



SERIE W1 14/20

Pompe a pistoni assiali a cilindrata variabile
Variable displacement axial piston pump



CARATTERISTICHE TECNICHE - COMANDI TECHNICAL FEATURES - CONTROLS

W1 14-20

La serie W1 14/20 comprende pompe a cilindrata variabile del tipo a pistoncini assiali utilizzate in circuito chiuso con corpo e coperchio distributore in ghisa. La variazione di cilindrata avviene grazie alla rotazione di un piatto oscillante e andando oltre il punto di neutro si ottiene l'inversione del flusso.

L'unità propone la seguente gamma di regolatori:

- Manuale a leva retroazionato
- Idraulico proporzionale non retroazionato
- Idraulico proporzionale retroazionato
- Elettrico 2 posizioni (ON-OFF)
- Elettrico ad impulsi
- Elettrico proporzionale retroazionato
- Elettrico proporzionale non retroazionato

Sono disponibili tre predisposizioni per il montaggio di pompe ausiliarie e due opzioni accessorie:

- Predisposizione - SAE "A" Z9 - 16/32-DP
- Filtro in pressione
- By-pass

Le condizioni di picco non devono durare più dell' 1% di ogni minuto. Evitare il funzionamento contemporaneo alla massima velocità e alla massima pressione.

Note:

- (1) Le cilindrata 14/20 utilizzano la stessa struttura esterna.
(2) I valori si intendono con pressione assoluta (pass) di 1 bar (14.5 Psi) sulla bocca di aspirazione e olio minerale.

W1 14/20 series is a family of variable displacement axial piston pumps for use in closed circuits with housing and distributor cover in cast iron. The displacement is continuously variable by means of a tilting swash plate, and the oil flow direction is reversible.

The following range of controls is available:

- Manual lever with feed-back
- Hydraulic proportional without feed-back
- Hydraulic proportional with feed-back
- Electric two position (ON-OFF)
- Electric impulse
- Electric proportional with feed-back
- Electric proportional without feed-back

Three through drive options for auxiliary pump mounting and two options are available:

- Through drive - SAE "A" 9T - 16/32-DP
- Pressure filter
- By-pass

Peak operations must not exceed 1% of every minute. A simultaneous maximum pressure and maximum speed are not recommended.

Notes:

- (1) The displacements 14/20 use the same external casing.
(2) The values shown are valid for an absolute pressure (pass) of 1 bar (14.5 psi) at the suction inlet port and when operated on mineral oil.

SERIE		W1
Cilindrata ⁽¹⁾ Displacement ⁽¹⁾	cc/giro cc/rev	14-20
Flangiatura Connection flange		SAE "A"
Cilindrata pompa di alimentazione Charge pump displacement	cc/giro cc/rev	5.4
Regime massimo di rotazione ⁽²⁾ Max speed ⁽²⁾	giri/min rpm	3600
Regime minimo di rotazione Min speed	giri/min rpm	700
Pressione nominale Rated pressure	bar (psi)	280 (4061)
Pressione di picco Peak pressure	bar (psi)	350 (5076)
Pressione di alimentazione Charge pressure	bar (psi)	10÷20 (standard 20) (145÷290) (standard 290)
Pressione massima in carcassa Max case pressure	bar (psi)	2 (29)
Pressione di aspirazione Suction pressure	bar (psi)	≥ 0.8 (≥ 11.6)
Momento d'inerzia parti rotanti Moment of inertia rotating parts	kg m ² (lbf ft ²)	0.0014 (0.033)
Massa (appross.) ⁽³⁾ Weight (approx) ⁽³⁾	kg (lb)	12,5 (27.4)



CODICE DI ORDINAZIONE
ORDERING CODE

W1 14-20

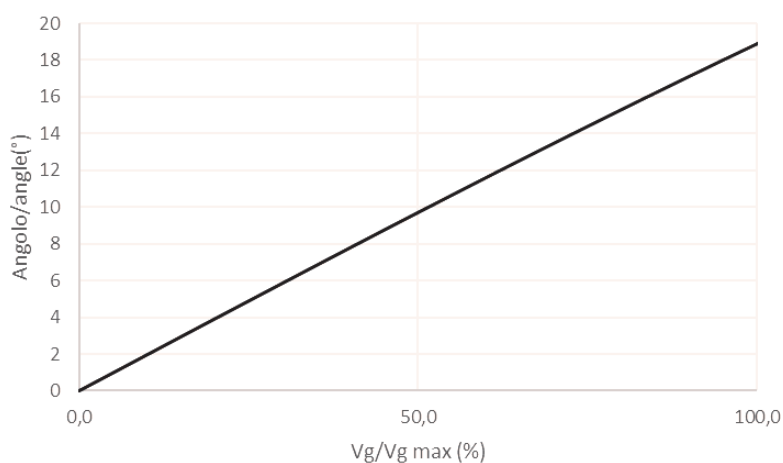
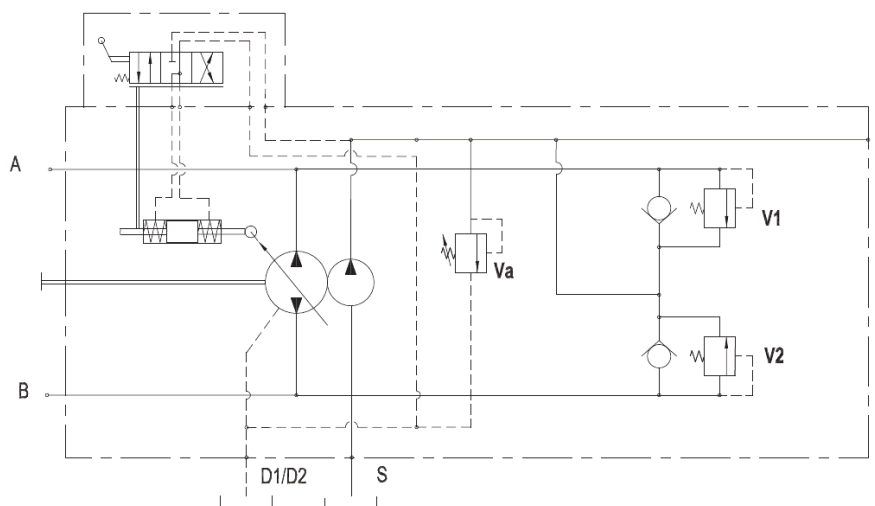
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
W1	14	XX	LWX	6	21	R	1	G	00	00
1 - 2 - SERIE CILINDRATA / SERIES DISPLACEMENT										
W1 - 14 14 CC / GIRO - 14 CC / REV										
W1 - 20 20 CC / GIRO - 20 CC / REV										
4 - REGOLATORI / CONTROLS										
LRX	Manuale a leva retroazionato Manual lever with feed-back			E24	Elettrico 2 posizioni ON-OFF 24V Electric two position ON-OFF 24V					
IND	Idraulico proporzionale non retroazionato Hydraulic proportional without feed-back			EH2	Elettrico proporzionale retroazionato 12V + Idraulico proporzionale retroazionato Electric proportional with feed-back 12V + Hydraulic proportional with feed-back					
IRX	Idraulico proporzionale retroazionato Hydraulic proportional with feed-back			EH4	Elettrico proporzionale retroazionato 24V + Idraulico proporzionale retroazionato Electric proportional with feed-back 24V + Hydraulic proportional with feed-back					
INP	Idraulico proporzionale non retroazionato Hydraulic proportional without feed-back			ER2	Elettrico proporzionale retroazionato 12V Electric proportional with feed-back 12V					
E12	Elettrico ad impulsi 12V Electric impulse 12V			ER4	Elettrico proporzionale retroazionato 24V Electric proportional with feed-back 24V					
E14	Elettrico ad impulsi 24V Electric impulse 24V			EP2	Elettrico proporzionale non retro azionato 12V Electric proportional without feed-back 12V					
E22	Elettrico 2 posizioni ON-OFF 12V Electric two position ON-OFF 12V			EP4	Elettrico proporzionale non retroazionato 24V Electric proportional without feed-back 24V					
6 - VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE / PRESSURE RELIEF VALVE										
Multipli di 10 bar / 10 bar multiples										
14	140 bar [2031 psi]			MIN						
28	280 bar [4061 psi]			STD						
35	350 bar [5076 psi]			MAX						
8 - ESTREMITÀ ALBERO / SHAFT END				S	1°T	2°T				
1	Scanalato Maschio Z9-16/32 / Splined T9-16/32-DP			●	●	●				
2	Scanalato Maschio Z11-16/32 / Splined T13-16/32-DP			●	●					
3	Scanalato Maschio Z13-16/32 / Splined T13-16/32-DP			●	●					
4	Cilindrico Ø18 , MZ9 / Round shaft Ø18 - MT9			●	●					
5	Cilindrico Ø24 , MZ9 / Round shaft Ø24 - MT9			●	●					
10 - OPZIONI / OPTIONS										
00	Senza Opzione / Without Options			vs	Valvola di scambio / Exchange valve					
P1	Sicurezza operatore 12v / Electric Cut-Off Valve 12v			P1	Sicurezza operatore 12v / Electric Cut-Off Valve 12v					
3- LIMITAZIONE CILINDRATA / DISPLACEMENT LIMITATION										
XX Non richiesta / Not Required										
00÷19 Da 0 cm3/giro a 19 cm3/giro / From 0 cm3/giro To 19 cm3/giro										
5 - PREDISPOSIZIONI / THROUGHT DRIVE								ESTREMITA' ALBERO / SHAFT END		
1	Nessuna Predisposizione con pompa sovralimentazione / Without through drive with charge pump						1 - 2 - 3 - 4 - 5			
2*	Nessuna predisposizione senza pompa sovralimentazione / Without through drive without charge pump						1 - 2 - 3 - 4 - 5			
3	SAE A = Z9 – 16/32 DP con pompa sovralimentazione SAE A = Z9 – 16/32 DP with charge pump						1 - 2 - 3 - 4 - 5			
4*	SAE A = Z9 – 16/32 DP senza pompa sovralimentazione SAE A = Z9 – 16/32 DP without charge pump						1 - 2 - 3 - 4 - 5			
5*	Tandem (Versione Corta) assemblata Pump combination (Short Version)						1 - 2 - 3 - 4 - 5			
Nota / Note * :										
Con giunto scanalato F Z9 / Whit coupling internal Splined T9										
7 - SENSO DI ROTAZIONE / DIRECTION OF ROTATION										
R	Destra / CW			L	Sinistra / CCW					
9 - VERSIONE ATTACCHI / PORTS										
G	Filetti BSPP / BSPP Threads			U	SAE (Filetti UNF)/ SAE (UNF Threads) A Richiesta (quantità minima 50 pezzi) / Upon Request (minimum quantity 50 pieces)					
11 - ESECUZIONI SPECIALI / SPECIAL VERSIONS										

REGOLATORE MANUALE A LEVA RETROAZIONATO MANUAL LEVER WITH FEED-BACK CONTROL

W1 LRX

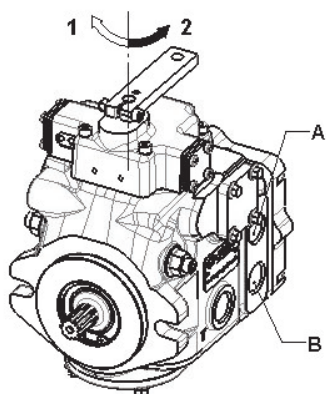
La pompa assume una cilindrata direttamente proporzionale all'angolo impostato dalla leva. Il diagramma sotto mostra la relazione tra l'angolo e la cilindrata. vedere il diagramma.

The displacement of the pump is directly proportional to the angle of the lever. The diagram below shows the relationship between angle and displacement.



Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

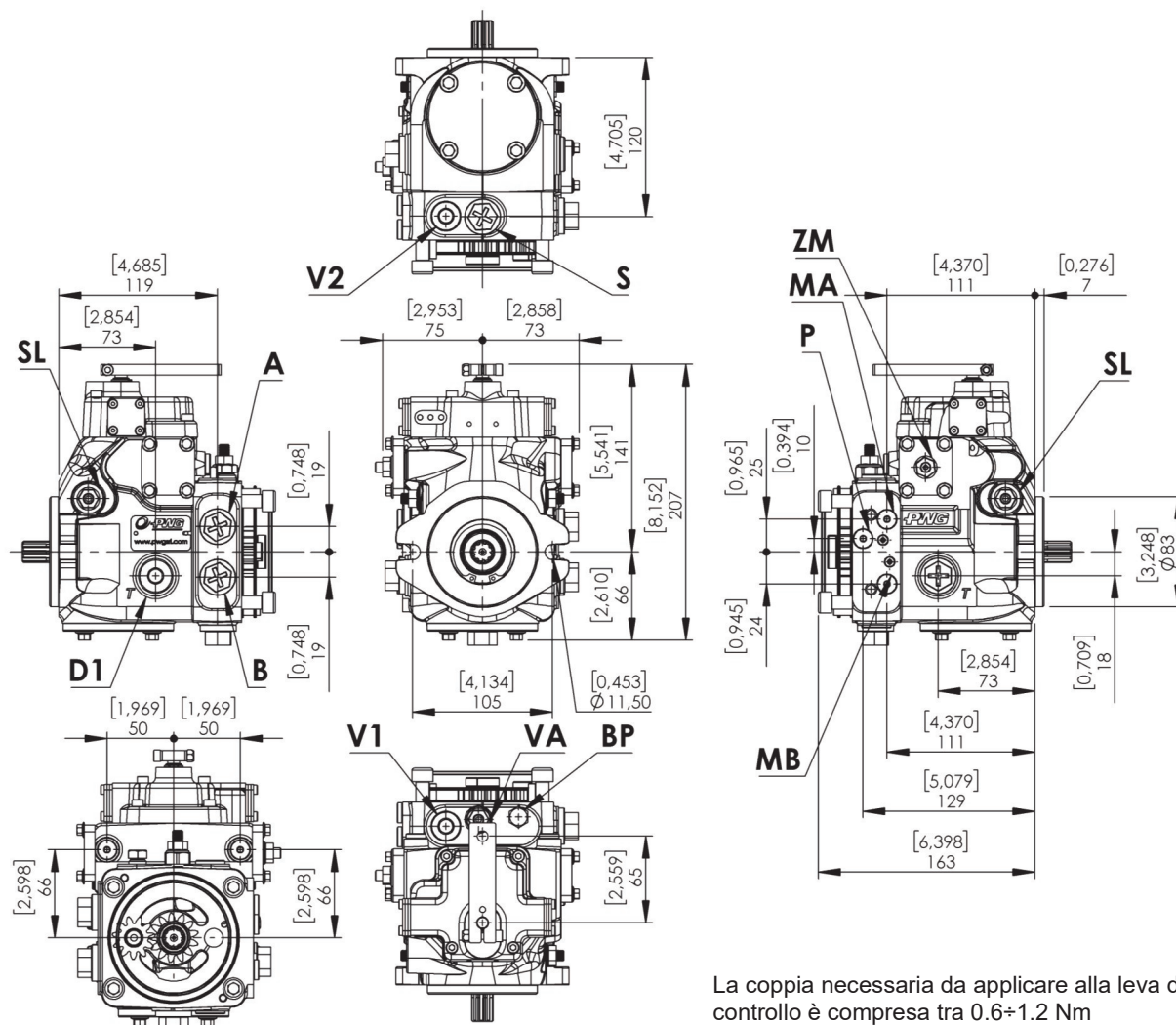
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Rotazione comando Control rotation	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	A
	2	B
DESTRO (R)	1	B
	2	A

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 LRX



La coppia necessaria da applicare alla leva di controllo è compresa tra 0.6÷1.2 Nm
The required torque on the control lever is normally between 0.6÷1.2 Nm [0.44÷0.88 lbf·ft].

Il momento torcente massimo da applicare alla leva è 3 Nm. The maximum permissible torque on the control lever is 3 Nm [2.21 lbf·ft].

Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

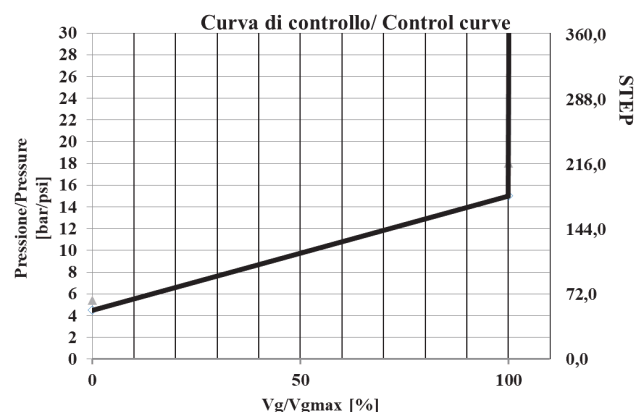
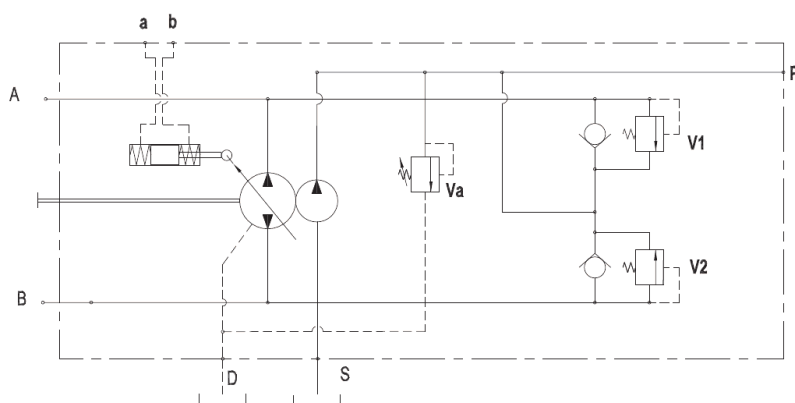
A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE IDRAULICO PROPORZIONALE NON RETROAZIONATO HYDRAULIC PROPORTIONAL WITHOUT FEED-BACK CONTROL

W1 IND

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla pressione sugli attacchi "a" oppure "b" attraverso i quali si definisce oltre all'entità della portata anche il senso di mandata. Per l'alimentazione del manipolatore si può sfruttare la pressione di sovralimentazione prelevabile dalla porta P. La suddetta pressione potrà poi essere regolata da un manipolatore o da una valvola riduttrice di pressione per il pilotaggio di "a" e "b" (non fornita).

The pump displacement is proportional to the pilot pressure on "a" or "b" piloting ports, which also affect flow direction. Feeding pressure to the control joystick can be provided by charge pressure from P port. The piloting pressure must then be controlled by said joystick or by a pressure reducing valve (not supplied).

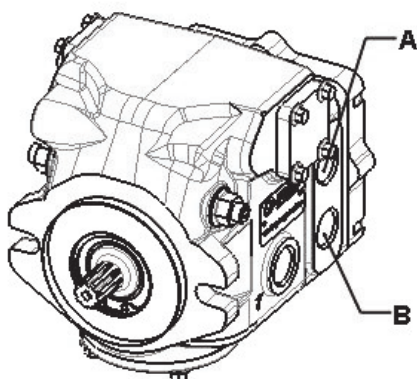


Pressione di pilotaggio = 4,5÷15 bar [65÷218 psi](su a, b)
Inizio regolazione = 4,5 bar [65 psi]
Fine regolazione = 15 bar [218 psi](Massima cilindrata)
Massima pressione applicabile = 30 bar [435 psi]

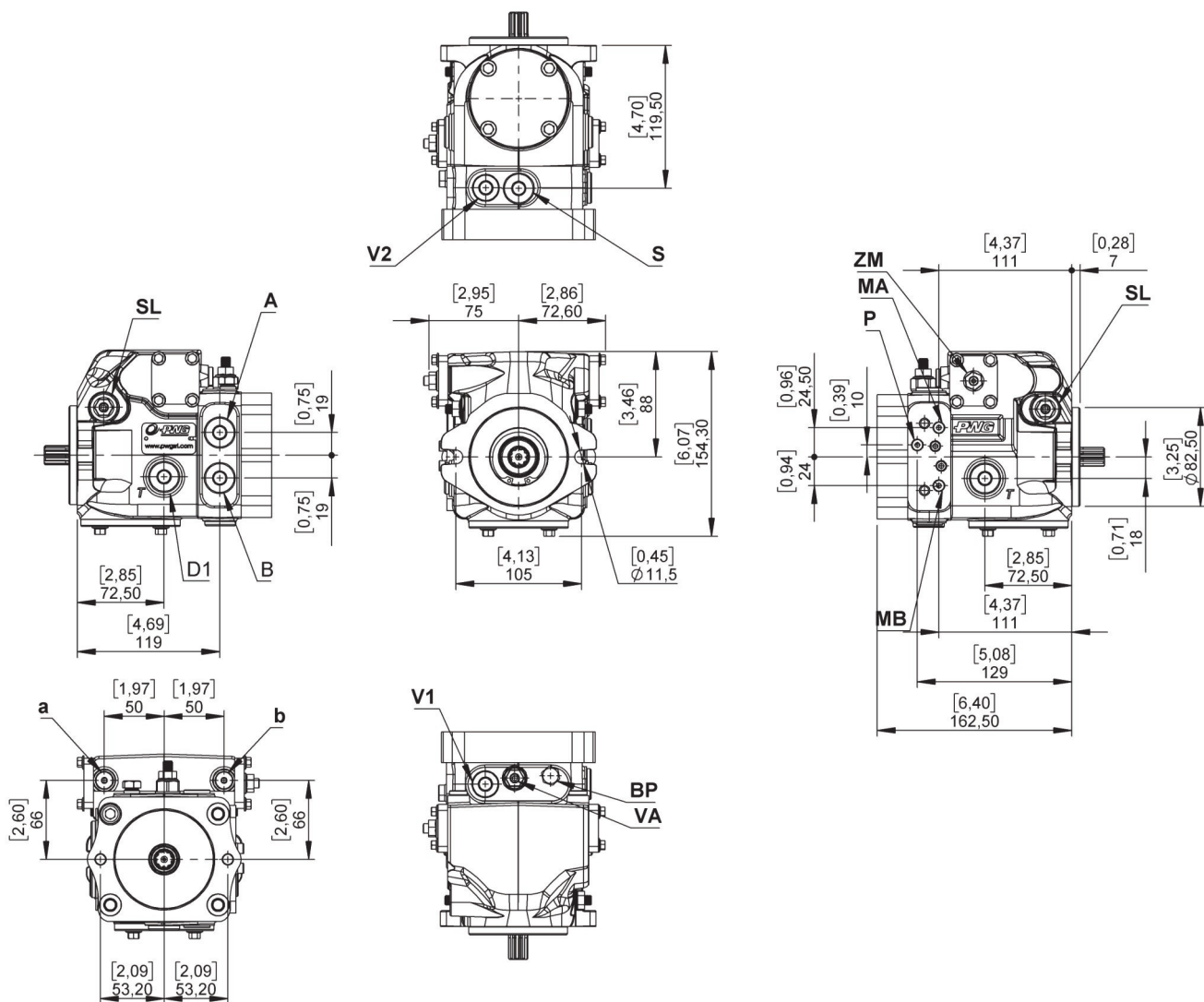
Pilot pressure = 4,5÷15 bar [65÷218psi](at ports a, b)
Start of control = 4,5 bar [65 psi]
End of control = 15 bar [218 psi](Max displacement)
Max pressure = 30 bar [435 psi]

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Rotazione comando Control rotation	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	a	B
	b	A
DESTRO (R)	a	A
	b	B



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G

S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

MA – MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B

S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

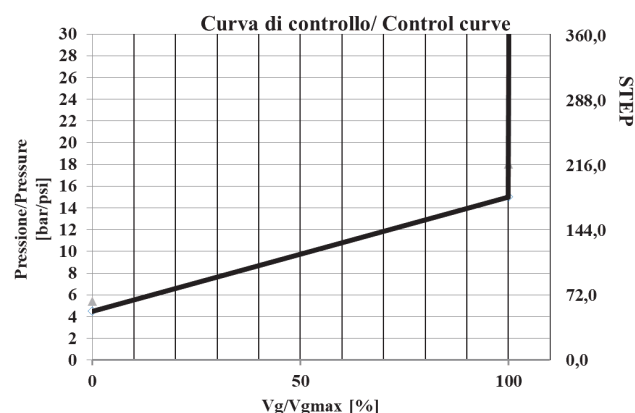
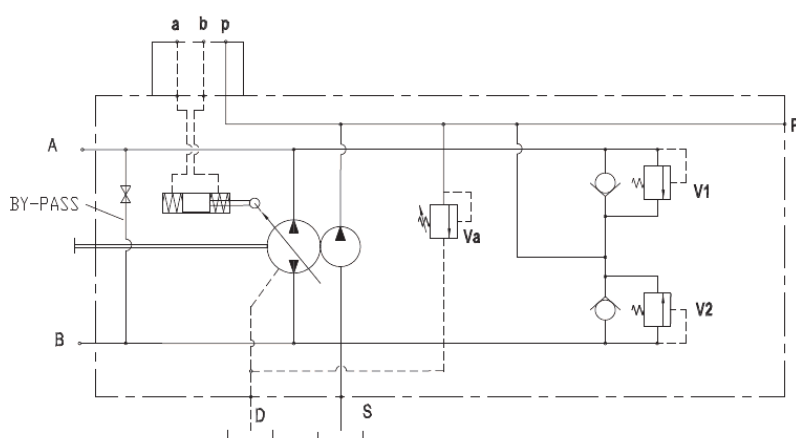
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE IDRAULICO PROPORZIONALE NON RETROAZIONATO HYDRAULIC PROPORTIONAL WITHOUT FEED-BACK CONTROL

W1 INP

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla pressione sugli attacchi "a" oppure "b" attraverso i quali si definisce oltre all'entità della portata anche il senso di mandata. Per l'alimentazione del manipolatore si può sfruttare la pressione di sovralimentazione prelevabile dalla porta p. La suddetta pressione potrà poi essere regolata da un manipolatore o da una valvola riduttrice di pressione per il pilotaggio di "a" e "b" (non fornita).

The pump displacement is proportional to the pilot pressure on "a" or "b" piloting ports, which also affect flow direction. Feeding pressure to the control joystick can be provided by charge pressure from p port. The piloting pressure must then be controlled by said joystick or by a pressure reducing valve (not supplied).

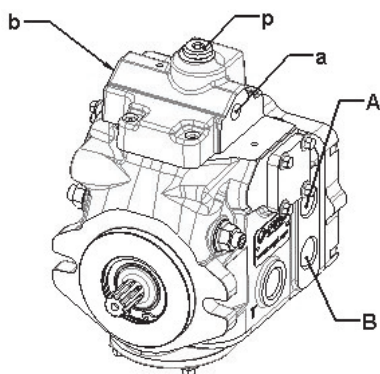


Pressione di pilotaggio = 4,5÷15 bar [58÷232 psi](su a, b)
Inizio regolazione = 4,5 bar [68 psi]
Fine regolazione = 15 bar [232 psi](Massima cilindrata)
Massima pressione applicabile = 30 bar [435 psi]

*Pilot pressure = 4,5÷15 bar [58÷232psi](at ports a, b)
Start of control = 4,5 bar [58 psi]
End of control = 15 bar [232 psi](Max displacement)
Max pressure = 30 bar [435 psi]*

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

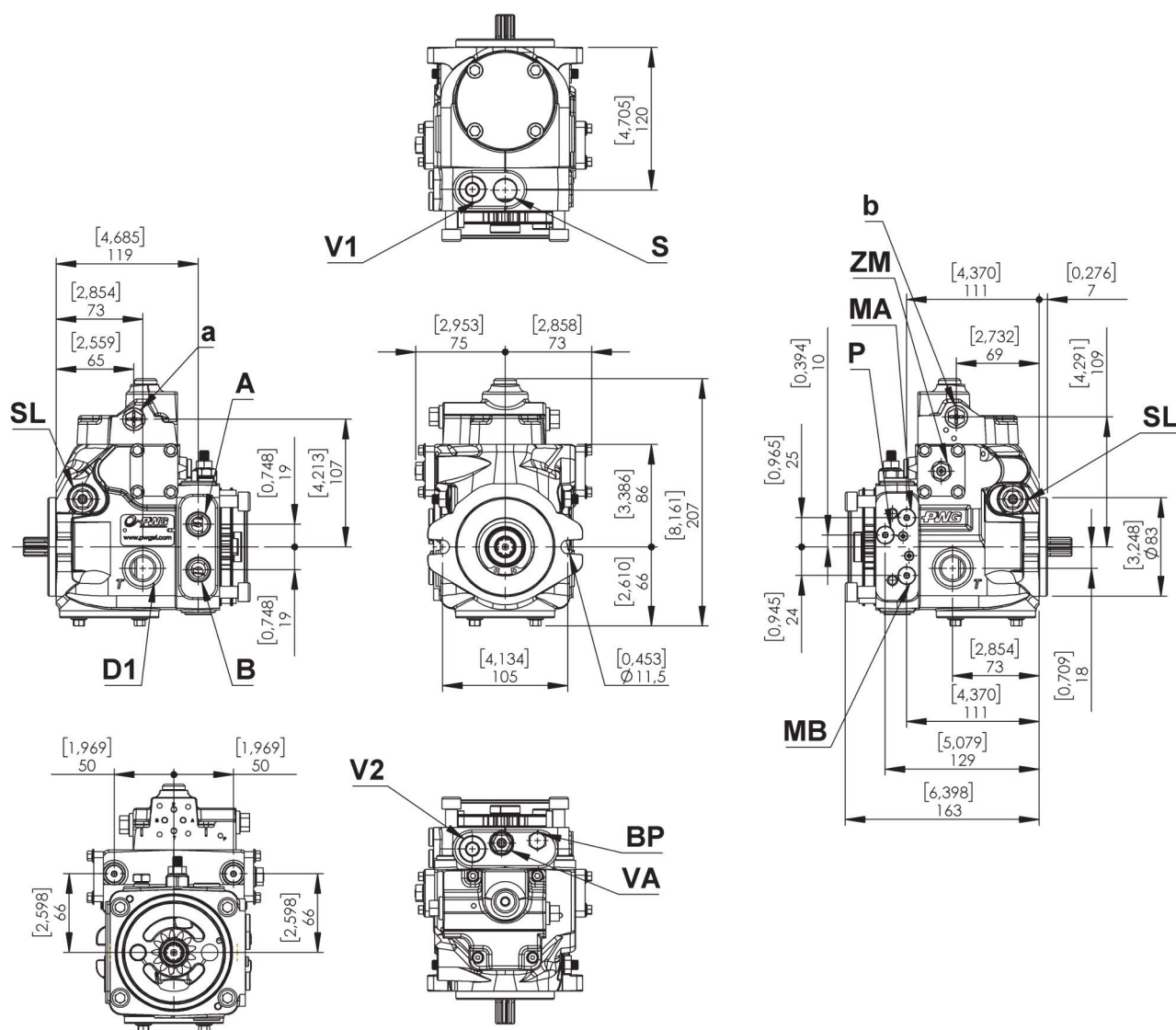
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Pressione pilotaggio Piloting pressure	Pressione ramo Pressure port
DESTRO (D)	a	A
	b	B
SINISTRO (S)	a	B
	b	A

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 INP



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G

S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/4 G

MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B

S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

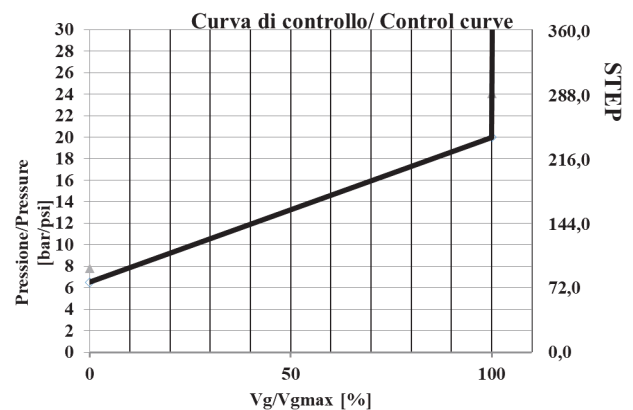
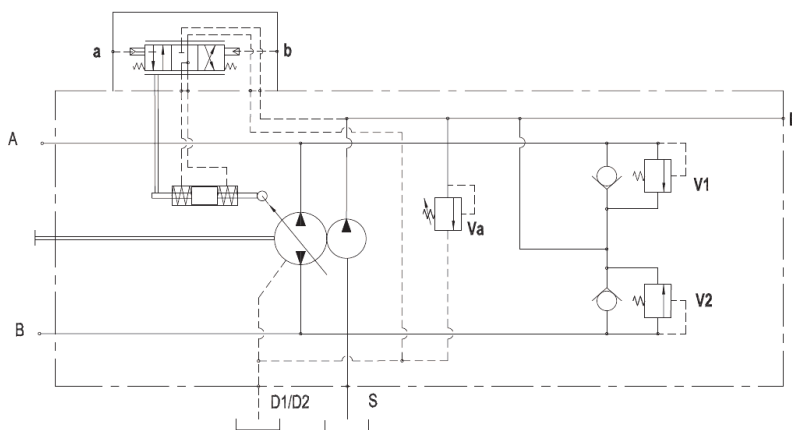
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE IDRAULICO PROPORZIONALE RETROAZIONATO HYDRAULIC PROPORTIONAL WITH FEED-BACK CONTROL

W1 IRX

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla pressione sugli attacchi "a" oppure "b" attraverso i quali si definisce oltre all'entità della portata anche il senso di mandata. Per l'alimentazione di "a" ed "b" si può sfruttare la pressione di sovralimentazione prelevabile dalla porta P. La suddetta pressione dovrà poi essere controllata da un manipolatore o da una valvola riduttrice di pressione per il pilotaggio di "a" e "b" (non fornita).

The pump displacement is proportional to the pilot pressure on "a" or "b" ports; which also affect flow direction. Piloting can be provided by charge pressure from P port. The piloting pressure will then have to be controlled by a joystick or by a pressure reducing valve (not supplied).

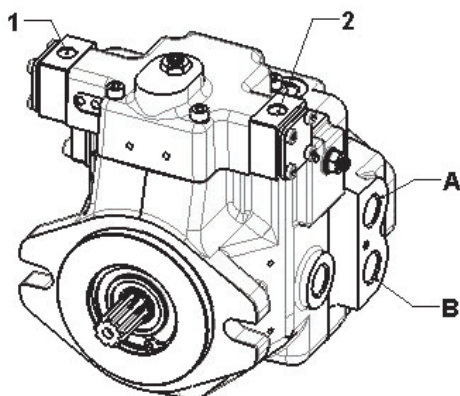


Pressione di pilotaggio = 6,5÷20 bar [94÷290 psi](su a, b)
Inizio regolazione = 6,5 bar [94psi]
Fine regolazione = 20 bar [290 psi](Massima cilindrata)
Massima pressione applicabile = 30 bar [435 psi]

*Pilot pressure = 6,5÷20 bar [94÷290psi](at ports a, b)
Start of control = 6,5 bar [94 psi]
End of control = 20 bar [290 psi](Max displacement)
Max pressure = 30 bar [435 psi]*

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

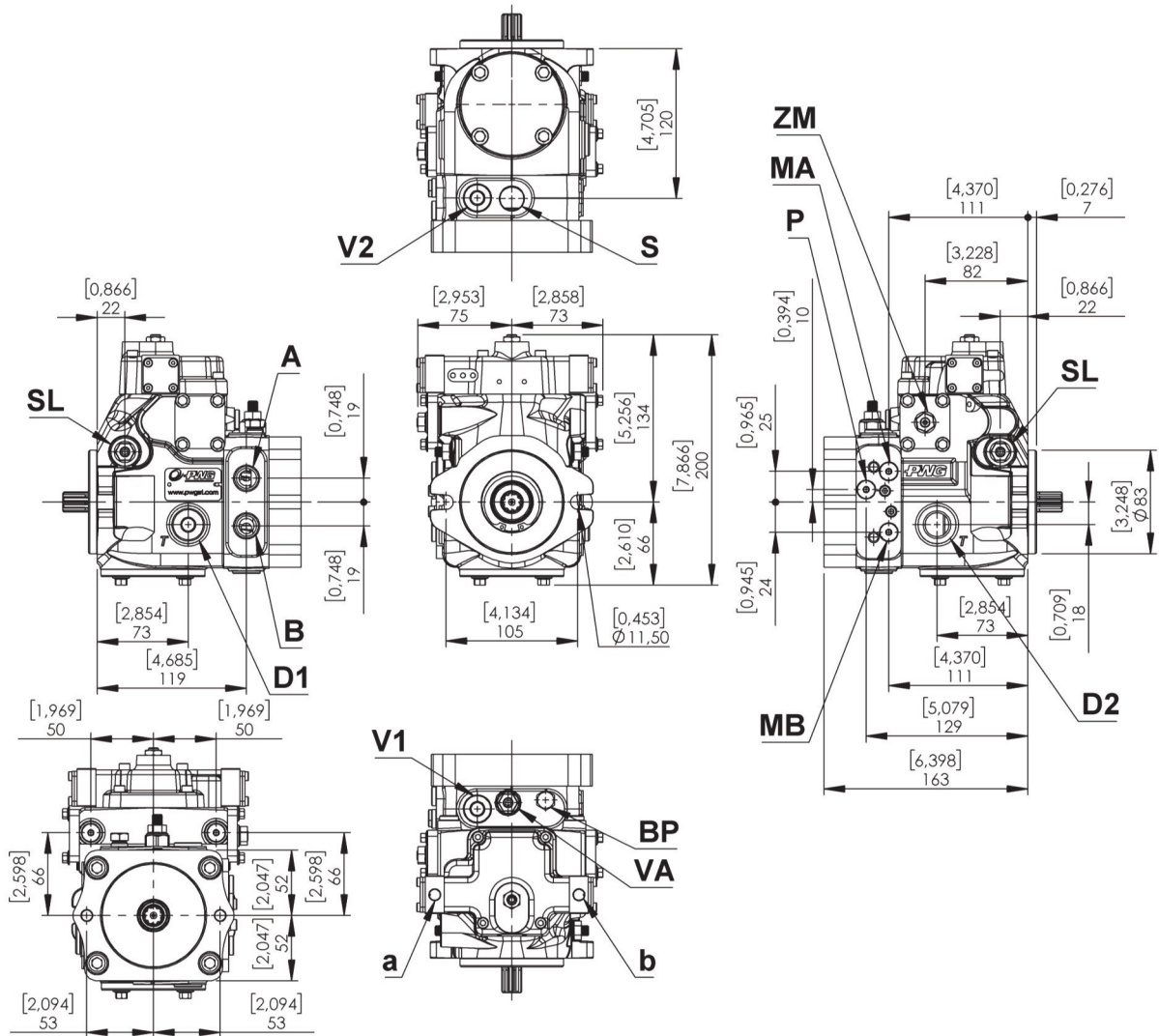
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Pressione pilotaggio Piloting pressure	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	B
	2	A
DESTRO (R)	1	A
	2	B

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 IRX



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G

S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B

S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

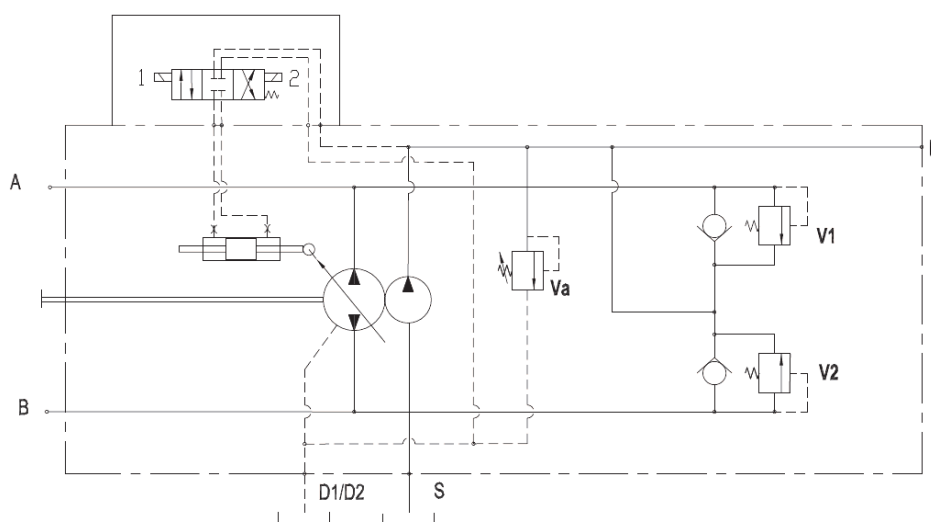
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE ELETTRICO AD IMPULSI ELECTRIC IMPULSE CONTROL

W1 EI2/EI4

Comando ad impulsi in cui la pompa assume una cilindrata in funzione del tempo di eccitazione dell'elettrovalvola. Il servocomando é senza molla azzeratore quindi il pistone del servocomando una volta mosso rimane nel punto in cui si trova fino alla successiva eccitazione dell'elettrovalvola. L'alimentazione dell'uno o dell'altro elettromagnete definisce il senso di mandata.

Impulse control where the displacement of the pump is function of the number of inputs of current to one of the two proportional solenoids. The servocontrol is without zeroing spring, therefore the piston of the servocontrol stays in the position until a new input of current is fed to the solenoids. Flow direction depends on which solenoid is energized.

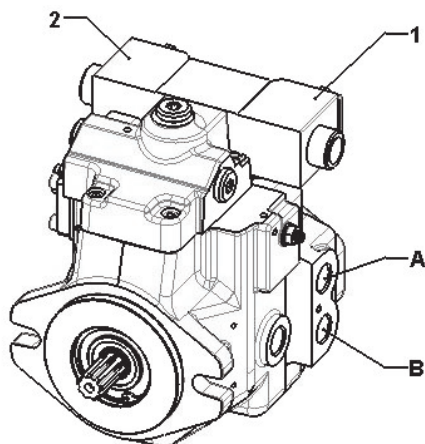


Connettore standard DIN. Contattare l'ufficio commerciale per i connettori Deutsch

Standard connector DIN. Please contact sales department for Deutsch connectors.

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

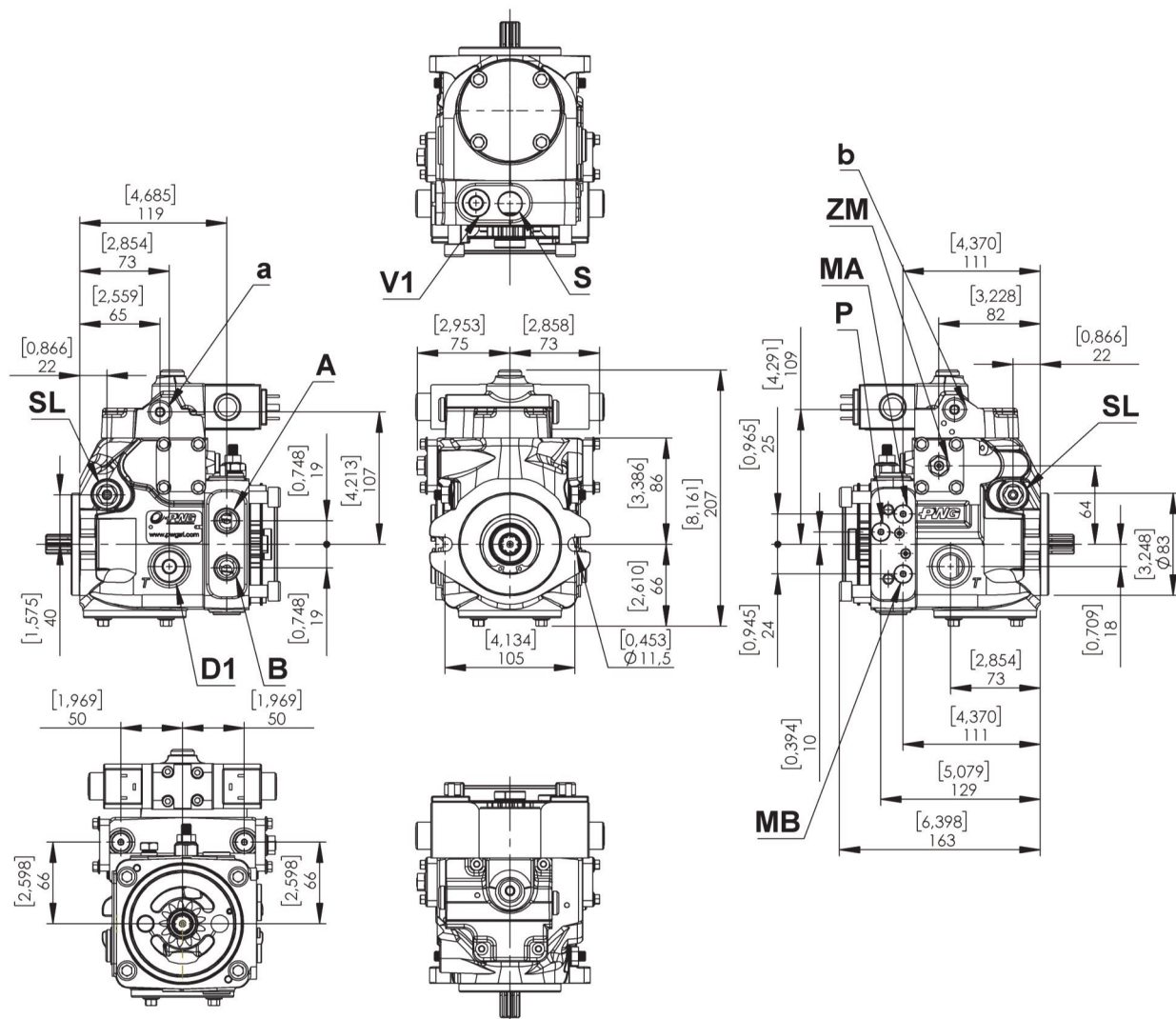
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Alimentazione Magnete Energized Solenoid	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	A
	2	B
DESTRO (R)	1	B
	2	A

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 EI2/EI4



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G

S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/4 G

MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B

S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

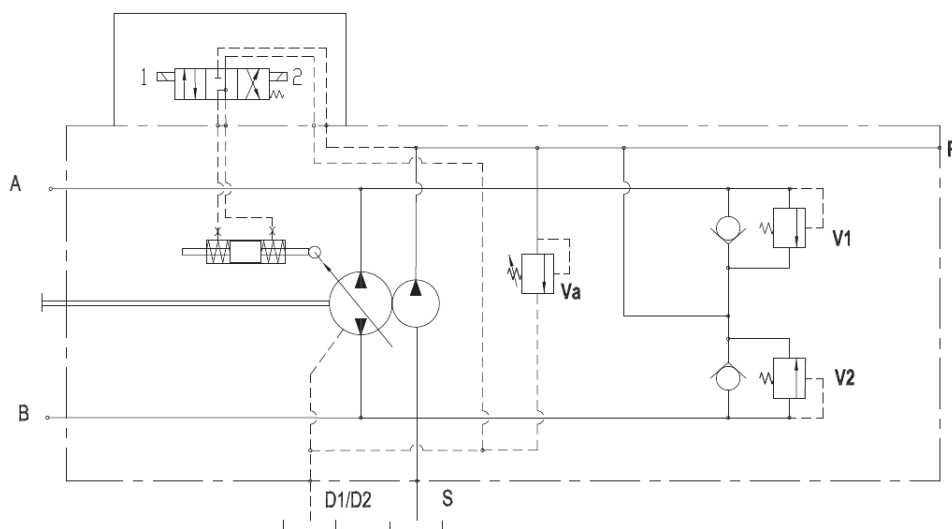
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE ELETTRICO 2 POSIZIONI ON-OFF ELECTRIC TWO POSITION ON-OFF

W1 E22/E24

Alimentando uno dei due elettromagneti ON-OFF, la pompa si porta alla cilindrata massima nel senso di mandata corrispondente al magnete eccitato. Togliendo l'alimentazione la pompa si porta in annullamento di portata.

By switching on one of the ON-OFF solenoids, the pump swivels to maximum displacement in the corresponding output flow direction of the stated solenoid. Switching off charge pressure, the pump return to zero displacement position.

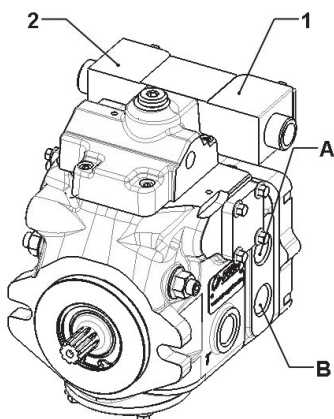


Connettore standard DIN. Contattare l'ufficio commerciale per i connettori Deutsch

Standard connector DIN. Please contact sales department for Deutsch connectors.

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

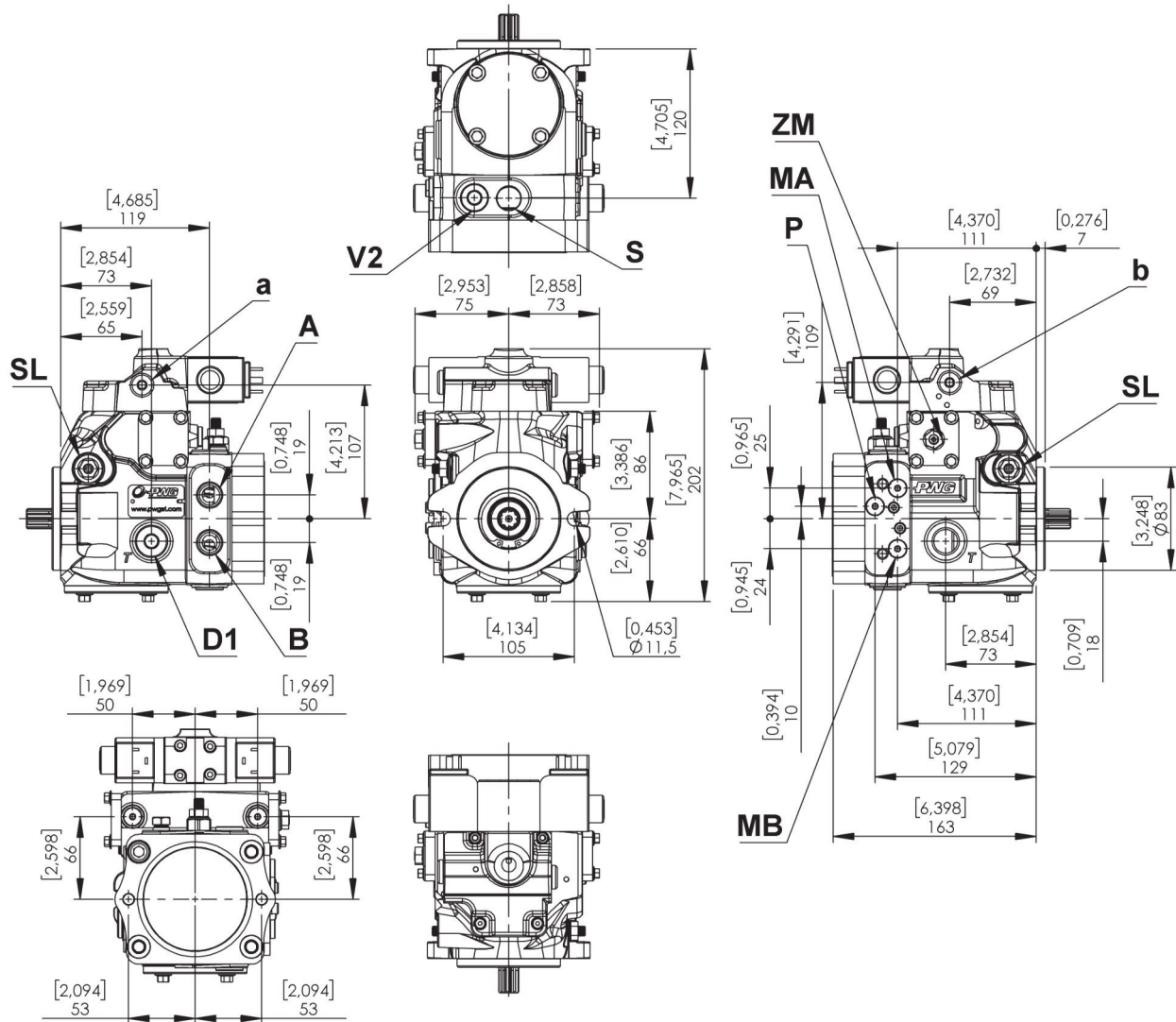
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Alimentazione Magnete Energized Solenoid	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	A
	2	B
DESTRO (R)	1	B
	2	A

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 E22/E24



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/4 G
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

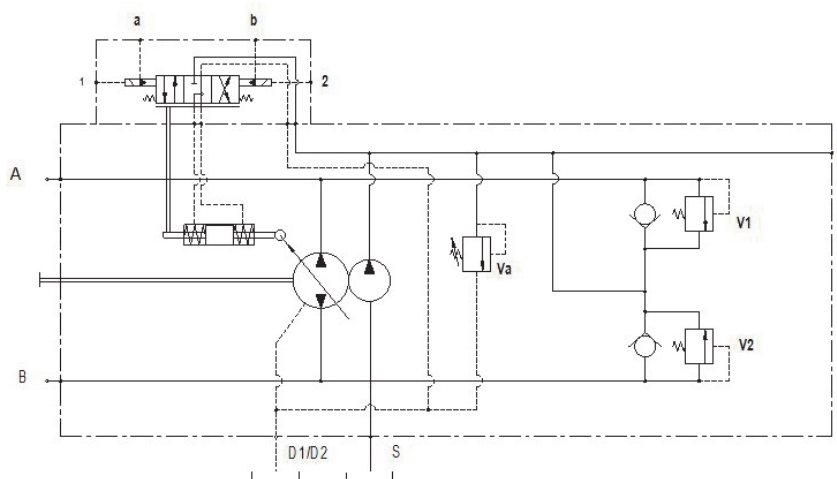
A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE IDRAULICO + ELETTRICO PROPORZIONALE RETROAZIONATO HYDRAULIC + ELECTRIC PROPORTIONAL WITH FEED-BACK CONTROL

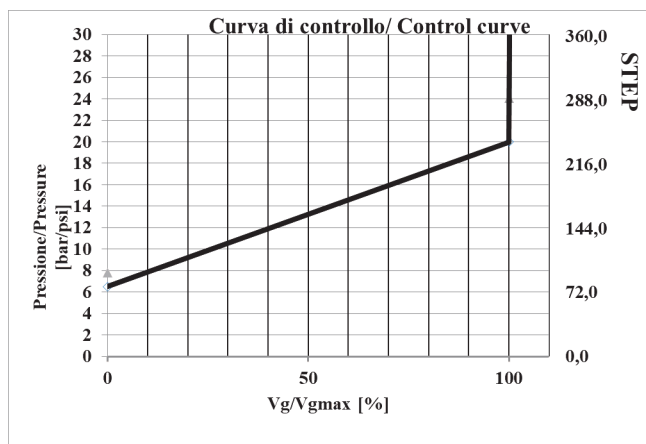
W1 EH2/EH4

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla corrente di alimentazione di uno dei due magneti installati sulla pompa o in funzione della pressione di pilotaggio. L'alimentazione dell'uno o dell'altro elettromagnete definisce il senso di mandata.

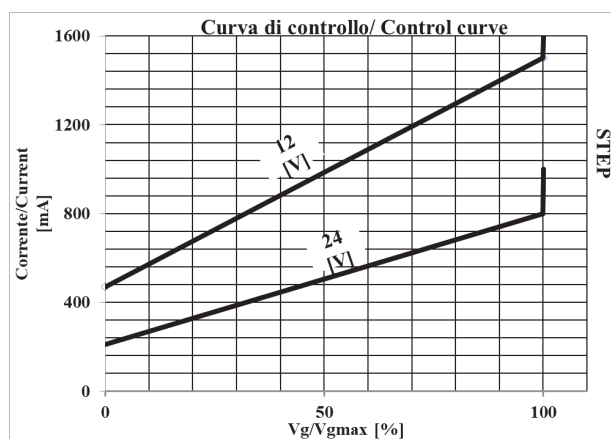
The displacement of the pump is directly proportional to the input current of one of the two proportional solenoids. Flow direction depends on which solenoid is energized.



Controllo idraulico / hydraulic control

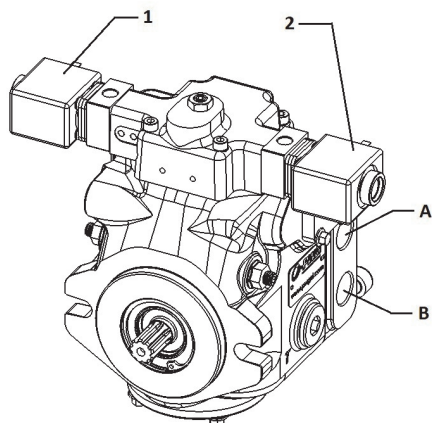


Controllo elettrico / Electric control

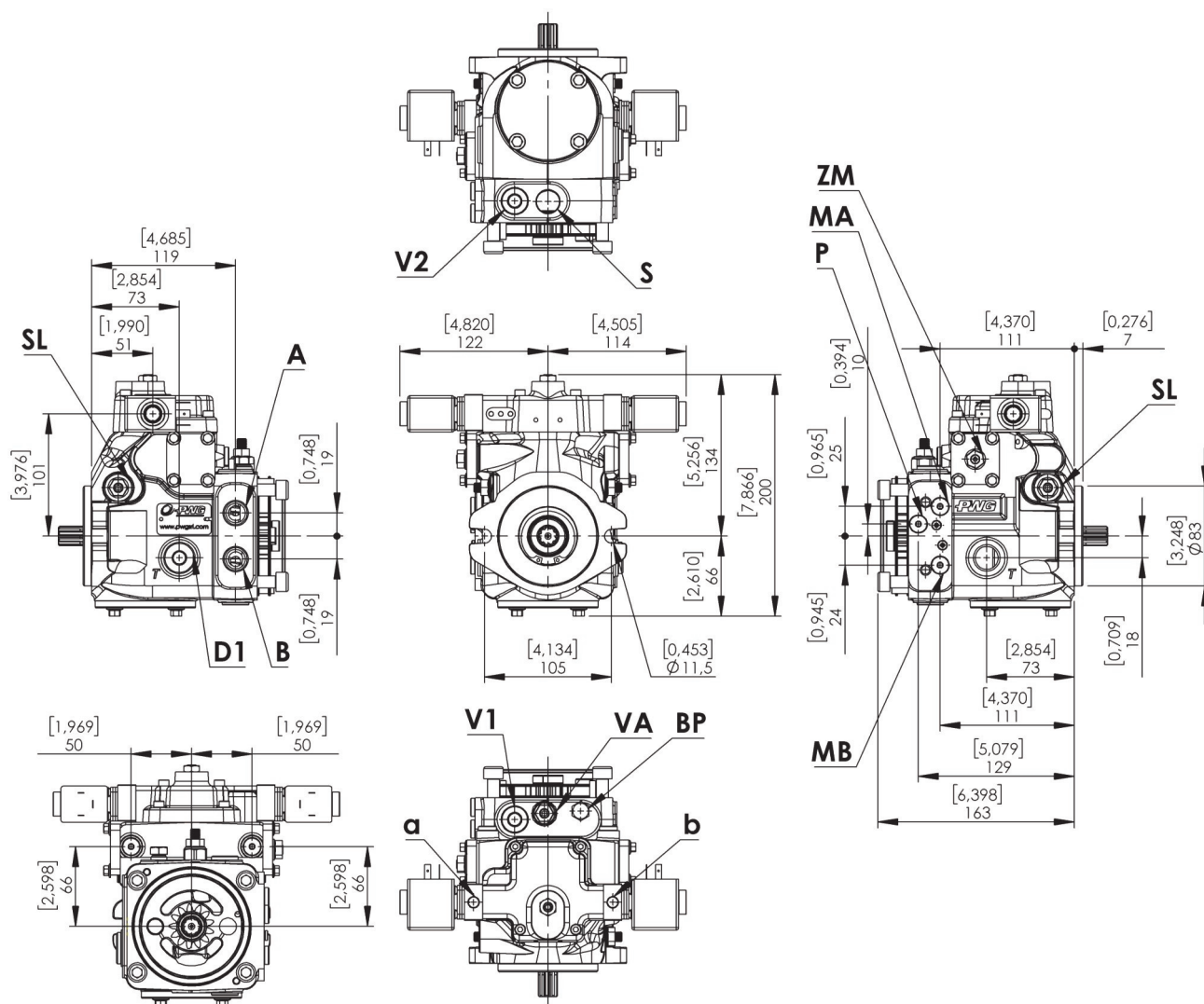


Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Alimentazione Magnete Energized solenoid	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	B
	2	A
DESTRO (R)	1	A
	2	B

**Versione METRICA / METRIC Version**

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G

S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B

D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B

S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B

P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B

VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve

V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves

SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter

ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw

a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

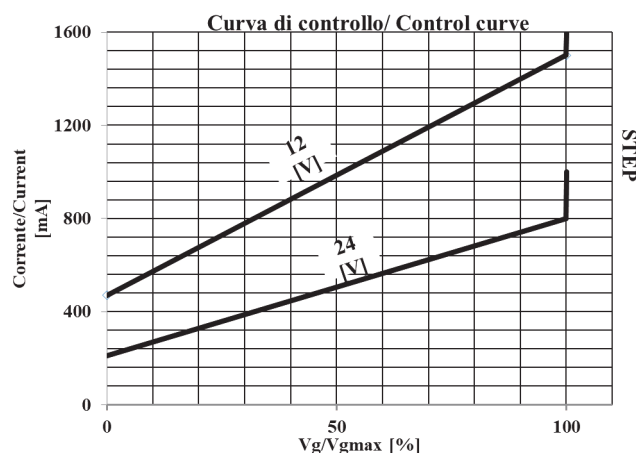
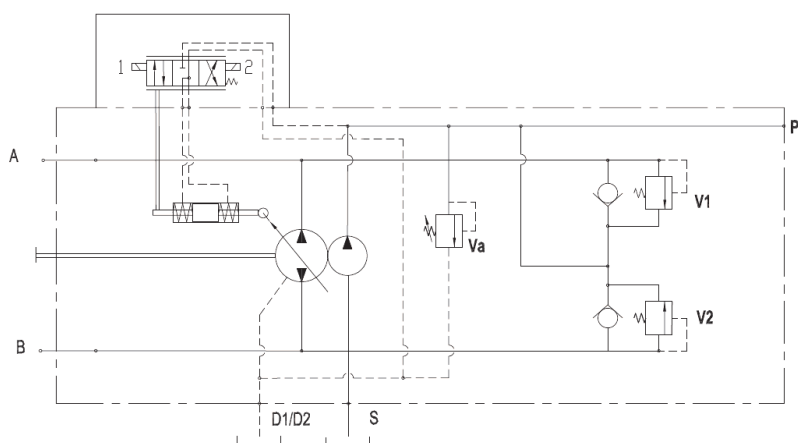
MA - MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE ELETTRICO PROPORZIONALE RETROAZIONATO ELECTRIC PROPORTIONAL WITH FEED-BACK CONTROL

W1 ER2/ER4

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla corrente di alimentazione di uno dei due magneti installati sulla pompa. L'alimentazione dell'uno o dell'altro elettromagnete definisce il senso di mandata.

The displacement of the pump is directly proportional to the input current of one of the two proportional solenoids. Flow direction depends on which solenoid is energized.



Solenoid 24V:
Corrente min. 210 mA max 800 mA
Solenoid 12V:
Corrente min. 470 mA max 1500 mA

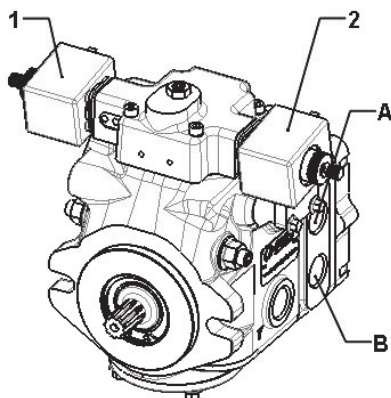
*Solenoid 24V:
Current min. 210 mA max 800 mA
Solenoid 12V:
Current min. 470 mA max 1500 mA*

Connettore standard DIN. Contattare l'ufficio commerciale per i connettori Deutsch

Standard connector DIN. Please contact sales department for Deutsch connectors.

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

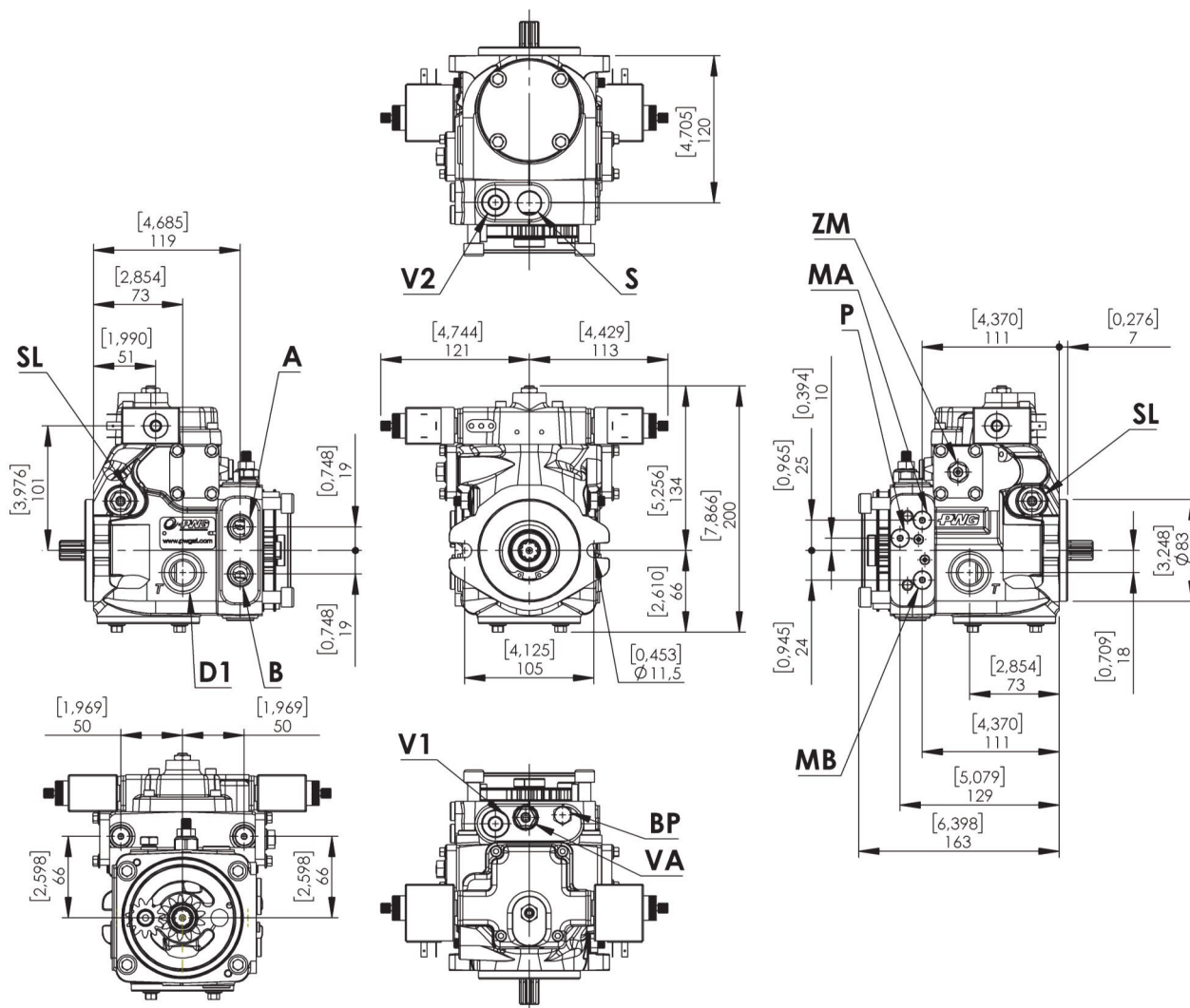
Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Alimentazione Magnete Energized solenoid	Pressione ramo Pressure port
SINISTRO (L)	1	B
	2	A
DESTRO (R)	1	A
	2	B

REGOLATORE ELETTRICO PROPORZIONALE RETROAZIONATO
ELECTRIC PROPORTIONAL WITH FEED-BACK CONTROL

W1 ER2/ER4



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Maximum pressure valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

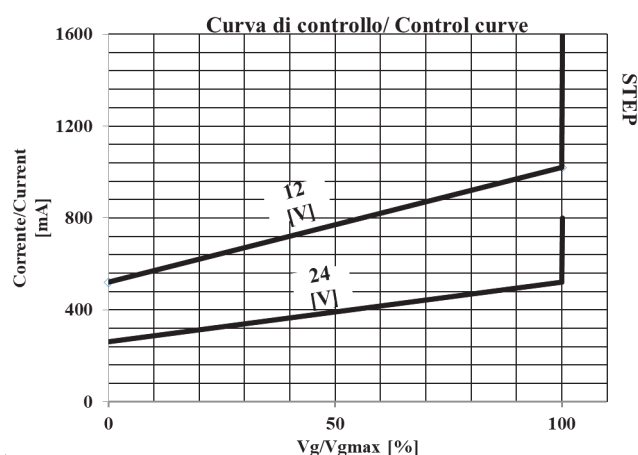
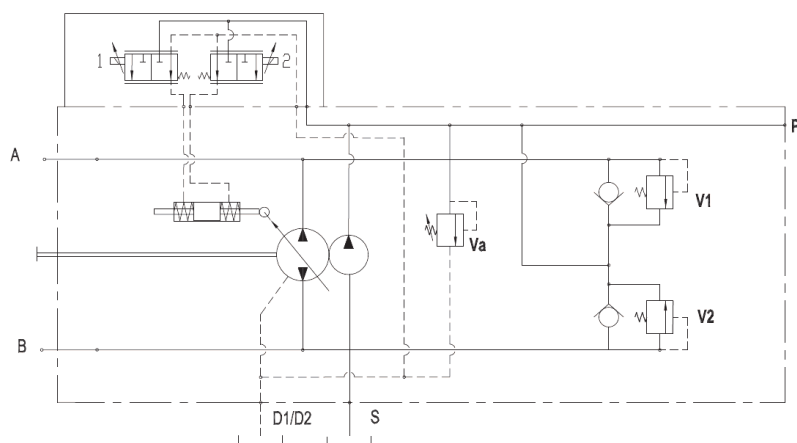
A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Maximum pressure valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

REGOLATORE ELETTRICO PROPORZIONALE NON RETROAZIONATO ELECTRIC PROPORTIONAL WITHOUT FEED-BACK CONTROL

W1 EP2/EP4

La pompa assume una cilindrata proporzionale alla corrente di alimentazione di uno dei due magneti installati sulla pompa. Comando influenzato dalla pressione di esercizio. A parità di segnale d'ingresso (corrente di pilotaggio) la pompa può variare leggermente la cilindrata e la portata erogata all'aumentare della pressione d'esercizio. La corrente di alimentazione dei due elettromagneti proporzionali deve essere controllata da una scheda di regolazione esterna. L'alimentazione dell'uno o dell'altro elettromagnete definisce il senso di mandata.

The displacement of the pump is directly proportional to the input current of one of the two proportional solenoids. Flow is also influenced by the working pressure. With a given input signal (piloting current) the pump can slightly vary the displacement and the flow when working pressure increases. The input current of the two proportional solenoids must be controlled by an external amplifier card. Flow direction depends on which solenoid is energized.



Per le valvole proporzionali usare connettori con queste caratteristiche
"DEUTSCH CONNECTOR - DT04-2P (non inclusi ma fornibili)

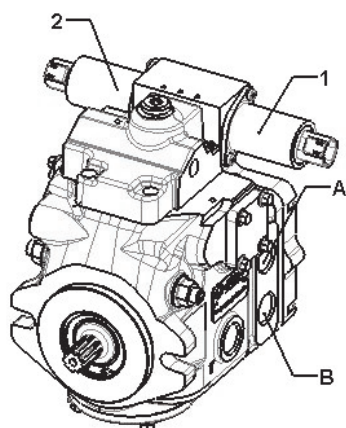
For proportional valve use connector with this features:
"DEUTSCH CONNECTOR - DT04-2P (not included but can be supplied)

Solenoid 12V: Corrente min. 520 mA max 1020 mA
Solenoid 24V: Corrente min. 260mA max 800 mA

Solenoid 12V:Current min. 520 mA max 1020 mA
Solenoid 24V:Current min. 260 mA max 800 mA

Senso di rotazione: Correlazione tra il senso di rotazione della pompa (visto dal lato albero) e l'azionamento del regolatore.

Direction of rotation: Correlation between direction of rotation (shaft view) control and direction of flow.



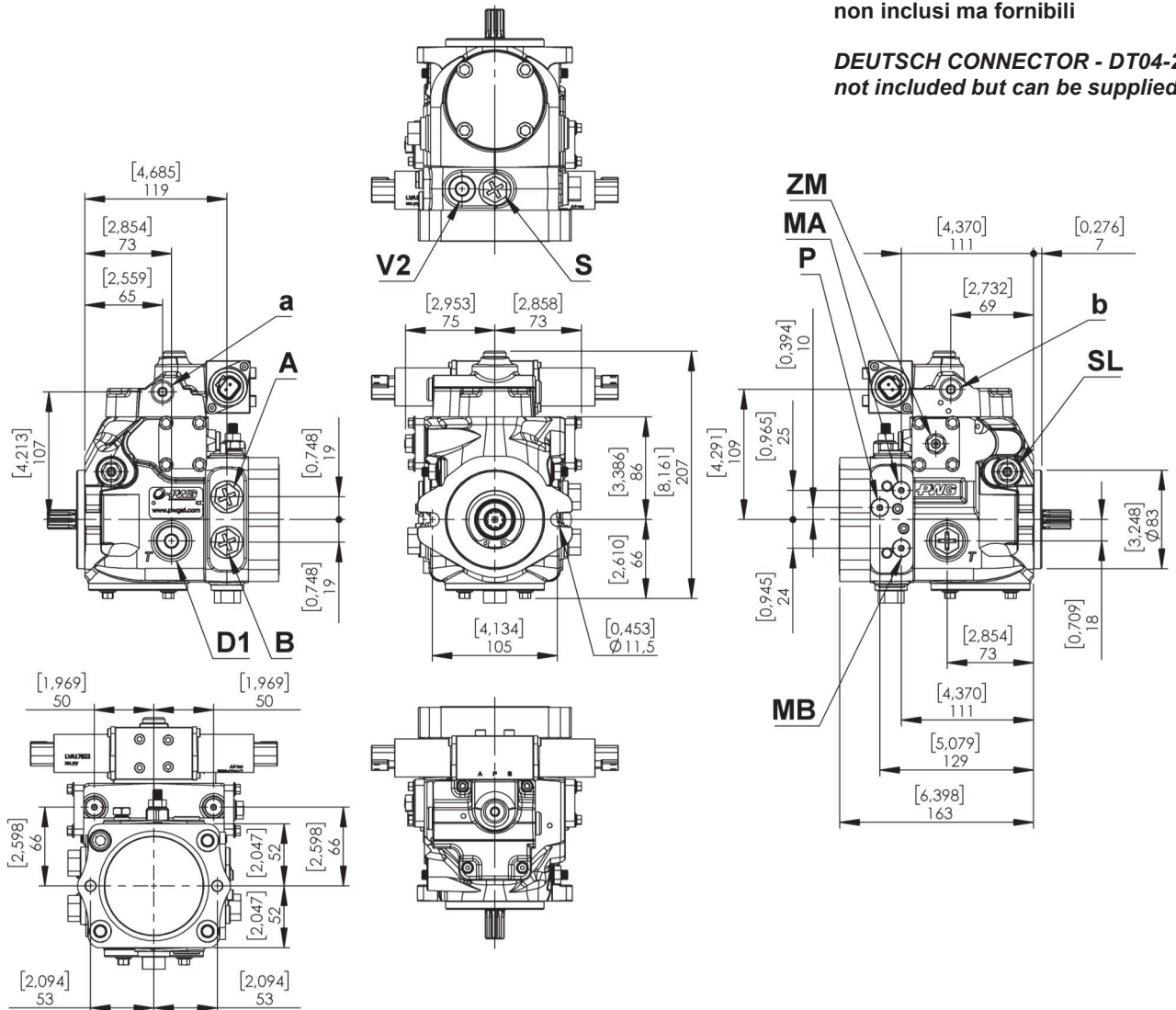
ROTAZIONE ALBERO SHAFT ROTATION	DIREZIONE PORTATA POMPA PUMP FLOW DIRECTION	
	Alimentazione Magnete Energized solenoid	Pressione ramo Oil outlet
SINISTRO (L)	1	B
	2	A
DESTRO (R)	1	A
	2	B

DIMENSIONI POMPA E REGOLATORE PUMP AND CONTROL DIMENSIONS

W1 EP2/EP4

Connettori DEUTSCH - DT04-2P
non inclusi ma fornibili

DEUTSCH CONNECTOR - DT04-2P
not included but can be supplied



Versione METRICA / METRIC Version

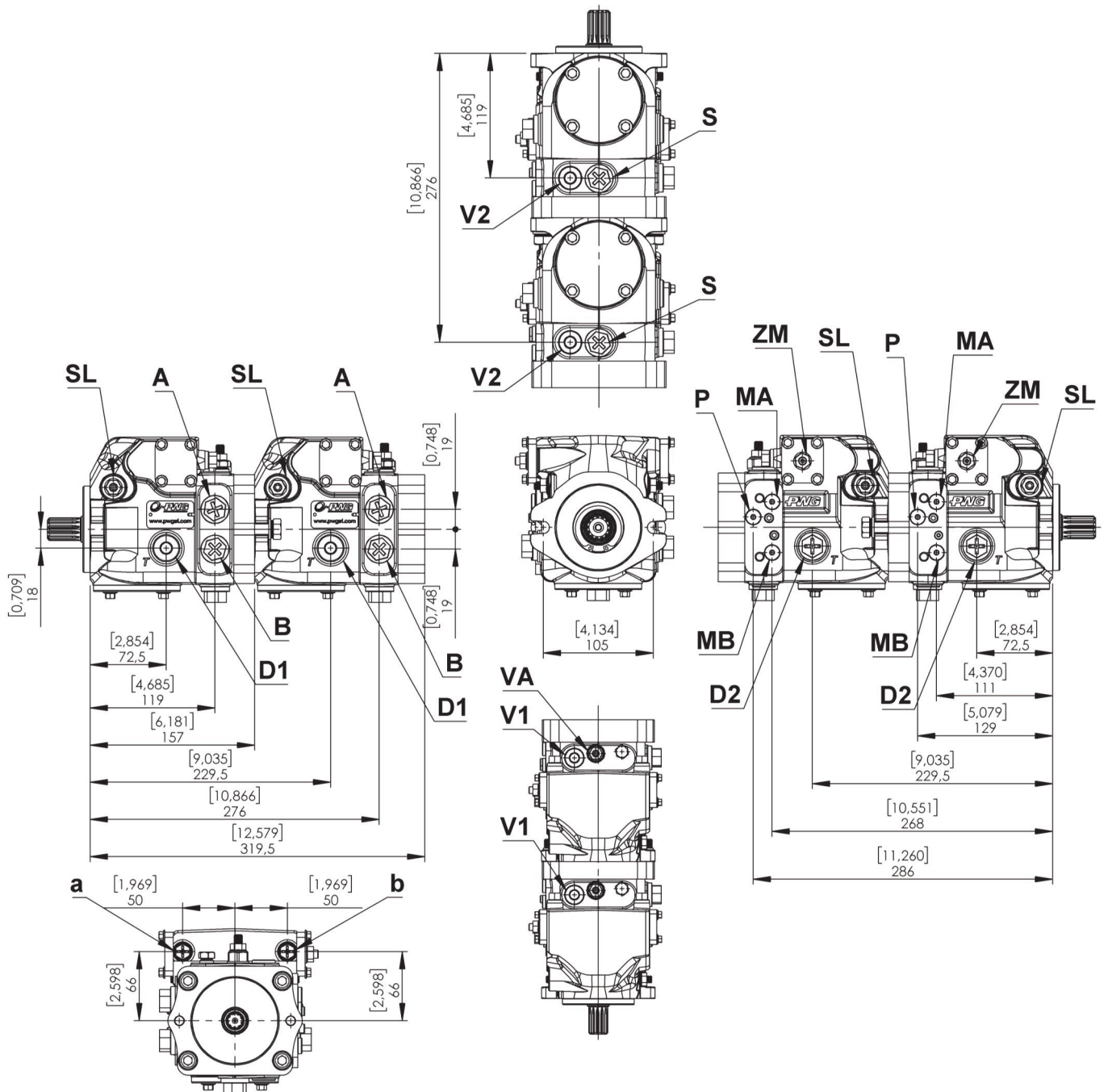
A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Maximum pressure valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/4 G
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B
MA - MB : attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

DIMENSIONI POMPA TANDEM – VERSIONE CORTA
COMBINATION PUMP DIMENSIONS – SHORT VERSION

W1 14-20



Versione METRICA / METRIC Version

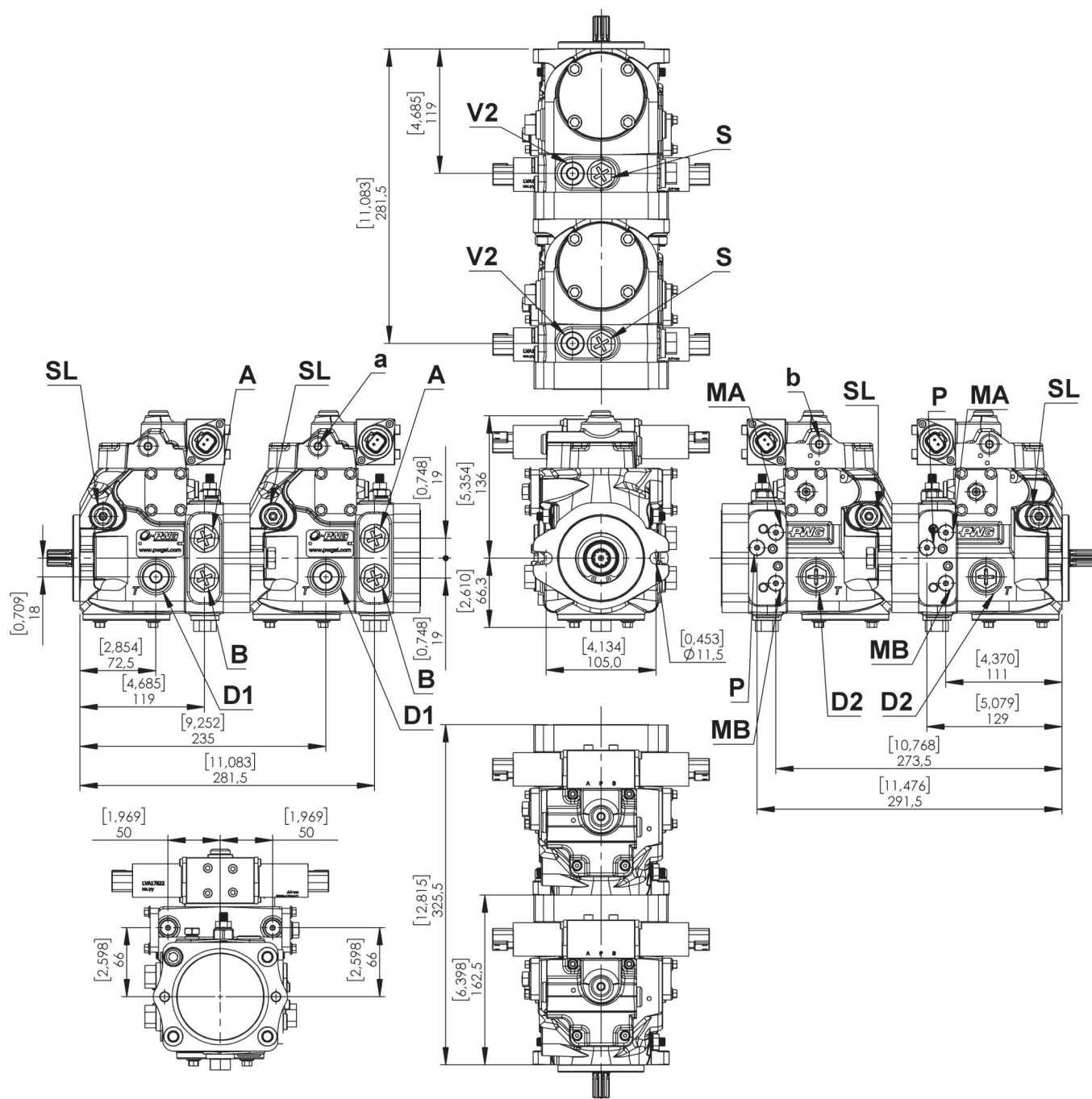
A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

DIMENSIONI POMPA TANDEM – VERSIONE LUNGA
COMBINATION PUMP DIMENSIONS – LONG VERSION

W1 14-20



Versione METRICA / METRIC Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 1/2 G
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 1/2 G
S: Aspirazione / Suction port – 1/2 G
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 1/8 G
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/4 G
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 1/8 G

Versione SAE / SAE Version

A – B: Linee di pressione / Pressure ports – 3/4-16 UNF-2B
D1 – D2: Drenaggi / Drain port – 3/4-16 UNF-2B
S: Aspirazione / Suction port – 3/4-16 UNF-2B
P: Sovralimentazione / Charge pressure port – 7/16-20 UNF-2B
VA: Valvola di alimentazione / Charge pump valve
V1 – V2: Valvole di massima / Pressure relief valves
SL: Limitatore di cilindrata / Stroke limiter
ZM: Vite azzeratore meccanico / Mechanical zero adjustment screw
a – b: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B
MA – MB: attacchi per pilotaggio / Control piloting pressure port - 7/16-20 UNF-2B

DIMENSIONI ALBERI
THROUGH DRIVES DIMENSIONS

W1 14-20

Estremità alberi /
Spline shaft

