

# VALVOLA BY-PASS PER POMPE SERIE "TWIN FLOW" BY-PASS VALVE FOR "TWIN FLOW" SERIES

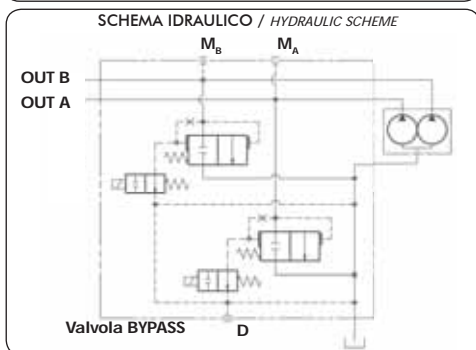
CODICE FAMIGLIA 108-200  
FAMILY CODE

BY-PASS VALVE

Codice fascicolo: 997-400-10810



La valvola di by-pass viene utilizzata unitamente alle pompe a pistoni Bent axis "TWIN FLOW" nel caso in cui la pompa sia sempre in rotazione quando il veicolo è acceso (montaggio con prese di forza senza innesto o direttamente sul motore). In questi casi tutto il flusso di olio erogato viene mandato in circolo alla massima portata della pompa, concessa dal numero di giri del motore, attraverso tubazioni che solitamente non sono dimensionate per portate superiori a quelle richieste durante il normale utilizzo della pompa, causando perciò perdite di energia inutili nonché surriscaldamenti dell'impianto. La valvola di by-pass svolge la funzione di ricircolare, **per ogni mandata**, parzialmente il flusso di olio Q della pompa all'interno della pompa stessa in modo che, attraverso le tubazioni dell'impianto, circoli una portata Q1 pari alla differenza fra la portata Q e la portata di riciclo Q2. La ripartizione della portata nei flussi Q1 e Q2 dipende dalle perdite di carico dell'impianto e della valvola di by-pass. È comunque necessario garantire una portata di olio Q1 di almeno 5-10 l/min per assicurare un sufficiente raffreddamento della pompa.



The bypass valve is used together with "TWIN FLOW" bent axis piston pumps if the pump turns constantly when the vehicle is on (in installations with the power takeoff without a coupling or coupled directly to the motor). In such cases, all the oil flow delivered is circulated, at the maximum pump capacity permitted by the turning speed of the motor, through piping that is usually not sized for capacities greater than those required for the normal use of the pump, consequently giving rise to pointless energy losses and overheating in the system. The bypass valve serves the purpose of partially recirculating, **for each delivery**, the pump's oil flow Q inside the pump so that a flow Q1 (corresponding to the difference between the total flow Q and the recycled flow Q2) circulates through the system's piping. The proportion of total capacity distributed to the flows Q1 and Q2 depends on the system load losses and the bypass valve. In any case, it is essential to guarantee an oil flow Q1 of at least 5-10 l/min to ensure adequate pump cooling.

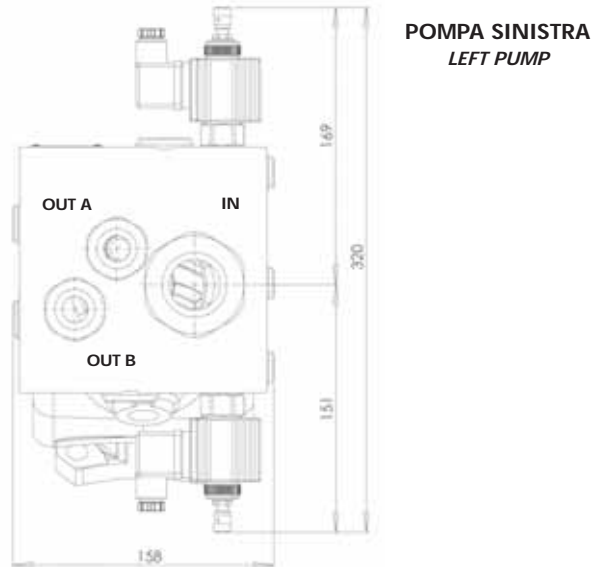
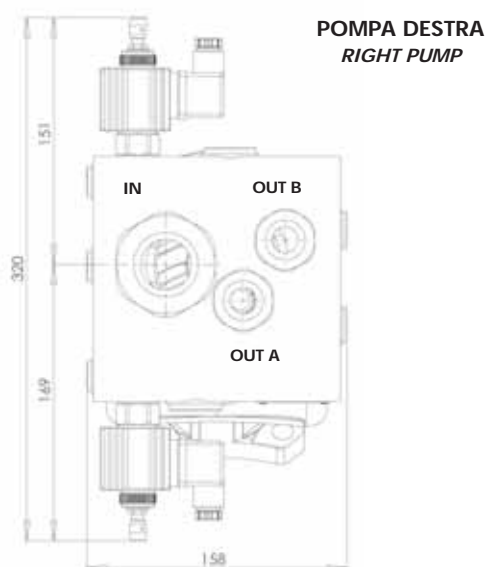
Data: Martedì 12 luglio 2011

Tipo pompa Pump type	Codice ordinazione Order code		Pressione Pressure			Vel. max. pompa senza carico Max. pump speed without load rpm	Grado di protezione Enclosure	Potenza bobina Coil power Watt
	12V	24V	P1 bar	P2 bar	P3 bar			
<b>TWIN-FLOW</b> 53+53 70+35	108-200-12532	108-200-24538	350	370	400	2500	IP 66	22
<b>TWIN-FLOW</b> 70+70	108-200-12701	108-200-24707						

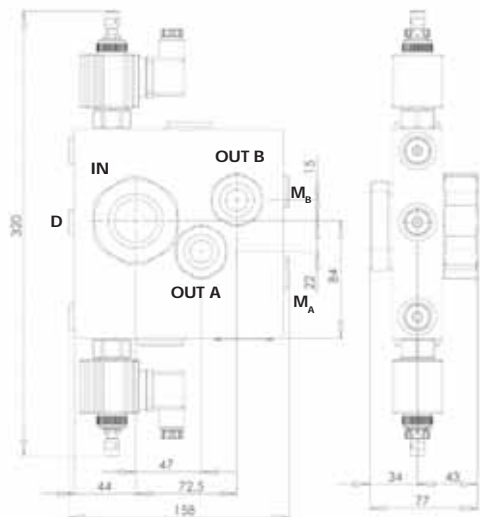
P1 = Pressione massima continua (100%) P2 = Pressione massima intermittente (20 sec. max.) P3 = Pressione massima di punta (6 sec. max.)  
P1 = Max. continuous pressure (100%) P2 = Max. Intermittent pressure (20 sec. max.) P3 = Max. peak pressure (6 sec. max.)

Codice foglio: 997-108-20030 Rev: AA

## POSIZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING POSITIONS



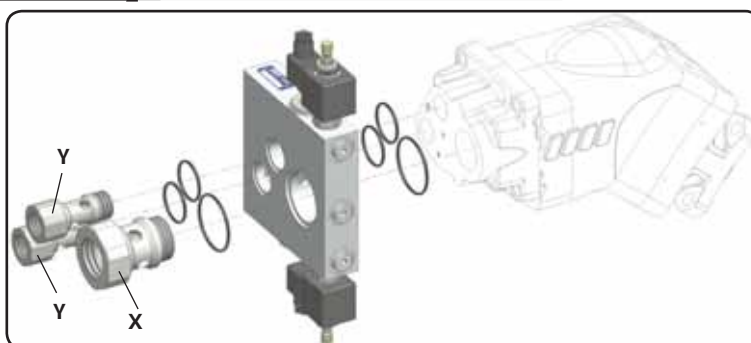
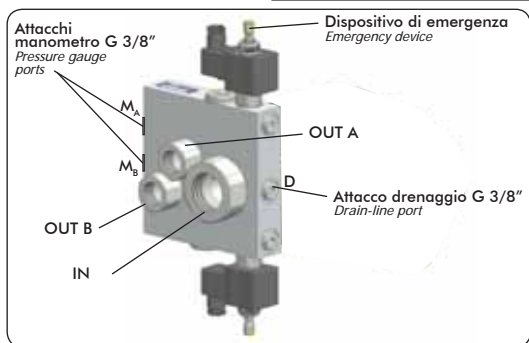
**INGOMBRI / DIMENSIONS**



Codice / Code	IN	OUT A - OUT B	M <sub>A</sub> - M <sub>B</sub> - D
108-200-12532 108-200-24538	G 1" 1/4	G 3/4"	G 3/8"
108-200-12701 108-200-24707	G 1" 1/2		

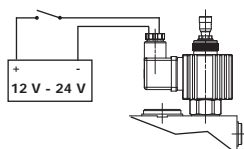
M = attacco manometro/manometer  
D = drenaggio/drain

**ISTRUZIONI DI MONTAGGIO / MOUNTING INSTRUCTIONS**



- 1 - Pulire molto bene le superfici della pompa e della valvola che andranno a contatto.  
*Clean the pump and by-pass valve surfaces.*
- 2 - Interporre le guarnizioni fornite a corredo come indicato in figura.  
*Place the o-ring included in the kit as shown in the picture.*
- 3 - Avvitare il particolare X ed i particolari Y (Coppie di serraggio vedi tabella a fianco).  
*Screw in X part and Y parts (See tightening torque in near table).*
- 4 - Collegare tubi aspirazione/mandata.  
*Connect pressure/suction pipes.*

COPPIE DI SERRAGGIO COPPIE DI SERRAGGIO	
G 1/2"	80Nm
G 3/4"	140Nm
G 1"	170Nm
G 1 1/4"	200Nm
G 1 1/2"	250Nm



- 5 - Collegamento elettrico: la valvola di by-pass è normalmente aperta.  
Per utilizzare la pompa in pressione eccitare l'elettrovalvola.  
*Electrical wiring-up: the by-pass valve is normally open. To deliver oil you have to energise the solenoid valve.*



**ATTENZIONE / WARNING**

L'elettrovalvole vengono azionate da interruttori elettrici posti in cabina. La valvola di by-pass viene normalmente impiegata in impianti che prevedono il distributore principale a centro aperto. Nel caso in cui venga impiegata in impianti con distributore a centro chiuso o nel caso in cui non siano garantiti i 5-10 l/min di portata (Q1) attraverso le tubazioni, è necessario collegare un tubo da 3/8" fra il raccordo ausiliario della valvola e il serbatoio. L'elettrovalvole sono dotate di un dispositivo di emergenza in modo che si possa utilizzare la pompa anche in caso di avaria dell'elettrovalvole stesse. La valvola può essere utilizzata indifferentemente per pompe con rotazione destra o sinistra e può essere montata in due diverse posizioni ruotate di 180° in modo da ottimizzarne gli ingombri. Ai raccordi da 3/8" è possibile collegare dei manometri per la misura delle pressioni.

*The solenoid valves are operated by electric switches situated in the cab. The bypass valve is normally used in systems with an open-center main distributor. If it is used in systems with a closed-center distributor, or if it is impossible to guarantee the minimum flow rate of 5-10 l/min (Q1) through the piping, it becomes necessary to connect a 3/8" pipe between the valve's auxiliary connection and the tank. The solenoid valves are completed with an emergency device so that the pump can be used even in the event of a solenoid valves malfunction. The valve can be used equally for pumps turning either to the right or to the left and it can be installed in two different positions, rotated through 180° so as to make best use of available space. A pressure gauge can be connected to the 3/8" connection to enable pressure measurements.*