

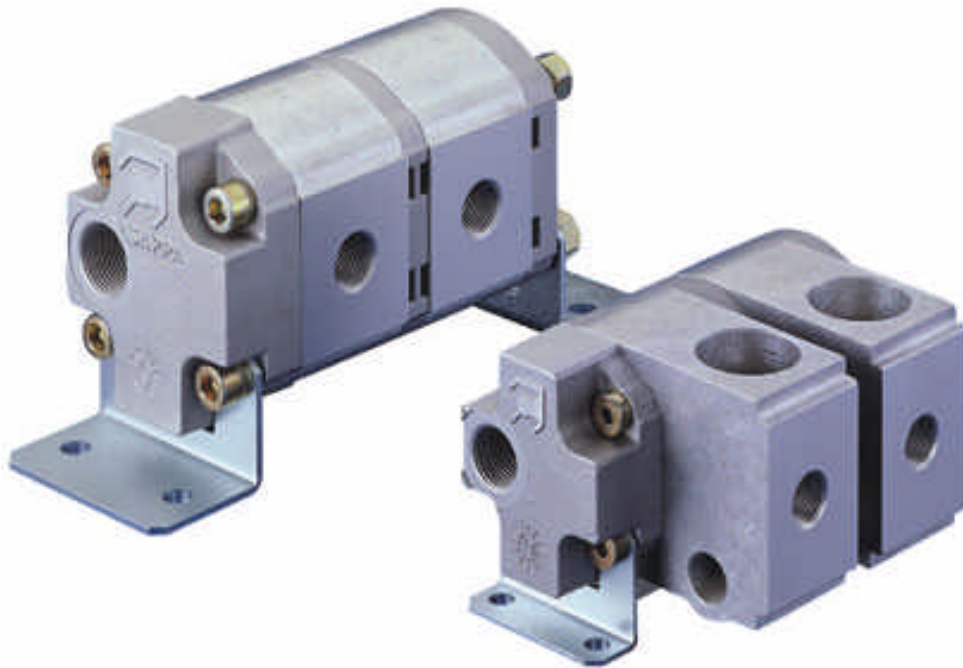
# POLARIS®

## Divisori volumetrici di flusso a ingranaggi

Sostituisce: PLD 01 T I - 01/02.2000

### CILINDRATE

Da	2 cm <sup>3</sup> /giro
A	32,6 cm <sup>3</sup> /giro



- Progetto modulare
- Precisione di divisione
- Esecuzione compatta
- Valvole di rifasamento integrate

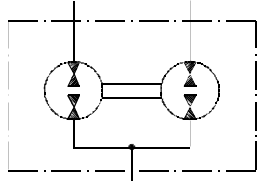
### PRESSIONI

Max. continua	250 bar
Max. di punta	280 bar

Edizione: 02/11.2000

## CARATTERISTICHE GENERALI

Le macchine moderne, caratterizzate da cinematismi complessi, richiedono spesso azionamenti multipli, separati ed indipendenti l'uno dall'altro. Dove è necessario equalizzare il flusso o dividerlo opportunamente, la CASAPPA, propone la sua gamma di divisori POLARIS 10 e POLARIS 20 per trasmettere potenza con soluzioni tecnicamente razionali ed economicamente interessanti. Nell'intento di offrire componenti che consentano di semplificare la costruzione degli impianti, la CASAPPA ha corredato i divisori di valvole di rifasamento, ossia di valvole limitatrici di pressione e di anticavitazione incorporate. Questi componenti, se opportunamente impiegati, consentono di ottimizzare i circuiti idraulici, riducendo i costi di installazione e di esercizio. Consistono in due o più sezioni collegate internamente con un'albero comune, rimane così costante il rapporto fra le portate circolanti all'interno di ogni elemento, proporzionale alle cilindrate dell'elemento medesimo. I vantaggi di questi prodotti consistono principalmente nella modularità, nel peso contenuto, nelle pressioni raggiungibili e nella efficienza energetica. I divisori di flusso sono componenti a funzionamento teorico non dissipativo infatti se all'uscita di una sezione la pressione risulta più bassa di quella in entrata, la sezione si comporta come un motore e preleva energia dal fluido. L'energia così prelevata non viene dissipata in calore, ma tramite l'albero comune, viene utilizzata in altre sezioni, funzionanti come pompe, in cui la pressione di uscita è superiore a quella di entrata. Nel funzionamento reale, le dissipazioni sono legate ai rendimenti totali delle singole sezioni. Questi componenti possono essere impiegati come equalizzatori di flusso, divisori di flusso e intensificatori di pressione come indicato nella tabella sotto.

	Pressioni in uscita	Sezioni di cilindrata uguale	Sezioni di cilindrata differente
	Uguali	Equalizzatori di flusso	Divisori di flusso
	Diverse	Equalizzatori di flusso	Divisori di flusso
Intensificatori di pressione			

Fluido	Fluidi idraulici a base di oli minerali, secondo le norme DIN 51524. <b>Per altri fluidi consultare il nostro servizio tecnico commerciale</b>	
Temperatura del fluido [°C]	-25 ÷ +80 con guarnizioni in Buna N	
	-25 ÷ +110 con guarnizioni in Viton V	
Campo di viscosità del fluido [mm <sup>2</sup> /s] [cSt]	12 ÷ 100 consigliato	
	Fino a 750 consentito	

Filtrazione consigliata	$\Delta p > 200$ bar	$\Delta p < 200$ bar
Contaminazione classe NAS 1638	8	10
Contaminazione classe ISO 4406	17/14	19/16
Da ottenere con filtro $\beta_x = 75$	10 $\mu\text{m}$	25 $\mu\text{m}$

01/02.00

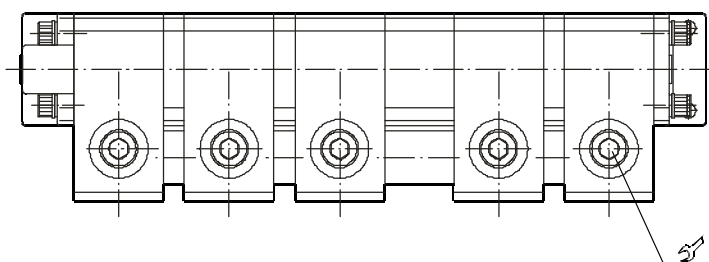
## CARATTERISTICHE VALVOLA DI RIFASAMENTO

Le valvole di rifasamento consentono di riallineare gli spostamenti di tutti gli utilizzatori in parallelo in entrambe le direzioni del flusso di portata. Si supponga di alimentare attraverso di visorio equalizzatori di flusso una serie di martinetti in parallelo, nella fase di sfilamento si può verificare che non tutti giungano contemporaneamente al fine corsa. In tal caso, quando il primo martinetto raggiunge il proprio fine corsa di sfilamento, la valvola a bordo dell'elemento di visore, mette a scarico, fungendo da valvola limitatrice di pressione, in attesa del completamento dello sfilamento di tutti gli altri martinetti. Anche nella fase di rientro può accadere che non tutti i martinetti raggiungano contemporaneamente il fine corsa di rientro. In tal caso l'elemento collegato al martinetto che per primo raggiunge il fine corsa grazie alla valvola che in questo caso funge da valvola unidirezionale, si apre consentendo all'olio di venire aspirato in modo da evitare problemi di cavitazione.


Le tarature disponibili per le valvole di rifasamento a taratura fissa e il loro rispettivo codice di riconoscimento sono illustrate sotto in tabella.

Stampigliatura	$\Delta p$ taratura nominale (10 l/min)	$\Delta p$ minimo inizio apertura valvola
	[bar]	[bar]
34	35	32
4	50	46
22	60	54
23	70	66
6	80	76
7	100	96
17	120	116
8	125	120
9	140	135
26	150	145
10	160	155
11	175	170
35	180	174
12	190	184
33	206	199
14	210	203
15	230	222
16	250	242
27	260	252
20	280	271

Valvole di rifasamento regolabili sono disponibili a richiesta.



**COPPIA DI  
SERRAGGIO**

 **50 Nm**

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**
**PLD 10**

Tipo	Cilindrata	Pressione max. in uscita		$\Delta p$ max. tra sezioni in uscita (1)	Velocità		Portata per sezione	
		$p_1$	$p_2$		min.	max.	min.	max.
	cm <sup>3</sup> /giro	bar		bar	min <sup>-1</sup>		l/min	
<b>PLD 10•2</b>	2	250	280	200	1250	4200	2,65	8,9
<b>PLD 10•3,15</b>	3,1	250	280	200	1205	3990	3,99	13,2
<b>PLD 10•4</b>	4	250	280	200	1175	3840	4,98	16,2
<b>PLD 10•5</b>	4,9	250	280	200	1140	3680	6,04	19,5
<b>PLD 10•6,3</b>	6,2	250	280	200	1100	3500	7,29	23,2

 $p_1$  = Pressione max. continua

 $p_2$  = Pressione max. di punta

(1): Per gli intensificatori si possono raggiungere differenze di pressione tra sezioni maggiori.

Per condizioni di lavoro diverse da quelle indicate in tabella, consultare il nostro servizio tecnico commerciale.

**PORTATA MAX. PER OGNI COLLETTORE DI INGRESSO**
**35 l/min**

01/02.00

**PARAMETRI DI FUNZIONAMENTO**
**PLD 20**

Tipo	Cilindrata	Pressione max. in uscita		$\Delta p$ max. tra sezioni in uscita (1)	Velocità		Portata per sezione	
		$p_1$	$p_2$		min.	max.	min.	max.
	cm <sup>3</sup> /giro	bar		bar	min <sup>-1</sup>		l/min	
<b>PLD 20•4</b>	4,8	250	280	200	1250	4100	6,16	20,2
<b>PLD 20•6,3</b>	6,5	250	280	200	1235	3970	8,12	26,1
<b>PLD 20•8</b>	8,3	250	280	200	1220	3850	10,05	31,65
<b>PLD 20•11,2</b>	11,1	250	280	200	1200	3660	13,42	40,85
<b>PLD 20•14</b>	14,4	250	280	200	1175	3460	17,03	50,02
<b>PLD 20•16</b>	16,6	200	230	200	1160	3335	19,47	55,88
<b>PLD 20•20</b>	20,8	200	230	200	1130	3125	23,83	65,7
<b>PLD 20•25</b>	26	200	230	200	1100	2900	28,9	76,21
<b>PLD 20•31,5</b>	32,6	200	230	200	1060	2660	34,84	87,39

 $p_1$  = Pressione max. continua

 $p_2$  = Pressione max. di punta

(1): Per gli intensificatori si possono raggiungere differenze di pressione tra sezioni maggiori.

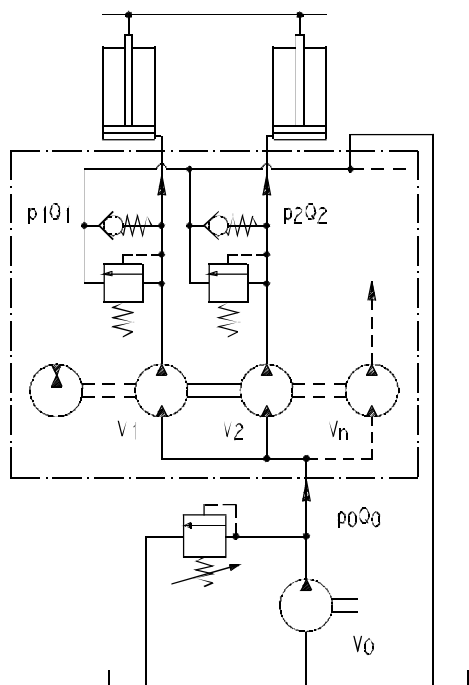
Per condizioni di lavoro diverse da quelle indicate in tabella, consultare il nostro servizio tecnico commerciale.

**PORTATA MAX. PER OGNI COLLETTORE DI INGRESSO**
**80 l/min**

01/02.00

## EQUALIZZATORI DI FLUSSO

Gli equalizzatori di flusso sono impiegati dove è necessario dividere il flusso in quantità uguali garantendo precisioni spinte. La differenza massima di sincronismo di divisione è del  $\pm 2\%$  per le velocità consigliate e per le differenze di pressione tra le sezioni minori di 100 bar. Per ottenere il sincronismo occorrono portate uguali quindi devono essere composti da sezioni di cilindrata uguale. Quando si azionano in sincronismo più cilindri a semplice effetto, che agiscono su carichi aventi peso proprio non sufficiente a vincere le resistenze del circuito, si consiglia di aggiungere all'equalizzatore di flusso, una sezione che funziona come motore per garantire il rientro dei cilindri. La cilindrata della sezione motore, può essere dello stesso gruppo delle sezioni dell'equalizzatore, ma deve essere circa uguale alla somma delle cilindrata delle altre sezioni. A pag. 10 si riportano esempi di circuiti.



$V$  = Cilindrata [cm<sup>3</sup>/giro]

$Q$  = Portata [l/min]

$p$  = Pressione [bar]

$n$  = Velocità [min<sup>-1</sup>]

$$Q_0 = Q_1 + Q_2 \dots + Q_n$$

$$p_0 Q_0 = p_1 Q_1 + p_2 Q_2 \dots + p_n Q_n$$

$$V_{(..)} = \frac{1000 Q_{(..)}}{n}$$

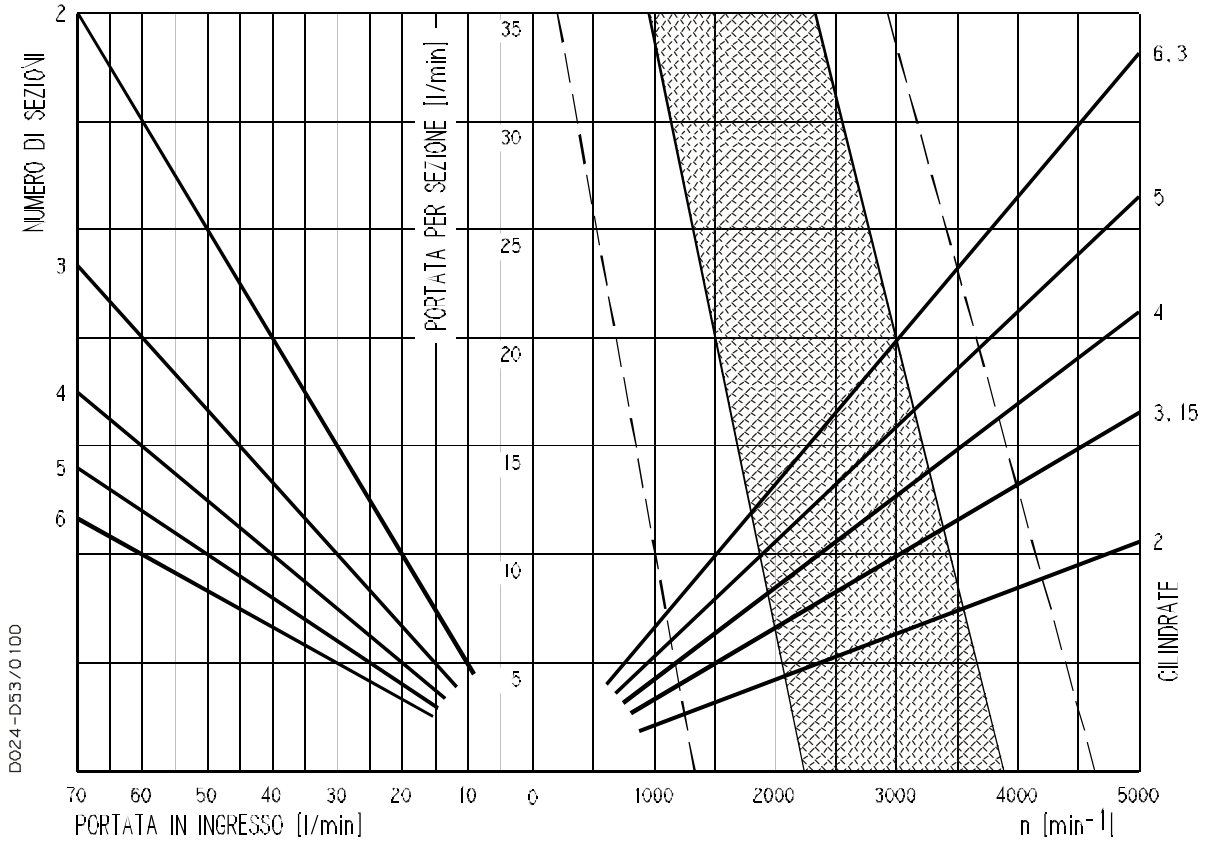
### ESEMPIO DI SCELTA DELLE CILINDRATE

Si supponga di dover alimentare due utilizzi che richiedono una portata di 40 [l/min] ciascuno. Ipotizzando di lavorare in assenza di perdite e trascurando la comprimibilità del fluido, la portata che deve fornire la pompa è:  $Q_0 = Q_1 + Q_2 = 80$  [l/min]. Per determinare la cilindrata delle due sezioni dell'equalizzatore di flusso, bisogna scegliere sulla base della portata per la sezione minima, il gruppo di riferimento (PLD10 o PLD20), entrare nel diagramma sull'asse delle ascisse in corrispondenza della portata di 80 [l/min], salire verticalmente fino ad incontrare la linea relativa al numero di sezioni (2); da questo punto, proseguire orizzontalmente verso destra fino ad incontrare le linee relative alle cilindrata. Scegliere nel campo di funzionamento ottimale, la cilindrata il cui punto di intersezione risulta più vicino possibile al limite massimo di velocità del campo stesso.

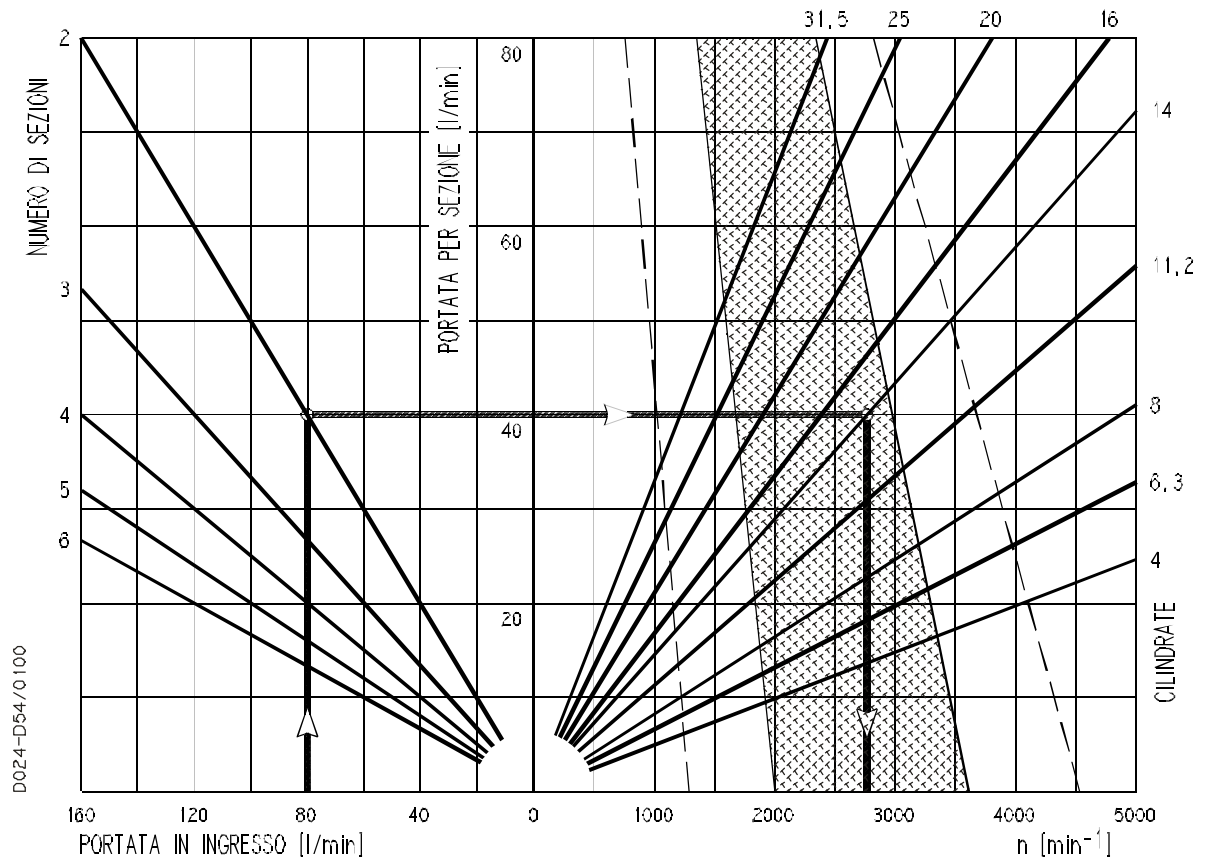
01/02.00

SCELTA DELLE CILINDRATE

PLD 10



PLD 20



Campo di funzionamento



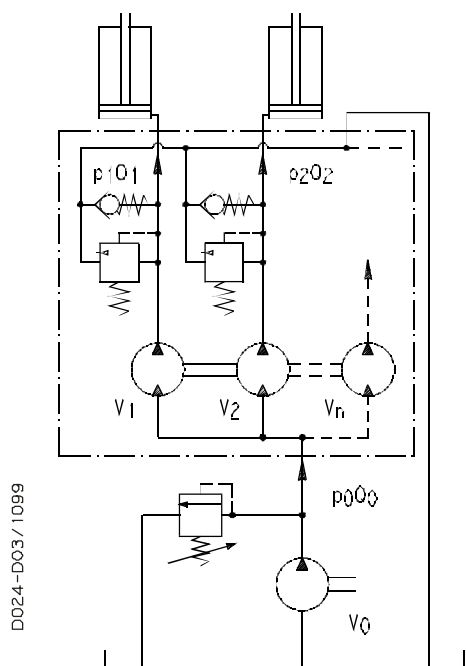
Campo di funzionamento ottimale

Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50°C, utilizzando olio con viscosità 36 mm<sup>2</sup>/s a 40°C.

01/02.00

## DIVISORI DI FLUSSO

I divisori di flusso sono impiegati dove è necessario alimentare con la stessa pompa diversi utilizzi che richiedono portate e pressioni differenti. La cilindrata di ogni sezione, deve essere proporzionale alla portata richiesta dall'utilizzo. A pag. 11 si riportano esempi di circuiti.



$V$  = Cilindrata [cm<sup>3</sup>/giro]

$Q$  = Portata [l/min]

$p$  = Pressione [bar]

$n$  = Velocità [min<sup>-1</sup>]

$$Q_0 = Q_1 + Q_2 \dots + Q_n$$

$$p_0 Q_0 = p_1 Q_1 + p_2 Q_2 \dots + p_n Q_n$$

$$V_{(..)} = \frac{1000 Q_{(..)}}{n}$$

### ESEMPIO DI SCELTA DELLE CILINDRATE

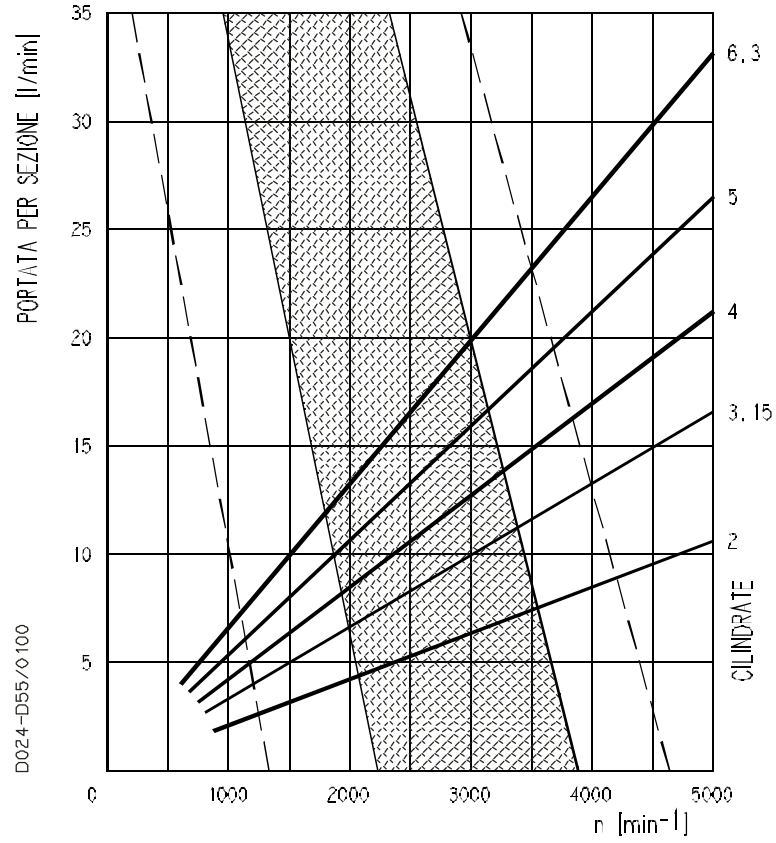
Si supponga di dover alimentare due utilizzi che assorbono rispettivamente 50 [l/min] e 20 [l/min]. Per determinare la cilindrata delle sezioni del divisore di flusso, bisogna scegliere sulla base della portata per la sezione minima, il gruppo di riferimento (PLD10 o PLD20), entrare nel diagramma sull'asse delle ordinate in corrispondenza delle portate considerate e spostarsi orizzontalmente verso destra fino ad incontrare le linee relative alle cilindrata. Scegliere le cilindrata i cui punti di intersezione risultano allineati (o il più allineati possibili) su di una retta verticale e più vicini al limite massimo di velocità del campo di funzionamento ottimale.

01/02.00

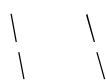
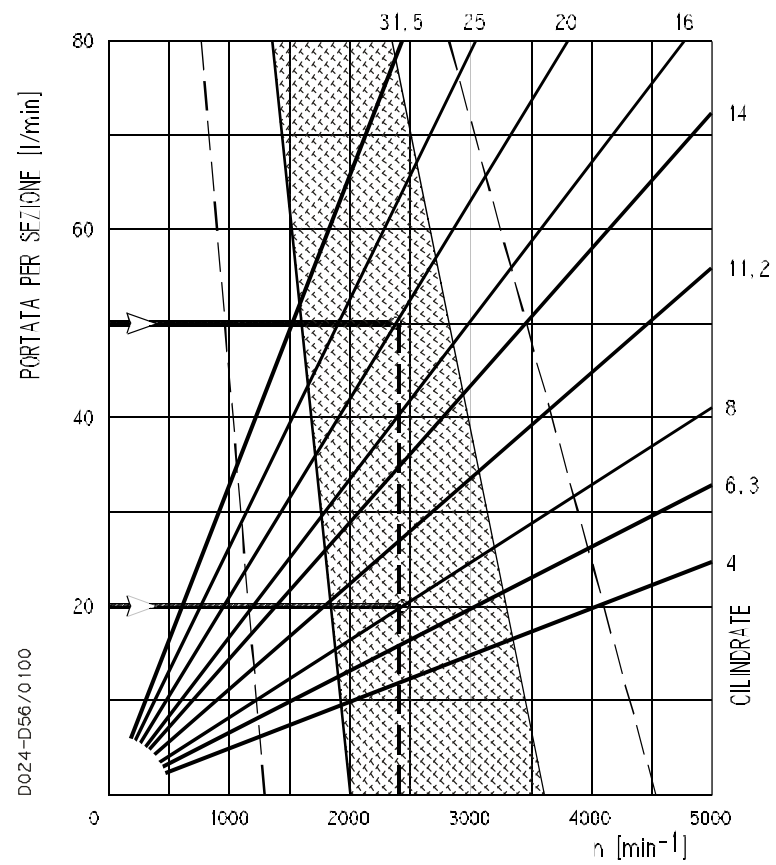


SCELTA DELLE CILINDRATE

PLD 10



PLD 20



Campo di funzionamento

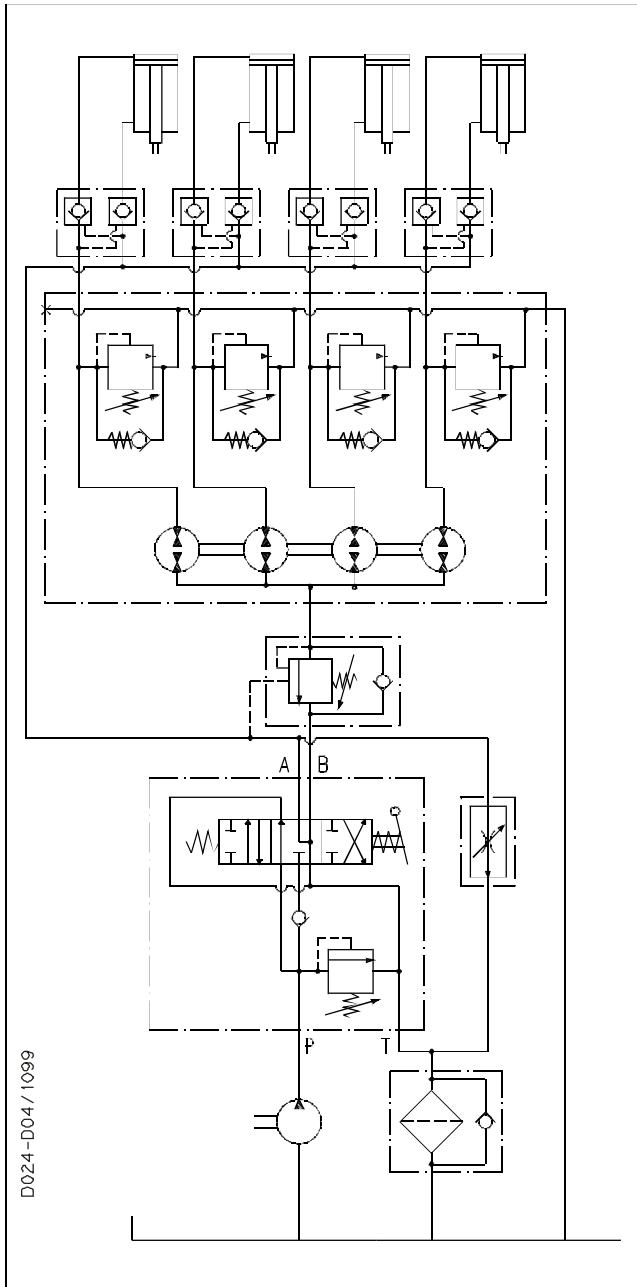


Campo di funzionamento ottimale

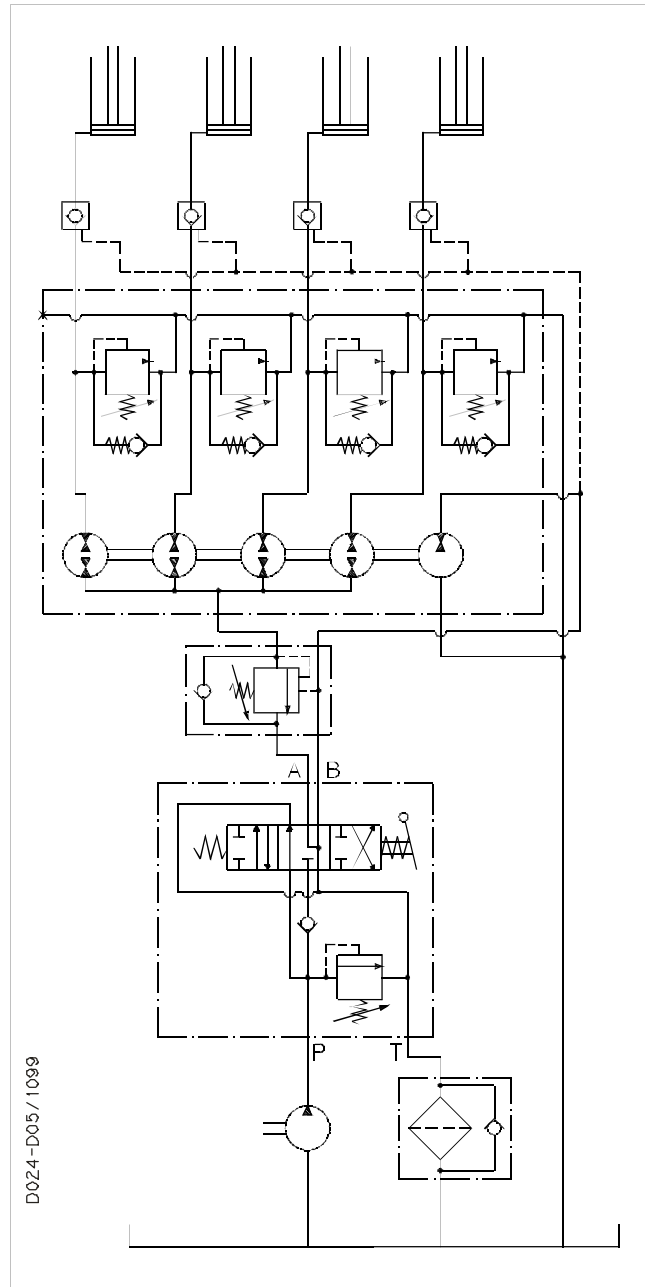
Le curve sono state ottenute alla temperatura di 50°C, utilizzando olio con viscosità 36 mm<sup>2</sup>/s a 40°C.

01/02.00

CIRCUITI TIPICI PER EQUALIZZATORI DI FLUSSO



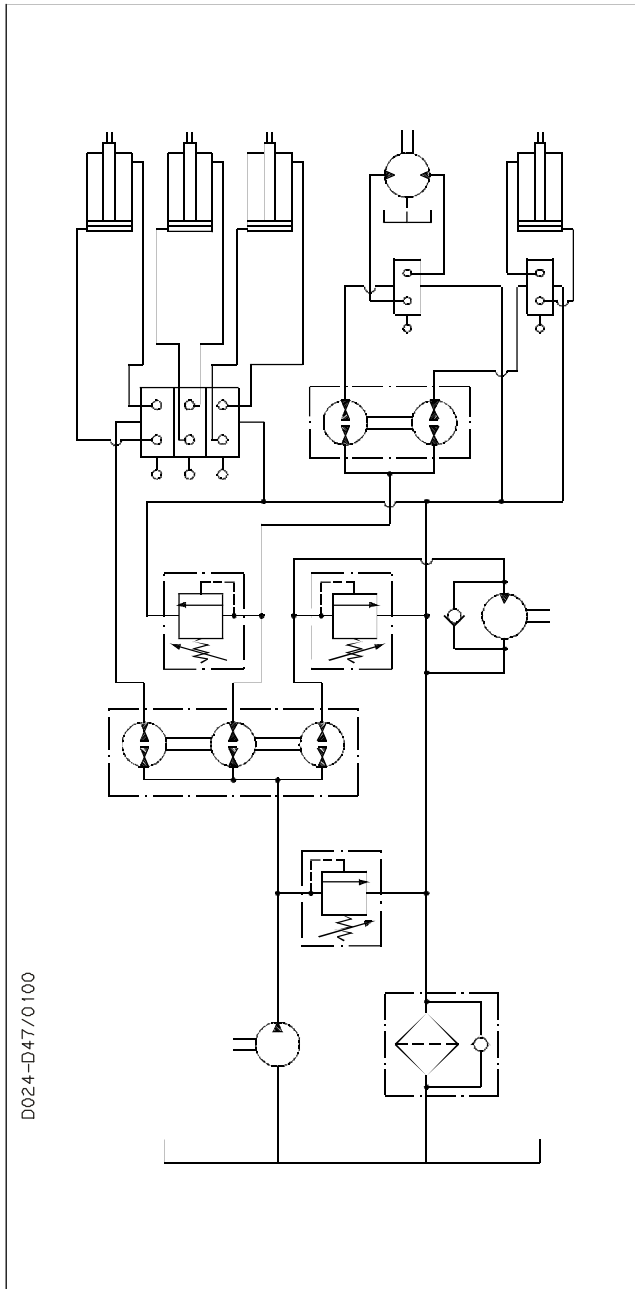
Schema con equalizzatore di flusso per l'azionamento di cilindri a doppio effetto.



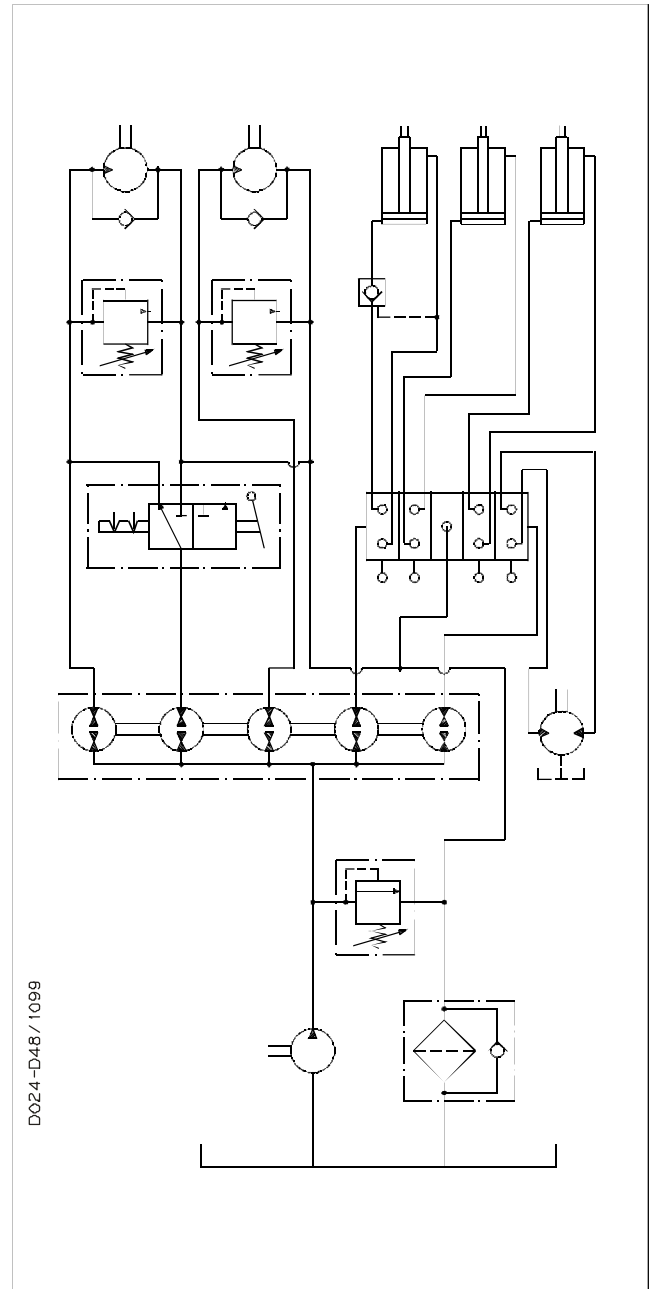
Schema con equalizzatore di flusso per l'azionamento di cilindri a semplice effetto.

01/02.00

**CIRCUITI TIPICI PER DIVISORI DI FLUSSO**



D024-D47/0100



D024-D48/1099

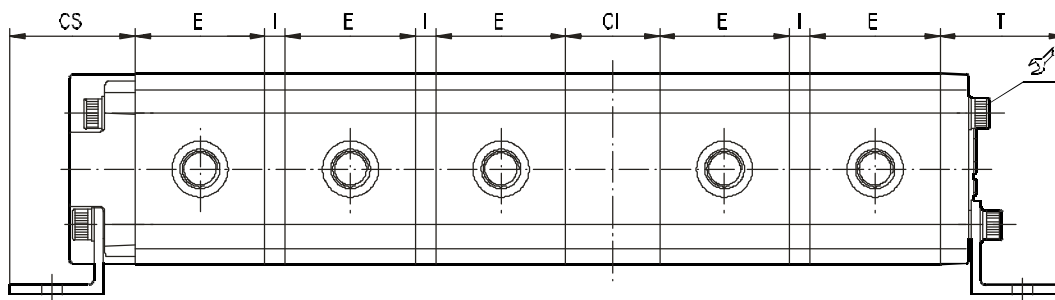
Schema con divisore di flusso che consente di impiegare una sola pompa per alimentare più utilizzi che necessitano di portate a pressioni diverse.

01/02.00

**NOTE SULLA COMPOSIZIONE**

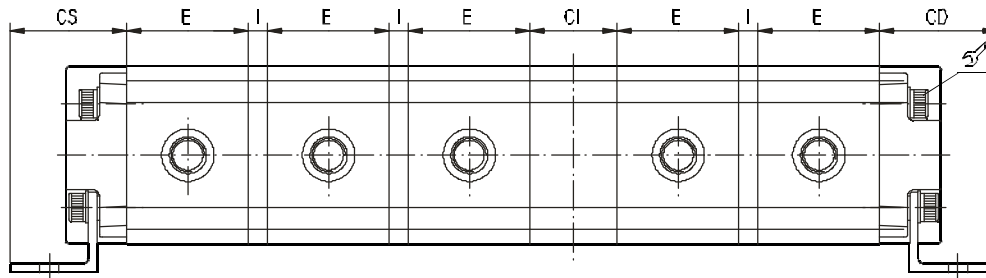
Le sezioni del divisore vengono disposte in ordine decrescente di cilindrata o gruppo da sinistra verso destra guardando il divisore dal lato delle bocche di mandata. Nelle pagine seguenti sono riportate le composizioni standard dei divisori; per composizioni diverse consultare il nostro servizio tecnico commerciale.

**COMPOSIZIONE STANDARD PER 5 ELEMENTI**



D024-D44/1099

**COMPOSIZIONE CON COLLETTORE SUPPLEMENTARE**



D024-D25/0100

- CS** . . . . . Kit collettore di ingresso sinistro
- E** . . . . . Elemento
- I** . . . . . Kit flangia intermedia
- CI** . . . . . Kit collettore di ingresso intermedio
- T** . . . . . Kit coperchio terminale
- CD** . . . . . Kit collettore di ingresso destro supplementare (per portate elevate)

Tipo	Portata max. per ogni collettore di ingresso
	l/min
<b>PLD 10</b>	35
<b>PLD 20</b>	80

Tipo	Coppia di serraggio
	Nm
<b>PLD 10</b>	25
<b>PLD 20</b>	50

Sostituisce: 01/02.2000

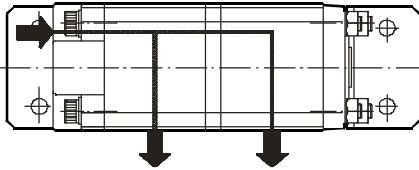
02/11.2000

**COMPOSIZIONE STANDARD ELEMENTI CON E SENZA VALVOLA**

Sostituisce: 01/02.2000

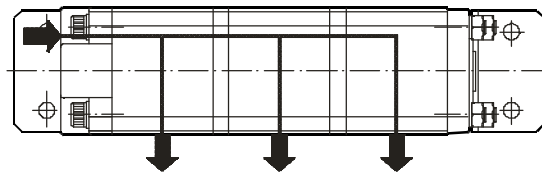
**2 ELEMENTI CON 1 INGRESSO**

D024-D26/1099



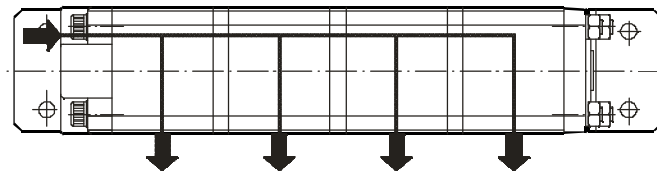
**3 ELEMENTI CON 1 INGRESSO**

D024-D27/1099



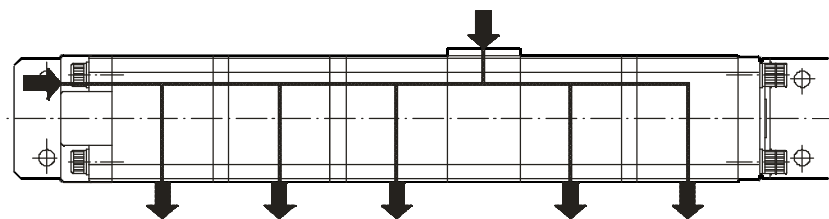
**4 ELEMENTI CON 1 INGRESSO**

D024-D28/1099



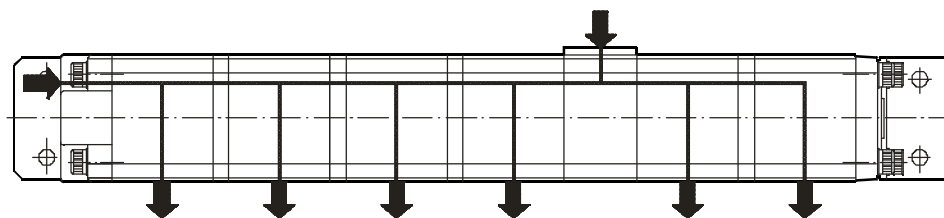
**5 ELEMENTI CON 2 INGRESSI**

D024-D29/1099



**6 ELEMENTI CON 2 INGRESSI**

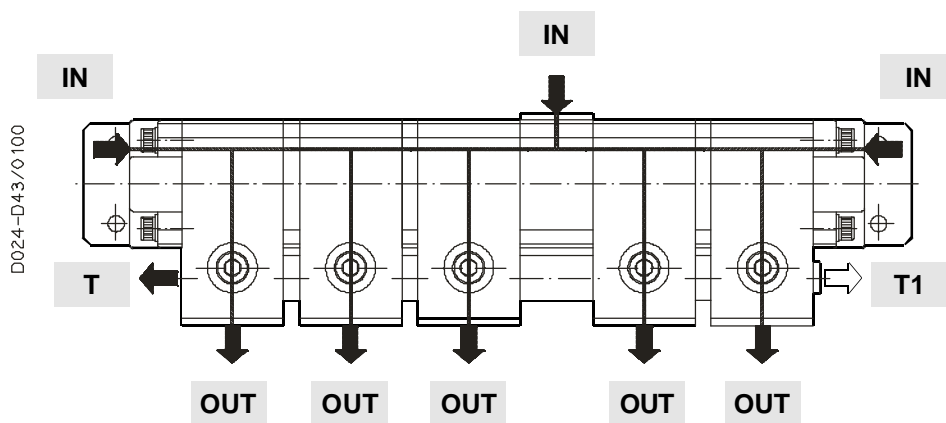
D024-D30/1099



02/11.2000

**Nota:** Sono disponibili anche combinazioni tra gruppi diversi PLD10 / PLD20.  
Per ulteriori informazioni consultare il nostro ufficio tecnico commerciale.

**DIMENSIONE BOCCHE**



- IN** . . . . Bocca di ingresso
- OUT** . . . Bocca di uscita
- T** . . . . Bocca di drenaggio
- T1** . . . . Bocca di drenaggio supplementare o alternativa

BOCCHHE	BSPP			ODT		
	IN	OUT	T - T1	IN	OUT	T - T1
Tipo						
<b>PLD 10•2</b>						
<b>PLD 10•3,15</b>						
<b>PLD 10•4</b>	<b>GD</b>	<b>GC</b>	<b>GC</b>	<b>OB</b>	<b>OA</b>	<b>OA</b>
<b>PLD 10•5</b>						
<b>PLD 10•6,3</b>						
<b>PLD 20•4</b>						
<b>PLD 20•6,3</b>						
<b>PLD 20•8</b>						
<b>PLD 20•11,2</b>						
<b>PLD 20•14</b>	<b>GE</b>	<b>GD</b>	<b>GD</b>	<b>OD</b>	<b>OC</b>	<b>OB</b>
<b>PLD 20•16</b>						
<b>PLD 20•20</b>						
<b>PLD 20•25</b>						
<b>PLD 20•31,5</b>						

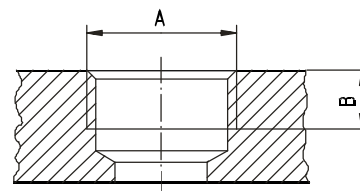
01/02.00

**DIMENSIONI BOCCHE**

**BOCCHIE FILETTATE (BSPP)**

Codice	Dimensioni nominali	A	B
			mm (in)
<b>GC</b>	3/8	G 3/8	14 (0.551)
<b>GD</b>	1/2	G 1/2	14 (0.551)
<b>GE</b>	3/4	G 3/4	18 (0.709)

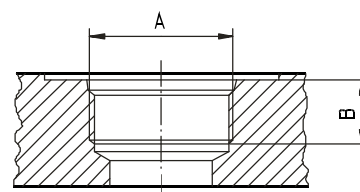
D024-D45 / 1099



**BOCCHIE FILETTATE SAE (ODT)**

Codice	Dimensioni nominali	A	B
			mm (in)
<b>OA</b>	3/8	9/16-18 UNF-2B	15 (0.591)
<b>OB</b>	1/2	3/4-16 UNF-2B	14 (0.551)
<b>OC</b>	5/8	7/8-14 UNF-2B	17 (0.669)
<b>OD</b>	3/4	1-1/16-12 UN-2B	20 (0.787)

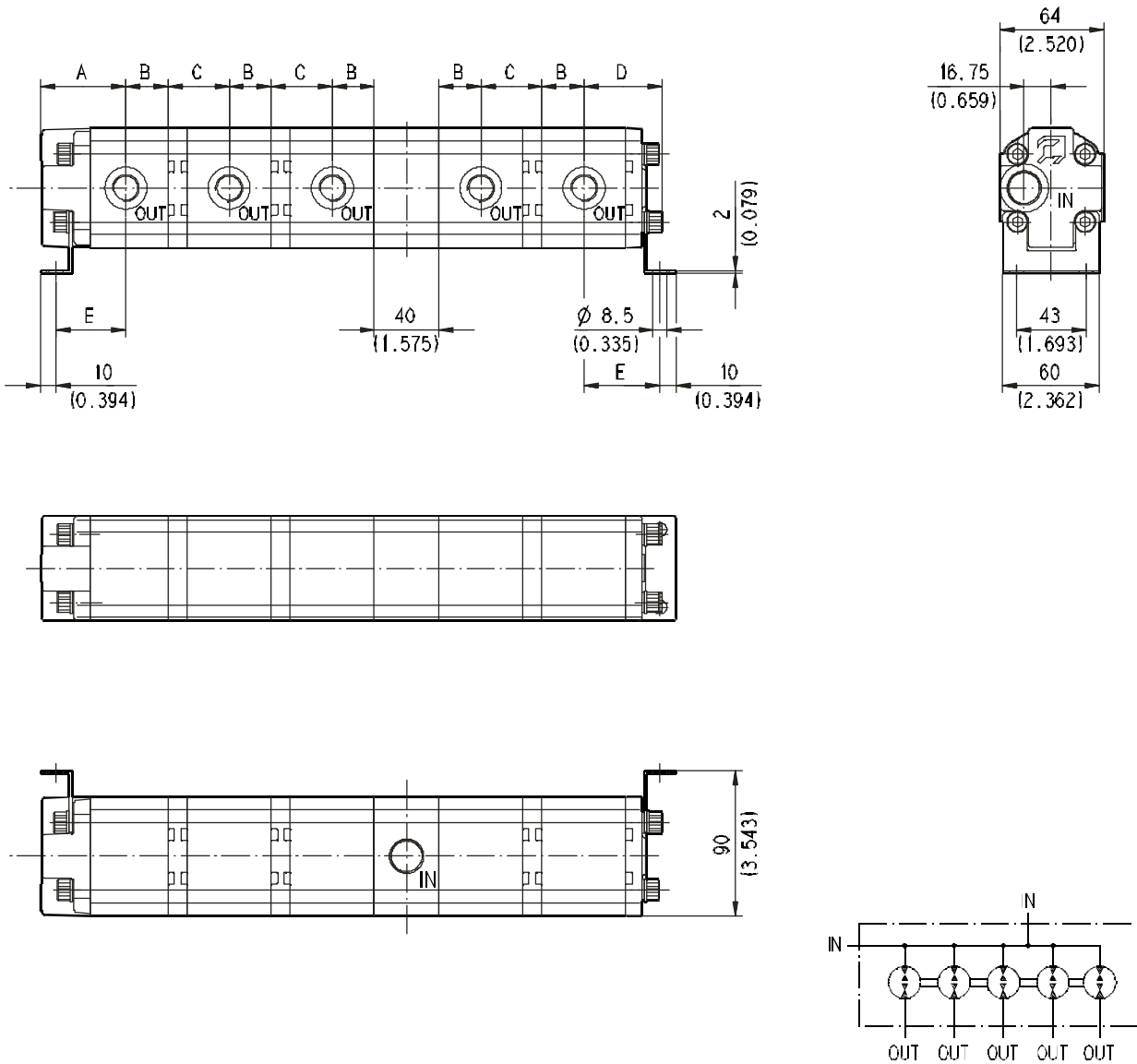
D024-D46 / 1099



01/02.00

DIMENSIONI GRUPPI UGUALI

PLD 10



D024-D37/0200

01/02.00

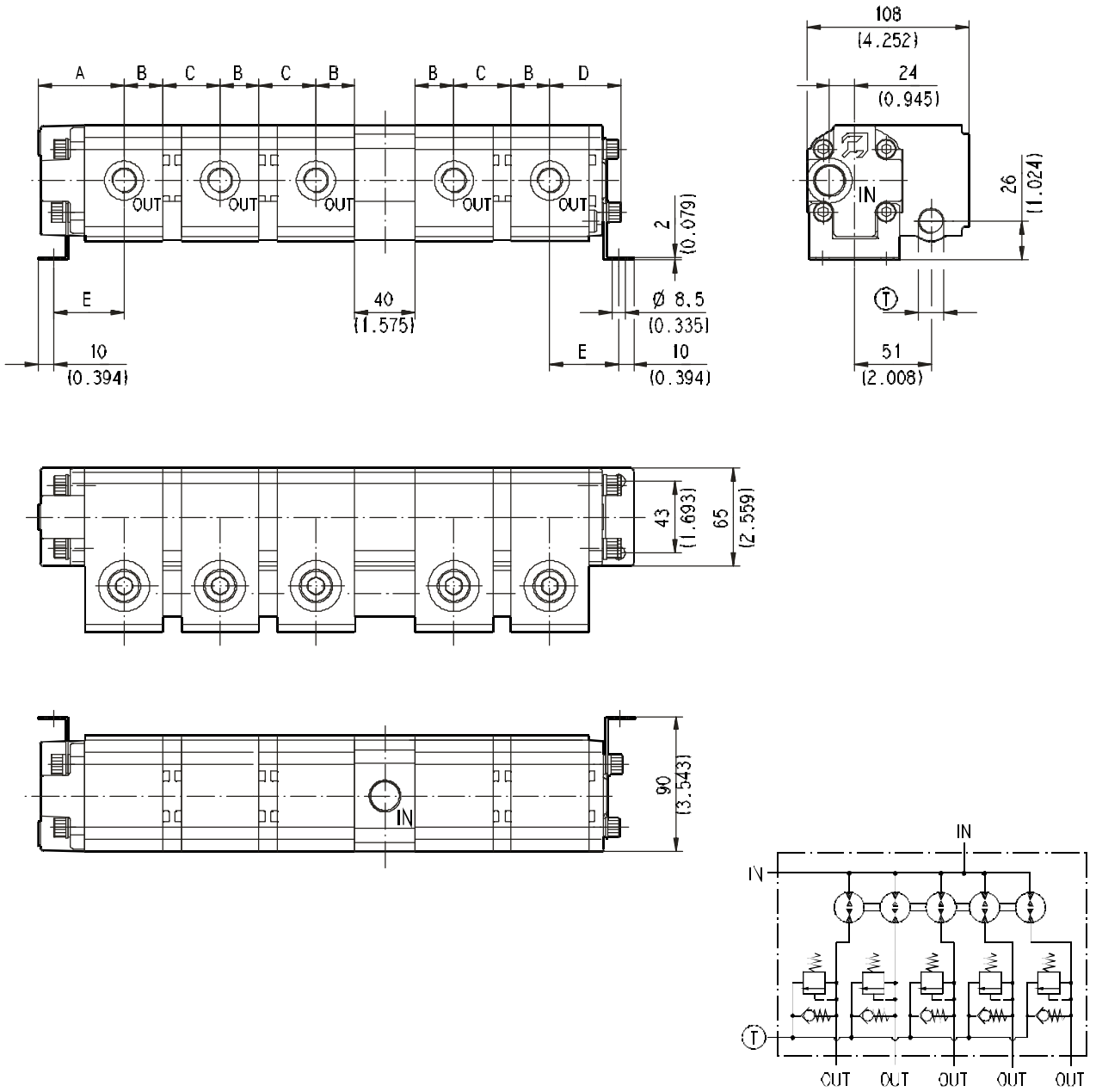
Le dimensioni delle bocche IN e OUT sono riportate a pag. 14 e 15.

Tipo	A	B	C	D	E
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
<b>PLD 10•2</b>	50,2 (1.976)	19,2 (0.756)	31,2 (1.228)	41,8 (1.646)	40,3 (1.587)
<b>PLD 10•3,15</b>	52 (2.047)	21 (0.827)	33 (1.299)	43,6 (1.717)	42,1 (1.657)
<b>PLD 10•4</b>	53,4 (2.102)	22,4 (0.882)	34,4 (1.354)	45 (1.772)	43,5 (1.713)
<b>PLD 10•5</b>	55 (2.165)	24 (0.945)	36 (1.417)	46,6 (1.835)	45,1 (1.776)
<b>PLD 10•6,3</b>	57 (2.244)	26 (1.024)	38 (1.496)	48,6 (1.913)	47,1 (1.854)



DIMENSIONI GRUPPI UGUALI CON VALVOLA

PLD 10



D024-D38/0200

Le dimensioni delle bocche IN, OUT e T sono riportate a pag. 14 e 15.

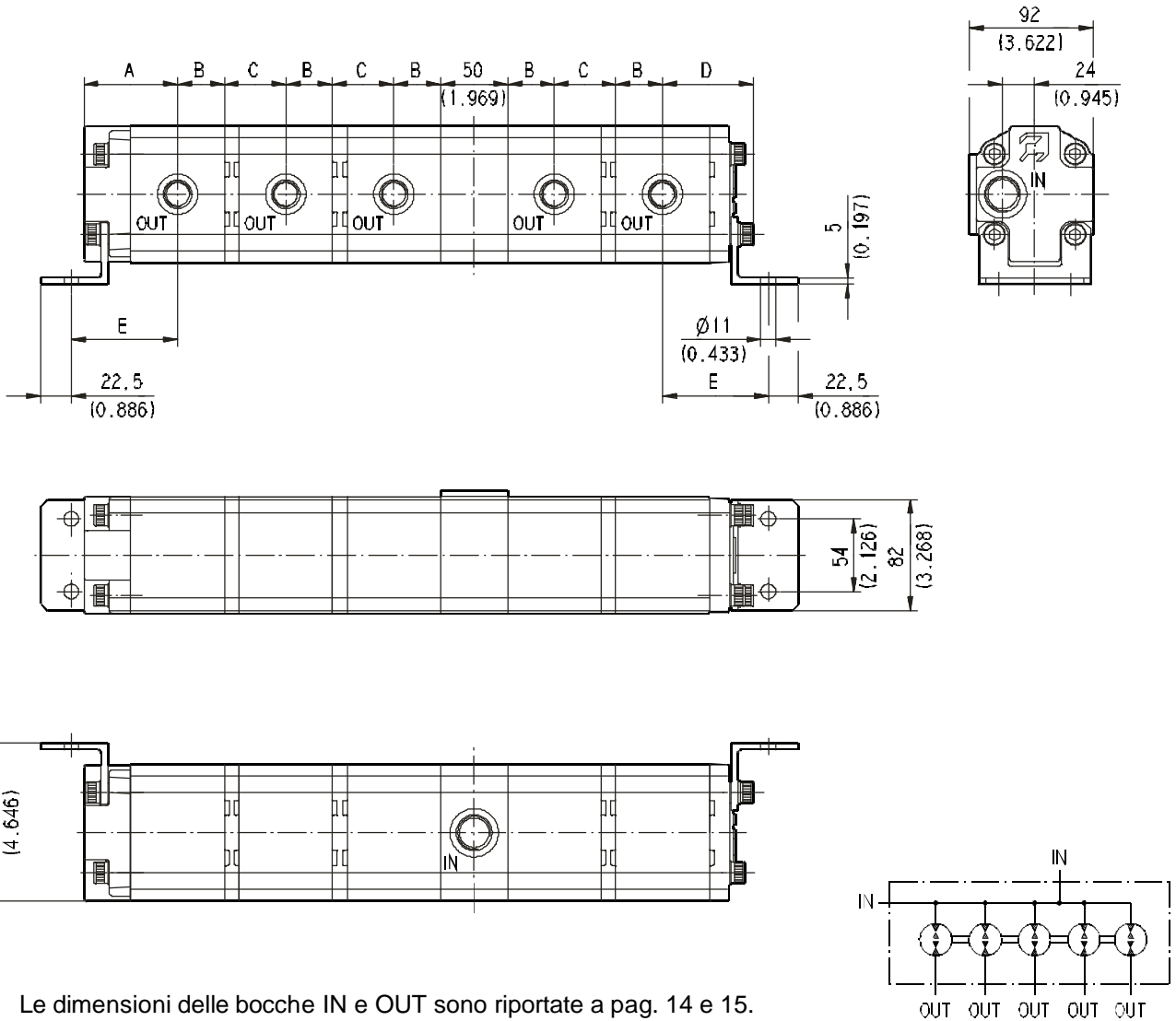
01/02.00

Tipo	A	B	C	D	E
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
<b>PLD 10•2</b>	50,2 (1.976)	19,2 (0.756)	31,2 (1.228)	41,8 (1.646)	40,3 (1.587)
<b>PLD 10•3,15</b>	52 (2.047)	21 (0.827)	33 (1.299)	43,6 (1.717)	42,1 (1.657)
<b>PLD 10•4</b>	53,4 (2.102)	22,4 (0.882)	34,4 (1.354)	45 (1.772)	43,5 (1.713)
<b>PLD 10•5</b>	55 (2.165)	24 (0.945)	36 (1.417)	46,6 (1.835)	45,1 (1.776)
<b>PLD 10•6,3</b>	57 (2.244)	26 (1.024)	38 (1.496)	48,6 (1.913)	47,1 (1.854)

DIMENSIONI GRUPPI UGUALI

PLD 20

D024-D31/0200



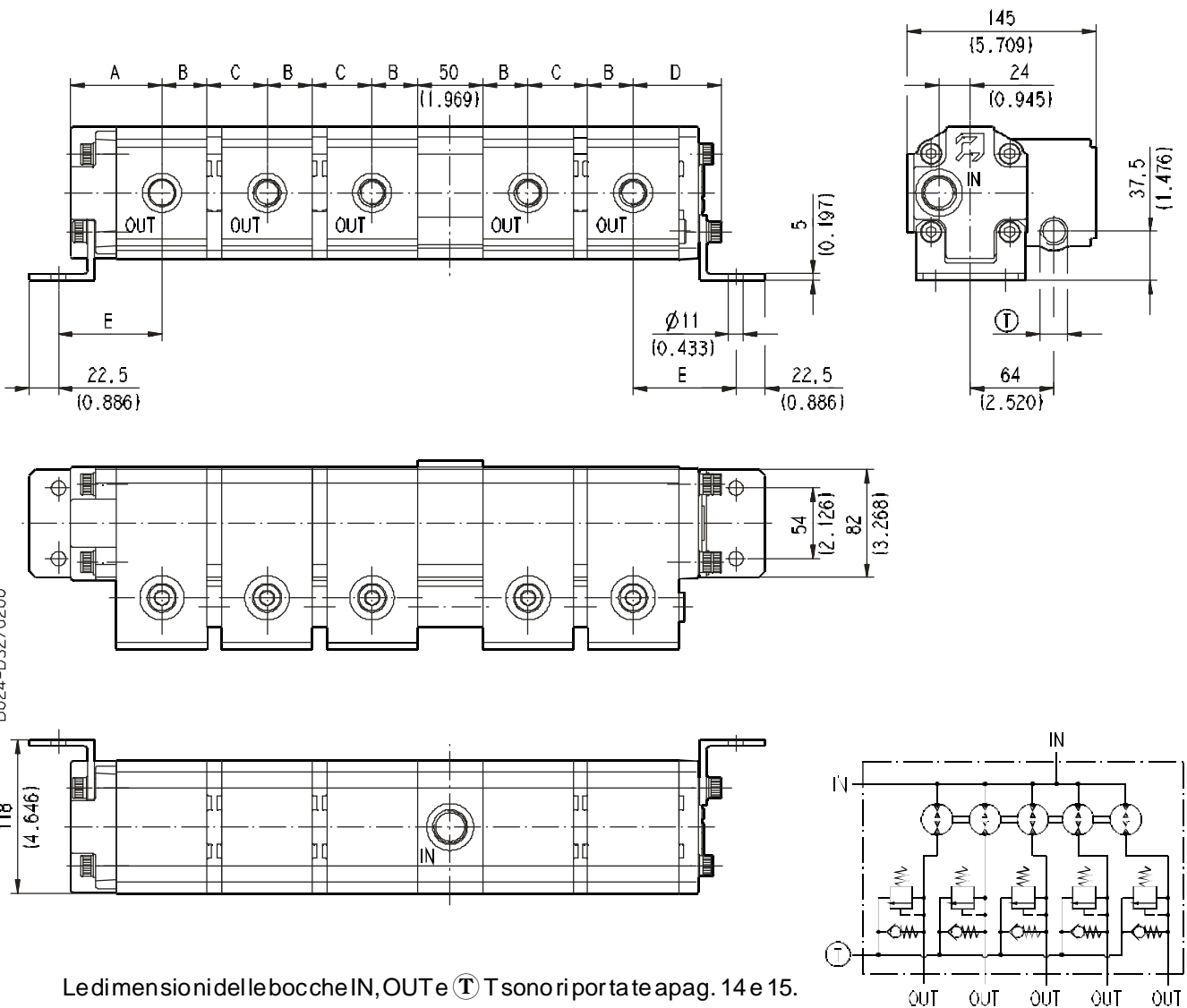
Le dimensioni delle bocche IN e OUT sono riportate a pag. 14 e 15.

Tipo	A	B	C	D	E
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
PLD 20•4	60,8 (2.394)	25,5 (1.016)	36,8 (1.449)	58,8 (2.315)	69,8 (2.748)
PLD 20•6,3	62 (2.441)	27 (1.063)	38 (1.496)	60 (2.362)	71 (2.795)
PLD 20•8	63,3 (2.492)	28,3 (1.114)	39,3 (1.547)	61,3 (2.413)	72,3 (2.846)
PLD 20•9	63,9 (2.516)	28,9 (1.138)	39,9 (1.571)	61,9 (2.437)	72,9 (2.870)
PLD 20•11,2	65,5 (2.579)	30,5 (1.201)	41,5 (1.634)	63,5 (2.500)	74,5 (2.933)
PLD 20•14	68 (2.677)	33 (1.299)	44 (1.732)	66 (2.598)	77 (3.031)
PLD 20•16	69,8 (2.748)	34,8 (1.370)	45,8 (1.803)	67,8 (2.669)	78,8 (3.102)
PLD 20•20	73 (2.874)	38 (1.496)	49 (1.929)	71 (2.795)	82 (3.228)
PLD 20•25	77 (3.031)	42 (1.654)	53 (2.087)	75 (2.975)	86 (3.386)
PLD 20•31,5	82 (3.228)	47 (1.850)	58 (2.283)	80 (3.150)	91 (3.583)

01/02.00

DIMENSIONI GRUPPI UGUALI CON VALVOLA

PLD 20



D024-D32/0200

Le dimensioni delle bocche IN, OUT e T sono riportate a pag. 14 e 15.

Tipo	A	B	C	D	E
	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)	mm (in)
PLD 20•4	60,8 (2.394)	25,5 (1.016)	36,8 (1.449)	58,8 (2.315)	69,8 (2.748)
PLD 20•6,3	62 (2.441)	27 (1.063)	38 (1.496)	60 (2.362)	71 (2.795)
PLD 20•8	63,3 (2.492)	28,3 (1.114)	39,3 (1.547)	61,3 (2.413)	72,3 (2.846)
PLD 20•9	63,9 (2.516)	28,9 (1.138)	39,9 (1.571)	61,9 (2.437)	72,9 (2.870)
PLD 20•11,2	65,5 (2.579)	30,5 (1.201)	41,5 (1.634)	63,5 (2.500)	74,5 (2.933)
PLD 20•14	68 (2.677)	33 (1.299)	44 (1.732)	66 (2.598)	77 (3.031)
PLD 20•16	69,8 (2.748)	34,8 (1.370)	45,8 (1.803)	67,8 (2.669)	78,8 (3.102)
PLD 20•20	73 (2.874)	38 (1.496)	49 (1.929)	71 (2.795)	82 (3.228)
PLD 20•25	77 (3.031)	42 (1.654)	53 (2.087)	75 (2.950)	86 (3.386)
PLD 20•31,5	82 (3.228)	47 (1.850)	58 (2.283)	80 (3.150)	91 (3.583)

01/02.00

## COME ORDINARE

Solo per valvola di rifasamento

**1 2 3 4 5 6 5 6 7 4 5 6 8 4 9 10 11 12**
**PLD 20 / 3 / CS - GE / 25 - GD / 25 - GD / CI - GE / 25 - GD / CD - GE / VPEF - 50 - GD - V**

Serie	/	Collettore sinistro	/	Elemento	/	Elemento	/	Collettore intermedio	/	Elemento	/	Collettore destro	/	Valvola di rifasamento
-------	---	---------------------	---	----------	---	----------	---	-----------------------	---	----------	---	-------------------	---	------------------------

1	Serie	CODICE
	Polaris 10	PLD 10
	Polaris 20	PLD 20

2	Numero di elementi	CODICE
	Da 2 a 6 elementi	2 ... 6

3	Collettore laterale standard	CODICE
	Collettore di ingresso sinistro (1)	CS

4	Dimensioni bocca di ingresso	CODICE
<b>BOCCHHE FILETTATE (BSPP)</b>		
	PLD 10	GD
	PLD 20	GE
<b>BOCCHHE FILETTATE (ODT)</b>		
	PLD 10	OB
	PLD 20	OD

5	Cilindrata	CODICE
	cm <sup>3</sup> /giro	
<b>Polaris 10</b>		
	2	PLD 10-2
	3,1	PLD 10-3,15
	4	PLD 10-4
	4,9	PLD 10-5
	6,2	PLD 10-6,3
<b>Polaris 20</b>		
	4,8	PLD 20-4
	6,5	PLD 20-6,3
	8,3	PLD 20-8
	11,1	PLD 20-11,2
	14,4	PLD 20-14
	16,6	PLD 20-16
	20,8	PLD 20-20
	26,	PLD 20-25
	32,6	PLD 20-31,5

CODICE	Dimensioni bocca di uscita	6
<b>BOCCHHE FILETTATE (BSPP)</b>		
GC	PLD 10	
GD	PLD 20	
<b>BOCCHHE FILETTATE (ODT)</b>		
OA	PLD 10	
OC	PLD 20	

CODICE	Collettore intermedio (2)	7
CI	Collettore di ingresso intermedio	

CODICE	Collettore supplementare (2)	8
CD	Collettore di ingresso destro (1)	

CODICE	Valvole di rifasamento	9
VPEF	Valvola di rifasamento	

CODICE	Taratura valvola [bar]	10
....	Vedere pag. 3	

CODICE	Dimensioni bocca di uscita T	11
<b>BOCCHHE FILETTATE (BSPP)</b>		
GC	PLD 10	
GD	PLD 20	
<b>BOCCHHE FILETTATE (ODT)</b>		
OA	PLD 10	
OB	PLD 20	

CODICE	Guarnizioni	12
....	Buna (3)	
V	Viton	

(1) Guardando gli elementi dal lato delle bocche di mandata

(2) Scegliere il n° di collettore con i dati di pag. 4-5

(3) Codice da tra la scire per guarnizioni in Buna.