



Rexroth
Bosch Group

I - E



Dear Customer, we are now a part of
Bosch Rexroth Oil Control

Liebe Kunden, wir gehören jetzt zu
Bosch Rexroth Oil Control

www.boschrexroth.com

ELETTROVALVOLE CETOP
SOLENOID CETOP VALVES



CONDIZIONI DI FORNITURA E GARANZIA

CONDIZIONI DI FORNITURA

Oleodinamica LC s.r.l., con Stabilimento ed Uffici situati in:

via Artigianale Sedrio, 12 - 12A - 42030 Vezzano sul Crostolo (REGGIO EMILIA) Italia,

distribuisce le proprie valvole attraverso la propria Rete Commerciale in conformità con le condizioni generali di fornitura (contratto) che sono riportate nella modulistica specifica (offerte, conferme d'ordine, fatture) e a tali condizioni farà riferimento per quanto qui non indicato.

ORDINI

Gli ordini devono pervenire in forma scritta e devono riportare le seguenti indicazioni:

- a) data e luogo di emissione dell'ordine;
- b) esatta denominazione della società acquirente con indirizzo completo;
- c) sottoscrizione di un suo legale rappresentante con indicazione della relativa qualifica;
- d) numero offerta società fornitrice (se esistente);
- e) codice di ordinazione completo, con eventuale descrizione della merce ordinata;
- f) numero di pezzi;
- g) termine indicativo di consegna (eventuale);
- h) vettore (eventuale);

L'ordine è da ritenersi valido alle condizioni generali di fornitura LC.

I termini di consegna indicati, o eventualmente scambiati, saranno da ritenersi essenziali solo in caso di specifico accordo sottoscritto dalle parti, fornitore ed acquirente.

GARANZIA

La garanzia LC ha durata di un anno a partire dalla data di fornitura del materiale.

Qualora l'acquirente ritenga che uno o più prodotti siano viziati per cause imputabili a LC, l'acquirente si impegna a contestare immediatamente a LC la presenza dei pretesi vizi, mediante l'invio di una relazione tecnica dettagliata, affinché LC possa constatare, attraverso un tecnico di propria fiducia, se i vizi denunciati sussistono effettivamente.

Nell'ipotesi che il tecnico di fiducia LC abbia constatato la presenza di difetti imputabili ad Oleodinamica LC s.r.l., quest'ultima si impegna a riparare o a sostituire la valvola entro un congruo termine. Da parte sua l'acquirente si impegna a non chiedere la risoluzione del contratto se non decorso il congruo termine senza che la valvola sia stata riparata o sostituita.

Ogni restituzione in garanzia di valvole ritenute difettose dovrà essere preventivamente autorizzata per iscritto da Oleodinamica LC s.r.l. e dovrà essere effettuata franco destino, allegando una dettagliata descrizione delle anomalie riscontrate e delle condizioni di impiego.

La garanzia non si applica alle valvole che siano state contaminate, impiegate erroneamente o manomesse senza controllo o autorizzazione di LC Oleodinamica, così come la garanzia non si applica qualora siano state apportate modifiche a circuiti o a impianti tali da influenzare negativamente il funzionamento della valvola stessa.

Qualora la valvola fornita debba essere assemblata in impianti potenzialmente in grado di cagionare danni a terzi di importo di gran lunga superiore al prezzo della valvola stessa, l'acquirente si impegna ad adottare tutti i mezzi di sicurezza possibili per evitare qualsiasi danno, essendo consapevole che la produzione in serie a prezzi di mercato del prodotto stesso comporta il rischio, pur limitato, della presenza di pezzi difettosi.

PRESCRIZIONI D'USO

E' fatto divieto all'acquirente di adibire le valvole a usi diversi da quelli descritti nei disegni tecnici o nei cataloghi Oleodinamica LC s.r.l..

Qualora l'acquirente intenda adibire le valvole fornite ad usi diversi ha l'obbligo di chiedere preventivamente specifica autorizzazione a Oleodinamica LC s.r.l..

Le valvole LC sono sottoposte a collaudi funzionali conformemente alle specifiche riportate nella relativa documentazione tecnica. Poiché le effettive e dettagliate condizioni di funzionamento dell'apparecchiatura dell'acquirente possono non essere integralmente riproducibili nei laboratori di prova LC, la completa idoneità all'uso è responsabilità dell'acquirente stesso.

Generalmente egli validerà il prodotto attraverso la costruzione di uno o più prototipi da sottoporre ad un completo ciclo di prove funzionali.

DICHIARAZIONE

Le valvole e i gruppi integrati descritti nel presente catalogo sono destinati ad essere incorporati in macchine a cui si applica la Direttiva CEE 98/37/CE (Direttiva Macchine) e successivi emendamenti. E' fatto divieto di mettere in funzione le valvole o i blocchi integrati prima che la macchina in cui sono incorporati sia dichiarata conforme alle disposizioni della direttiva citata.

GIURISDIZIONE

In caso di contestazione in cui Oleodinamica LC s.r.l. sia convenuta, è esclusivamente competente il foro di Reggio Emilia.

N.B.

- Il presente catalogo annulla e sostituisce i precedenti.
- Oleodinamica LC s.r.l. si riserva il diritto di cessare la produzione o di variare le specifiche o i disegni di qualsiasi modello di valvola senza preavviso e senza incorrere in obblighi.
- Tutti i diritti sono riservati. E' fatto espresso divieto di qualunque riproduzione parziale o totale del presente catalogo.



DATI TECNICI D'USO

COLLAUDO FUNZIONALE

Tutte le curve di funzionamento riportate a catalogo sono state rilevate utilizzando olio minerale con grado di viscosità ISO-VG32 alla temperatura di 40°C. Tutte le valvole vengono collaudate a queste condizioni su banchi prova che assicurano un grado di filtrazione assoluta di 15 micron (NAS 9).

VALORI LIMITE DI TEMPERATURA

Temperatura ambiente da -20°C a +50°C
Temperatura olio da -20°C a +80°C

ATTACCHI DELLE VALVOLE CON COLLETTORE

Gli attacchi filettati sono normalmente del tipo "G", gas cilindrico (BSPP) nelle dimensioni da G ¼" a G 1". Sono disponibili altri tipi di attacchi filettati.

GUARNIZIONI

O-RING: Acrilo – Nitrite Butadiene NBR (BUNA-N) standard per temperature comprese tra -20°C e +100°C. A richiesta sono disponibili in FLUOROCARBONIO FPM (Viton) ed in altre mescole.
ANELLI ANTIESTRUSIONE: LUBRIFLON – PTFE – PBK.

CONSERVAZIONE A MAGAZZINO DELLE VALVOLE NUOVE

Le valvole vanno conservate protette nel loro involucro termoretraibile, in luogo asciutto, lontane dall'irraggiamento solare o da sorgenti di calore e di ozono (evitare la vicinanza con motori elettrici funzionanti) in un ambiente con temperatura tra -20°C e +50°C.

INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE

Si raccomanda di seguire scrupolosamente la seguente procedura:

- Assicurarsi che la base di fissaggio non sia sporca o in cattive condizioni (vd. Catalogo)
- Assicurarsi che gli O-ring siano integri e correttamente montati
- Non serrare viti o raccordi con momento di serraggio superiore al valore massimo indicato sul catalogo

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

Per ottenere un corretto funzionamento ed una lunga durata di esercizio delle bobine è necessario che le variazioni della tensione di alimentazione non siano superiori al +5% -10% della tensione nominale.

INTERMITTENZA DI FUNZIONAMENTO DIN VDE 0580

L'intermittenza di funzionamento ED di un elettromagnete è il valore percentuale del tempo di inserzione t_i rispetto al tempo completo di funzionamento t_c , dove $t_c = t_i + t_r$ con t_r = tempo di riposo.
 $ED = (t_i / t_c) \cdot 100 \%$

Tutte le bobine funzionano con ED=100% purchè non venga superato il valore limite di temperatura per la loro classe di isolamento.

PROTEZIONE EN 60529

Sono disponibili bobine con protezione IP65/IP69K.

FLUIDO IDRAULICO

Si raccomanda l'impiego di OLI A BASE MINERALE con caratteristiche fisico-chimiche idonee all'utilizzo in apparati oleodinamici.

OLIA BASE MINERALE tipo HL (DIN 51524 parte 1)

OLIA BASE MINERALE tipo HLP (DIN 51524 parte 2)

Si prega di consultare LC Oleodinamica prima dell'eventuale utilizzo di fluidi "ecologici" (generalmente a base vegetale o poliglycolica).

Classe di viscosità: secondo gli standard ISO DIN, viene espressa con il n. ISO-VG, che indica la viscosità media a 40°C (mm²/s o centiStokes – cSt).

- Vd. Tab. A -

CONTAMINAZIONE – FILTRAZIONE

CONSIDERAZIONI GENERALI: i maggiori costruttori ed utilizzatori di componenti e sistemi oleodinamici riconoscono che la eccessiva contaminazione del fluido è la principale causa di guasti e disfunzioni negli impianti oleodinamici. Le particelle abrasive che circolano nel fluido provocano l'erosione delle parti in movimento, che porta all'usura dei componenti e al conseguente malfunzionamento dell'impianto.

Si raccomanda di mantenere il livello di contaminazione per lo meno ai valori nominali indicati in tabella, adottando i sistemi di filtrazione più idonei allo scopo.

RAPPORTO DI FILTRAZIONE BETAx: è il rapporto tra il numero di particelle all'ingresso e all'uscita del filtro che hanno diametro maggiore di x micron.

GRADO DI FILTRAZIONE ASSOLUTA ISO 4572: è il diametro x della particella più grande, con BETAx≥75.

CLASSE DI CONTAMINAZIONE ISO 4406: è espressa da 3 numeri che indicano rispettivamente: il numero di particelle di diametro maggiore o pari a 4 micron (c); il numero di particelle di diametro maggiore o pari a 6 micron(c); il numero di particelle di diametro maggiore o pari a 14 micron(c), contenute in 1 ml di fluido.

CLASSE DI CONTAMINAZIONE NAS 1638: è espressa da un numero che indica il numero di particelle contenute in 100 ml di fluido suddivise per classi dimensionali.

- Vd. Tab. B -



SALES, DELIVERY AND WARRANTY TERMS

SALES AND DELIVERY TERMS

Oleodinamica LC s.r.l., with factory and offices situated at:

via Artigianale Sedrio, 12 - 12A - 42030 Vezzano sul Crostolo (REGGIO EMILIA) Italia,

distributes its valves through its sales network in compliance with the delivery terms (contract) shown in the specific documents (offers, order, confirmations, invoices), and those conditions shall be applicable for all what not specified here.

ORDERS

All orders shall be in written form and shall show the following information:

- a) date and place where the order is issued;
- b) full name and address of the purchasing company;
- c) signature of a legal representative, with indication of his/her qualification;
- d) reference of the suppliers offer (when applicable);
- e) complete ordering code and eventual description of the valves ordered;
- f) number of pieces;
- g) delivery time requested (eventual)
- h) carrier (eventual).

The order will be considered valid at the LC Oleodinamica delivery terms.

The delivery terms requested or shown, and eventually notified in writing, can be considered essential only in case of specific signed agreement between both parties, supplier and buyer.

WARRANTY

The LC limited warranty lasts for a period of 12 months starting from the delivery date of the valve.

If the buyer deems that one or more products are faulty due to improper manufacturing, he undertakes to notify immediately the presence of these faults to the supplier, by means of detailed written report, so that LC may verify, through an expert of its own trust, whether the complained faults are really present.

Once the LC expert has verified that the notified faults are effectively present and that they are due to manufacturing defects, Oleodinamica LC s.r.l. undertakes to repair or to replace the valve within an adequate term and the buyer undertakes not to ask for contract cancellation before the adequate term to repair or replace the valve has expired.

Written permission for warranty returns must be obtained from Oleodinamica LC s.r.l. prior to shipment. All warranty returns shall be shipped freight pre-paid and shall include a detailed description of the malfunction and of the working conditions. The warranty does not cover products which have been contaminated, used improperly or tampered without control and approval of Oleodinamica LC s.r.l.. Similarly the warranty is not valid if changes are made to the circuits or systems which could negatively affect the valve function. If the valve supplied must be assembled in systems which could cause damages to third parties exceeding by for the price of the valve, the buyer undertakes to adapt all safety measures in order to avoid any damage, since he recognizes that mass production of the valves at market prices entails the risk, even if limited, that occasional faulty valves may result.

USER'S INTRUCTIONS

The buyer shall not use the valve for purposes different from what pointed out in the relevant drawings or in the Oleodinamica LC s.r.l. catalogues. If the buyer wants to use the valves for other purposes he shall ask specific approval from Oleodinamica LC s.r.l..

All LC valves are tested and checked in compliance with the specifications shown by the relevant documents. Since the actual detailed performance of the buyer's equipment cannot be totally reproduced in LC's testing laboratory, the full assurance of suitability of LC valves in the buyer's applications is the responsibility of the buyer.

Generally the buyer will validate the valve in his own application by manufacturing a prototype to be submitted to a full testing program.

STATEMENT

The valves and the multifunction integrated blocks described in this catalogue can be employed in systems or machines falling into the specifications of EEC Directive 89/37/CE (Machine Directive) and later amendments. The valves and the blocks shall not be operated before the complete machine is verified to be in compliance with the requirements of the above mentioned Directive.

JURISDICTION

In case of a dispute where Oleodinamica LC s.r.l. is summoned before court, the Court of law in Reggio Emilia (Italy) is exclusively competent: drafts, acceptance of settlement, dispatches without or with C.O.D. do not constitute a derogation from this clause of jurisdiction even in case Oleodinamica LC s.r.l. should be pursued for concession or contumace. When Oleodinamica LC s.r.l. is the plaintiff, it will be able to recur both to the Court of Law in Reggio Emilia and to that where the other party resides.

Notes

- The present catalogue cancels and supersedes all the previous issues.
- Oleodinamica LC s.r.l. reserves the right to stop production or to change specifications and dimensions of any valve without prior notice and without incurring in any obligation.
- All rights are reserved. It is specifically forbidden to reproduce partially or totally the present catalogue.



TECHNICAL DATA

FUNCTIONAL TESTING

All performance curves in this catalogue are obtained using mineral based hydraulic oil with 32 cSt viscosity at 40°C (ISO VG 32 viscosity class). All valves go through functional testing at these conditions before shipment. Our test stands ensure 15 micron Absolute Filtration (NAS 9).

TEMPERATURE RANGES

Ambient Temperature from -20°C to +50°C
Oil Temperature from -20°C to +80°C

PORTS

G sizes (BSPP) from G 1/4" to G 1" are standard; other threads can be manufactured upon request.

SEALS

O-RINGS: Acryl – Nitrile Butadiene Rubber NBR (BUNA-N) standard for temperature between -20°C and +100°C. Fluorocarbo FPM (Viton) and other compounds are available on request.
BACKUP RINGS: Lubriflon – PTFE – PBK.

STOCKING OF NEW VALVES

encapsulated by a protective wrapping, the valves shall not be exposed to direct sun light nor to source of heat or ozone (like electric motors running) and kept in a dry place at a temperature between -20°C and +50°C.

VALVES INSTALLATION

It is recommended to follow these steps:

- inspect the sub-plate to ensure that it is in good conditions and no external contaminant is present.
- Check that O-Rings are intact and correctly positioned.
- Don't tighten screws or connectors more than the maximum torque specified in the catalogue.

INLET VOLTAGE

To obtain correct operation and long life of coils it is necessary that the operating voltage fluctuations do not exceed +5% -10% of nominal voltage.

WORKING DUTY

The working duty ED of a coil is the ratio between energized time t_e and full cycle time t_c where $t_c = t_e + t_r$ and t_r = de-energized time.

$$ED = (t_e/t_c) \cdot 100 \%$$

All coils are rated for ED = 100 % provided that temperature limit of their insulation class is not exceeded.

PROTECTION EN 60529

On request coils with IP65/IP69K protection.

HYDRAULIC FLUID

It must have physical lubricating and chemical properties suitable for use in hydraulic systems such as, for example:

MINERAL OIL FLUIDS HL (DIN 51524 part1)

MINERAL OIL FLUIDS HLP (DIN 51524 part2)

For use of environmentally acceptable fluids (vegetable or polyglycol base) please consult LC Oleodinamica.

Viscosity class: with ISO-DIN, the viscosity class is expressed by ISO-VG (no.); the no. Indicates the average kinematic viscosity at 40°C in mm²/s or centiStoks (cSt).

- See Tab. A -

CONTAMINATION – FILTRATION

GENERAL INFORMATION: Manufacturers and users of hydraulic equipment admit that contamination is the most likely cause of malfunction or failure in hydraulic systems and reduces security and reliability of components and systems. Metal particles flowing throughout the circuit scratch moving surfaces so that contamination level, if not controlled, increases very rapidly.

It is strongly recommended to maintain contamination level at least at nominal values shown below, choosing adequate filtration products.

FILTRATION RATIO BETAx: It's the ratio between the number of particles before and after the filter with diameter larger than X micron.

ABSOLUTE FILTRATION RATIO ISO 4572: It's the diameter X of the largest particle with BETAx ≥ 75.

CONTAMINATION CLASS ISO 4406: it's expressed by 3 scale numbers representing respectively: the number of particles equal to or larger than 4 micron (c); the number of particles equal to or larger than 6 micron (c); the number of particles equal to or larger than 14 micron(c), contained in 1 ml of fluid.

CONTAMINATION CLASS NAS 1638: It's expressed by one scale numbers representing the number of particles of different size ranges contained in 100 ml of fluid.

- See Tab. B -



TABELLE VISCOSITA' E CONTAMINAZIONE

VISCOSITY CLASS AND FILTRATION DATA

- Tabella A

Casse di viscosità <i>Viscosity class</i>	Viscosità cinematica <i>Kinematic viscosity</i>		
	MASSIMA A 0°C MAXIMUM AT 0°C	MEDIA A 40°C MEDIUM AT 40°C	MINIMA A 100°C MINIMUM AT 100°C
ISO VG 10	90	10	2.4
ISO VG 22	300	22	4.1
ISO VG 32	420	32	5.0
ISO VG 46	780	46	6.1
ISO VG 68	1400	68	7.8
ISO VG 100	2560	100	9.9

- Tabella B

TIPO DI IMPIANTO TIPO DI VALVOLA <i>TYPE OF SYSTEM TYPE OF VALVE</i>	SPECIFICHE L.C. SUL GRADO DI CONTAMINAZIONE DELL'OLIO <i>L.C. FILTRATION RECOMMENDATIONS</i>			
	CAPACITA' DI FILTRAZIONE NOMINALE <i>NOMINAL FILTRATION (micron)</i>	FILTRAZIONE ASSOLUTA SECONDO ISO 4572 <i>ABSOLUTE FILTRATION RATING ISO 4572 ($BETA_x \geq 75$)</i>	CLASSE DI CONTAMINAZIONE SECONDO: <i>CONTAMINATION CLASS ACCORDING TO:</i>	
			ISO 4406	NAS 1638
<p>Apparati o componenti funzionanti ad ALTA PRESSIONE >250 bar APPLICAZIONI GRAVOSE Valvole e componenti poco tolleranti alla contaminazione dell'olio.</p> <p><i>System/components operating at HIGH PRESSURE >250 bar HIGH DUTY CYCLE APPLICATIONS Systems/components with LOW dirt tolerance</i></p>	10	X = 10...12	19 / 17 / 14	8
<p>Apparati o componenti funzionanti a MEDIA PRESSIONE APPLICAZIONI GRAVOSE Valvole e componenti mediamente tolleranti alla contaminazione dell'olio.</p> <p><i>System/components operating at MEDIUM HIGH PRESSURE HIGH DUTY CYCLE APPLICATIONS Systems/components with moderately dirt tolerance</i></p>	15	X = 12... 15	20 / 18 / 15	9
<p>Apparati o componenti funzionanti a BASSA PRESSIONE <100 bar APPLICAZIONI POCO GRAVOSE Valvole e componenti ben tolleranti alla contaminazione dell'olio.</p> <p><i>System/components operating at LOW PRESSURE <100 bar LOW DUTY CYCLE APPLICATIONS Systems/components with GOOD dirt tolerance</i></p>	25	X = 15... 25	21 / 19 / 16	10



SPECIFICHE DEGLI ATTACCHI - PORT DETAILS

ATTACCHI - PORTS

	DIN 3852/2						
	Filettature Threads UNI-ISO 228 d	G - B	Ø - L*				N max
	G 1/4	13	19				1
	G 3/8	13	25				1
	G 1/2	15	29				1,5
	G 3/4	17	36				1,5
	G 1"	19	45				2
	-	-	-				-
* Non conforme alla norma DIN 3852/2 - Different from DIN 3852/2 standard							
	ISO 11926-1 / SAE J514						
	Filettature Threads ASA-B1-1 d	G - B	Ø - L	Ø - D	E	K	N max
	7/16-20 UNF-2B SAE 4	12	19	12,5	2,4	12°	1
	9/16-18 UNF-2B SAE 6	13	26	15,6	2,5	12°	1
	3/4-16 UNF-2B SAE 8	15	30	20,6	2,6	15°	1,5
	7/8-14 UNF-2B SAE 10	17	34	23,9	2,6	15°	1,5
	1 1/16-12 UN-2B SAE 12	20	41	29,2	3,3	15°	1,5
	1 5/16-12 UN-2B SAE 16	20	50	35,5	3,3	15°	2
-	-	-	-	-	-	-	
UNI-ISO 6149-1							
Filettature Threads ISO 261 d	G - B	Ø - L	Ø - D	E	K	N max	
M18x1,5	15,5	29	19,8	2,4	15°	1,5	
JIS B 2351							
Filettature Threads UNI-ISO 228 d	G - B	Ø - L	Ø - D	E	K	N max	
G 1/4	13	24	15,6	2,5	15°	1	



CAPITOLO 4 - LC35

Grandezza / size: NG16 ISO 4401 - AD - 07 - CETOP 4.2 - 4 - 07 - 320 (CETOP 7)

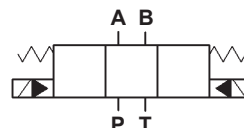
LC35 Z - LC35X Z	Elettrovalvole pilotate controllo direzione <i>Solenoid controlled-pilot operated directional valves</i>	4.10.
PDM	Piastre per elettrovalvole LC35 <i>Plates for solenoid valves LC35</i>	4.20.





LC35 Z - LC35X Z

Elettrovalvole pilotate controllo direzione
Solenoid controlled-pilot operated directional valves



CARATTERISTICHE TECNICHE

Grandezza: NG16 ISO 4401 - AD - 07 - CETOP 4.2 - 4 - 07 - 320 (CETOP 7)

Portata massima: 250 l/min

Pressione massima d'esercizio: LC35 Z = 250 bar - LC35X Z = 310 bar

Contropressione massima su T con drenaggio esterno LC35 Z e LC35X Z = 250 bar

Pressione minima di pilotaggio: LC35 Z = 5 bar - LC35X Z = 11 bar

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Size: NG16 ISO 4401 - AD - 07 - CETOP 4.2 - 4 - 07 - 320 (CETOP 7)

Max. flow: 250 l/min

Max. operating pressure: LC35 Z = 250 bar - LC35X Z = 310 bar

Max. **T** pressure with internal drain LC35 Z and LC35X Z = 250 bar

Min. pilot pressure: LC35 Z = 5 bar - LC35X Z = 11 bar

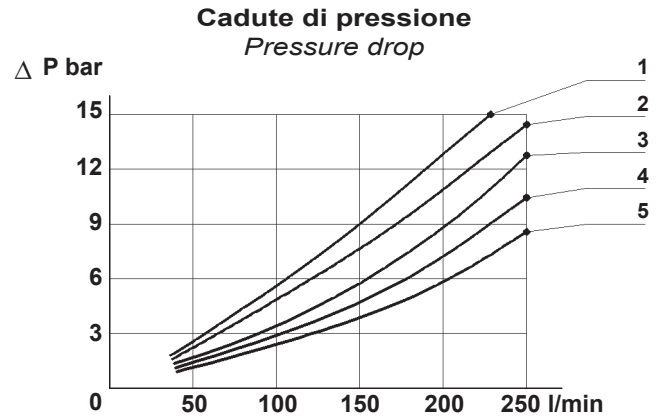
TIPI DI CIRCUITI • SPOOL TYPES

Nuovo codice <i>New code</i>	Vecchia sigla <i>Old code</i>	Simbolo <i>Circuit</i>	Direzione del flusso durante il passaggio al centro <i>Oil direction during shift</i>	Nuovo codice <i>New code</i>	Vecchia sigla <i>Old code</i>	Simbolo <i>Circuit</i>	Direzione del flusso durante il passaggio al centro <i>Oil direction during shift</i>
W				W			
X301	A11A			A201	A2		
Y301	A11C			B201	B2		
A301	A11S			C201	C2		
A361	A14S			D201	D2		
B301	B11C			E201	E2		
B361	B14C			G209	H2		
C301	C11A			G201	G2		
C361	C14A			K201	K2		
E301	E11C			K209	R2		
N301	N11C			U201	U2		
W				W			
X401	A12A			L201	M2A		
Y401	A12C			M201	M2C		
A401	A12S			N201	N2		
A471	A13S						
B471	B12C						
B401	B13C						
C471	C12A						
C401	C13A						
E401	E12C						
N401	N12C						

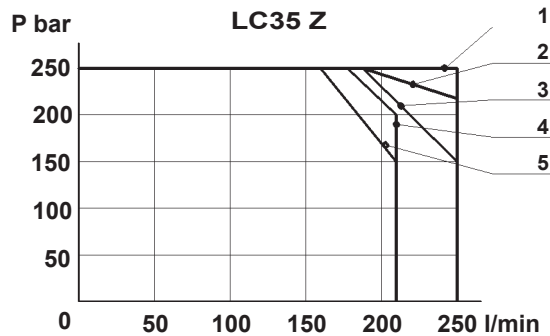
CARATTERISTICHE TECNICHE • TECHNICAL FEATURES

Rilievi effettuati con olio viscosità 33 cSt temperatura 40°C
Data collected using oil with 33 cSt viscosity temperature 40°C

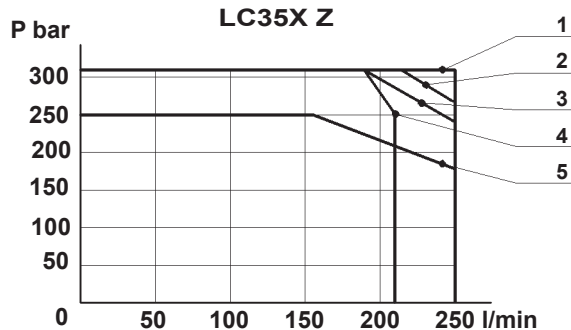
Tipo di circuito Spool type	Nr. di riferimento Reference number				
	P>T	P>A	P>B	A>T	B>T
A2 - A11S - A12S	2	1	1	1	1
B2 - B11C - B13C - B13C		3	3	4	4
C2 - C11A	5	3	3	4	4
D2		3	3	4	4
E2 - E11C - E12C		3	3	5	5
G2 - H2	2	4	4	4	4
K2 - R2		3	3	4	4
A11A - A12A - A11C - A12C M2A - M2C		3	3	5	5
N11C - N12C - N2		3	3		



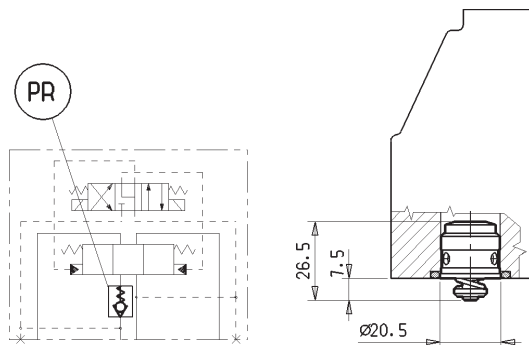
Portate massime consigliate in funzione della pressione
Maximum recommended flows depending on pressure



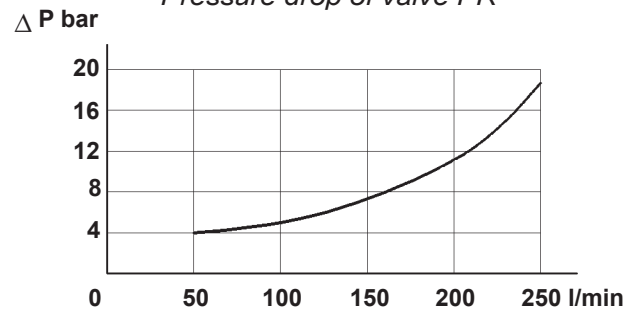
Tipo di circuito Spool type	Nr. di riferimento Reference number
M2C - M2A - N2	1
A2 - A11S - A12S	2
A11C - A12C - B2 - B11C B12C - B13C - C2 - C11A D2	3
A11A - A12A - E2 - E11C E12C - N11C - N12C - K2 - R2	4
A11A - A12A - A11C A12C -	5



VALVOLA PR • PR VALVE



Cadute di pressione relativa alla valvola PR
Pressure drop of valve PR



Le valvole montano come pilota elettrovalvole serie LC1-Z-E2... in funzione dei circuiti da realizzare.
Solenoids valves type LC1-Z-E2... are mounted as a pilot, according to the spool configurations to be obtained.

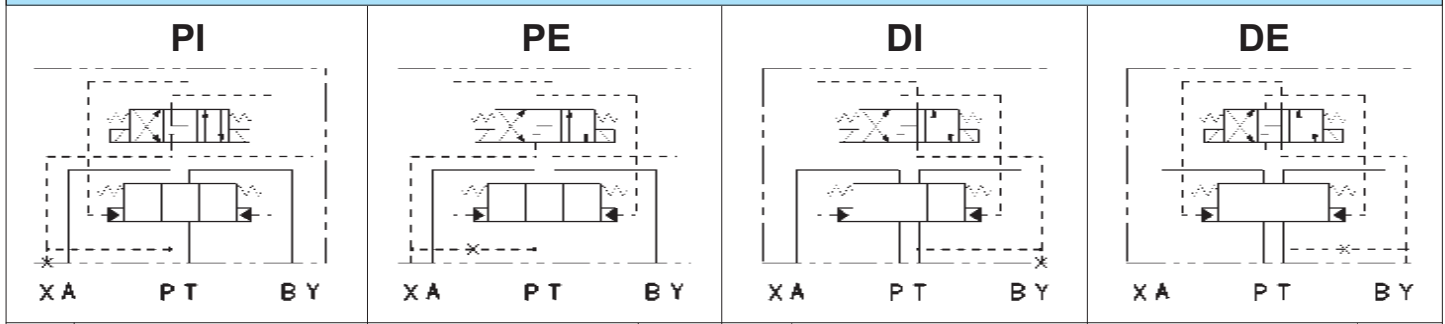
Valvole «PR» (per LC35)

Le valvole di pilotaggio PR, sono montate a richiesta sulla bocca P delle valvole pilotate. Esse creano una caduta di pressione, (vedere diagramma) necessaria onde poter realizzare il pilotaggio interno nei circuito con P in T. Per ottenere una pressione di 4 bar occorre una Q.min di 50 lt/min.

Valves PR (for LC35)

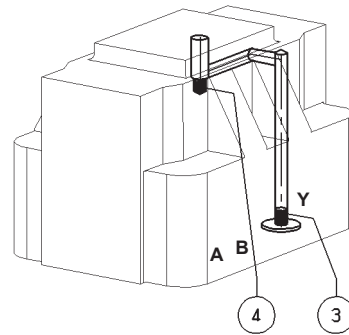
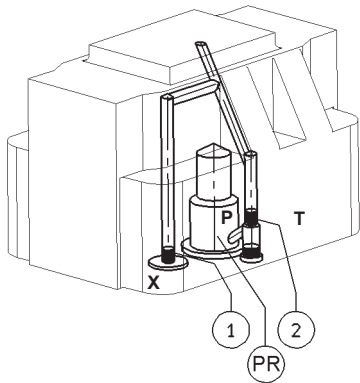
The pilot valves PR are optional fitted to the P port of pilot-operated valves. They cause the necessary pressure drop (see diagram) that allows internal pilot system in spool configurations with P in T. To have a min. Q of solt/min 4 bar pressure are requested.

PILOTAGGIO E DRENAGGIO • PILOT AND DRAIN

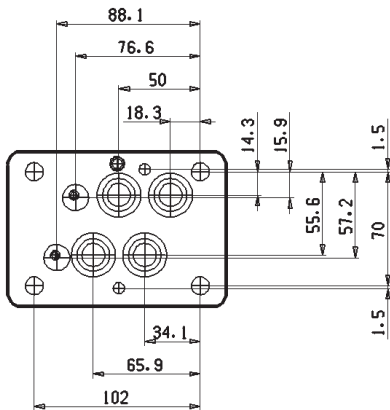


Selezione pilotaggi <i>Pilot possibilities</i>		Montaggio tappi <i>Plug mounting</i>	
PI	Pilotaggio interno <i>Internal pilot system</i>		1
PE	Pilotaggio esterno <i>External pilot system</i>		2

Selezione drenaggi <i>Drain possibilities</i>		Montaggio tappi <i>Plug mounting</i>	
DI	Drenaggio interno <i>Internal drain system</i>		3
DE	Drenaggio esterno <i>External drain system</i>		4



GRANDEZZA • SIZE

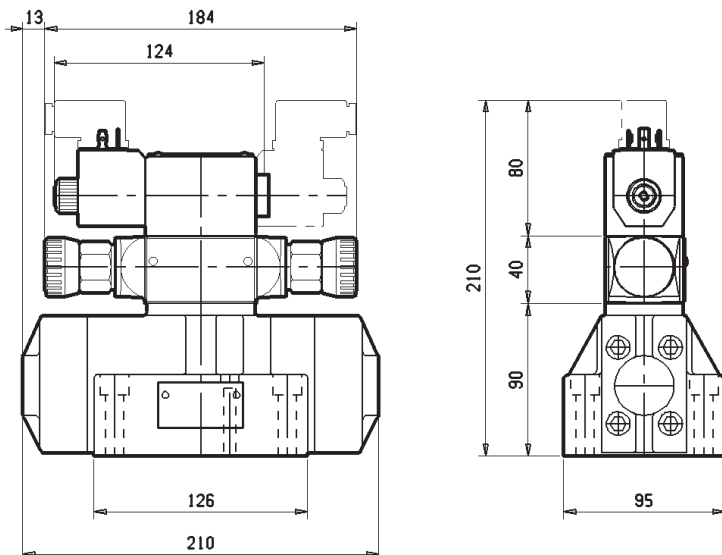


Viti di fissaggio <i>Fixing screws</i>	
N°2 DIN 912-8.8 M6x50: 9÷11Nm	N°4 DIN 912-8.8 M10x50: 49÷51Nm

X = Attacco pressione pilota esterna
External pilot pressure port

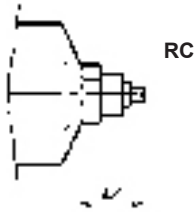
Y = Attacco drenaggio esterno
External drain port

DIMENSIONI DI INGOMBRO • OVER-ALL DIMENSIONS

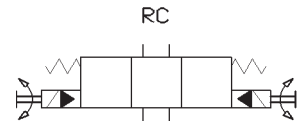


LC 35 - Z	
Elettrovalvola con 1 solenoide: <i>With 1 solenoid :</i>	8.66 kg
Elettrovalvola con 2 solenoidi: <i>With 2 solenoids :</i>	8.96 kg

ACCESSORI • OPTIONALS



RC = Regolatore di corsa o emergenza
Stroke adjustment device or emergency



CODICE DI ORDINAZIONE • ORDERING CODE

L 5 3

J	MODELLO <i>MODEL</i>
09	LC35X Z <i>LC35X Z</i>
99	LC35X Z senza valvola pilota <i>LC35X Z without pilot valve</i>
10	LC35 Z <i>LC35 Z</i>
98	LC35 Z senza valvola pilota <i>LC35 Z without pilot valve</i>

W	CIRCUITO <i>CIRCUIT</i>
---	VEDI PAGINA 4.10.02 <i>SEE PAGE 4.10.02</i>

Y	CONNESSIONE <i>CONNECTION</i>
00	SENZA BOBINA, SENZA CONNETTORE <i>WITHOUT COIL AND CONNECTOR</i>
01	CON BOBINA, SENZA CONNETTORE <i>WITH COIL, WITHOUT CONNECTOR</i>
02	CON CONNETTORE DIN 43650 <i>WITH CONNECTOR DIN 43650</i>
03	AMP JUNIOR <i>AMP JUNIOR</i>
07	DT04-2P DEUTSCH <i>DT04-2P DEUTSCH</i>
31	CAVO 350mm <i>CABLE 350 mm</i>
34	CAVO 350mm + DT04-2P DEUTSCH <i>CABLE 350 mm + DT04-2P DEUTSCH</i>

X	TENSIONE <i>VOLTAGE</i>	Connessioni disponibili <i>Available connections</i>					
		00	01	03	07	31	34
00	SENZA BOBINA <i>WITHOUT COIL</i>						
0B	12V DC	X	X	X	X	X	X
AD	13V DC	X	X				
OC	24V DC	X	X	X	X	X	X
AC	27V DC	X	X				
OD	48V DC	X	X				
OE	110V DC	X	X				
OV	24 RAC (21.5 DC)	X	X				
OW	110 RAC (98 DC)	X	X				
OZ	230 RAC (207 DC)	X	X				

Z	VERSIONE <i>VERSION</i>
0	STANDARD <i>STANDARD</i>
V	GUARNIZIONI IN VITON <i>SEALS IN VITON</i>
R	REGOLATORE DI CORSA CON GUARNIZIONI STANDARD <i>STROKE REGULATOR WITH STANDARD SEALS</i>

senza valvola PR <i>without PR valve</i>	V	SELEZIONE PILOTAGGI E DRENAGGI <i>PILOT AND DRAIN POSSIBILITIES</i>
	1	PILOTAGGIO INTERNO - DRENAGGIO INTERNO <i>INTERNAL PILOT SYSTEM - INTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
con valvola PR <i>with PR valve</i>	2	PILOTAGGIO ESTERNO - DRENAGGIO ESTERNO <i>EXTERNAL PILOT SYSTEM - EXTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	3	PILOTAGGIO ESTERNO - DRENAGGIO INTERNO <i>EXTERNAL PILOT SYSTEM - INTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	4	PILOTAGGIO INTERNO - DRENAGGIO ESTERNO <i>INTERNAL PILOT SYSTEM - EXTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	A	PILOTAGGIO INTERNO - DRENAGGIO INTERNO <i>INTERNAL PILOT SYSTEM - INTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	B	PILOTAGGIO ESTERNO - DRENAGGIO ESTERNO <i>EXTERNAL PILOT SYSTEM - EXTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	C	PILOTAGGIO ESTERNO - DRENAGGIO INTERNO <i>EXTERNAL PILOT SYSTEM - INTERNAL DRAIN SYSTEM</i>
	D	PILOTAGGIO INTERNO - DRENAGGIO ESTERNO <i>INTERNAL PILOT SYSTEM - EXTERNAL DRAIN SYSTEM</i>





PDM

Piastre di montaggio per elettrovalvole LC35

Plates for LC35 solenoid valves



CARATTERISTICHE TECNICHE

Grandezza: NG16 ISO 4401 - AD - 07 - CETOP 4.2 - 4 - 07 - 320 (CETOP 7)

Disponibili con o senza valvola limitatrice di pressione

Versione in ghisa EN GJL 250

Pressione max di lavoro: 310 bar

Versioni singole

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Size: NG16 ISO 4401 - AD - 07 - CETOP 4.2 - 4 - 07 - 320 (CETOP 7)

Available with or without pressure relief valve

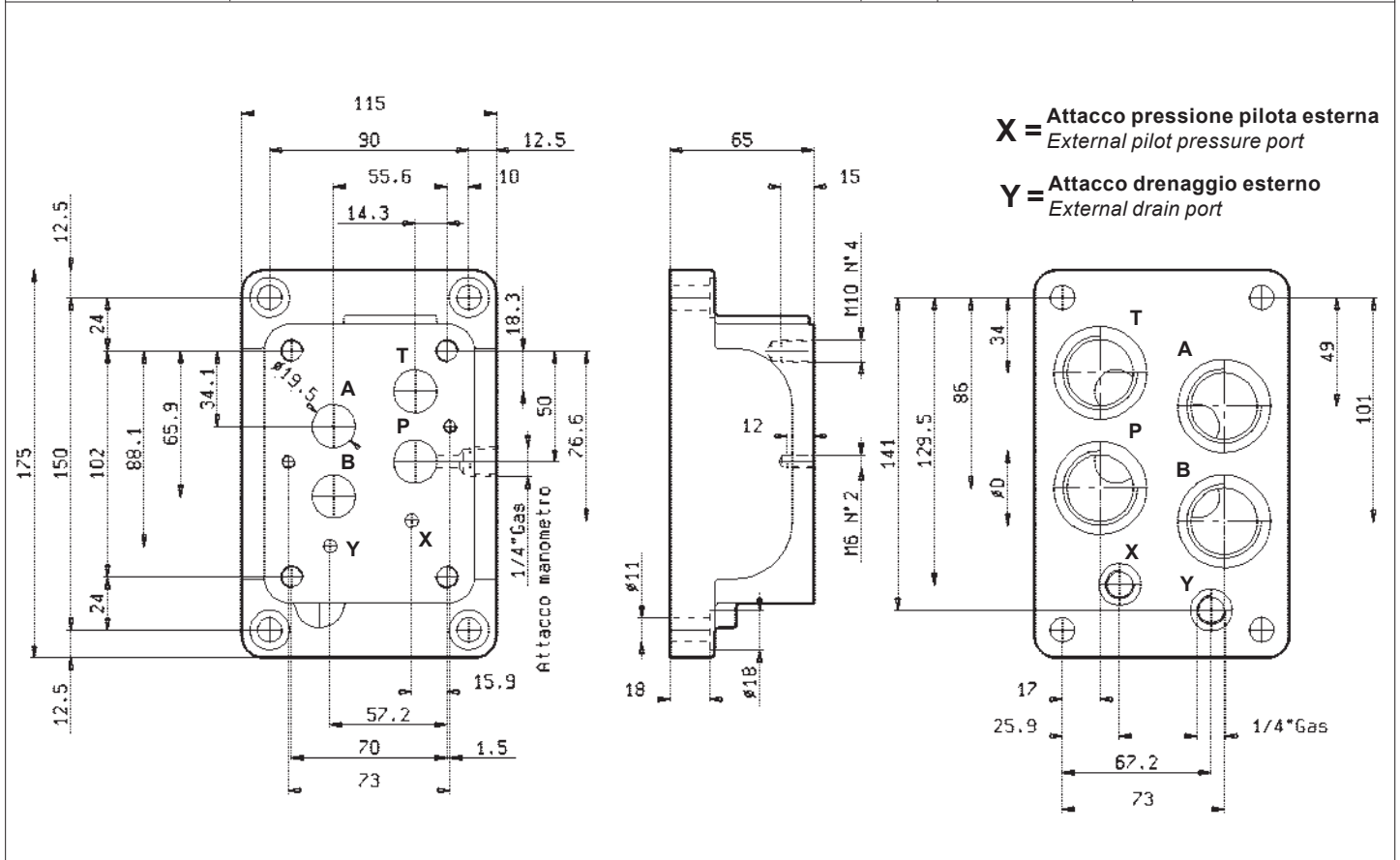
Version made in cast-iron EN GJL 250

Max working pressure: 310 bar

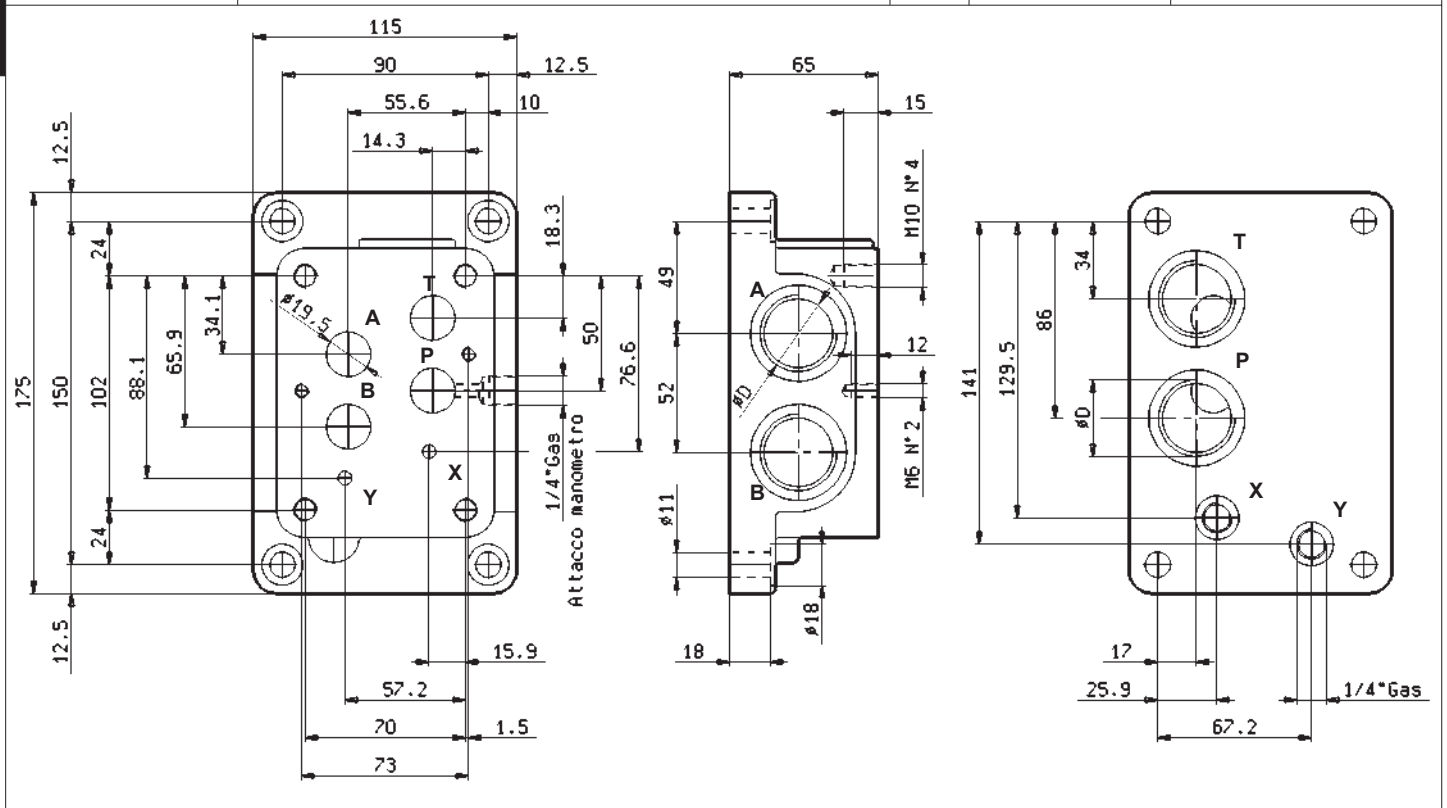
Single versions

PIASTRA PER ELETTROVALVOLA SINGOLA MOUNTING PLATE FOR ONE SOLENOID VALVE

Codice · Code	Descrizione · Description	Attacchi · Ports	Peso · Weight	
PDM3520	Attacchi A-B-P-T inferiori <i>Rear A-B-P-T ports</i>	$\varnothing D$	1" Gas	6,12 kg
PDM3524			3/4" Gas	6,34 kg



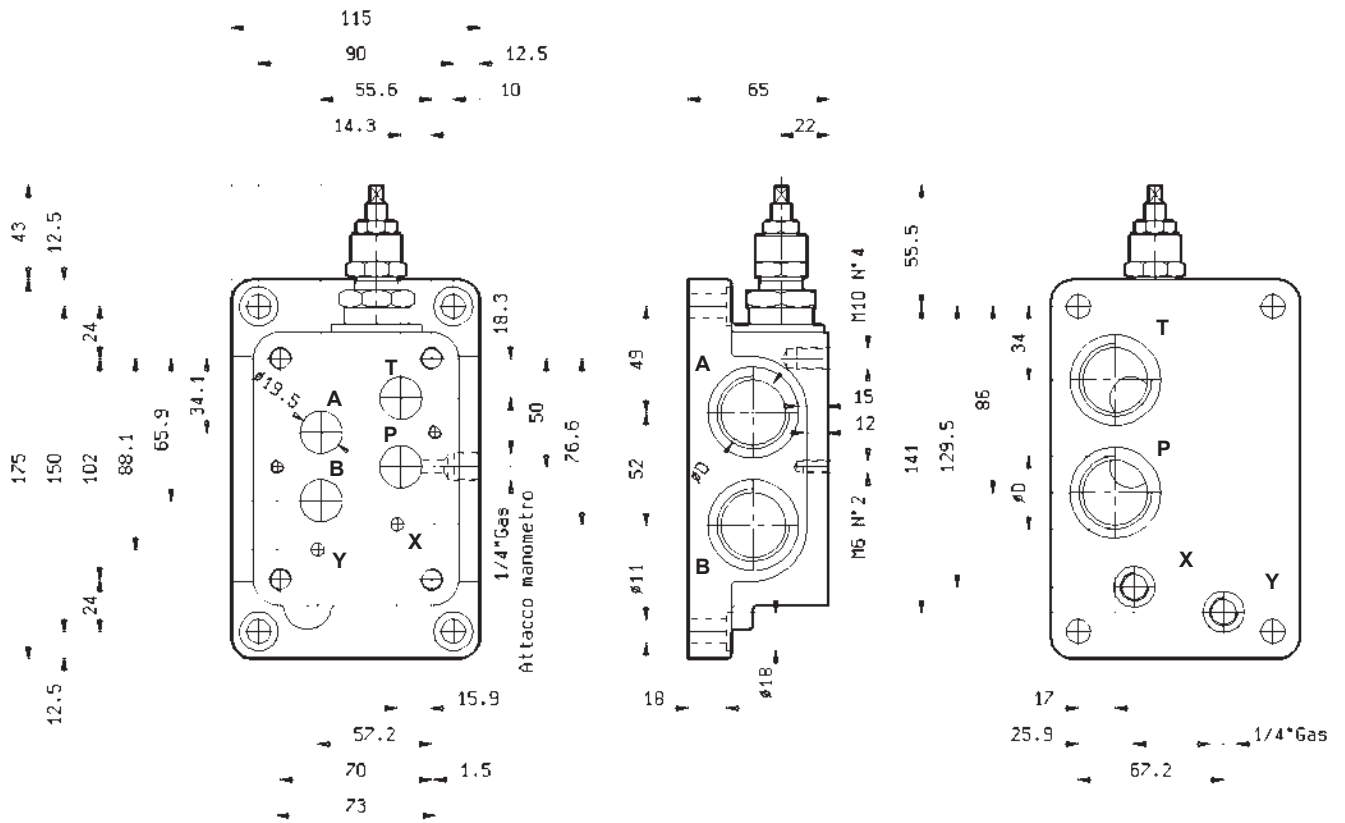
Codice · Code	Descrizione · Description	Attacchi · Ports	Peso · Weight	
PDM3521	Attacchi P-T inferiori, A-B laterali <i>A-B side ports, rear P-T ports</i>	$\varnothing D$	1" Gas	6,04 kg
PDM3522			3/4" Gas	6,26 kg



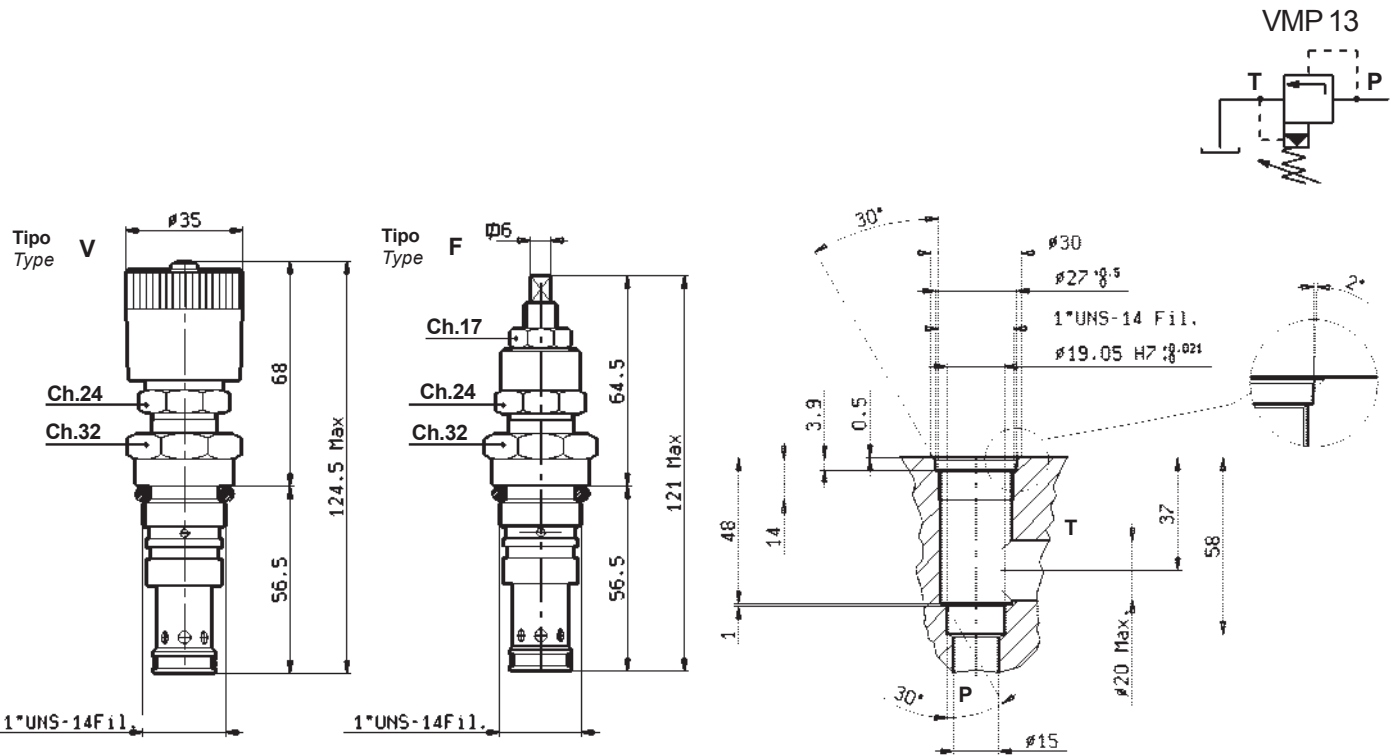


PIASTRA PER ELETTROVALVOLA SINGOLA MOUNTING PLATE FOR ONE SOLENOID VALVE

Codice · Code	Descrizione · Description	Attacchi · Ports	Peso · Weight
PDM3523	Con valvola limitatrice di pressione VPM13 incorporata <i>With built-in pressure relief valve VPM13</i>	$\varnothing D$	1" Gas
PDM3527 (Vedi - See Pag.4.20.04)			3/4" Gas

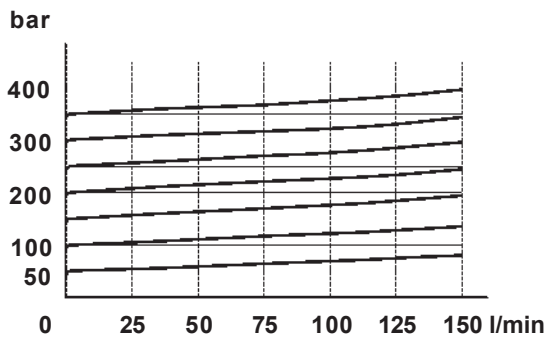


VALVOLA LIMITATRICE DI PRESSIONE PILOTATA A CARTUCCIA PILOT CARTRIDGE TYPE PRESSURE RELIEF VALVE

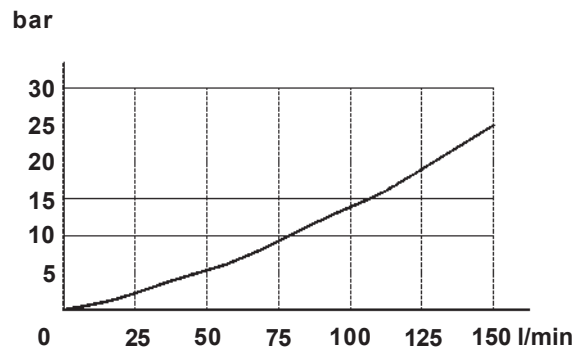


Tipo Type	W		Portata Max. Max. flow l/min	Pressione Max. Max. pressure bar	Campo di regolazione Regulation range n°	Cavità Cavity n°	Peso Weight kg
	Tipo (regolazione a volantino) Type (knob adjustment)	Tipo (regolazione a vite) Type (screw adjustment)					
VMP 13	0V	0F	150	350	0 ÷ 100	17	0,26
	1V	1F			20 ÷ 210		
	2V	2F			30 ÷ 350		

Curve di apertura
Opening curves



Valore min. di taratura
Min. adjustable setting





Rexroth
Bosch Group

Dear Customer, we are now a part of
Bosch Rexroth Oil Control

Liebe Kunden, wir gehören jetzt zu
Bosch Rexroth Oil Control

www.boschrexroth.com

Ed. 04/06

Oleodinamica LC s.r.l.
Via Artigianale Sedrio, 12-12A
42030 Vezzano sul Crostolo (Reggio E.) - ITALIA
Tel. +39 0522 601801 - Telefax +39 0522 606226
<http://www.oleodinamica-lc.com>
E-mail: marketing@oleodinamica-lc.com