, DHQ-023, DHQ-024

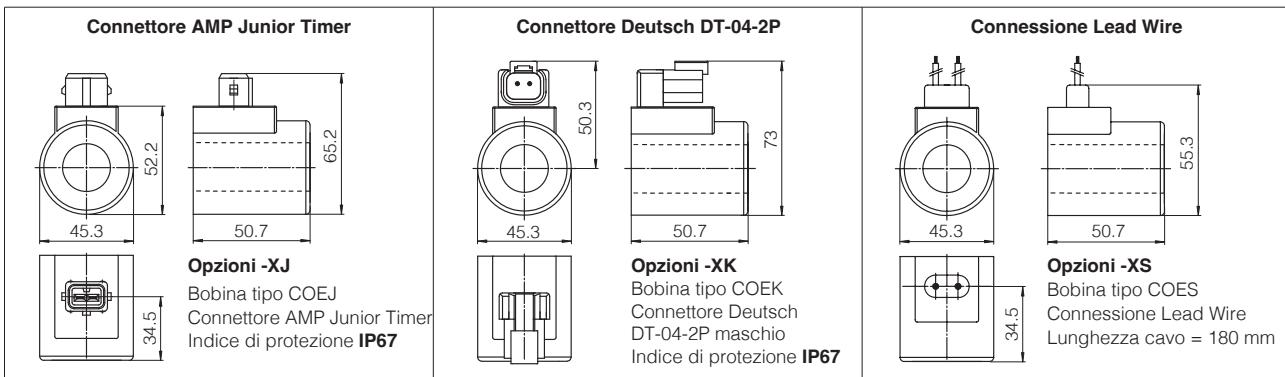
## 10 CONNETTORI ELETTRICI IN CONFORMITÀ A DIN 43650 (da ordinare separatamente, vedere tabella tecnica K500)

**666** = connettore standard IP-65, adatto per collegamento diretto alla rete

**667** = come 666, ma con indicatore a LED integrato. Disponibile per una tensione di alimentazione di 24 AC o DC, 110 AC o DC, 220 AC o DC

**669** = con ponte rettificatore integrato per l'alimentazione di bobine DC con corrente alternata (AC 110 V e 230 V - Imax 1 A)

**11 BOBINE CON CONNETTORI SPECIALI** solo per tensione di alimentazione 12, 14, 24, 28 Vdc



Nota: per le caratteristiche elettriche, fare riferimento alle caratteristiche standard delle bobine - vedere sezione 7

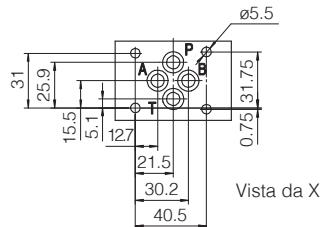
**12 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE [mm]**

**ISO 4401: 2005**

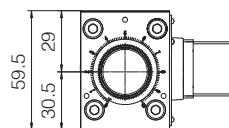
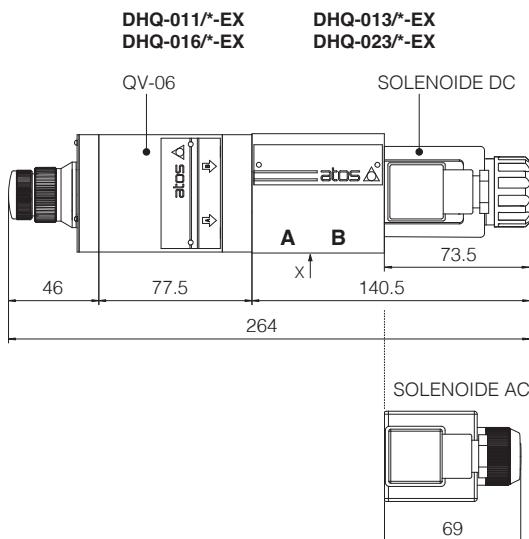
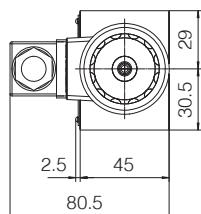
**Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05**

Diametri delle bocche P, A, B, T: Ø = 7,5 mm (max)  
Guarnizioni: 4 OR 108

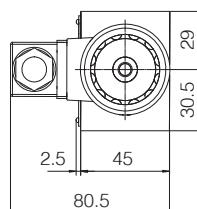
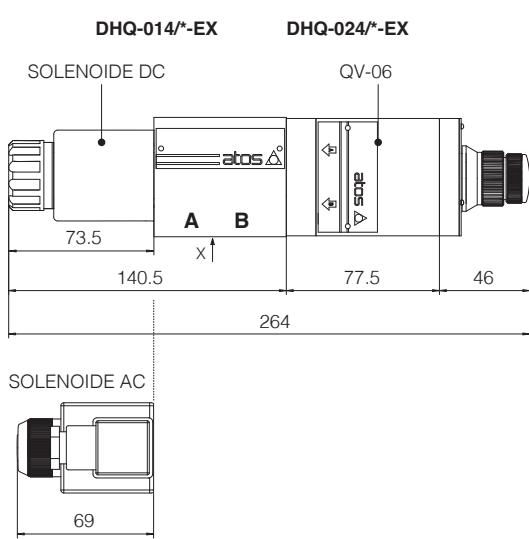
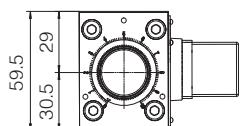
Viti di fissaggio: 4 viti a esagono cavo M5. La lunghezza dipende dal numero e dal tipo degli elementi modulari associati



P = BOCCA PRESSIONE  
A, B = BOCCA UTILIZZO  
T = BOCCA SERBATOIO



Massa: 2,5 kg



Massa: 2,5 kg

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con connettore 666