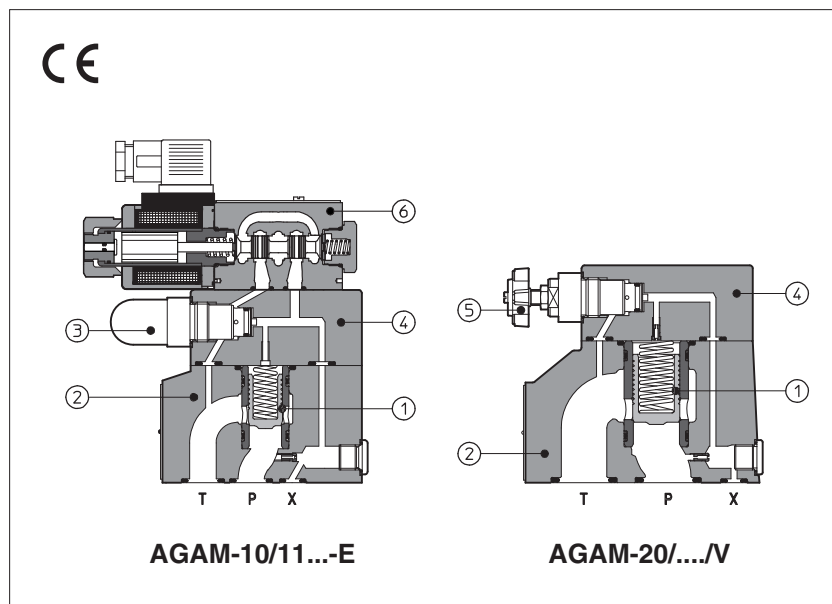


## Valvola limitatrice di pressione tipo **AGAM**

pilotata, montaggio a piastra - ISO 6264 dimensione 10, 20 e 32



Le **AGAM** sono valvole limitatrici di pressione pilotate con otturatore bilanciato, progettate per funzionare in sistemi oleoidraulici.

Nelle versioni standard la pressione di pilotaggio dell'otturatore (1) dello stadio principale (2) viene regolata per mezzo di un perno filettato protetto da un cappuccio (3) nel cappellotto (4).

Su richiesta sono disponibili anche versioni opzionali con volantino di regolazione (5) al posto del perno filettato.

La rotazione in senso orario aumenta la pressione regolata.

Le AGAM possono essere dotate di elettrovalvola pilota (6) per venting o una diversa taratura di pressione, tipo:

- DHE per alimentazione AC e DC, prestazioni elevate con solenoidi certificati **cURus**
- DHL per alimentazione AC e DC, versione compatta

Superficie di montaggio: **ISO 6264 dim. 10, 20 e 32**

Portata massima: **200, 400 e 600 l/min**

Pressione massima fino a **350 bar**

### 1 CODICE DI IDENTIFICAZIONE

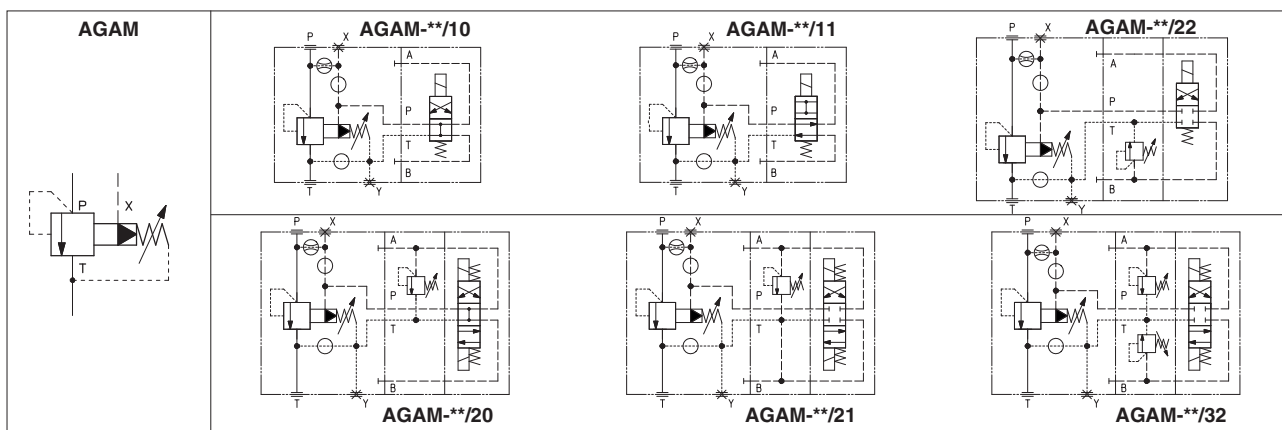
<b>AGAM</b>									
-	20	/	20	/	210	/	100/100	/	V
-	E		X		24DC	**	/	*	
<p><b>AGAM</b> = valvola limitatrice di pressione per montaggio a piastra</p> <p>Dimensione: <b>10 20 32</b></p> <p>Taratura di pressione e opzione di venting:            - = una taratura di pressione senza venting  <b>10</b>=una taratura di pressione con venting, con solenoide diseccitato  <b>11</b>=una taratura di pressione con venting, con solenoide eccitato  <b>20</b>=due tarature di pressione con venting, con solenoide diseccitato  <b>21</b>=due tarature di pressione con venting, con solenoide eccitato  <b>22</b>=due tarature di pressione senza venting  <b>32</b>=tre tarature di pressione senza venting</p> <p>Taratura pressione: vedere sezione 3 per le tarature disponibili (1)</p> <p>Campo di regolazione pressione della seconda/terza taratura (1):  <b>50</b> = 4÷50 bar      <b>100</b> = 6÷100 bar  <b>210</b> = 7÷210 bar      <b>350</b> = 8÷350 bar</p>									
<p>Materiale guarnizioni, vedere sezione 11:            - = NBR  <b>PE</b> = FKM  <b>BT</b> = HNBR (2)</p> <p>Numero di serie</p> <p>Codice tensione, vedere sezione 6 (1):</p> <p><b>X</b> = senza connettore (1):            Vedere sezione 10 per i connettori disponibili, da ordinare separatamente  <b>-00-AC</b> = elettrovalvola AC senza bobine  <b>-00-DC</b> = elettrovalvola DC senza bobine</p> <p>Elettrovalvola pilota (1):  <b>E</b> = DHE per alimentazione AC e DC, prestazioni elevate con solenoidi certificati <b>cURus</b>  <b>L</b> = DHL per alimentazione AC e DC, versione compatta</p> <p>Opzioni, vedere sezione 7  <b>E V WP Y</b></p>									

Per la versione **PED**, vedere la tabella tecnica CY066

(1) Solo per AGAM con elettrovalvola per venting e/o per la selezione della taratura di pressione

(2) Non disponibile per la versione -L (valvola pilota DHL)

## 2 SIMBOLI IDRAULICI



## 3 CARATTERISTICHE GENERALI

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Finitura superficie della piastra secondo ISO 4401	Indice di rugosità accettabile, $R_a \leq 0,8$ $R_a$ raccomandato 0,4 - rapporto di planarità 0,01/100
Valori MTTFd secondo EN ISO 13849	75 anni per la versione standard, 75 anni per l'opzione di venting, vedere tabella tecnica P007
Temperatura ambiente	<b>Standard</b> = $-30^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$ Opzione <b>/PE</b> = $-20^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$ Opzione <b>/BT</b> = $-40^\circ\text{C} \div +70^\circ\text{C}$
Temperatura di stoccaggio	<b>Standard</b> = $-30^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$ Opzione <b>/PE</b> = $-20^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$ Opzione <b>/BT</b> = $-40^\circ\text{C} \div +80^\circ\text{C}$
Protezione della superficie	Corpo: zincatura con passivazione nera    Bobina: rivestimento zinco-nichel (versione DC), incapsulamento in plastica (versione AC)
Resistenza alla corrosione	Test in nebbia salina (EN ISO 9227) > 200 h
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	AGAM-10	AGAM-20	AGAM-32
Taratura [bar]	50;	100;    210;	350
Campo di regolazione pressione [bar]	4÷50;	6÷100;    7÷210;	8÷350
Pressione massima [bar]	Bocche P, X = 350 Bocche T, Y = 210 (senza elettrovalvola pilota) Per la versione con elettrovalvola pilota, vedere le tabelle tecniche E015 e E018		
Portata massima [l/min]	200	400	600

## 5 CARATTERISTICHE ELETTRICHE (per AGAM con elettrovalvola pilota)

Classe di isolamento	<b>H</b> ( $180^\circ\text{C}$ ) per bobine DC; <b>F</b> ( $155^\circ\text{C}$ ) per bobine AC In relazione alle temperature della superficie delle bobine del solenoide, devono essere presi in considerazione 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 sezione 6
Tolleranza alimentazione	$\pm 10\%$
Certificazione	<b>cURus</b> Standard Nord Americano - solo per valvola pilota DHE

## 6 TENSIONE BOBINA

Tensione nominale alimentazione esterna $\pm 10\%$	Codice tensione	Tipo di connettore	Potenza assorbita -EX (2)	Potenza assorbita -LX (2)	Codice bobina di ricambio -EX	Codice bobina di ricambio -LX
12 DC	<b>12 DC</b>	666 o 667	30W	29W	COE-12DC	COL-12DC
14 DC	<b>14 DC</b>				COE-14DC	COL-14DC
110 DC	<b>110 DC</b>				COE-110DC	COL-110DC
220 DC	<b>220 DC</b>				COE-220DC	COL-220DC
110/50 AC (1)	<b>110/50/60 AC</b>	666 o 667	58VA (3)	58VA (3)	COE-110/50/60AC	COL-110/50/60AC
115/60 AC	<b>115/60 AC</b>		80VA (3)		COE-115/60AC	COL-115/60AC
230/50 AC (1)	<b>230/50/60 AC</b>		58VA (3)		COE-230/50/60AC	COL-230/50/60AC
230/60 AC	<b>230/60 AC</b>		80VA (3)		COE-230/60AC	COL-230/60AC

(1) Per altre tensioni di alimentazione disponibili su richiesta vedere tab. E015, E018.

(2) La bobina può essere alimentata anche con frequenza 60 Hz: in questo caso le prestazioni sono ridotte del  $20 \div 25\%$  e la potenza assorbita è di 55 VA (DHL) e 58 VA (DHE)

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

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

## 7 OPZIONI

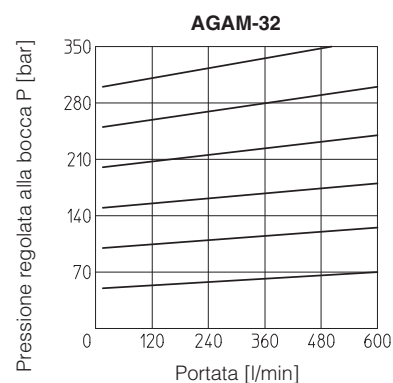
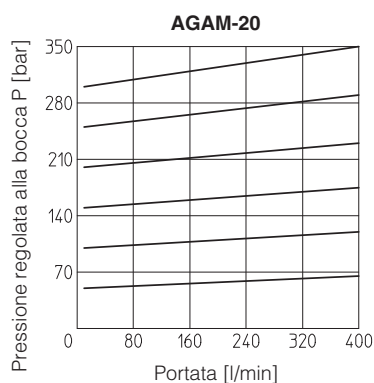
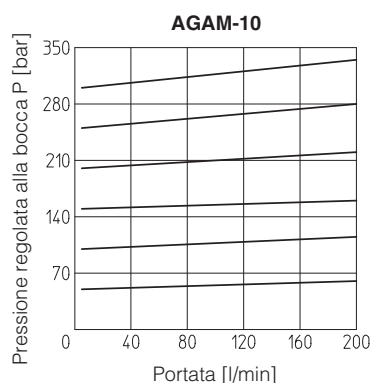
/E = pilotaggio esterno

/V = volantino di regolazione invece del perno filettato protetto da cappuccio (per le caratteristiche del volantino di regolazione, vedere la tabella K150)

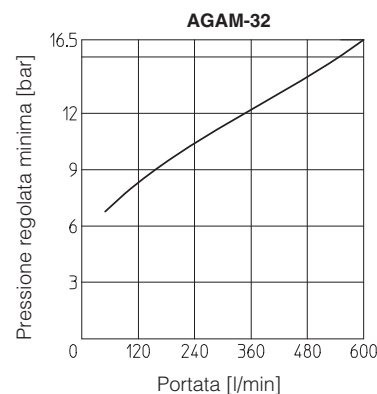
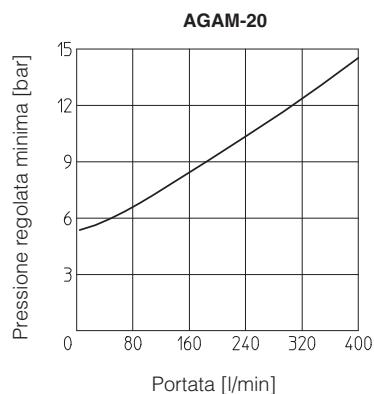
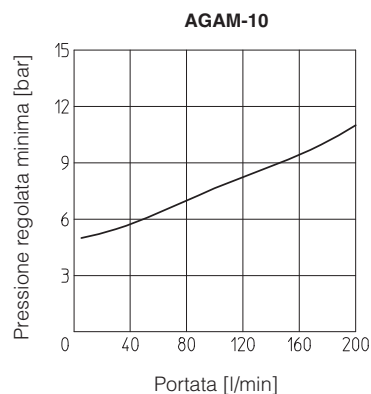
/WP = spintore manuale prolungato e protetto da cappuccio in gomma (solamente per AGAM con elettrovalvola pilota)

/Y = drenaggio esterno (solamente per AGAM con valvola pilota)

## 8 DIAGRAMMI PRESSIONE REGOLATA / PORTATA con olio minerale ISO VG 46 a 50°C



## 9 DIAGRAMMI PRESSIONE MINIMA / PORTATA con olio minerale ISO VG 46 a 50°C



## 10 CONNETTORI ELETTRICI IN CONFORMITÀ A DIN 43650 per AGAM con elettrovalvola (da ordinare separatamente, vedere tabella tecnica K800)

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

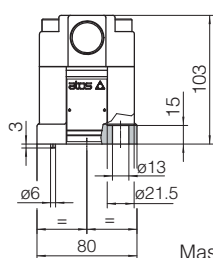
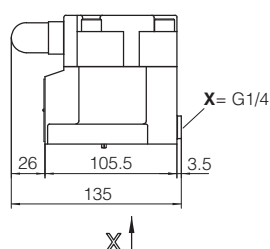
**667** = come 666, ma con indicatore a LED integrato. Disponibile per una tensione di alimentazione di 24 AC o DC, 110 AC o DC, 220 AC o DC

**11 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 mm²/s - limiti max ammessi 2,8 ÷ 500 mm²/s		
Livello di contaminazione massimo del fluido	ISO4406 classe 20/18/15 NAS1638 classe 9, vedere anche la sezione filtri alla pagina <a href="http://www.atos.com">www.atos.com</a> o il catalogo KTF		
Fluido idraulico	Tipo di guarnizioni adatte	Classificazione	Rif. Standard
Oli minerali	NBR, FKM, HNBR	HL, HLP, HLPD, HVL, HVLDP	DIN 51524
Ininfiammabile senza acqua	FKM	HFDU, HFDR	ISO 12922
Ininfiammabile con acqua	NBR, HNBR	HFC	

**12 DIMENSIONI [mm]**

**AGAM-10**



Massa: 3,6 kg

**ISO 6264: 2007**

**Superficie di montaggio:  
6264-06-09-1-97**

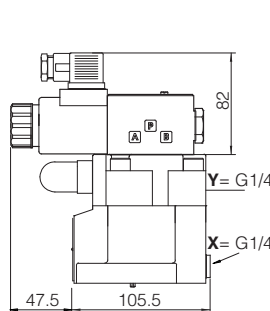
Viti di fissaggio: 4 viti a esagono cavo M12x35 classe 12.9

Coppia di serraggio = 125 Nm

Guarnizioni: 2 OR 123; 1 OR 109/70

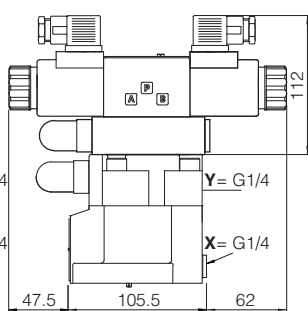
Bocche P, T: Ø = 14,5 mm

Bocche X: Ø = 3,2 mm



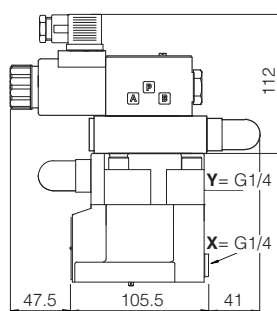
**AGAM-10/10/\*\*-EX  
AGAM-10/11/\*\*-EX**

Massa: 5,1 kg



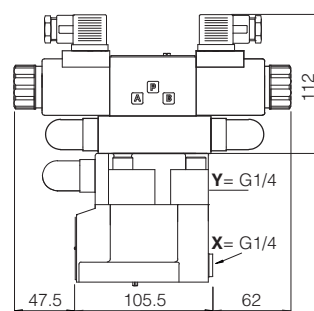
**AGAM-10/20/\*\*-EX  
AGAM-10/21/\*\*-EX**

Massa: 6,2 kg



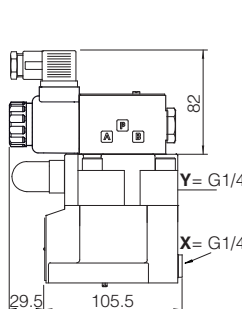
**AGAM-10/22/\*\*-EX**

Massa: 5,9 kg



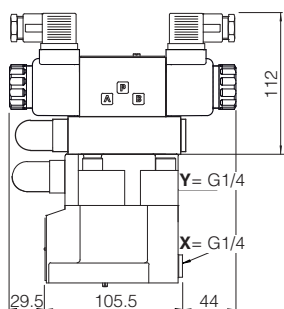
**AGAM-10/32/\*\*-EX**

Massa: 6,3 kg



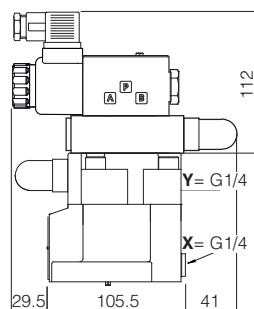
**AGAM-10/10/\*\*-LX  
AGAM-10/11/\*\*-LX**

Massa: 4,8 kg



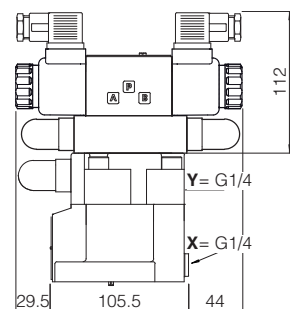
**AGAM-10/20/\*\*-LX  
AGAM-10/21/\*\*-LX**

Massa: 5,6 kg



**AGAM-10/22/\*\*-LX**

Massa: 5,6 kg

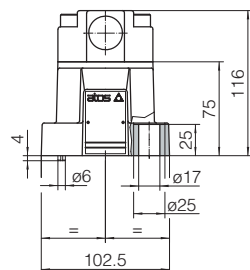
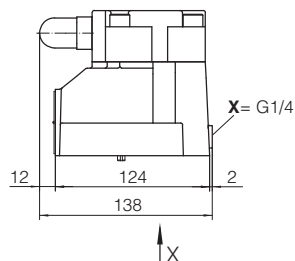


**AGAM-10/32/\*\*-LX**

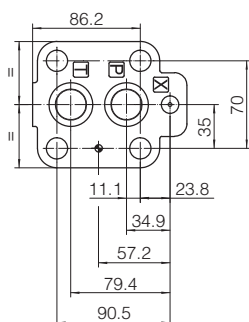
Massa: 5,7 kg

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con tensione **DC** con tipo di connettori 666

## AGAM-20



Massa: 4,8 kg



vista da X

**ISO 6264: 2007**

**Superficie di montaggio: 6264-08-11-1-97**

Viti di fissaggio:

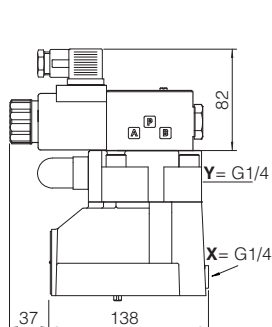
4 viti a esagono cavo M16x50 classe 12.9

Coppia di serraggio = 300 Nm

Guarnizioni: 2 OR 4112; 1 OR 109/70

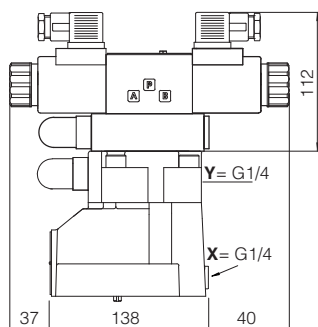
Bocche P, T: Ø = 24 mm

Bocche X: Ø = 3,2 mm



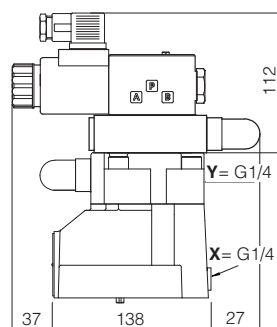
**AGAM-20/10/\*\*-EX**  
**AGAM-20/11/\*\*-EX**

Massa: 6,3 kg



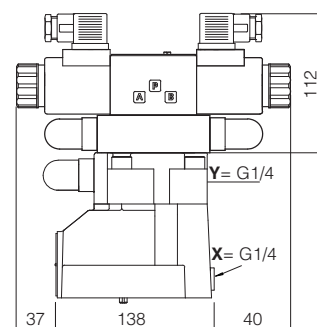
**AGAM-20/20/\*\*-EX**  
**AGAM-20/21/\*\*-EX**

Massa: 7,4 kg



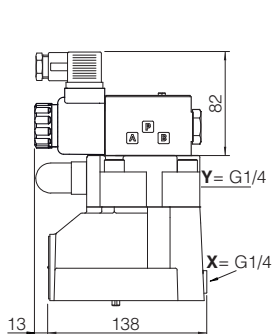
**AGAM-20/22/\*\*-EX**

Massa: 7,1 kg



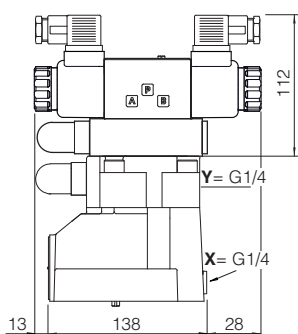
**AGAM-20/32/\*\*-EX**

Massa: 7,5 kg



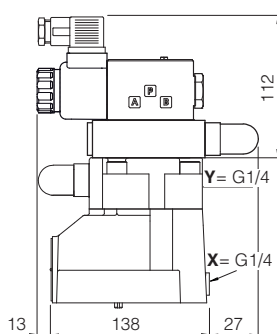
**AGAM-20/10/\*\*-LX**  
**AGAM-20/11/\*\*-LX**

Massa: 6 kg



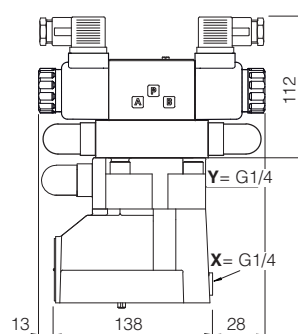
**AGAM-20/20/\*\*-LX**  
**AGAM-20/21/\*\*-LX**

Massa: 6,8 kg



**AGAM-20/22/\*\*-LX**

Massa: 6,8 kg

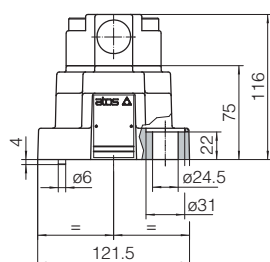
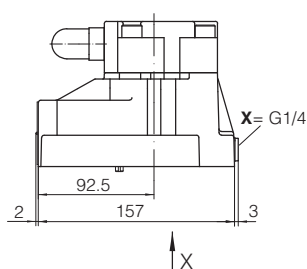


**AGAM-20/32/\*\*-LX**

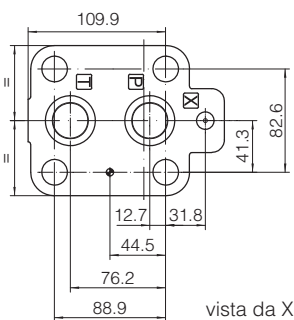
Massa: 7 kg

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con tensione **DC** con tipo di connettori 666

## AGAM-32



Massa: 6,2 kg



vista da X

ISO 6264: 2007

**Superficie di montaggio:**  
**6264-10-17-1-97 (con fori di**  
**fissaggio M20 invece dello**  
**standard M18)**

Viti di fissaggio:

4 viti a esagono cavo M20x60  
classe 12.9

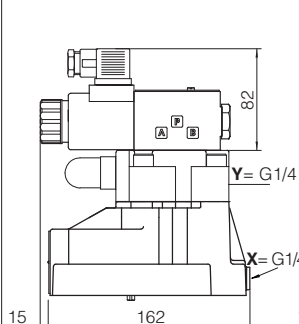
Coppia di serraggio = 600 Nm

Guarnizioni: 2 OR 4131;

1 OR 109/70

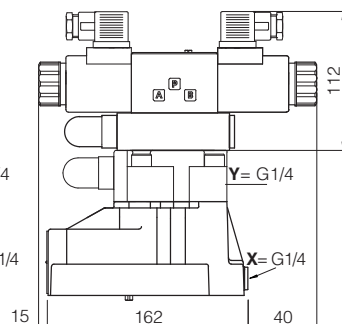
Bocche P, T: Ø = 28,5 mm

Bocche X: Ø = 3,2 mm



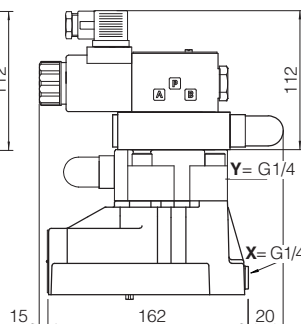
**AGAM-32/10\*\*-EX**  
**AGAM-32/11\*\*-EX**

Massa: 7,7 kg



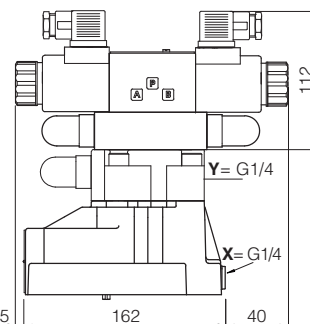
**AGAM-32/20\*\*-EX**  
**AGAM-32/21\*\*-EX**

Massa: 8,8 kg



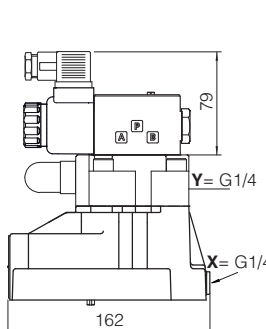
**AGAM-32/22\*\*-EX**

Massa: 8,5 kg



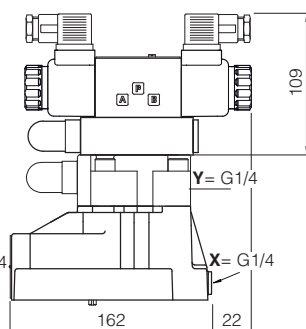
**AGAM-32/32\*\*-EX**

Massa: 8,9 kg



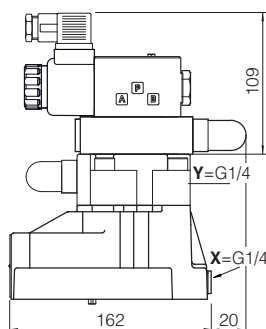
**AGAM-32/10\*\*-LX**  
**AGAM-32/11\*\*-LX**

Massa: 7,4 kg



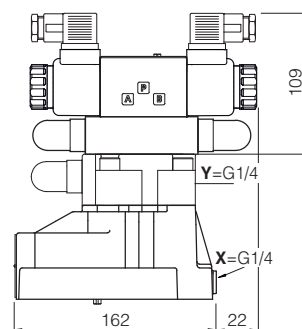
**AGAM-32/20\*\*-LX**  
**AGAM-32/21\*\*-LX**

Massa: 8,2 kg



**AGAM-32/22\*\*-LX**

Massa: 8,2 kg



**AGAM-32/32\*\*-LX**

Massa: 8,4 kg

Le dimensioni di ingombro si riferiscono alle valvole con tensione **DC** con tipo di connettori 666

### 13 PIASTRE DI ATTACCO

Valvola	Modello piastra di attacco	Posizione bocca	Bocche			Ø lamature [mm]			Massa [kg]
			P	T	X	P	T	X	
AGAM-10	BA-306	Bocche P, T, X inferiori;	G 1/2"	G 3/4"	G 1/4"	30	36,5	21,5	1,5
AGAM-20	BA-406		G 3/4"	G 3/4"	G 1/4"	36,5	36,5	21,5	3,5
	BA-506		G 1"	G 1"	G 1/4"	46	46	21,5	3,5
AGAM-32	BA-706		G 1 1/2"	G 1 1/2"	G 1/4"	63,5	63,5	21,5	6

Le piastre sono fornite con viti di fissaggio. Per ulteriori dettagli, vedere tabella K280