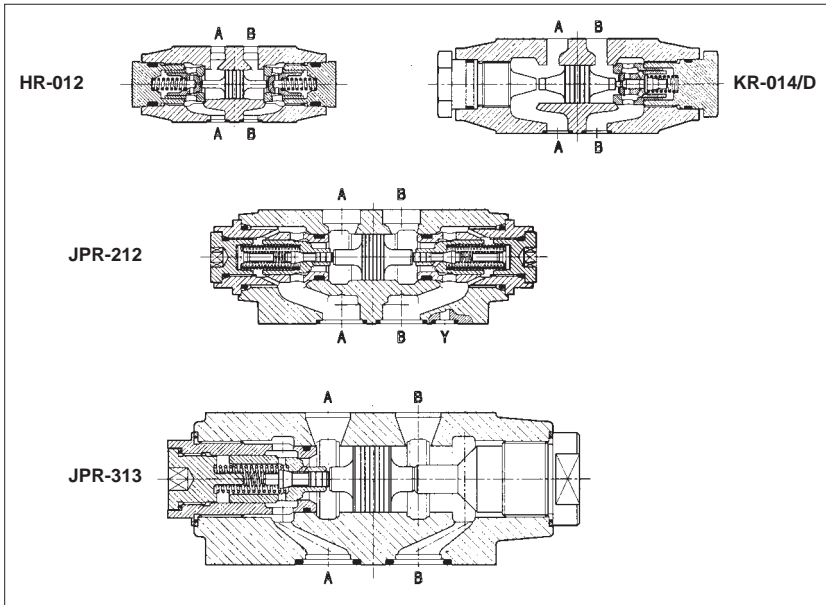


# Valvole modulari di ritegno tipo HR, KR, JPR

ad azione diretta o ad apertura pilotata, dimensioni ISO/Cetop 03, 05, 07 e 08



Le valvole HR e KR sono valvole modulari di ritegno disponibili in versione diretta o ad apertura pilotata.

Le valvole JPR sono valvole di ritegno ad apertura pilotata.

A richiesta sono disponibili versioni opzionali con decompressione per alcuni modelli di KR.

HR-0 = superficie di attacco ISO/Cetop 03: portata fino a 50 l/min; pressione fino a 350 bar.

KR-0 = superficie di attacco ISO/Cetop 05: portata fino a 100 l/min; pressione fino a 315 bar.

JPR-2 = superficie di attacco ISO/Cetop 07: portata fino a 160 l/min; pressione fino a 350 bar.

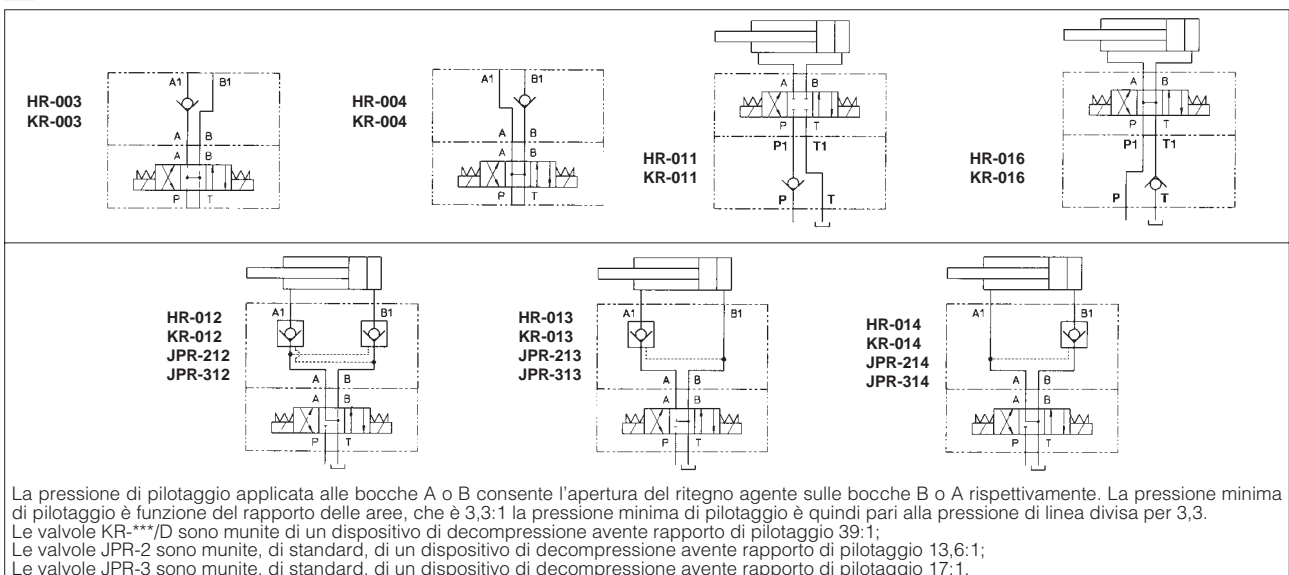
JPR-3 = superficie di attacco ISO/Cetop 08: portata fino a 250 l/min; pressione fino a 350 bar.

Le valvole sono progettate per funzionare in sistemi idraulici con olio minerale o fluidi sintetici aventi analoghe proprietà lubrificanti.

## 1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

HR-0	12	/4	*	**	/*
Valvole modulari di ritegno: <b>HR-0</b> = ISO/Cetop 03 <b>KR-0</b> = ISO/Cetop 05 <b>JPR-2</b> = ISO/Cetop 07 <b>JPR-3</b> = ISO/Cetop 08					Fluidi sintetici: <b>/WG</b> = acqua-glicole <b>/PE</b> = esteri fosforici
Configurazione, vedere sezione 2					Numero di disegno
ad azione diretta (non disponibile per JPR): <b>03</b> = singolo, sulla bocca A <b>04</b> = singolo, sulla bocca B <b>11</b> = singolo, sulla bocca P <b>16</b> = singolo, sulla bocca T					
ad apertura pilotata: <b>12</b> = doppio, sulle bocche A e B <b>13</b> = singolo, sulla bocca A <b>14</b> = singolo, sulla bocca B					
		Pressioni di apertura per HR e KR - = 0,5 bar (std.) <b>/2</b> = 2 bar <b>/4</b> = 4 bar <b>/8</b> = 8 bar			per JPR - = 0,5 bar
					Opzioni (solo per KR-012, -013, -014): <b>D</b> = con decompressione (solo con pressione di apertura standard = 1 bar)

## 2 CONFIGURAZIONE



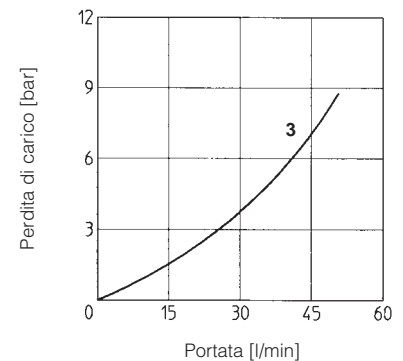
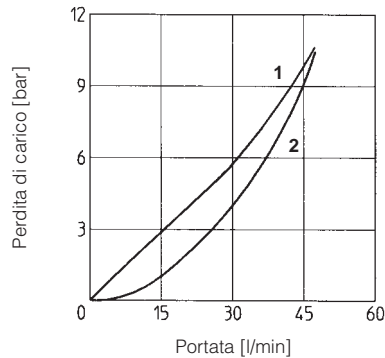
### 3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE VALVOLE MODULARI DI RITEGNO TIPO HR, KR, JPR

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Stato superficie di attacco	Indice di rugosità $\sqrt{0.4}$ , rapporto di planarità 0,01/100 (ISO 1101)
Temperatura ambiente	Da -20°C a +70°C
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524 ... 535, per altri fluidi vedere sezione I
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s a 40°C (ISO VG 15 ÷ 100)
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16 ottenuta con filtri in linea da 25 µm e β <sub>25</sub> ≥ 75 (raccomandato)
Temperatura del fluido	T ≤ 80°C, se T ≥ 60°C scegliere guarnizioni /PE

#### 4 DIAGRAMMI PER HR-0

Flusso attraverso il ritegno:

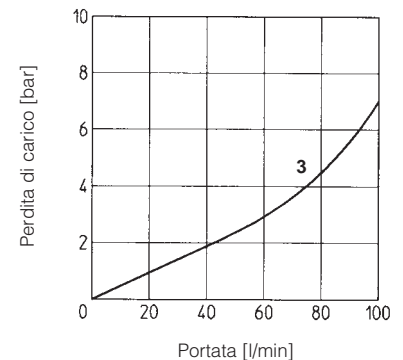
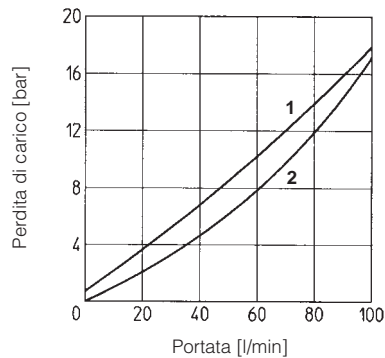
- 1 = A→A<sub>1</sub>; B→B<sub>1</sub> degli HR-012, HR-013, HR-014
- 2 = A<sub>1</sub>→A; B<sub>1</sub>→B degli HR-012, HR-013, HR-014
- 3 = HR-011, HR-016



#### 5 DIAGRAMMI PER KR-0

Flusso attraverso il ritegno:

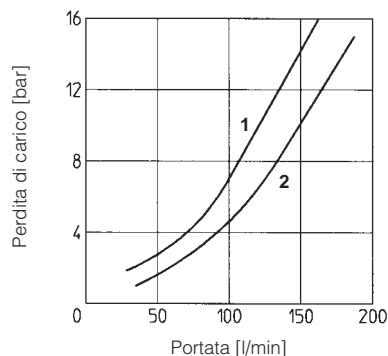
- 1 = A→A<sub>1</sub>; B→B<sub>1</sub> dei KR-012, KR-013, KR-014
- 2 = A<sub>1</sub>→A; B<sub>1</sub>→B dei KR-012, KR-013, KR-014
- 3 = KR-011, KR-016



#### 6 DIAGRAMMI PER JPR-2

Flusso attraverso il ritegno:

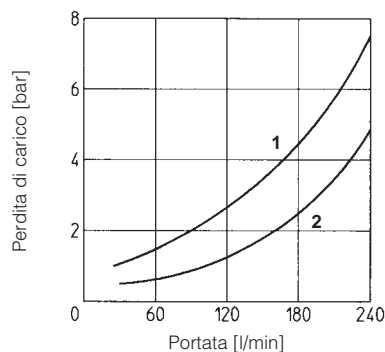
- 1 = A→A<sub>1</sub>; B→B<sub>1</sub> dei JPR-212, JPR-213, JPR-214
- 2 = A<sub>1</sub>→A; B<sub>1</sub>→B dei JPR-212, JPR-213, JPR-214



#### 7 DIAGRAMMI PER JPR-3

Flusso attraverso il ritegno:

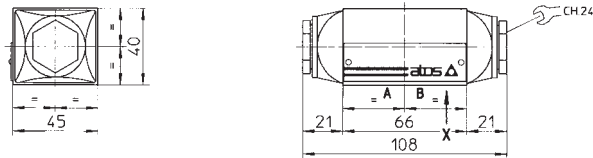
- 1 = A→A<sub>1</sub>; B→B<sub>1</sub> dei JPR-312, JPR-313, JPR-314
- 2 = A<sub>1</sub>→A; B<sub>1</sub>→B dei JPR-312, JPR-313, JPR-314



**8 DIMENSIONI DELLE VALVOLE HR-0 [mm]**

HR-003  
HR-004  
HR-012  
HR-013  
HR-014

VISTA LATERALE



Massa: 1 Kg

HR-011  
HR-016

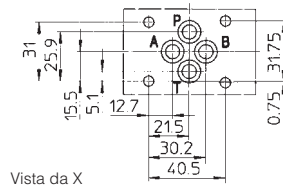
VISTA LATERALE



Massa: 0,7 Kg

**SUPERFICIE DI ATTACCO ISO/Cetop 03**

Diametro bocche A, B, P, T:  $\varnothing = 7,5$  mm (max)  
Guarnizioni: 4 OR 108



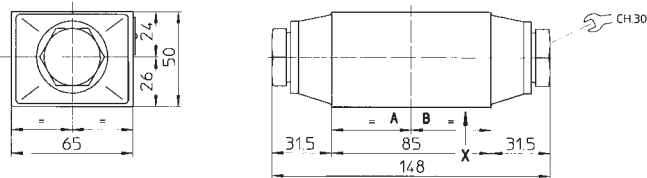
Vista da X

Viti di fissaggio: n° 4 viti TCEI M5. La lunghezza dipende dal numero e dal tipo degli elementi modulari associati.

**9 DIMENSIONE DELLE VALVOLE KR-0 [mm]**

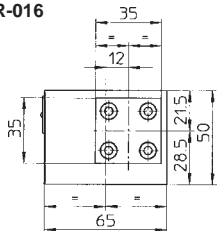
KR-012  
KR-003  
KR-004  
KR-013  
KR-014

VISTA LATERALE



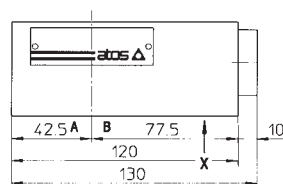
Massa: 2,3 Kg

KR-016



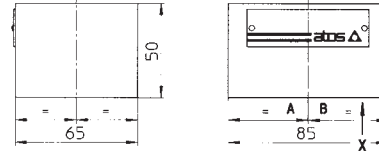
Massa: 2,5 Kg

VISTA LATERALE



KR-011

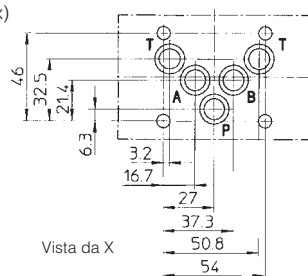
VISTA LATERALE



Massa: 1,7 Kg

**SUPERFICIE DI ATTACCO ISO/Cetop 05**

Diametro bocche A, B, P, T:  $\varnothing = 11,2$  mm (max)  
Guarnizioni: 5 OR 2050

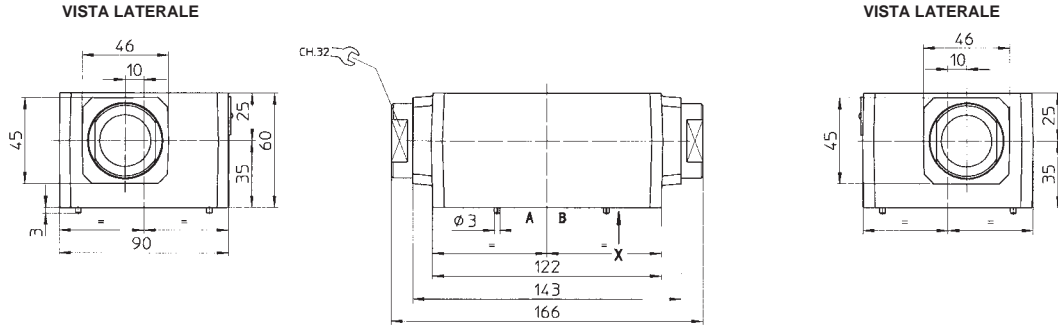


Vista da X

Viti di fissaggio: n° 4 viti TCEI M6. La lunghezza dipende dal numero e dal tipo degli elementi modulari associati.

**10 DIMENSIONI DELLE VALVOLE JPR-2 [mm]**

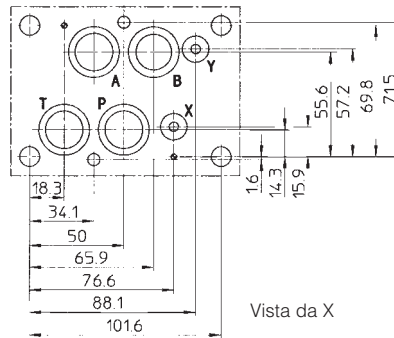
JPR-212  
JPR-213  
JPR-214



Massa: 4,4 Kg

**SUPERFICIE DI ATTACCO ISO/Cetop 07**

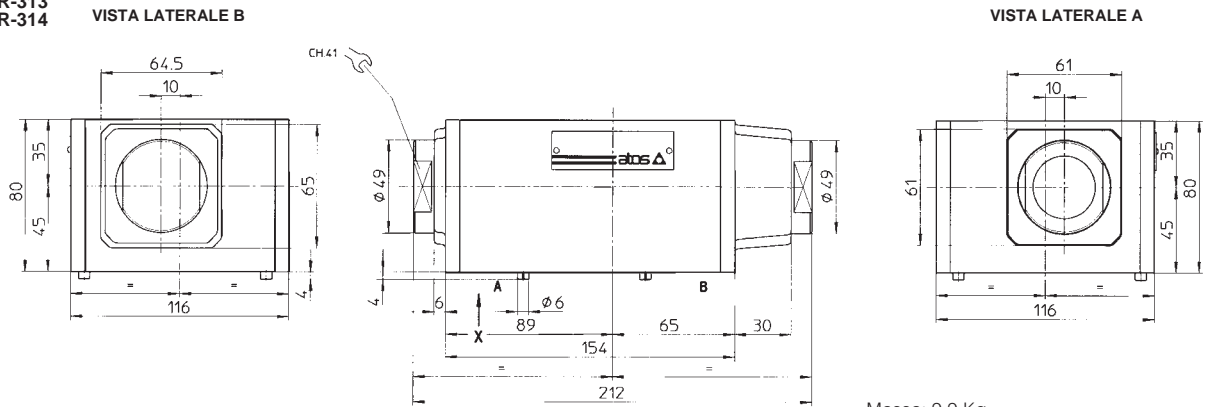
Diametro bocche A, B, P, T:  $\varnothing = 20$  mm  
Diametro bocche X, Y:  $\varnothing = 7$  mm  
Guarnizioni: 4 OR 130; 2 OR 109



Viti di fissaggio: n° 4 viti TCEI M10 e n° 2 M6. La lunghezza dipende dal numero e dal tipo degli elementi modulari associati.

**11 DIMENSIONI DELLE VALVOLE JPR-3 [mm]**

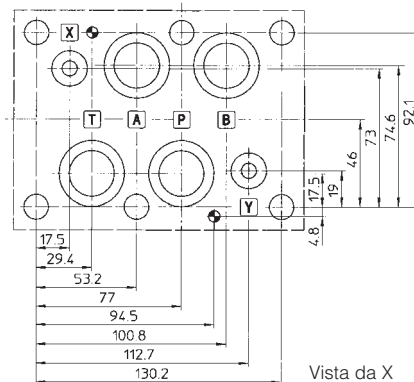
JPR-312  
JPR-313  
JPR-314



Massa: 9,9 Kg

**SUPERFICIE DI ATTACCO ISO/Cetop 08**

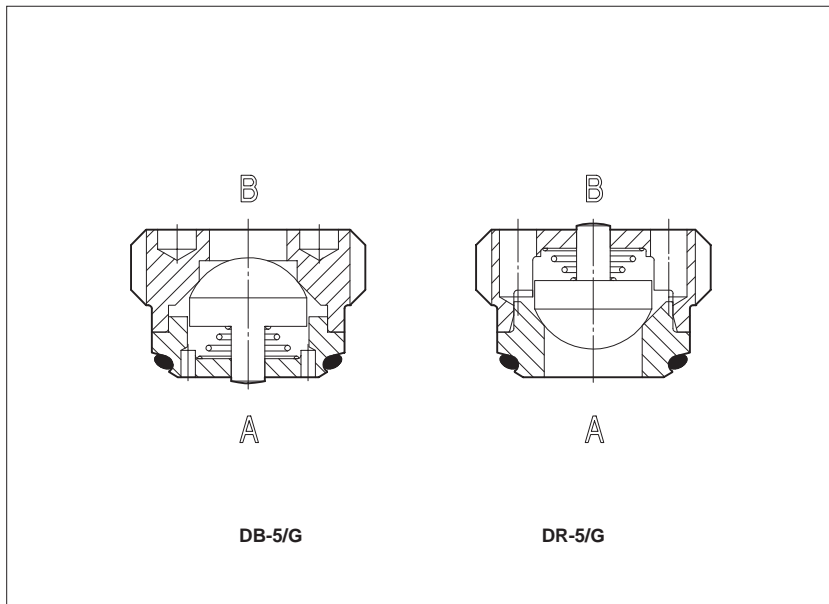
Diametro bocche A, B, P, T:  $\varnothing = 24$  mm  
Diametro bocche X, Y:  $\varnothing = 7$  mm  
Guarnizioni: 4 OR 4112; 2 OR 3056



Viti di fissaggio: n° 6 viti TCEI M12. La lunghezza dipende dal numero e dal tipo degli elementi modulari associati.

# Valvole di ritegno a cartuccia tipo DB, DR

montaggio screw-in - da G1/4" a G1/2"



Le valvole DB, DR sono valvole di ritegno dirette per montaggio screw-in in cavità da G1/4" a G1/2".

Sono specificamente progettate per ridurre e semplificare il montaggio e per funzionare in sistemi oleoidraulici.

Portata fino a 90 l/min.  
 Pressione fino a 350 bar.

## 1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

<b>D</b>	<b>B</b>	<b>- 10 /</b>	<b>G</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
Valvole a cartuccia screw-in  <b>B</b> = funzione A → B <b>R</b> = funzione B → A  Dimensione/connessioni filettate: <b>5</b> = G 1/4" <b>10</b> = G 3/8" <b>15</b> = G 1/2"				Fluidi sintetici: <b>/WG</b> = acqua-glicole <b>/PE</b> = esteri fosforici  Numero di disegno	
			<b>G</b> = Filettatura gas		

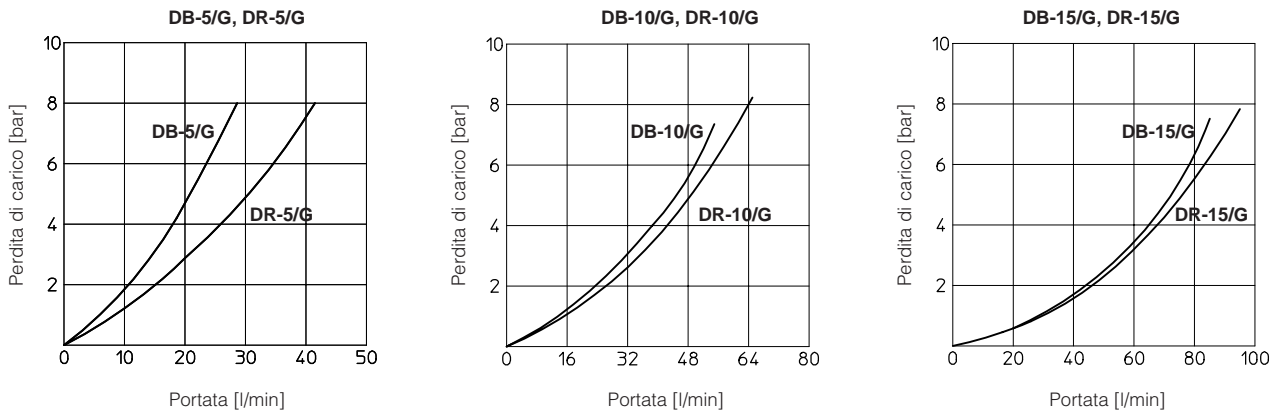
## 2 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Simbolo idraulico						
Modello	<b>DB-5/G</b>	<b>DR-5/G</b>	<b>DB-10/G</b>	<b>DR-10/G</b>	<b>DB-15/G</b>	<b>DR-15/G</b>
Portata nominale (a Δp = 8 bar) [l/min]	25	35	55	65	85	95
Pressione massima [bar]	350					
Pressione di apertura [bar]	0,3					

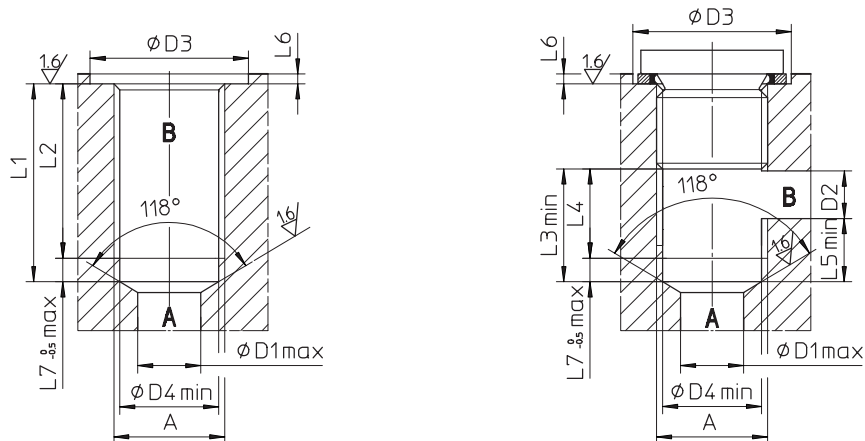
## 3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE VALVOLE DI RITEGNO TIPO DB, DR

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524 ... 535, per altri fluidi vedere sezione 1;
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s a 40°C (ISO VG 15 ÷ 100)
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16, ottenuta con filtri in linea da 25 μm e β <sub>25</sub> ≥ 75 (raccomandato)
Temperatura del fluido	T ≤ 80°C
Direzione del flusso	Come mostrato nei simboli alla sezione 2
Portata nominale	Vedere diagrammi Q/Δp alla sezione 4

4 **DIAGRAMMI PORTATA/PERDITA DI CARICO** Prove effettuate con viscosità fluido di 25 mm<sup>2</sup>/s a 40°C.

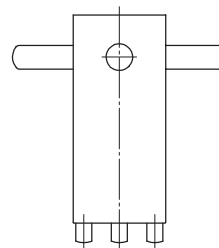
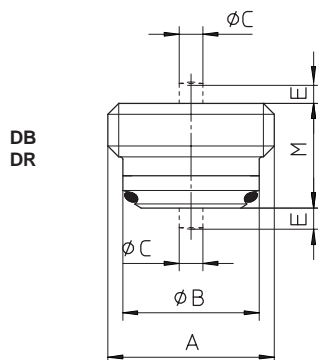


5 **DIMENSIONI CAVITA' DI ALLOGGIAMENTO [mm]**



	A	D1	D2	D3	D4	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
DB-5/G	G 1/4"	8	6	22	11,6	22	19	14	11	8	1,5	3
DR-5/G												
DB-10/G	G 3/8"	9	8	26	15	24	21	17	14	9	1,5	3
DR-10/G												
DB-15/G	G 1/2"	12	12	30	18,75	28	24,5	22	18,5	10	1,5	3,5
DR-15/G												

6 **DIMENSIONI VALVOLA [mm]**



**CHIAVE N° 11799-\***

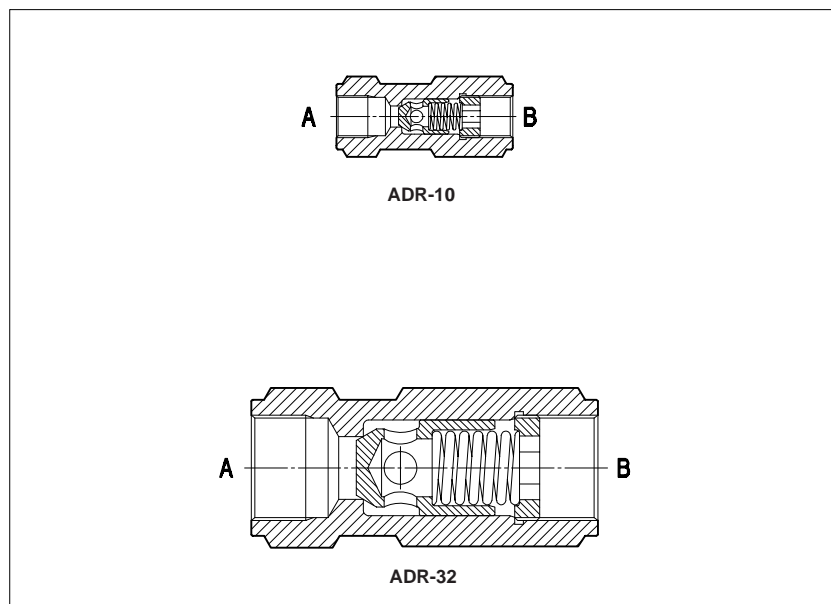
Nota: questa chiave speciale è richiesta per montare la valvola nella cavità

	A	B	C	E	M	Mass (Kg)
DB-5/G	G 1/4"	11,5	1,7	1,5	9,1	0,060
DR-5/G			2		9,1	
DB-10/G	G 3/8"	15	2,2	2,5	10,7	0,012
DR-10/G			2,8		10,5	
DB-15/G	G 1/2"	18,5	2,8	3,8	12,4	0,020
DR-15/G			3,5		12	

	A	Chiave	Coppia di serraggio (Nm)
DB-5/G	G 1/4"	N° 11799-5B	15
DR-5/G		N° 11799-5R	
DB-10/G	G 3/8"	N° 11799-10B	20
DR-10/G		N° 11799-10R	
DB-15/G	G 1/2"	N° 11799-15B	40
DR-15/G		N° 11799-15R	

## Valvole di ritegno tipo ADR

montaggio in linea - bocche con attacchi filettati: da G 1/4" a G 1 1/4"



Le valvole ADR sono valvole di ritegno ad azione diretta per montaggio in linea disponibili con dimensioni delle bocche da 1/4" a 1 1/4" GAS, progettate per funzionare in sistemi oleoidraulici.

Portata fino a 500 l/min.  
 Pressione fino a 400 bar.

### 1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

**ADR**

-

**10**

/

**4**

**\*\***

Valvola di ritegno per montaggio in linea

Numero di disegno


Dimensioni della valvola e delle bocche:

**06** = G 1/4"  
**10** = G 3/8"  
**15** = G 1/2"  
**20** = G 3/4"  
**25** = G 1"  
**32** = G 1 1/4"

Pressione di apertura:

- = 0,5 bar  
**/2** = 2 bar  
**/4** = 4 bar  
**/8** = 8 bar

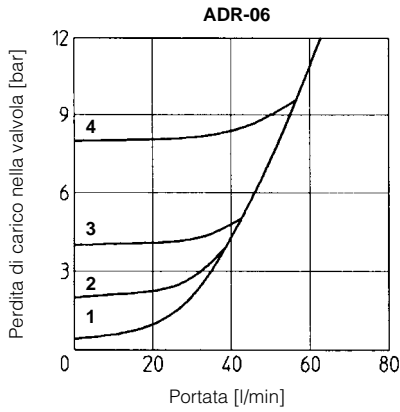
### 2 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Simbolo idraulico						
Modello	<b>ADR-06</b>	<b>ADR-10</b>	<b>ADR-15</b>	<b>ADR-20</b>	<b>ADR-25</b>	<b>ADR-32</b>
Portata massima raccomandata [l/min]	40	80	150	300	360	500
Pressione massima [bar]	400			350		

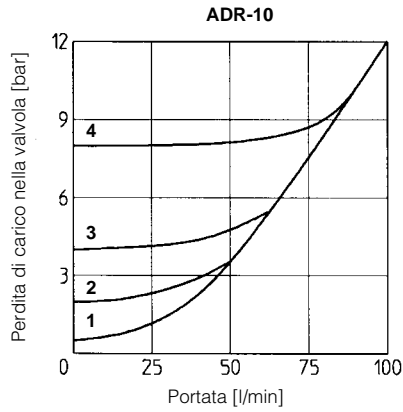
### 3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE VALVOLE DI RITEGNO TIPO ADR

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524 ... 535;
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s a 40°C (ISO VG 15 ÷ 100)
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16 ottenuta con filtri in linea da 25 µm e β <sub>25</sub> ≥ 75 (raccomandato)
Temperatura del fluido	T ≤ 80°C
Direzione del flusso	Secondo quanto indicato nel simbolo alla sezione <b>2</b>
Portata nominale	Vedere diagrammi Q/Δp alla sezione <b>4</b>

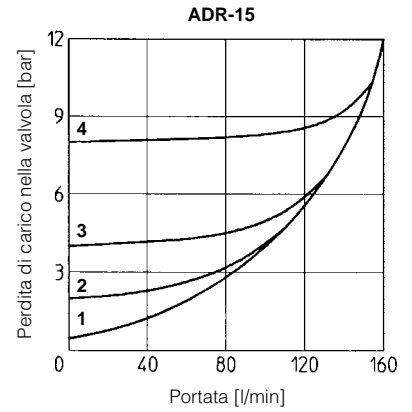
**4 DIAGRAMMI PORTATA/PERDITA DI CARICO** con viscosità del fluido di 25 mm<sup>2</sup>/s a 40°C



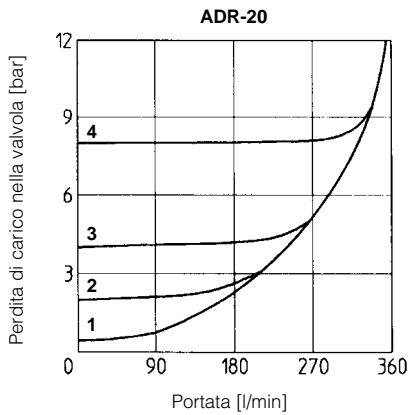
- 1 = ADR-06
- 2 = ADR-06/2
- 3 = ADR-06/4
- 4 = ADR-06/8



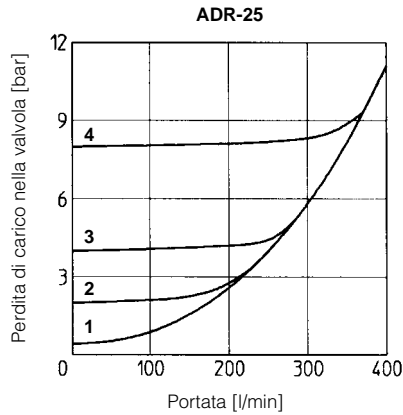
- 1 = ADR-10
- 2 = ADR-10/2
- 3 = ADR-10/4
- 4 = ADR-10/8



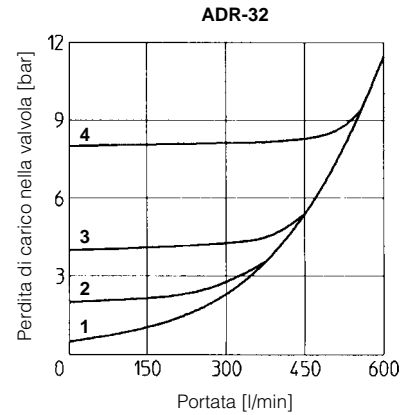
- 1 = ADR-15
- 2 = ADR-15/2
- 3 = ADR-15/4
- 4 = ADR-15/8



- 1 = ADR-20
- 2 = ADR-20/2
- 3 = ADR-20/4
- 4 = ADR-20/8

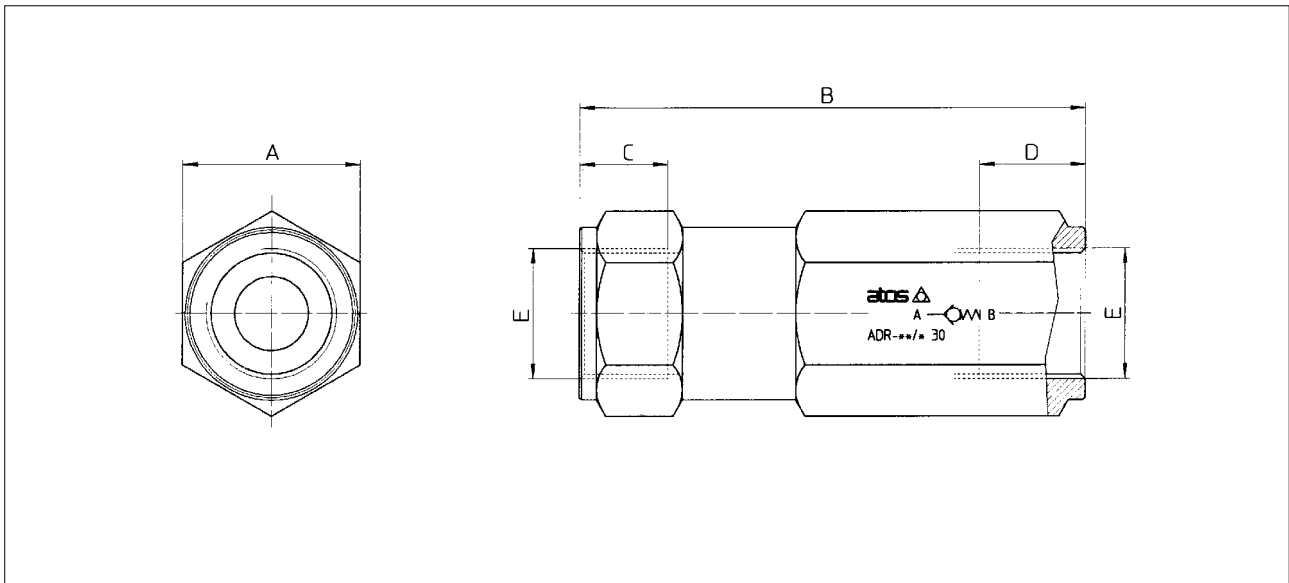


- 1 = ADR-25
- 2 = ADR-25/2
- 3 = ADR-25/4
- 4 = ADR-25/8



- 1 = ADR-32
- 2 = ADR-32/2
- 3 = ADR-32/4
- 4 = ADR-32/8

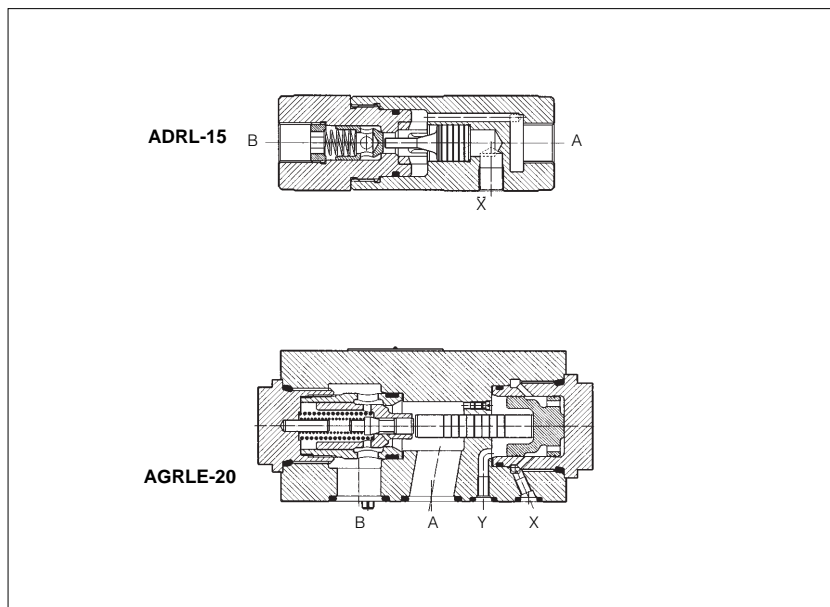
**5 DIMENSIONI [mm]**



Modello	A	B	C	D	E	Massa [kg]
ADR - 06	22	67	12	13	G 1/4"	0,2
ADR - 10	27	70	12	13	G 3/8"	0,4
ADR - 15	32	82,5	14	17	G 1/2"	0,6
ADR - 20	36	102,5	16	21,5	G 3/4"	0,9
ADR - 25	46	120	18	24,5	G 1"	2,1
ADR - 32	55	137,5	20	23	G 1 1/4"	2,5

# Valvole di ritegno pilotate tipo ADRL, AGRL, AGRLE

montaggio in linea: bocche con attacchi filettati: da G 3/8" a G 1 1/4"  
 montaggio a piastra: dimensioni ISO/Cetop 06P, 08P, 10P



Le valvole ADRL sono valvole di ritegno ad apertura pilotata (bocca X), per montaggio in linea disponibili con dimensioni delle bocche da 3/8" a 1 1/4" GAS. Portata fino a 300 l/min. Pressione fino a 400 bar.

Le AGRL e AGRLE sono valvole di ritegno ad apertura pilotata (bocca X), per montaggio a piastra disponibili con superfici di attacco ISO/Cetop 06P, 08P, 10P. Portata fino a 500 l/min. Pressione massima: 315 bar.

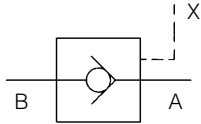
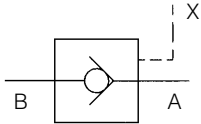
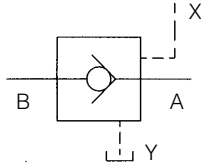
Le versioni AGRLE hanno un drenaggio esterno (bocca Y) della camera di pilotaggio per permettere la corretta apertura del ritegno, sotto l'azione della pressione di pilotaggio, anche in presenza di contro-pressione alla bocca A: infatti nelle valvole di ritegno pilotate senza drenaggio esterno, la contro-pressione alla bocca A può influenzare l'apertura poichè contrasta l'azione del pilotaggio.

Le valvole sono progettate per funzionare in sistemi idraulici con olio minerale o fluidi sintetici aventi analoghe proprietà lubrificanti.

## 1 SIGLA DI DESIGNAZIONE

<b>AGRL</b>	<b>E - 10 /</b>	<b>**</b>	<b>/*</b>
<p><b>ADRL</b> = Valvola di ritegno ad apertura pilotata per montaggio in linea</p> <p><b>AGRL</b> = Valvola di ritegno ad apertura pilotata per montaggio a piastra</p> <p>Solo per AGRL:                  - = senza drenaggio esterno                  E = con drenaggio esterno</p> <p>Attacchi filettati per ADRL:                  10 = G 3/8"                  15 = G 1/2"                  20 = G 3/4"                  32 = G 1 1/4"</p> <p>Dimensione per AGRL e AGRLE                  10 = ISO/Cetop 06P                  20 = ISO/Cetop 08P                  32 = ISO/Cetop 10P</p>		<p>Fluidi sintetici:                  /WG = acqua-glicole                  /PE = esteri forstorici</p> <p>Numero di disegno</p> <p>Pressione di apertura:                  - per ADRL = 0,5 bar                  /2 = 2 bar                  /4 = 4 bar                  /8 = 8 bar</p> <p>- per AGRL = 0,5 bar</p>	

## 2 CARATTERISTICHE IDRAULICHE

Simboli idraulici										
Modello	<b>ADRL-10</b>	<b>ADRL-15</b>	<b>ADRL-20</b>	<b>ADRL-32</b>	<b>AGRL-10</b>	<b>AGRL-20</b>	<b>AGRL-32</b>	<b>AGRLE-10</b>	<b>AGRLE-20</b>	<b>AGRLE-32</b>
Rapporto di pilotaggio (1)	2,8	2,7	2,5	2,3	2,5	2,1	2,55	2,5	2,1	2,55
Portata max raccomandata [l/min]	30	60	100	300	160	300	500	160	300	500
Pressione massima [bar]	400	350			315					

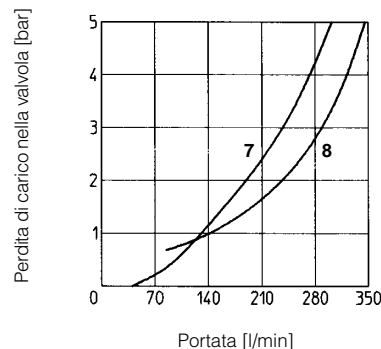
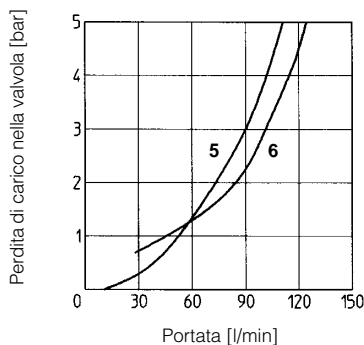
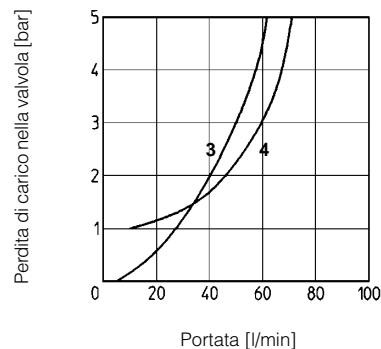
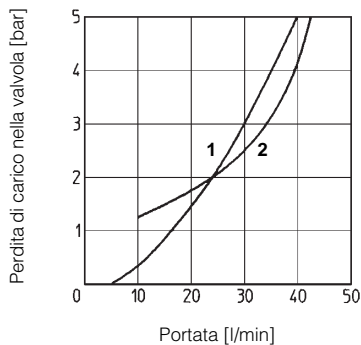
(1) La pressione di pilotaggio, applicata attraverso la bocca X, agisce sul il pistoncino di pilotaggio che spostandosi apre l'otturatore permettendo il flusso libero B→A. La pressione minima di pilotaggio per un corretto funzionamento dipende dal rapporto delle aree indicato in tabella e dalla pressione di linea che tende a chiudere l'otturatore. Ad esempio: la pressione di pilotaggio necessaria per comandare l'apertura di una valvola ADRL-20 è pari alla pressione di linea (che insiste sull'otturatore) divisa per 2,5. Le valvole AGRL-10,-20 e AGRLE-10,20 sono munite di un dispositivo di decompressione. Il rapporto di pilotaggio del dispositivo di decompressione è pari a 13,6:1 per AGRL\*-10 e 14:1 per AGRL\*-20

### 3 CARATTERISTICHE PRINCIPALI DELLE VALVOLE DI RITEGNO AD APERTURA PILOTATA TIPO ADRL, AGRL, AGRLE

Posizione di installazione	Qualsiasi posizione. Per le valvole AGRLE, la bocca di drenaggio Y deve essere collegata direttamente al serbatoio senza contropressione
Stato superficie di attacco (per AGRLE e AGRLE)	Indice di rugosità $\sqrt{0.4}$ , rapporto di planarità 0,01/100 (ISO 1101)
Temperatura ambiente	Da -20°C a +70°C
Fluido	Olio idraulico secondo DIN 51524 ... 535, per altri fluidi vedere sezione 1
Viscosità raccomandata	15 ÷ 100 mm <sup>2</sup> /s a 40°C (ISO VG 15 ÷ 100)
Classe di contaminazione del fluido	ISO 19/16 ottenuta con filtri in linea da 25 µm e β <sub>25</sub> ≥ 75 (raccomandato)
Temperatura del fluido	T ≤ 80°C, se ≥ 60°C scegliere guarnizioni /PE

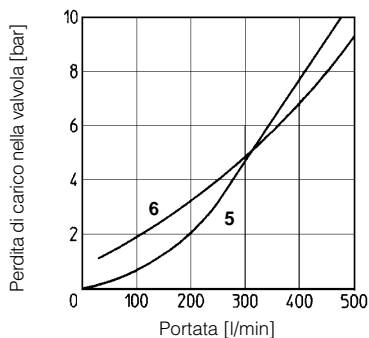
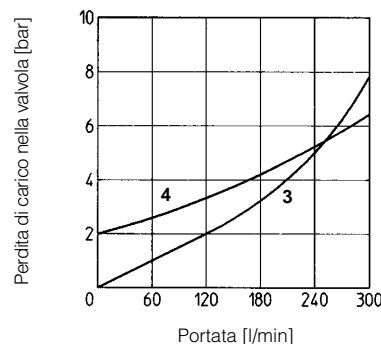
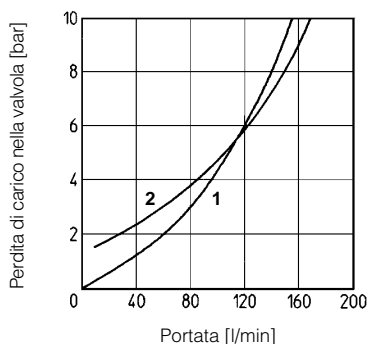
### 4 DIAGRAMMI PORTATA/PERDITA DI CARICO PER ADRL

- 1 = ADRL-10 B→A
- 2 = ADRL-10 A→B
- 3 = ADRL-15 B→A
- 4 = ADRL-15 A→B
- 5 = ADRL-20 B→A
- 6 = ADRL-20 A→B
- 7 = ADRL-32 B→A
- 8 = ADRL-32 A→B

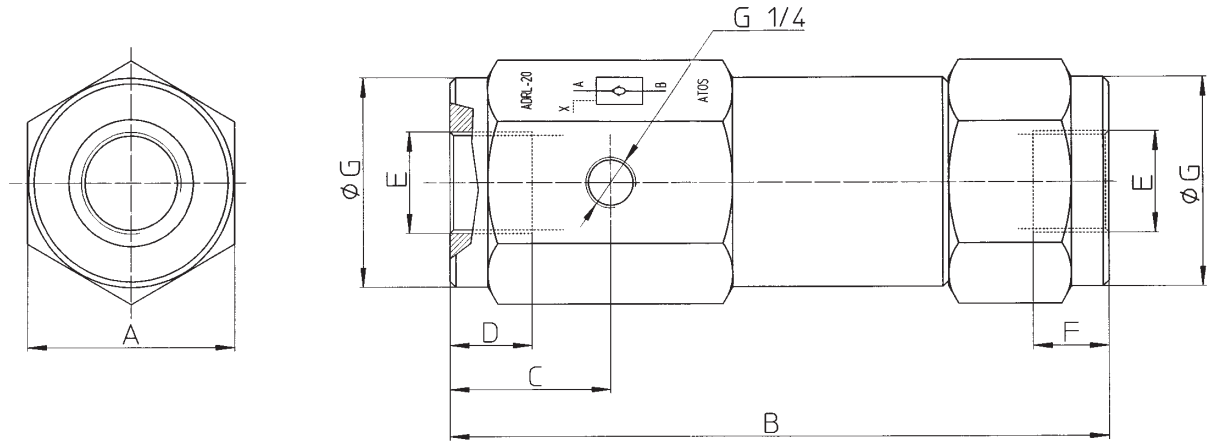


### 5 DIAGRAMMI PORTATA/PERDITA DI CARICO PER AGRL E AGRLE

- 1 = AGRL-10, AGRLE-10 B→A
- 2 = AGRL-10, AGRLE-10 A→B
- 3 = AGRL-20, AGRLE-20 B→A
- 4 = AGRL-20, AGRLE-20 A→B
- 5 = AGRL-32, AGRLE-32 B→A
- 6 = AGRL-32, AGRLE-32 A→B



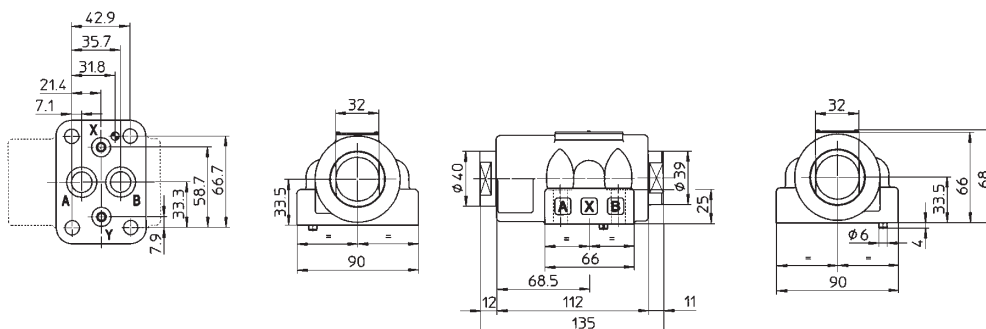
**6** DIMENSIONI DELLE VALVOLE ADRL [mm]



Modello	A	B	C	D	E	F	ØG	Massa [Kg]
ADRL-10	41	120	30	14	G 3/8"	12	40	1
ADRL-15	50	145	33	16	G 1/2"	16	49	2
ADRL-20	55	175	42,5	18,5	G 3/4"	19	54,5	2,5
ADRL-32	90	245	53	23,5	G 1 1/4"	25	87,5	7

**7** DIMENSIONI DELLE VALVOLE AGRLE E AGRLE [mm]

**AGRL-10  
AGRLE-10**

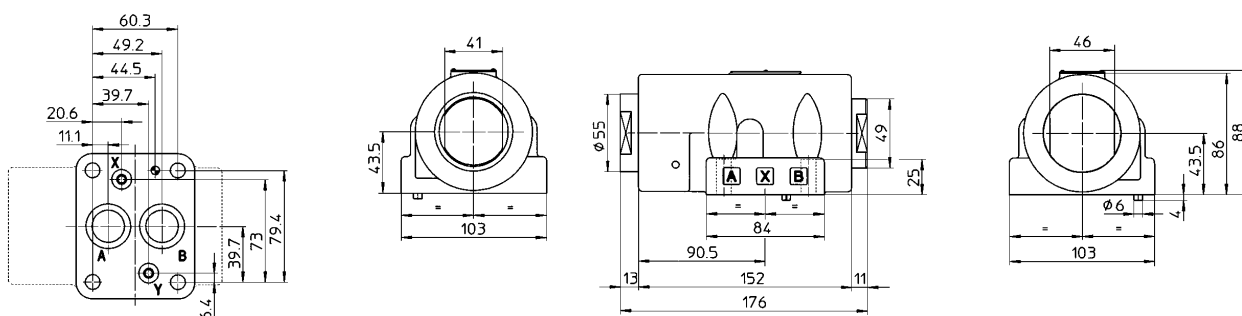


**ISO/Cetop 06P**

Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M10 x 45  
Guarnizioni: 2 OR 3068; 2 OR 109  
Diametro bocche A, B: Ø = 15 mm  
Diametro bocche X, Y: Ø = 5 mm

Massa: 4 Kg

**AGRL-20  
AGRLE-20**

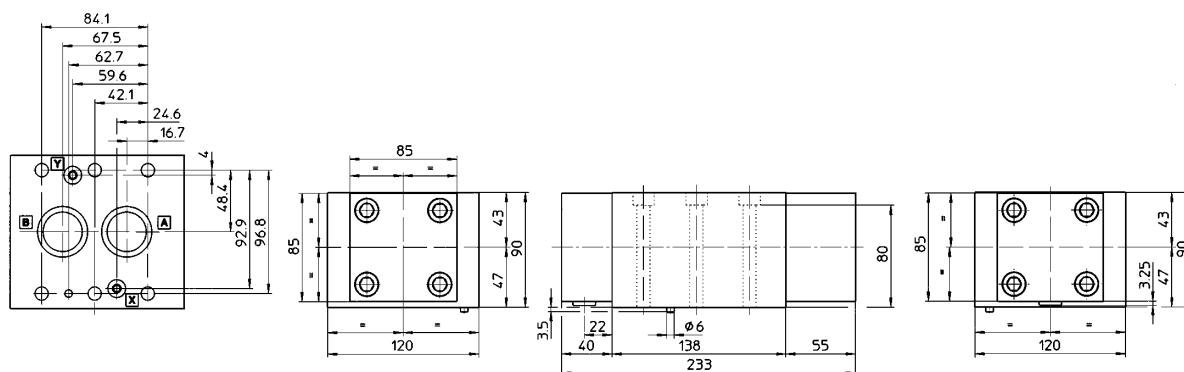


**ISO/Cetop 08P**

Viti di fissaggio: 4 viti TCEI M10 x 45  
Guarnizioni: 2 OR 4100; 2 OR 109  
Diametro bocche A, B: Ø = 23 mm  
Diametro bocche X, Y: Ø = 5 mm

Massa: 7 Kg

**AGRL-32  
AGRLE-32**



**ISO/Cetop 10P**

Viti di fissaggio: 6 viti TCEI M10 x 100  
Guarnizioni: 2 OR 4131; 2 OR 109  
Diametro bocche A, B: Ø = 30 mm  
Diametro bocche X, Y: Ø = 5 mm

Massa: 14,8 Kg

**8** PIASTRE DI ATTACCO PER AGRLE E AGRLE

Valvola	Modello piastra	Esecuzione	Filettature GAS				Ø Lamature [mm]				Massa [kg]
			A	B	X	Y	A	B	X	Y	
AGRL-10, AGRLE-10	BA-305	Attacchi A, B, X, Y inferiori	1/2"	1/2"	1/4"	1/4"	30	30	21,5	21,5	1
AGRL-20, AGRLE-20	BA-505		1"	1"	1/4"	1/4"	46	46	21,5	21,5	2
AGRL-32, AGRLE-32	BA-705A		1 1/2"	1 1/2"	1/4"	1/4"	63,5	63,5	21,5	21,5	7,5