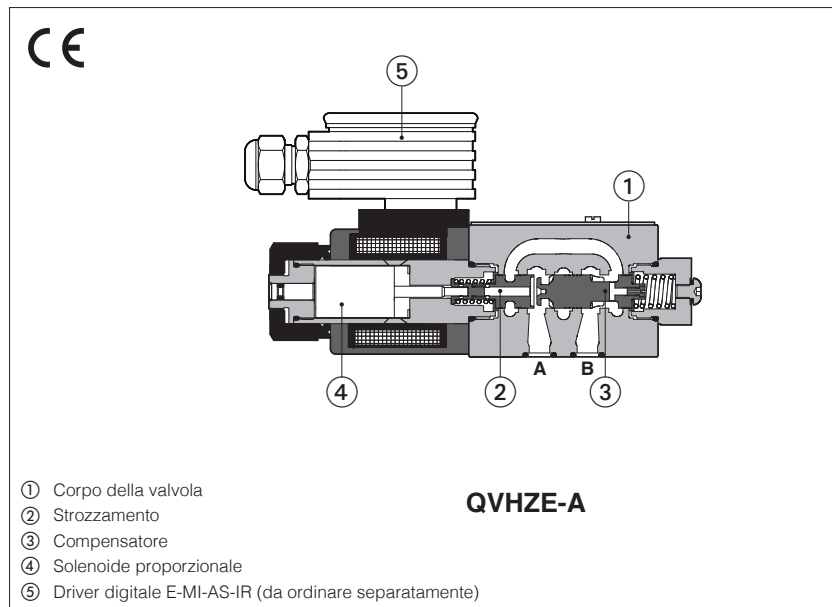


Valvole di controllo del flusso proporzionali

ad azione diretta, compensate in pressione, senza trasduttore



QVHZE-A, QVKZE-A

Valvole di controllo del flusso proporzionali, dirette, compensate in pressione, senza trasduttore di posizione, per la regolazione della portata indipendentemente dal carico.

Le valvole funzionano in combinazione con driver separati, che forniscono alle valvole proporzionali il valore di corrente corretto per allineare la regolazione della valvola con il segnale di riferimento fornito dal driver.

I solenoidi sono certificati secondo lo Standard Nord Americano **cURus**.

QVHZE:	QVKZE:
Dimensione: 06 - ISO 4401	Dimensione: 10 - ISO 4401
Portata massima: 45 l/min	Portata massima: 90 l/min
Pressione massima: 210 bar	Pressione massima: 210 bar

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

QVKZE	-	A	-	10	/	65	/	*	-	*	/	*	/	*	/	*	
Valvole di controllo del flusso compensate in pressione, ad azione diretta QVHZE = dimensione 06 QVKZE = dimensione 10																	Materiale guarnizioni, see section 8 : - = NBR PE = FKM BT = NBR bassa temperatura
A = per driver separato, vedere la sezione 3																	
Dimensione della valvola ISO 4401: 06 = 06 10 = 10																	
Portata regolata massima: QVHZE: 3 = 3,5 l/min 36 = 35 l/min 65 = 65 l/min QVKZE: 12 = 12 l/min 45 = 45 l/min 90 = 90 l/min 18 = 18 l/min																	
Opzioni idrauliche - vedere sezione 11 : D = venting rapido della bocca B																	
Opzioni con leva manuale, solo per QVHZE - vedere la sezione 12 : MO = leva manuale orizzontale MV = leva manuale verticale																	
Tensione bobina, vedere la sezione 13 : - = bobina standard per driver 24 Vdc Atos 6 = bobina opzionale per driver da 12 Vdc Atos 18 = bobina opzionale per driver a bassa corrente																	
Bobine con connettori speciali, vedere la sezione 14 : - = omettere per connettore a norma DIN J = Connettore AMP Junior Timer K = Connettore Deutsch S = Connessione Lead Wire																	

2 SIMBOLI IDRAULICI

<p>Connessione a 2 vie</p>	<p>Connessione a 3 vie</p>
Le valvole possono essere usate nella connessione a 2 o 3 vie, a seconda dei requisiti dell'applicazione.	
Nella versione a 2 vie , la bocca P non deve essere connessa (bloccata) Nella versione a 3 vie , la bocca P deve essere connessa al serbatoio o ad altre linee dell'utilizzatore La bocca T deve risultare sempre non connessa (bloccata)	
Per esempi di applicazioni di connessioni a 2 e 3 vie, vedere sezione 10	

3 DRIVER ELETTRONICI SEPARATI

Codice driver	E-MI-AC-01F		E-MI-AS-IR		E-BM-AS-PS		E-BM-AES
Tipo	Analogico			Digitale			
Tensione di alimentazione (Vdc)	12	24	12	24	12	24	24
Bobina valvola opzionale	/6	std	/6	std	/6	std	std
Formato	connettore a innesto a solenoide				Guida DIN		
Tabella tecnica	G010		G020		G030		GS050

4 NOTE GENERALI

Le valvole proporzionali digitali Atos sono marcate CE secondo le Direttive applicabili (per esempio Direttiva EMC Immunità ed Emissione).
Le procedure di installazione, cablaggio ed avviamento devono essere eseguite secondo le istruzioni descritte nella tabella tecnica **FS900** e nei manuali utenti inclusi nel software di programmazione E-SW-*

5 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie della piastra secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile: Ra ≤ 0,8, Ra raccomandato 0,4 – rapporto di planarità 0,01/100
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	150 anni, vedere tabella tecnica P007
Temperatura ambiente	Standard = -20°C ÷ +70°C Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C Opzione /BT = -40°C ÷ +60°C
Temperatura di stoccaggio	Standard = -20°C ÷ +80°C Opzione /PE = -20°C ÷ +80°C Opzione /BT = -40°C ÷ +70°C
Protezione della superficie	Corpo: zincatura con passivazione nera Bobina: rivestimento zinco-nichel
Resistenza alla corrosione	Test in nebbia salina (EN ISO 9227) > 200 h
Conformità	CE secondo la Direttiva EMC 2014/30/UE (Immunità: EN 61000-6-2; emissioni: EN 61000-6-3) Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

6 CARATTERISTICHE IDRAULICHE - con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

Modello valvola	QVHZE					QVKZE	
	3	12	18	35	45	65	90
Portata regolata massima [l/min]	3,5	12	18	35	45	65	90
Portata minima regolata [cm³/min]	15	20	30	50	60	85	100
Portata massima alla bocca A [l/min]	40			50	55	70	100
Pressione massima [bar]	210						
Tempo di risposta 0-100% segnale a gradino [ms]	≤ 30					≤ 45	
Isteresi	≤ 5 [% della portata regolata massima]						
Linearità	≤ 3 [% della portata regolata massima]						
Ripetibilità	± 1 [% della portata regolata massima]						

Nota: i dati prestazionali sopra riportati si riferiscono a valvole abbinata ai driver elettronici Atos, vedere sezione **3**

7 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Modello valvola	QVHZE			QVKZE		
	standard	opzione /6	opzione /18	standard	opzione /6	opzione /18
Codice tensione bobina	standard	opzione /6	opzione /18	standard	opzione /6	opzione /18
Corrente massima solenoide	2,2 A	2,7 A	1,1 A	2,2 A	2,7 A	1,1 A
Resistenza R della bobina a 20°C	3,1 Ω	2,1 Ω	13,1 Ω	3,2 Ω	2,1 Ω	13,7 Ω
Classe di isolamento	H (180°) In relazione alle temperature della superficie delle bobine del solenoide, devono essere presi in considerazione gli standard europei ISO 13732-1 e EN982					
Indice di protezione secondo DIN EN60529	IP65 con rispettivi connettori					
Fattore d'utilizzo	Utilizzo continuativo (ED=100%)					
Certificazione	cURus Standard Nord Americano					

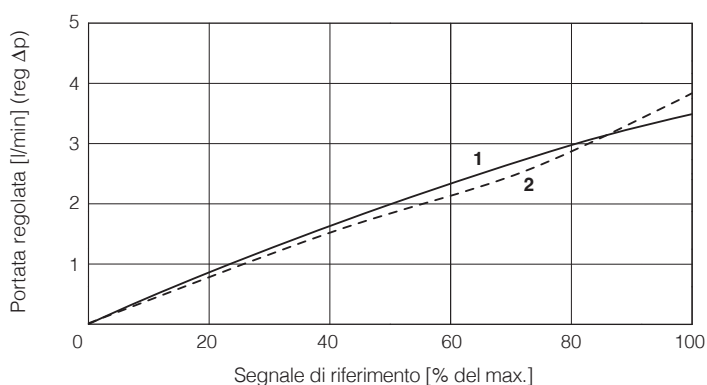
8 GUARNIZIONI E FLUIDI IDRAULICI - per gli altri fluidi non compresi nella tabella seguente, consultare il nostro ufficio tecnico

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 NBR bassa temperatura (opzione /BT) = -40°C ÷ +60°C, con fluidi idraulici HFC = -40°C ÷ +50°C		
Viscosità raccomandata	20 ÷ 100 mm ² /s - limiti max ammessi 15 ÷ 380 mm ² /s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	funzionamento normale	ISO4406 classe 18/16/13 NAS1638 classe 7	vedere anche la sezione filtri su www.atos.com o sul catalogo KTF
	vita estesa	ISO4406 classe 16/14/11 NAS1638 classe 5	
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, NBR bassa temp.	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, NBR bassa temp.	HFC	

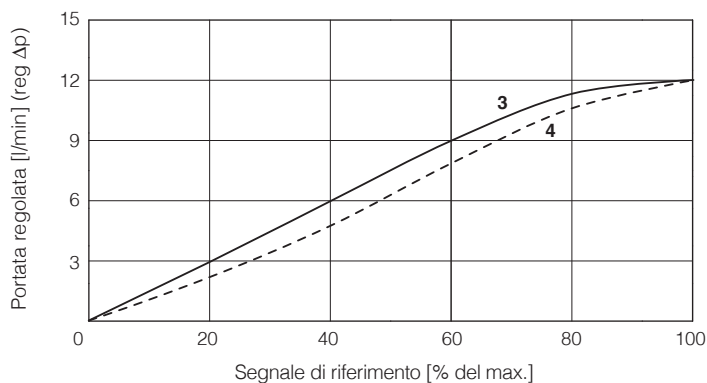
9 DIAGRAMMI - con olio minerale ISO VG 46 a 50°C

9.1 Diagrammi di regolazione

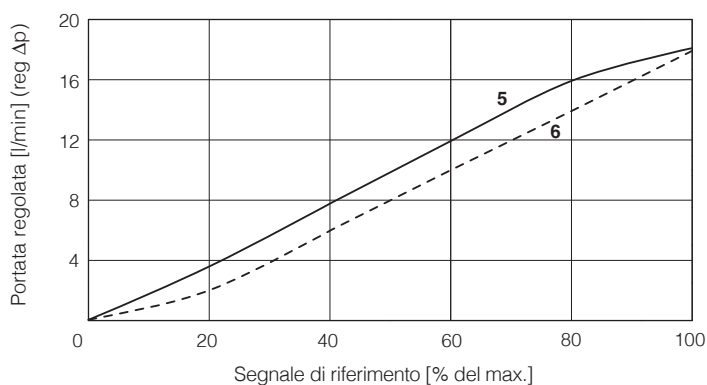
- 1 = QVHZE-*-06/3 a 2 vie
- 2 = QVHZE-*-06/3 a 3 vie



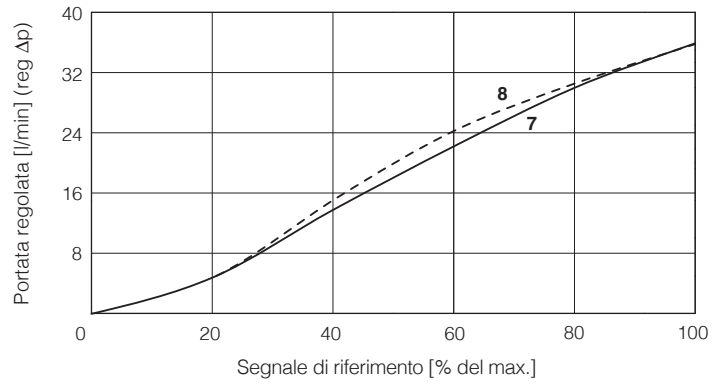
- 3 = QVHZE-*-06/12 a 2 vie
- 4 = QVHZE-*-06/12 a 3 vie



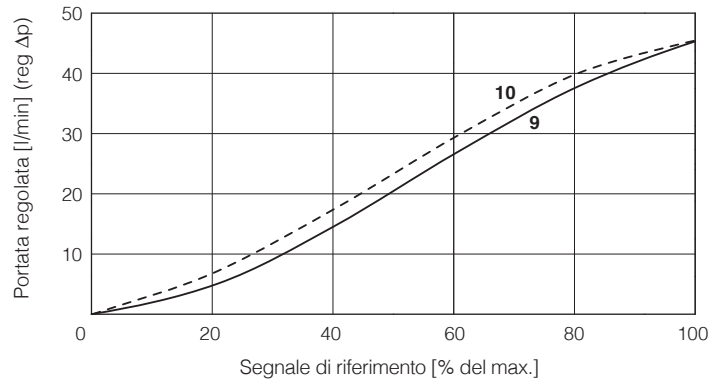
- 5 = QVHZE-*-06/18 a 2 vie
- 6 = QVHZE-*-06/18 a 3 vie



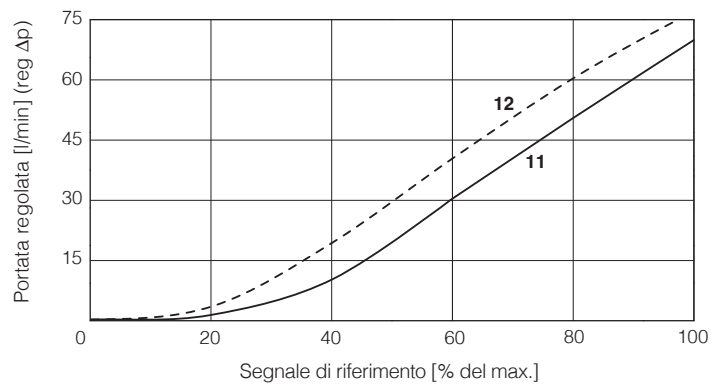
7 = QVHZE-*-06/36 a 2 vie
8 = QVHZE-*-06/36 a 3 vie



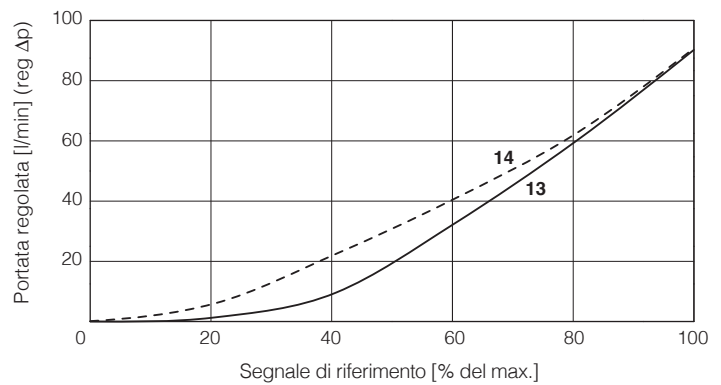
9 = QVHZE-*-06/45 a 2 vie
10 = QVHZE-*-06/45 a 3 vie



11 = QVKZE-*-10/65 a 2 vie
12 = QVKZE-*-10/65 a 3 vie



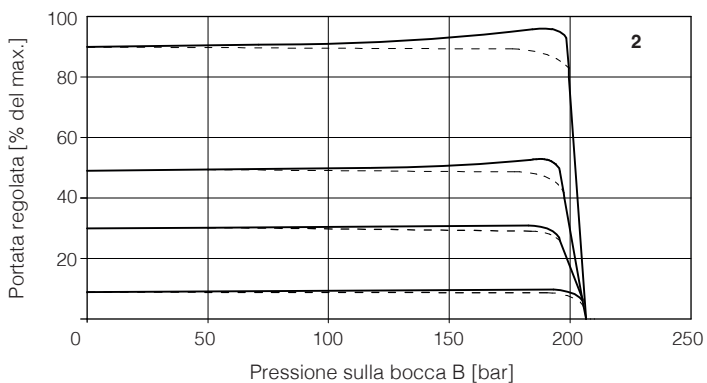
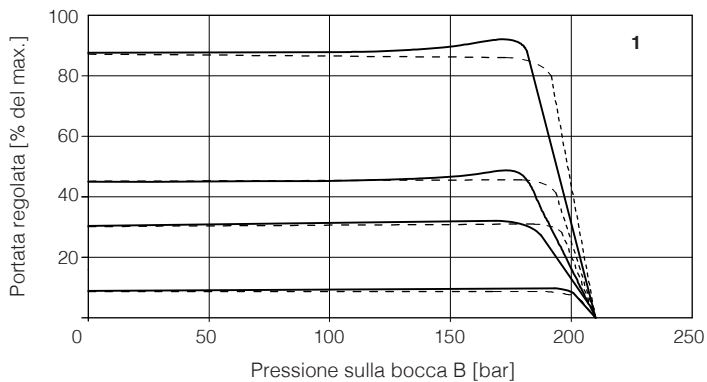
13 = QVKZE-*-10/90 a 2 vie
14 = QVKZE-*-10/90 a 3 vie



9.2 Diagrammi portata regolata/pressione di mandata
con pressione in entrata = 210 bar

- 1 = QVHZE
- 2 = QVKZE

Linea tratteggiata per le versioni a 3 vie

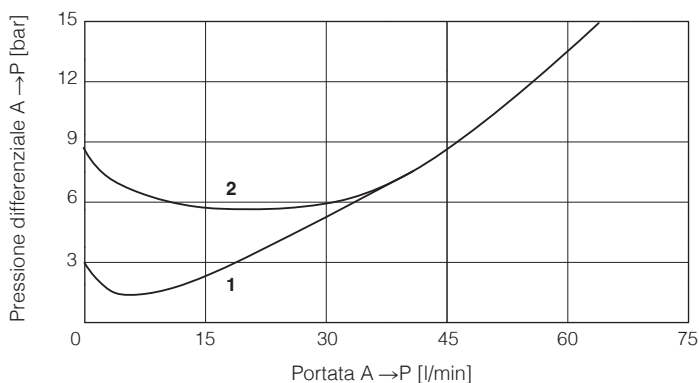


9.3 Diagrammi portata A → P/Δp

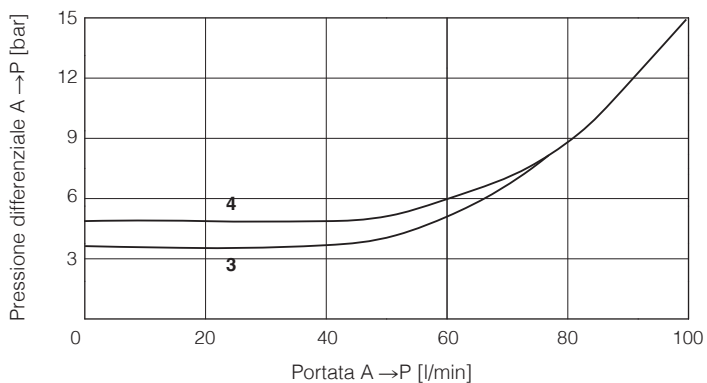
Configurazione a 3 vie

I valori nei diagrammi riportati sopra sono misurati senza pressione sulla bocca B.
Se la bocca B è pressurizzata, i valori nei diagrammi devono essere aumentati dello stesso valore

- 1 = QVHZE-A-06/3
QVHZE-A-06/12
QVHZE-A-06/18
- 2 = QVHZE-A-06/36
QVHZE-A-06/45



- 3 = QVKZE-A-10/65
- 4 = QVKZE-A-10/90



10 APPLICAZIONI E CONNESSIONI

portata compensata

Connessione a **2 vie**

portata compensata

portata in eccesso

Connessione a **3 vie**

circuito primario portata compensata (priorità)

portata non compensata (linea secondaria)

Connessione **prioritaria**

Connessione a 2 vie
La connessione a 2 vie è normalmente utilizzata per controllare la portata in una parte del circuito idraulico o per regolare la velocità di uno specifico attuatore. La portata misurata nella linea controllata viene mantenuta costante, indipendentemente dalle variazioni del carico. Se la valvola è installata direttamente sulla linea principale della pompa, la portata in eccesso torna al serbatoio attraverso la valvola limitatrice di pressione.

Connessione a 3 vie
La connessione a 3 vie è normalmente utilizzata quando la valvola controlla direttamente la portata della pompa (linea principale). La portata misurata nella linea controllata viene mantenuta costante, indipendentemente dalle variazioni del carico. La portata in eccesso (non misurata dalla valvola) ritorna al serbatoio attraverso la bocca P della valvola = linea T (3a via).

Connessione prioritaria
La connessione prioritaria garantisce l'alimentazione del circuito primario (bocca B) con la portata compensata in pressione. La portata in eccesso (non richiesta dal circuito primario) viene bypassata attraverso la bocca P della valvola e convogliata verso il circuito secondario che opera a una pressione inferiore e non richiede regolazioni della portata compensata.

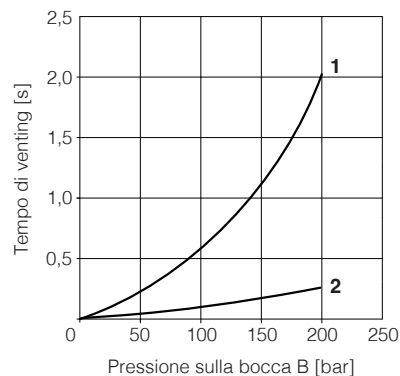
11 OPZIONI IDRAULICHE

D = Questa opzione assicura un venting rapido della bocca utilizzata B quando la valvola è chiusa o diseccitata.

La valvola deve essere collegata in modalità a 3 vie, con la bocca P connessa al serbatoio. Quando lo strozzamento proporzionale è completamente chiuso, la bocca B della valvola è connessa internamente alla bocca P (serbatoio), consentendo una rapida decompressione della pressione nella linea in uso.

Nei diagrammi a lato sono rappresentati i tempi di venting di **QVHZA** e **QVKZA** con opzione /D rispetto alle versioni standard:

1 = versione standard **2** = opzione /D



12 OPZIONI CON LEVA MANUALE - solo per QVHZE

Ciò consente di azionare la valvola in assenza di tensione di alimentazione elettrica.

MO = Leva manuale orizzontale **MV** = Leva manuale verticale

13 OPZIONI DI TENSIONE BOBINA

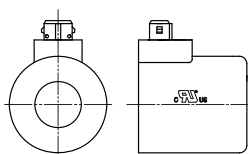
6 = Bobina opzionale da usare con driver Atos con tensione di alimentazione da 12 VDC.

18 = Bobina opzionale da usare con driver elettronici non forniti da Atos.

14 BOBINE CON CONNETTORI SPECIALI

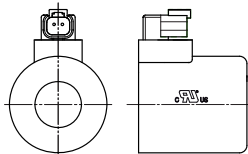
Opzione J

Bobina tipo COZEJ (QVHZE)
Bobina tipo CAZEJ (QVKZE)
Connettore AMP Junior Timer
Indice di protezione IP67



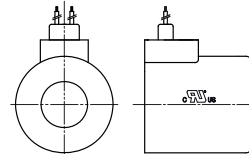
Opzione K

Bobina tipo COZEK (QVHZE)
Bobina tipo CAZEK (QVKZE)
Connettore Deutsch, DT-04-2P maschio
Indice di protezione IP67



Opzione S


Bobina tipo COZES (QVHZE)
Bobina tipo CAZES (QVKZE)
Connessione Lead Wire
Lunghezza cavo = 180 mm



15 CONNESSIONE SOLENOIDE

PIN	SEGNALE	SPECIFICHE TECNICHE	Codice del connettore 666
1	BOBINA	Alimentazione	
2	BOBINA	Alimentazione	
3	GND	Massa	

16 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

	<p>QVHZE</p> <p>Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M5x30 classe 12.9 Coppia di serraggio = 8 Nm</p>	<p>QVKZE</p> <p>Viti di fissaggio: 4 viti a esagono incassato M6x40 classe 12.9 Coppia di serraggio = 15 Nm</p>
	<p>Guarnizioni: 4 OR 108 Diametro delle bocche A, B, P, T: Ø 7,5 mm</p>	<p>Guarnizioni: 5 OR 2050 Diametro delle bocche A, B, P, T: Ø 11,2 mm</p>

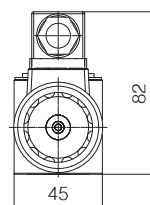
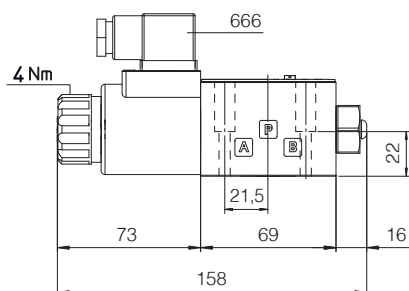
17 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE PER QVHZE [mm]

ISO 4401: 2005

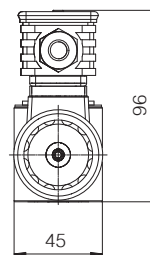
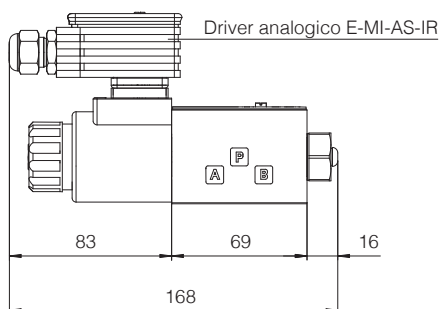
Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05 (vedere tabella P005)

Massa [kg]	
QVHZE	1,8
QVHZE + E-MI-AS-IR	2,3
Opzione /MV, /MO	+0,6

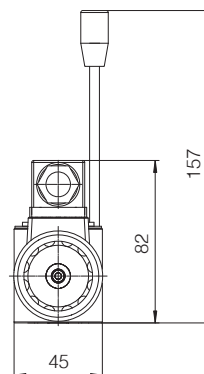
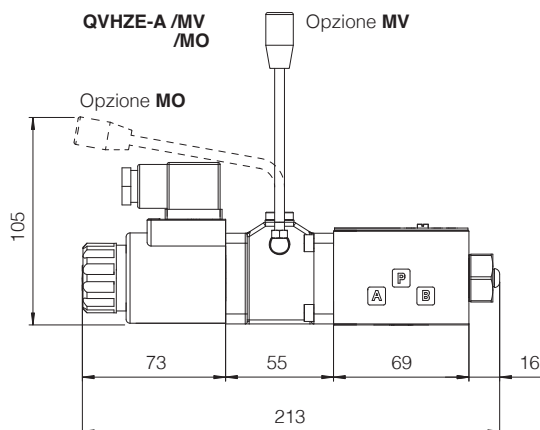
QVHZE-A



QVHZE-A con driver digitale E-MI-AS-IR



QVHZE-A /MV /MO



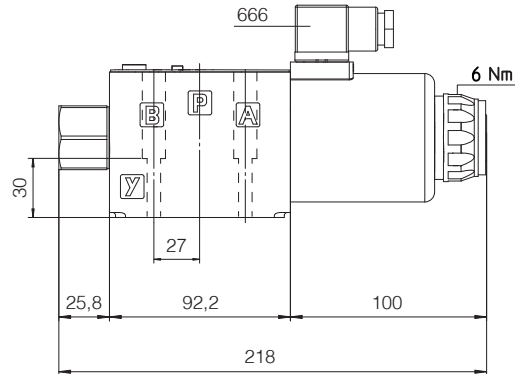
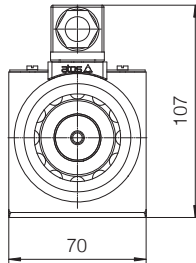
18 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE PER QVKZE [mm]

ISO 4401: 2005

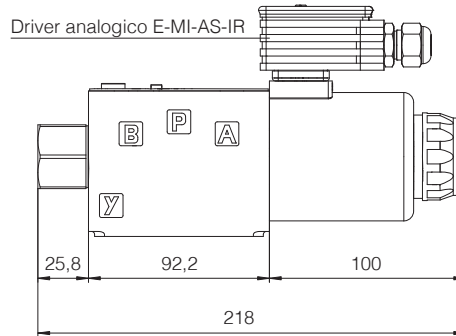
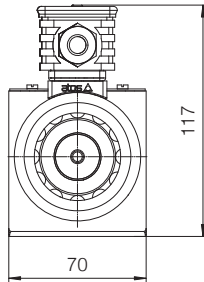
Superficie di montaggio: 4401-05-04-0-05 (vedere tabella P005)

Massa [kg]	
QVKZE	4,8
QVKZE + E-MI-AS-IR	5,3

QVKZE-A



QVKZE-A con E-MI-AS-IR



19 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

FS001	Generalità per l'elettroidraulica digitale	GS050	Driver digitale E-BM-AES
FS900	Informazioni di funzionamento e manutenzione per valvole proporzionali	GS500	Strumenti di programmazione
G010	Driver analogico E-MI-AC	GS510	Fieldbus
G020	Driver analogico E-MI-AS-IR	K800	Connettori elettrici ed elettronici
G030	Driver digitale E-BM-AS	P005	Superfici di montaggio per le valvole elettroidrauliche