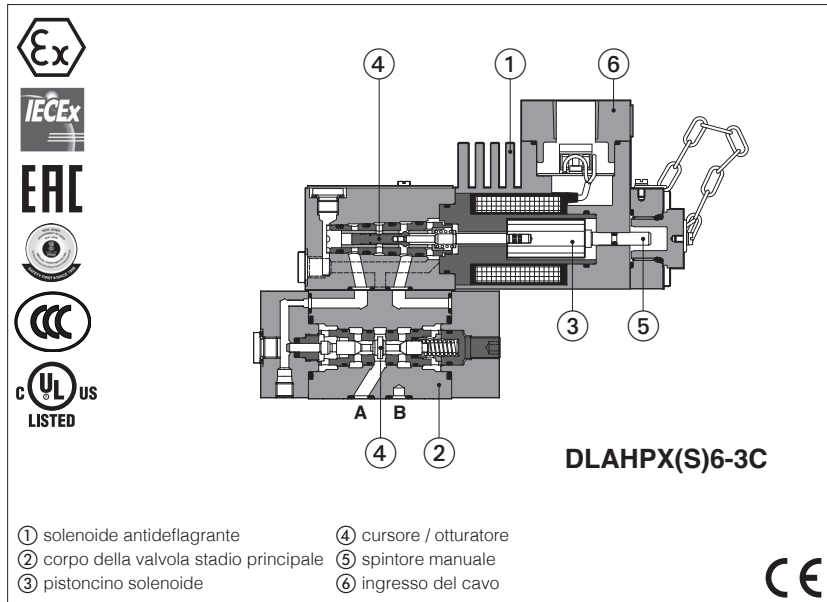


Elettrovalvole direzionali antideflagranti in acciaio inox

on-off, pilotate, a otturatore, a tenuta - ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC o cULus



DLAHPX, DLAPXS DLAPX, DLAPXS

Elettrovalvole pilotate antideflagranti a otturatore in due diverse esecuzioni in acciaio inox per ambienti e fluidi corrosivi.

- X** Completamente in acciaio inox per le parti esterne e interne, per resistere a condizioni ambientali estreme e corrosive e per assicurare la piena compatibilità anche con base acqua e fluidi speciali.
- XS** Acciaio inox solo per le parti esterne per resistere a condizioni ambientali estreme e corrosive.

I solenoidi antideflagranti in acciaio inox sono dotati di **multicertificazione ATEX, IECEx, EAC, PESO, CCC** o certificazione secondo lo Standard Americano **cULus**, vedere sezione [8](#).

DLAHPX(S):

Dimensione: **06** - ISO 4401
3/2 vie

Portata massima: **40 l/min**
Pressione massima: **315 bar**

DLAPX(S):

Dimensione: **16** - non ISO
3/2 vie

Portata massima: **220 l/min**
Pressione massima: **315 bar**

1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

DLAHP	X	6	*	-	3	A	/	M	/	V	24DC	*	/	*	/	*
<p>Elettrovalvola direzionale antideflagrante, a tenuta</p> <p>DLAHP = ISO dimensione 06 portata massima 40 l/min</p> <p>DLAP = dimensione 16 non ISO portata massima 220 l/min</p> <p>Esecuzioni in acciaio inox (1)</p> <p>X = completamente in acciaio inox</p> <p>XS = acciaio inox solo per le parti esterne</p> <p>Alimentazione solenoide e classe di temperatura, vedere anche i dati di certificazione nella sezione 8:</p> <p>Multicertificazione</p> <p>6 = 8W, classe T6/T4</p> <p>cULus</p> <p>6 = 12W, classe T6/T5</p> <p>Tipo di certificato:</p> <p>- = omettere per multicertificazione (gruppo II)</p> <p>/UL = certificazione cULus</p> <p>3 = tre vie</p> <p>Configurazione valvola - vedere sezione 2:</p> <p>A = da A a T in posizione di riposo</p> <p>C = da P a A in posizione di riposo</p>																
<p>Fluidi di test, solo per esecuzione X (2):</p> <p>H = olio minerale</p> <p>W = acqua pura</p> <p>Materie guarnizioni, vedere sezione 6:</p> <p>- = NBR bassa temperatura -40°C</p> <p>PE = FKM</p> <p>BBT = FVMQ fluorosilicone -60°C (3)</p> <p>Numero di serie</p> <p>Codice tensione - vedere sezione 5</p> <p>Opzioni - vedere sezione 12 per le opzioni combinate possibili:</p> <p>D = drenaggio interno - solo per DLAPX(S)</p> <p>E = pressione di pilotaggio esterna - solo per DLAPX(S)</p> <p>O = ingresso orizzontale del cavo</p> <p>R = reset manuale solenoide (non combinabile con V)</p> <p>V = spintore manuale volantino (non combinabile con R)</p> <p>Connessione filettata solenoide per montaggio pressacavi:</p> <p>M = M20x1,5 UNI-4535 (6H/6g) per multicertificazione</p> <p>NPT = 1/2" NPT ANSI/ASME B46.1 (affusolata) per UL</p>																

(1) Vedere sezione [6](#) per le specifiche del materiale.

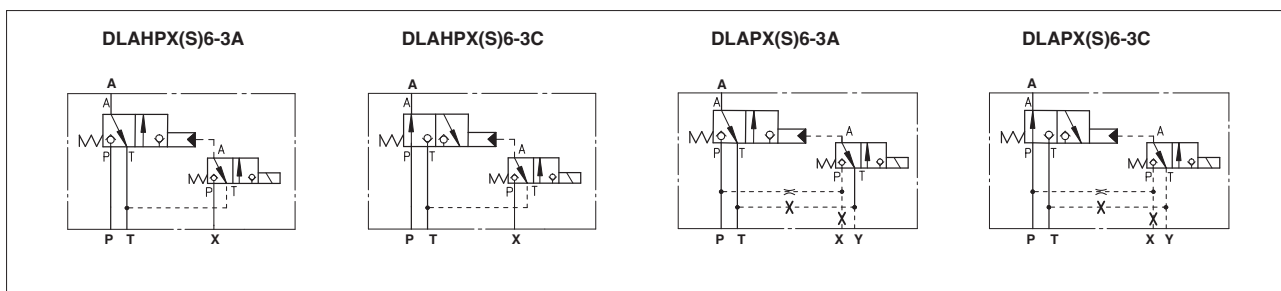
(2) Le valvole "X" nell'esecuzione completamente in acciaio inox sono testati in fabbrica da Atos con olio minerale o acqua pura per evitare la contaminazione del sistema dell'utilizzatore finale. Alla fine del codice di identificazione di ogni valvola deve essere specificato il tipo di fluido da utilizzare nel test della valvola: "H" per olio idraulico o "W" per acqua pura.

(3) Solo per valvole con multicertificazione nell'esecuzione completamente in acciaio inox "X" (non disponibile per valvole con certificazione UL)

1.1 Riepilogo dei modelli disponibili

Esecuzione valvola		Multicertificazione		cULus		Portata massima (l/min)	Pressione massima (bar)
X	XS	Classe T	Potenza	Classe T	Potenza		
DLAHPX6	DLAHPXS6	T6, T4	8 W	T6, T5	12 W	40	315
DLAPX6	DLAPXS6	T6, T4	8 W	T6, T5	12 W	220	

2 CONFIGURAZIONI E SIMBOLI IDRAULICI (rappresentazione secondo ISO 1219-1)



3 CARATTERISTICHE GENERALI

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	75 anni; per ulteriori dettagli, vedere tabella tecnica P007
Temperatura ambiente	Standard = -40°C ÷ +70°C Opzione /PE = -20°C ÷ +70°C Opzione /BBT = -60°C ÷ +70°C
Temperatura di stoccaggio	Standard = -40°C ÷ +80°C Opzione /PE = -20°C ÷ +80°C Opzione /BBT = -60°C ÷ +80°C
Conformità	Protezione antideflagrante, vedere sezione 8 -Custodia antideflagrante "Ex d" -Protezione contro l'ingresso di polvere combustibile mediante custodia "Ex t" Direttiva RoHS 2011/65/UE come ultimo aggiornamento con 2015/863/UE Regolamento REACH (CE) n°1907/2006

4 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Tipo di valvola	DLAHPX6 DLAHPXS6	DLAPX6 DLAPXS6
Dimensione della valvola	06	non standard ISO
Pressione di lavoro massima:	315	315
bocche P, A, B [bar]		
bocca T [bar]		110
Pressione di pilotaggio:	315	315
Max. [bar]		
Min. [bar]	90	vedere diagramma nella sezione 14
Portata massima [l/min]	40	220
Trafilamento interno [cm³/min]	meno di 5 gocce/min (0,36 cm³/min) alla pressione massima	

! Per DLAHPX(S) e DLAPX(S) con drenaggio interno (opzione /D), la pressione alla bocca T rende difficile il funzionamento dello spintore manuale, che è possibile solo se il suo valore è inferiore a 50 bar

5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Tipo di valvola	DLAHPX6 DLAHPXS6	DLAPX6 DLAPXS6	DLAHPX6/UL DLAHPXS6/UL	DLAPX6/UL DLAPXS6/UL
Codice	12DC, 24DC, 48DC, 110DC, 125DC, 220DC		12DC, 24DC, 110DC, 125DC, 220DC	
tensione (1) VDC ±10%	12AC, 24AC, 110AC, 230AC		12AC, 24AC, 110AC, 230AC	
VAC 50/60 Hz ±10% portata	8 W		12 W	
Potenza assorbita a 20°C	classe H			
Isolamento bobina	IP66/67 secondo DIN EN60529		Custodia anti-pioggia, certificazione UL	
Grado di protezione con pressacavi rilevanti	100%			
Fattore d'utilizzo				

(1) Per l'alimentazione con tensione alternata è fornito un potente rettificatore integrato nel solenoide.

Per la frequenza della tensione di alimentazione 60 Hz, la tensione nominale dei solenoidi 110AC e 230AC deve essere rispettivamente di 115/60 e 240/60

6 SPECIFICHE DEI MATERIALI

Tipo di valvola	Alloggiamento del solenoide	Corpo della valvola	Parti interne	Molla	Guarnizioni		
					std	/PE	/BBT
DLAHPX	AISI 630	AISI 630	AISI 316L, 420B, 440C, 430F	AISI 302	NBR 70 Sh bassa temperatura	FKM (Viton)	FMVQ (fluorosilicone)
DLAHPXS	AISI 630	AISI 630	Acciaio al carbone	AISI 302	NBR 70 Sh bassa temperatura	FKM (Viton)	-
DLAPX	AISI 630	AISI 630	AISI 316L, 420B, 440C, 430F	AISI 302	NBR 70 Sh bassa temperatura	FKM (Viton)	FMVQ (fluorosilicone)
DLAPXS	AISI 630	AISI 630	Acciaio al carbone	AISI 302	NBR 70 Sh bassa temperatura	FKM (Viton)	-

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

Guarnizioni, temperatura fluido raccomandata (1)	Guarnizioni NBR (standard) = -40°C ÷ +60°C Guarnizioni FKM (opzione /PE) = -20°C ÷ +80°C Guarnizioni FVMQ (opzione /BBT) = -60°C ÷ +60°C		
Viscosità raccomandata	15÷100 mm ² /s - campo di regolazione massimo ammesso 2,8 ÷ 500 mm ² /s min. = 0,9 mm ² /s per esecuzione completamente in acciaio inox X con acqua pura		
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 bassa temperatura, FKM, FVMQ	HL, HLP, HLPD, HVLP, HVLPD	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM, FVMQ	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua (2)	NBR bassa temperatura	HFA-E, HFA-S, HFB, HFC	

(1) La temperatura di lavoro del fluido deve essere compatibile con il campo di regolazione viscosità massimo consentito per la valvola

(2) Limitazioni delle prestazioni in caso di fluidi ininfiammabili con acqua:

-pressione di lavoro massima = 210 bar

-temperatura massima del fluido = 50°C

 La temperatura di accensione del fluido idraulico deve essere di 50°C superiore alla temperatura massima della superficie del solenoide

8 DATI DI CERTIFICAZIONE

8.1 Dati di certificazione per campo di regolazione temperatura ambiente -40 ÷ +70°C

Tipo di valvola	DLAHPX6, DLAHPXS6 DLAPX6, DLAPXS6		DLAHPX6/ UL , DLAHPXS6/ UL DLAPX6/ UL , DLAPXS6/ UL	
Certificazioni	Multicertificazione ATEX IECEx EAC PESO CCC		Nord Americano cULus	
Codice certificato solenoide	OAX/WP OAXS/WP		OAX/EC/WP OAXS/EC/WP	
Classe di temperatura	T6	T4	T6	T5
Temperatura superficie	≤ 85°C	≤ 135°C	≤ 85°C	≤ 100°C
Temperatura ambiente (2)	-40 ÷ +45°C	-40 ÷ +70°C	-40 ÷ +55°C	-40 ÷ +70°C

8.2 Dati di certificazione per campo di regolazione temperatura ambiente -60 ÷ +70°C (valvole con opzione /BBT)

Tipo di valvola	DLAHPX6, DLAPX6	
Certificazioni	Multicertificazione ATEX IECEx EAC PESO CCC	
Codice certificato solenoide	OABX/WP	
Classe di temperatura	T6	T4
Temperatura superficie	≤ 85°C	≤ 135°C
Temperatura ambiente (2)	-60 ÷ +45°C	-60 ÷ +70°C

8.3 Certificati e standard applicabili

Certificazioni	Multicertificazione gruppo II ATEX IECEx EAC PESO		Nord Americano cULus
Certificato esame tipo (1)	ATEX: CESI 02 ATEX 014 IECEX: IECEX CES 10.0010x EAC: RU C - IT.AX38.B.00425/21 PESO: P391133/1 CCC: 2020322307003240		20170324 - E366100
Metodo di protezione	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX Ex II 2G Ex d IIC T6/T4/T3 Gb Ex II 2D Ex tb IIIC T85°C/T200°C Db • IECEx Ex db IIC T6/T4/T3 Gb Ex tb IIIC T85°C/T200°C Db • EAC 1Ex d IIC T6/T4/T3 Gb X Ex tb IIIC T85°C/T200°C Db X • PESO Ex II 2G Exd IIC T6/T4/T3 Gb • CCC Ex d IIC T6/T4/T3 Gb Ex tD A21 IP66/IP67 T85°C/T135°C/T200°C 		<ul style="list-style-type: none"> • UL 1203 Classe I, div. I, gruppi C e D Classe I, zona I, gruppi IIA e IIB
Standard applicabili	EN 60079-0 EN 60079-1 EN 60079-31	IEC 60079-0 IEC 60079-1 IEC 60079-31	UL 1203 e UL429, CSA 22.2 n°30-1986 CSA 22.2 n°139-13
Ingresso del cavo:	M20x1,5		1/2" NPT ANSI/ASME B46.1

(1) I certificati esame tipo possono essere scaricati dalla pagina www.atos.com

 **ATTENZIONE:** il lavoro di assistenza eseguito sulla valvola dagli utilizzatori finali o da personale non qualificato annulla la certificazione

9 CABLAGGIO SOLENOIDE ANTIDEFAGRANTE

Multicertificazione

n°4 M4
Coppia di bloccaggio 4 Nm

Versione standard **Opzione /O**

- ① cappellotto con connessione filettata per montaggio verticale pressacavi
- ② cappellotto con connessione filettata per montaggio orizzontale pressacavi
- ③ morsettiera per collegamento cavi
- ④ spintore manuale standard protetto da cappuccio
- ⑤ morsetto a vite per messa a terra equipotenziale supplementare

1	= Bobina	Terminale a 3 poli circuito stampato adatto per cavi con sezione trasversale fino a 2,5 mm ² (max. AWG14)
2	= GND	
3	= Bobina	

Certificazione cULus

n°4 M4
Coppia di bloccaggio 4 Nm

Versione standard **Opzione /O**

- ① cappellotto con connessione filettata per montaggio verticale pressacavi
- ② cappellotto con connessione filettata per montaggio orizzontale pressacavi
- ③ morsettiera per collegamento cavi
- ④ spintore manuale standard protetto da cappuccio

⚠ Prestare attenzione e rispettare la polarità

1 = Bobina + Per la morsettiera a 3 poli circuito stampato, si suggeriscono cavi con sezione fino a 1,5 mm² (max. AWG16), vedere sezione 10 nota 1

2 = GND

3 = Bobina -

Morsetto a vite GND alternativo connesso all'alloggiamento del solenoide

10 SPECIFICHE DEI CAVI E TEMPERATURE - i cavi di alimentazione e messa a terra devono avere le seguenti caratteristiche:

<p>Multicertificazione</p> <p>Alimentazione: sezione dei cavi di collegamento bobina = 2,5 mm²</p>	<p>Massa: sezione del cavo di messa a terra interno = 2,5 mm² sezione del cavo di messa a terra esterno = 4 mm²</p>
<p>Certificazione cULus:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adatto all'uso nella classe I, divisione 1, gruppi di gas C • Cavo navale marittimo armato conforme a UL 1309 • Trefoli in rame stagnato • Armatura intrecciata in bronzo • Guaina completa resistente sull'armatura <p>Qualsiasi cavo navale marittimo elencato (UBVZ/ UBVZ7) con 300 V min., 15A min. 3C 2,5 mm² (14 AWG) con un campo di regolazione temperatura di servizio adatta almeno tra -40°C e +110°C</p> <p>Nota 1: per il cablaggio classe I, la dimensione del cavo 3C 1,5 mm² AWG 16 e ammessa solo se un fusibile inferiore a 10 A è collegato al lato di carico del cablaggio del solenoide.</p>	

10.1 Temperatura del cavo

Il cavo deve essere adatto per la temperatura di lavoro come specificato nelle "Istruzioni di sicurezza" consegnate con la prima fornitura dei prodotti.

Multicertificazione

Codice solenoide	Temperatura ambiente massima [°C]	Classe di temperatura	Temperatura della superficie massima [°C]	Temperatura minima del cavo
OA(B)X	45°C	T6	85°C	non prescritta
OA(B)XS	70°C	T4	135°C	90°C

CERTIFICAZIONE cULus

Codice solenoide	Temperatura ambiente massima [°C]	Classe di temperatura	Temperatura della superficie massima [°C]	Temperatura minima del cavo
OAX/EC	55°C	T6	85°C	100°C
OAXS/EC	70°C	T5	100°C	100°C

11 PRESSACAVI - solo multicertificazione

I pressacavi con connessioni filettate M20x1,5 per cavi standard e armati devono essere ordinati separatamente, vedere tabella tecnica **KX800**

Nota: un sigillante Loctite tipo 545 va utilizzato sulle filettature di ingresso dei pressacavi

12 OPZIONI

O = ingresso orizzontale del cavo, da scegliere in caso di spazio verticale limitato

R = reset manuale solenoide (non combinabile con /V)

V = con spintore manuale volantino (non combinabile con /R)

Solo per DLAPX(S)

D = drenaggio interno

E = pressione di pilotaggio esterna

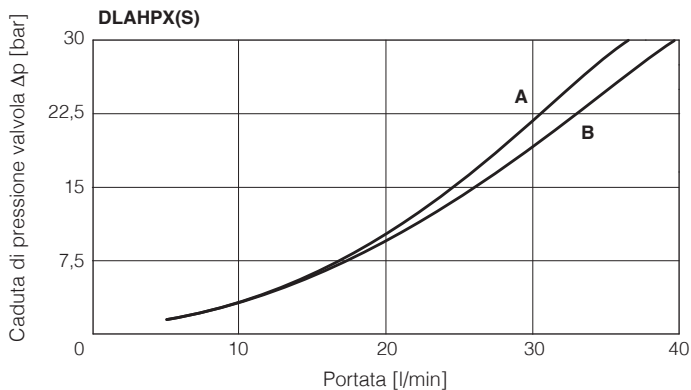
12.1 Opzioni combinate possibili

DLAHPX(S): OR, OV

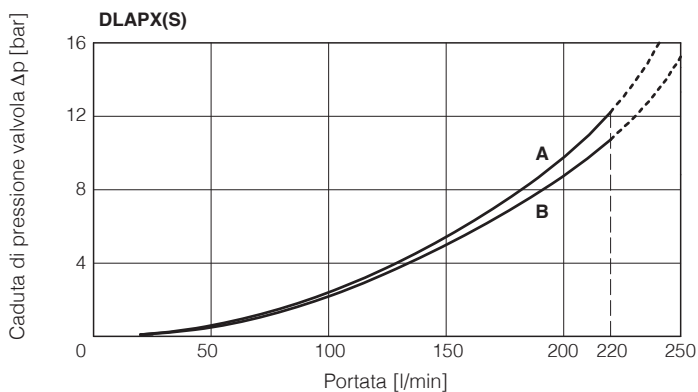
DLAPX(S): DE, DO, DR, DV, EO, ER, EV, OR, OV, DEO, DER, DEV, DOR, DOV, EOR, EOVS

13 DIAGRAMMI Q/Δp (con olio minerale ISO VG 46 a 50°C)

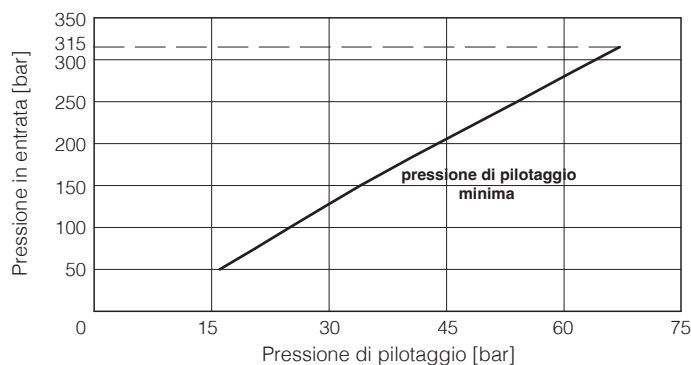
Tipo di valvola	Curva	Direzione della portata
DLAHPX	A	P-A, P-B
DLAHPXS	B	A-T, B-T



Tipo di valvola	Curva	Direzione della portata
DLAPX	A	A-T
DLAPXS	B	P-A



14 PRESSIONE DI PILOTAGGIO MINIMA PER DLAPX(S)



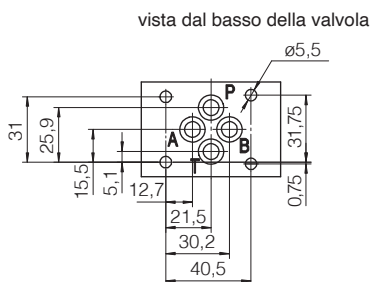
15 VITI DI FISSAGGIO E GUARNIZIONI

Tipo	Dimensione	Viti di fissaggio	Guarnizioni
DLAHPX(S)	06	4 viti a esagono cavo M5x75-A4-70 Coppia di serraggio = 5,5 Nm	4 OR 108 Diametri delle bocche P, A, B, T: Ø 7,5 mm (massimo)
DLAPX(S)	non standard ISO	4 viti a esagono cavo M10x70-A4-70 Coppia di serraggio = 40 Nm	3 OR 3081 Diametro delle bocche P, A, T: Ø 16 mm (massimo) 2 OR 108 Diametro delle bocche X, Y: Ø 7 mm (massimo)

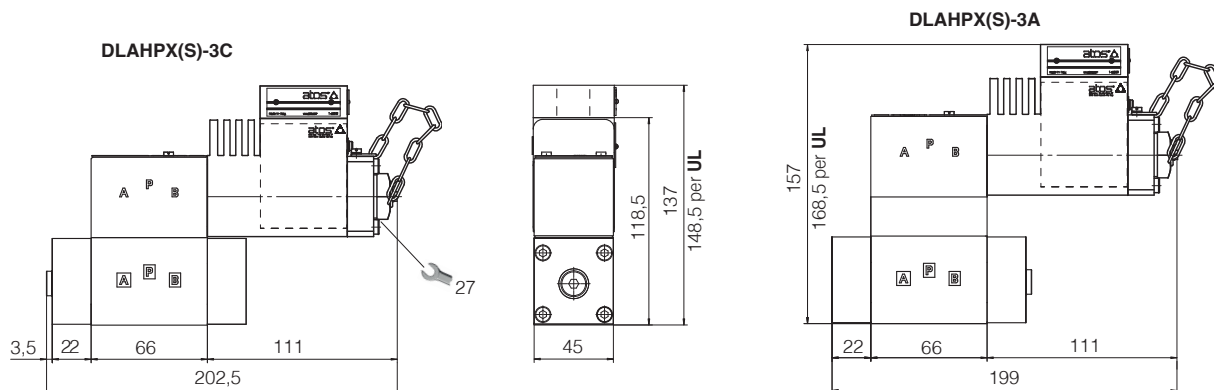
16 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE DI DLAHPX(S) [mm]

ISO 4401: 2005
Superficie di montaggio: 4401-03-02-0-05

Massa [kg]	
DLAHPX(S)-3A	7,8
DLAHPX(S)-3C	7,5
Opzione /O	+0,35
Opzione /V	+0,35



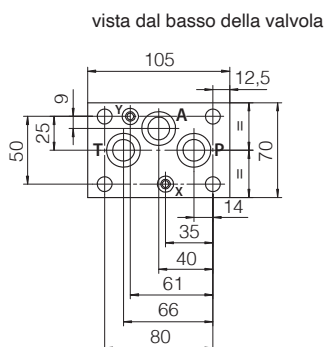
- P** = BOCCA PRESSIONE
- A** = BOCCA UTILIZZO
- B** = non in uso
- T** = BOCCA SERBATOIO
- X** = BOCCA PILOTA



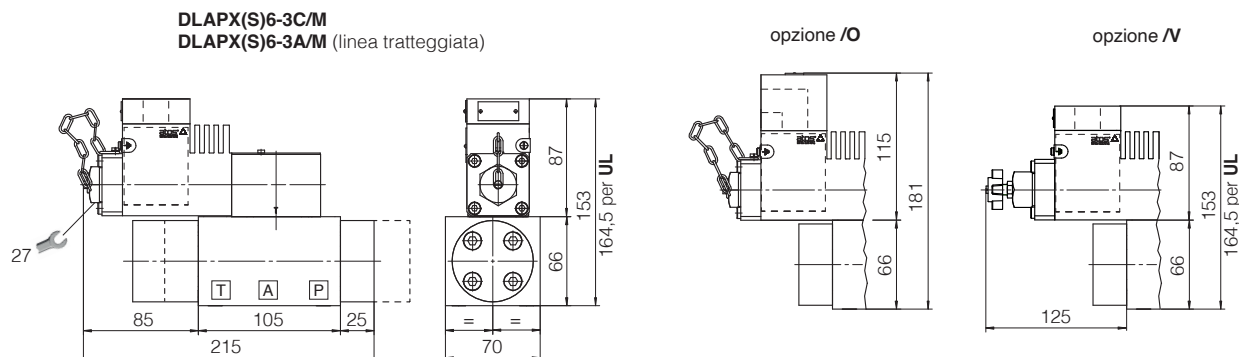
17 DIMENSIONI DI INSTALLAZIONE DI DLAPX(S) [mm]

Superficie di montaggio non standard ISO

Massa [kg]	
DLAPX(S)6-3A	8,5
DLAPX(S)6-3C	8,5
Opzione /O	+0,35
Opzione /V	+0,35



- P** = BOCCA PRESSIONE
- A** = BOCCA UTILIZZO
- T** = BOCCA SERBATOIO
- X** = BOCCA PILOTA
- Y** = BOCCA DRENAGGIO



18 DOCUMENTAZIONE CORRELATA

W010	Generalità per l'elettroidraulica in ambienti corrosivi	X010	Generalità per l'elettroidraulica in ambienti pericolosi
W020	Riepilogo dei componenti in acciaio inox Atos	KX800	Pressacavi per valvole antideflagranti
EW900	Informazioni di funzionamento e manutenzione per le valvole on-off in acciaio inox	P005	Superfici di montaggio per le valvole elettroidrauliche