

POMPA A PISTONI ASSIALE A PORTATA VARIABILE

CODICE FAMIGLIA

108-050/051

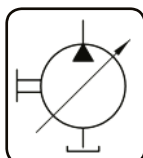
**VDPP 60 VDPP 90
VDPP 110 VDPP 130**



**VDPP 60
VDPP 90
VDPP 110**



VDPP 130

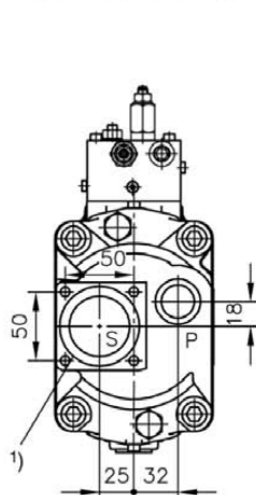


Posizione di montaggio	di preferenza orizzontale (altra posizione di montaggio su richiesta!)
Fluido idraulico	Olio idraulico secondo DIN 51524 parte 2 e 3: ISO VG da 10 a 68 secondo DIN 51519. Limite di viscosità ca. 10, max. ca. 1000 cSt; esercizio ottimale da 10 a 35 cSt. Idonea anche con fluidi di pressione biodegradabili del tipo HEES (estere sintetico) a temperature di esercizio fino a +70°C.
Temperatura di esercizio	ambiente: ca. -40 a +60°C olio: -25 ... +80°C, attenzione al campo di viscosità! Temperatura di avvio ammissibile fino a -40°C (tener conto delle viscosità di avvio!), se la temperatura di regime durante l'esercizio successivo sarà maggiore di almeno 20°C.
Filtraggio	livello di contaminazione consigliato =< 18/13 secondo DIN ISO 4406
Messa in esercizio	Prima di procedere alla prima messa in esercizio flushare tutte le condotte con il liquido previsto. Il corpo della pompa va riempito tramite l'attacco di drenaggio superiore. La condotta di drenaggio deve essere installata in modo che il corpo sia sempre riempito di liquido. All'avvio e durante i primi minuti la valvola limitatrice di pressione dovrebbe essere impostata su 50 bar o meno. Negli impianti con gru è sufficiente far funzionare la pompa in scarico per alcuni minuti. Attenzione: svitare la vite di regolazione della valvola di massima solo max. fino al contrassegno rosso.

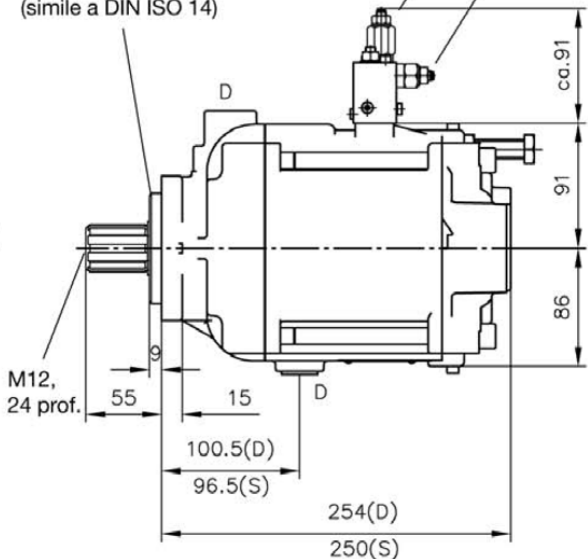
	VDPP 60	VDPP 90	VDPP 110	VDPP 130
Angolo di regolazione max.	21,5°			
Pressione d'ingresso assoluta necessaria nel circuito aperto	0,85 bar			
Pressione d'ingresso assoluta max. ammissibile	2 bar			
Pressione assoluta max. ammissibile sul corpo	3 bar			
Coppia max. ammissibile	430 Nm	530 Nm	600 Nm	700 Nm
Numero di giri max. con angolo di regolazione max. a pressione d'ingresso assoluta di 1 bar	2500 giri/min	2300 giri/min	2200 giri/min	2100 giri/min
Numero di giri minimo nell'esercizio continuo	500 giri/min			
Coppia motrice necessaria a 100 bar	100 Nm	151 Nm	184 Nm	230 Nm
Potenza motrice a 250 bar e 2000 giri/min	53 kW	79,5 kW	97,2 kW	120 kW
Momento della forza peso	30 Nm	35,3 Nm	40 Nm	40 Nm
Momento d'inerzia	0,005 kg m ²	0,008 kg m ²	0,01 kg m ²	0,011 kg m ²
Rumorosità a 250 bar, 1500 g/min e angolo di regolazione max. (misurato nell'ambiente di misurazione acustica secondo DIN ISO 4412, distanza di misurazione 1m)	75 dB(A)			
Tipo di costruzione: pompa a pistoni assiali di tipo a disco obliquo				
Direzione di rotazione: oraria o antioraria				
Inversione del senso di rotazione: rotazione del fondello della pompa e sostituzione del piatto distributore.				

Tipo pompa	Rotazione		Pressione nominale bar	Pressione massima bar	Cilindrata cm ³ /giro	Peso kg
	Destra	Sinistra				
VDPP 60 ISO	108-050-00609	108-050-00618	350	400	60	22
VDPP 60 SAE	108-051-00608	108-051-00617				
VDPP 90 ISO	108-050-00903	108-050-00912			90	25.8
VDPP 90 SAE	108-051-00902	108-050-00911				
VDPP 110 ISO	108-050-01108	108-050-01117			110	28
VDPP 110 SAE	108-051-01107	108-051-01116				
VDPP 130 ISO	108-050-01304	108-050-01313	400	450	130	32

Vista
senso di rotazione **destrorso**



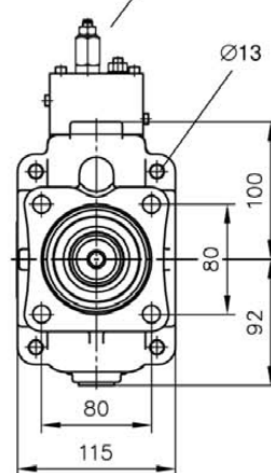
albero dentato 8x32x35
(simile a DIN ISO 14)



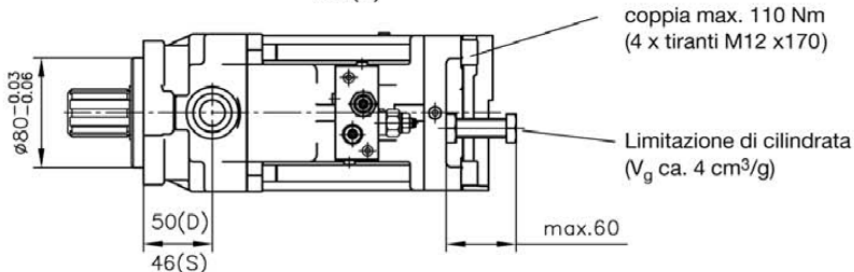
pressione differenziale Δp

taglio della
pressione

regolatore



VERSIONE ISO



- 1) kit di fissaggio per bocca di aspirazione
- 4 viti a testa cilindrica M8x16-8.8
 - O-ring 44,2x3 NBR 70SH
 - 2 semiflange di fissaggio)

Attacchi ISO 228/1:

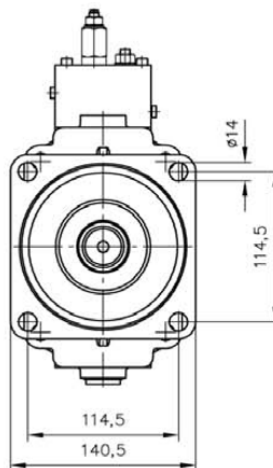
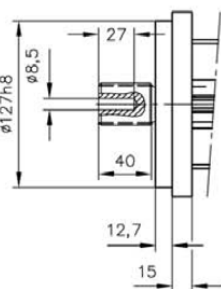
- P = attacco pressione G 3/4
- S = attacco di aspirazione flangiato
- D = attacco di drenaggio G 3/4

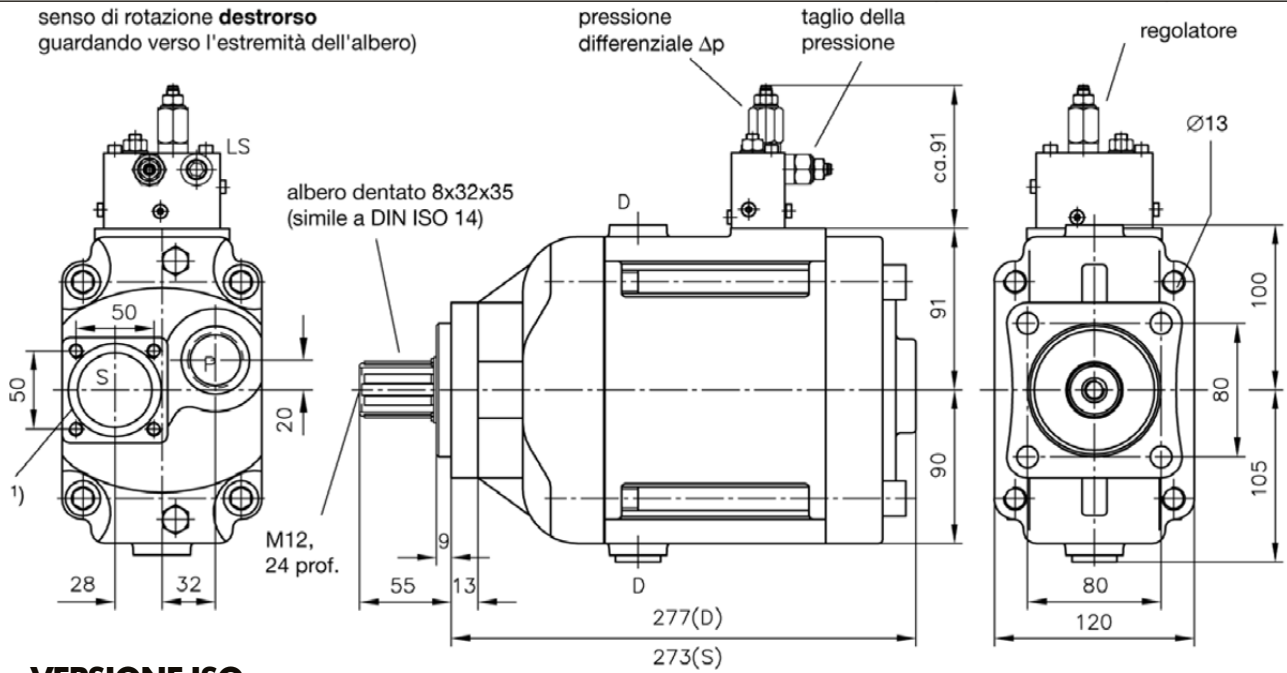
con sigla **UNF** attacchi SAE J 514:

- P = 1 5/16-12 UN-2B
- S = attacco di aspirazione flangiato
- D = 1 5/16-12 UN-2B
- LS = G 1/4 (ISO 228/1)
con adattatore su 7/16-20 (SAE-4)

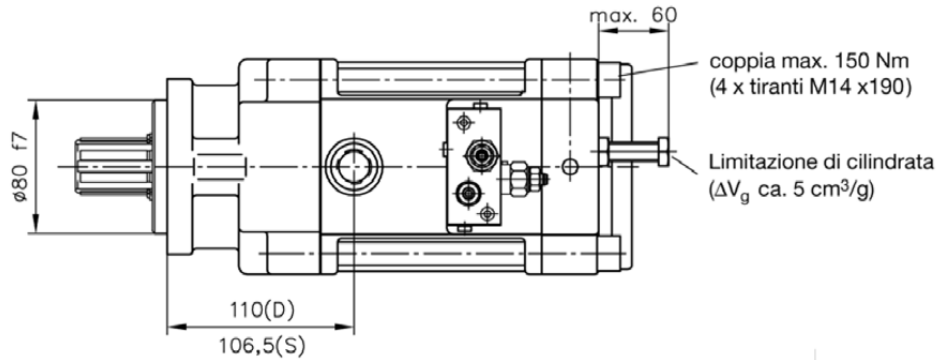
VERSIONE SAE

albero dentato SAE-C
14T-12/24 DP





VERSIONE ISO

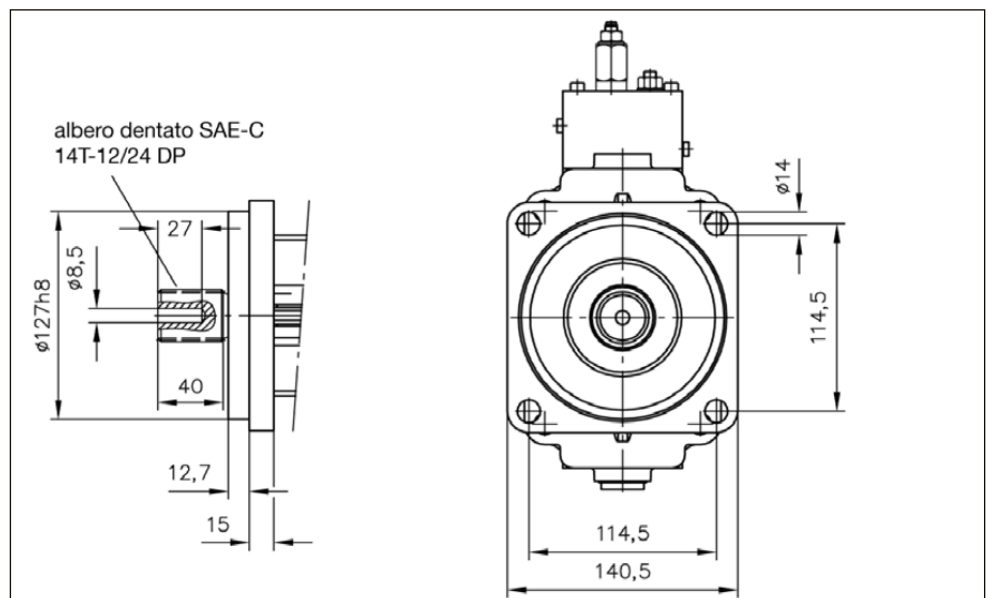


- 1) kit di fissaggio per bocca di aspirazione
- 4 viti a testa cilindrica M8x16-8.8
 - O-ring 44,2x3 NBR 70Sh
 - 2 semiflange di fissaggio)

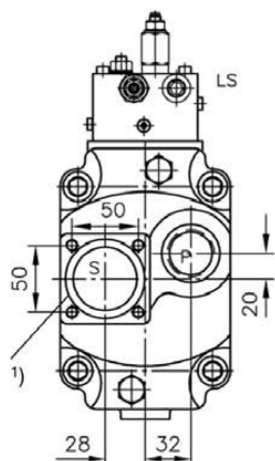
- Attacchi ISO 228/1:
- P = attacco pressione G 1
 - S = attacco di aspirazione flangiato
 - D = attacco di drenaggio G 3/4

- con sigla UNF
attacchi SAE J 514:
- P = 1 5/16-12 UN-2B
 - S = attacco di aspirazione flangiato
 - D = 1 5/16-12 UN-2B
 - LS = G 1/4 (ISO 228/1)
con adattatore su 7/16-20 (SAE-4)

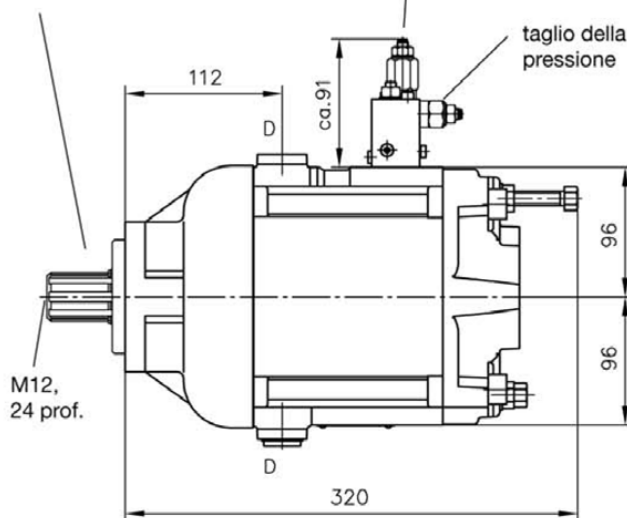
VERSIONE SAE



Vista
senso di rotazione
destrorso
(guardando verso
l'estremità dell'albero)



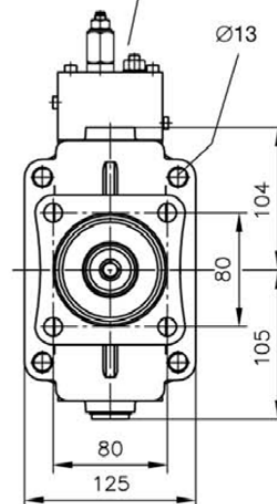
albero dentato 8x32x35
(simile a DIN ISO 14)



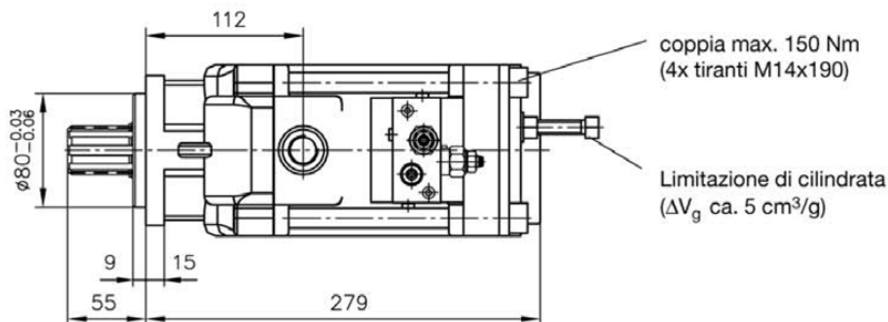
pressione differenziale Δp

taglio della
pressione

regolatore



VERSIONE ISO



coppia max. 150 Nm
(4x tiranti M14x190)

Limitazione di cilindrata
(ΔV_g ca. 5 cm³/g)

1) kit di fissaggio per bocca di aspirazione

- 4 viti a testa cilindrica M8x16-8.8
- O-ring 44,2x3 NBR 70Sh
- 2 semiflange di fissaggio)

Attacchi ISO 228/1:

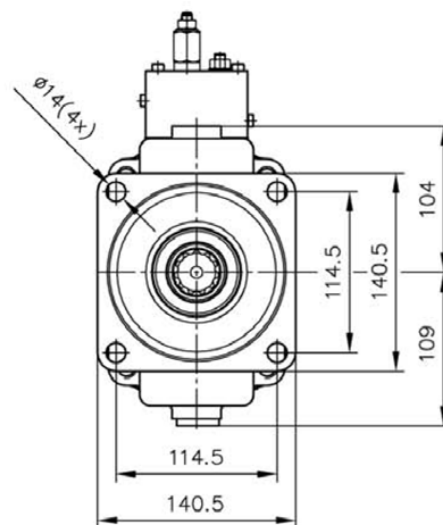
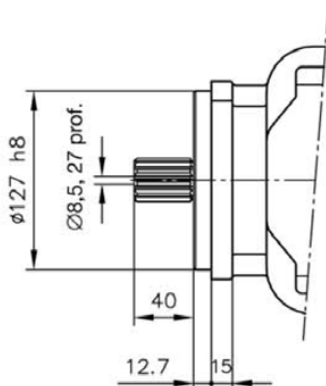
- P = attacco pressione G 1
- S = attacco di aspirazione flangiato
- D = attacco di drenaggio G 3/4

con sigla **UNF**

attacchi SAE J 514:

- P = 1 5/16-12 UN-2B
- S = attacco di aspirazione flangiato
- D = 1 5/16-12 UN-2B
- LS = G 1/4 (ISO 228/1)
con adattatore su 7/16-20 (SAE-4)

albero dentato SAE-C14T-12/24 DP

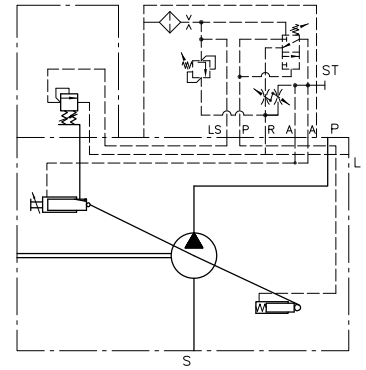


VERSIONE SAE

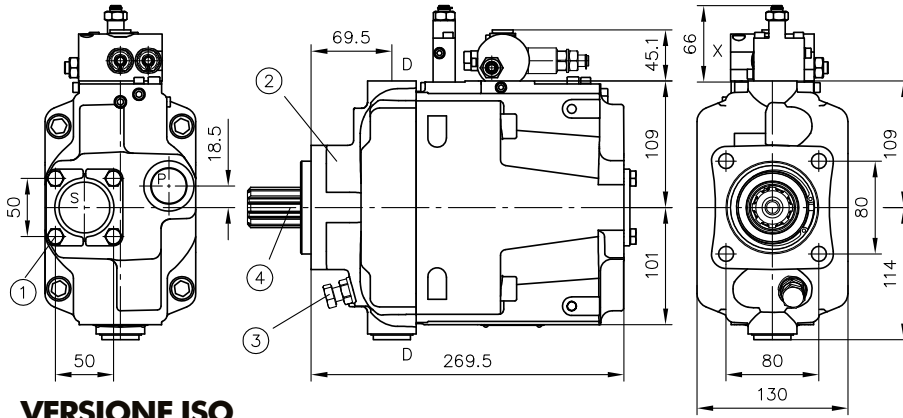
Fondello standard tipo V60N-130 (flangia DIN ISO)

Esecuzione flangiata (lato azionamento)
Senso di rotazione orario
(guardando verso l'estremità dell'albero)
Sigle Y
ISO 7653-1985

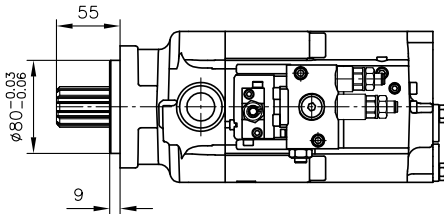
Tipo V60N-130



Codice fascicolo: 997-400-10850



VERSIONE ISO



1. Il kit di fissaggio per il bocchettone di aspirazione del cap. 7.2 è compreso nella fornitura
2. Esecuzione flangiata (lato azionamento)
3. Limitazione della corsa (13 cm \bar{U} g)
4. Albero scanalato sigla D (DIN ISO 14)

Il kit di fissaggio per bocchettoni di aspirazione è compreso nella fornitura ed è composto da:

- 4x viti a testa esagonale M8x16-8.8
- o-ring 44,2x3 NBR 70 Sh
- 2 semiflange di fissaggio

Attacchi P, S e D (ISO 228/1)

P =	Attacco pressione G 1
S =	Attacco aspirazione flangiato
D =	Attacco di drenaggio G 3/4
X =	G 1/4

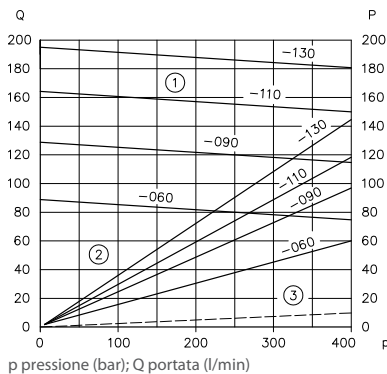
Per le sigle, attacchi UNF SAE J 514

P =	Attacco pressione 1 5/16-12 UN-2B
S =	Attacco aspirazione flangiato
D =	Attacco di drenaggio 1 1/16-12 UN-2B
X =	G 1/4 (ISO 228/1) con adattatore per 7/16-20 (SAE-4)

Data: Lunedì 25 maggio 2015

Portata e potenza

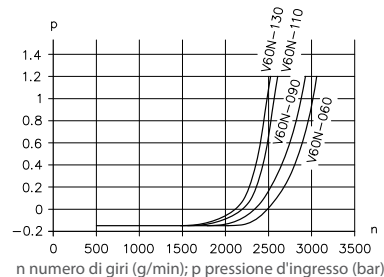
I diagrammi mostrano la portata/pressione (senza regolatore).
Potenza motrice con angolo di regolazione max., potenza motrice in annullamento e a 1.500 g/min



1. Portata
2. Potenza
3. Potenza (annullamento)

Pressione d'ingresso e numero di giri durante l'aspirazione autonoma

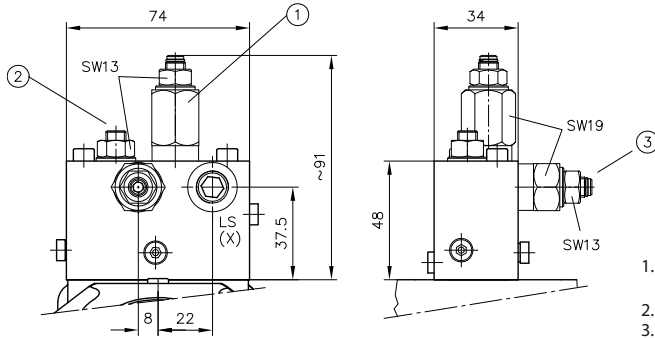
Le curve sono valide per viscosità di 75 mm²/s con angolo di regolazione max.



GRAFICI POMPE VDPP

Codice foglio: 997-108-50060 Rev: AB

TIPO	CARATTERISTICHE
LSN	Regolatore Load-Sensing con taglio della pressione integrato
N	Regolatore di pressione con pressione impostabile direttamente sulla pompa. Il regolatore di pressione provvede automaticamente a mantenere costante la pressione del sistema con diversi fabbisogni di portata. È quindi concepito per sistemi a pressione costante, nei quali occorrono diverse portate o come limitazione della pressione a bassa perdita di un sistema idraulico
LLSN	Regolatore di potenza in combinazione con LSN (limitazione del momento torcente) prodotto "pressione x portata" = costante. Campo regolazione: 25... 100% della coppia massima di azionamento
LN	Regolatore di potenza (limitazione del momento torcente) in combinazione con regolatore di pressione N. Campo di regolazione: 25...100% della coppia massima di azionamento



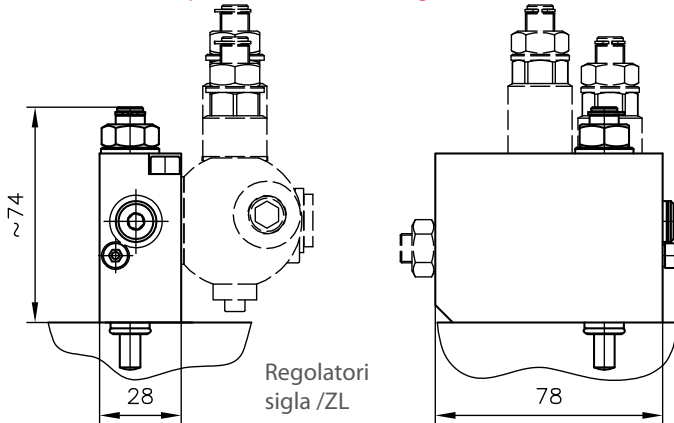
Tipo LSN, LN, N e LLSN

Attacco per segnale LS
Attacco (ISO 228/1):
LS = G 1/4

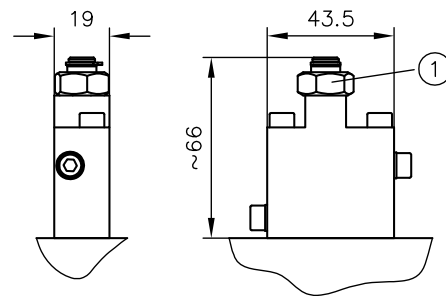
1. Pressione differenziale Δp (solo regolatori LSN e LLSN)
2. Impostazione della potenza
3. Limitazione della pressione

Regolazione della pressione	Intervallo di pressione	Δp (bar)/giro	Pressione impostata dal produttore
Limitazione della pressione	50 ... 400 bar	100	300 bar
Pressione differenziale Δp (tipi LSN e LLSN)	18 ... 45 bar	10	27 bar

Esecuzione con piastra intermedia sigla /ZL



Sigla /L (solo per il tipo V60N-130)



Regolatori sigla /L

1. Impostazione della potenza



Attenzione

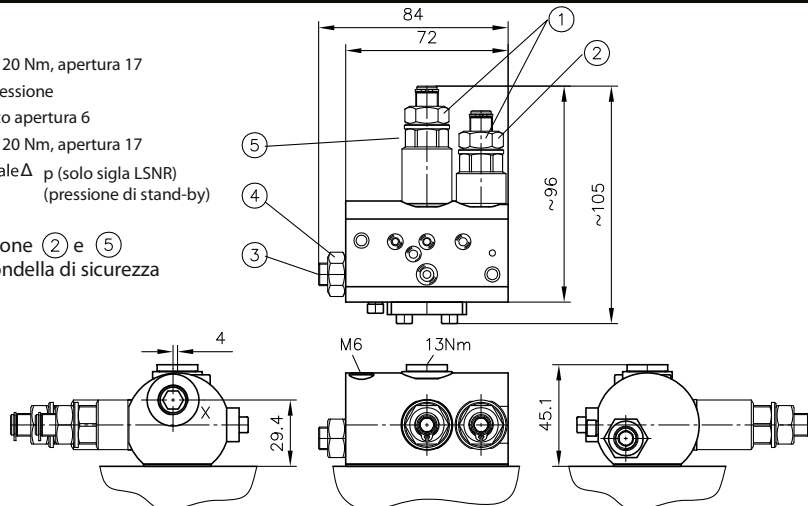
Eseguire le impostazioni e le modifiche delle pressioni controllando sempre contemporaneamente il manometro!

	Intervallo di pressione (bar)	Δp (bar)/giro	Pressione impostata dal produttore (bar)
Limitazione della pressione	20 ... 400	ca. 50	250
Pressione differenziale Δp (solo tipo LSNR)	20 ... 55	ca. 12,5	20

Sigla LSNR , NR

1. Coppia di serraggio 20 Nm, apertura 17
2. Limitazione della pressione
3. Strozzatore dinamico apertura 6
4. Coppia di serraggio 20 Nm, apertura 17
5. Pressione differenziale Δp (solo sigla LSNR) (pressione di stand-by)

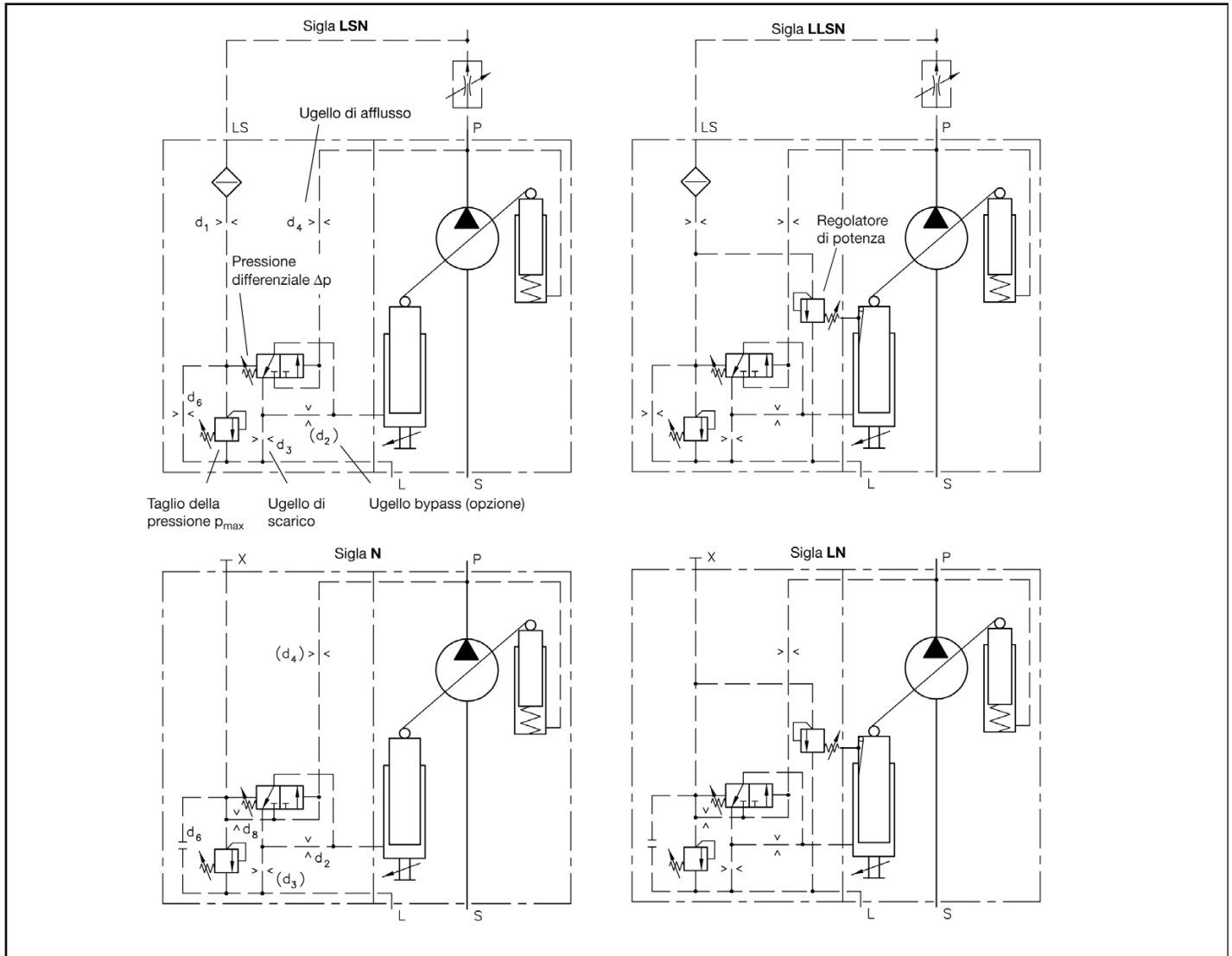
Campo di regolazione ② e ⑤ limitato tramite rondella di sicurezza



Codice fascicolo: 997-400-10850

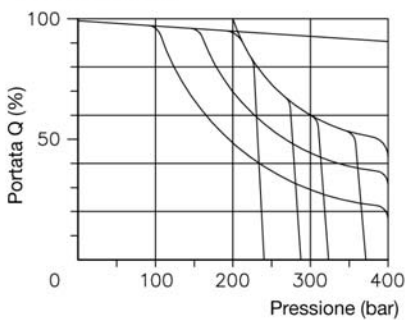
Data: Lunedì 25 maggio 2015

Codice foglio: 997-108-50060 Rev: AB



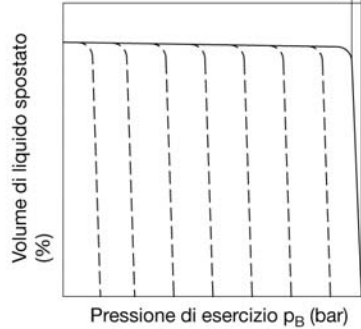
Sigla L

Pressione / Portata

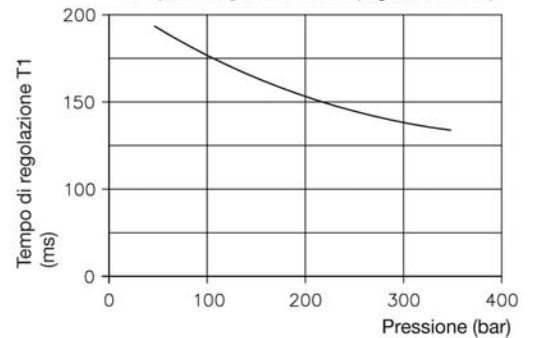


Sigla LSN

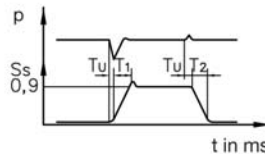
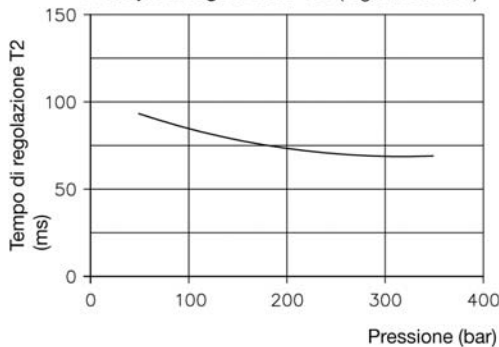
ca. 4 bar



Tempo di regolazione T1 (regolatore LSN)



Tempo di regolazione T2 (regolatore LSN)



- S_s = percorso organo di regolazione
- T_u = ritardo < 3 ms
- T_1 = tempo avvio regolazione
- T_2 = tempo termine regolazione
- p = pressione
- linea LS minimo 1,5 m, ampiezza tubo NW 12

DIMENSIONAMENTO:

portata

$$Q = \frac{V_g \cdot n \cdot \eta_v}{1000} \text{ (l/min)}$$

coppia motrice

$$M = \frac{1,59 \cdot V_g \cdot \Delta p}{100 \cdot \eta_{mh}} \text{ (Nm)}$$

potenza motrice

$$P = \frac{2\pi \cdot M \cdot n}{60000} = \frac{M \cdot n}{9549} = \frac{Q \cdot \Delta p}{600 \cdot \eta_t} \text{ (kW)}$$

V_g = cilindrata geom. (cm³/giro)

Δp = pressione differenziale (bar)

n = numero di giri (giri/min)

η_v = rendimento volumetricoη_{mh} = rendimento meccanico - idraulicoη_t = rendimento complessivo (η_t = η_v x η_{mh})**Versioni speciali a richiesta**

- Pompa a pistoni assiale a portata variabile versione albero passante (1° pompa).
- Pompa a pistoni assiale a portata variabile a potenza costante.

RICAMBI

VDPP 60	DESTRA	SINISTRA
GUARNIZIONI	108-950-50600	
PIATTO DISTRIBUTORE	108-950-10608	108-950-20606
REGOLATORE LSN	108-950-00100	
REGOLATORE PRESSIONE	108-950-00208	

VDPP 110	DESTRA	SINISTRA
GUARNIZIONI	108-950-51092	
GUARNIZIONI SAE	108-950-51109	
PIATTO DISTRIBUTORE	108-950-11107	108-950-21105
REGOLATORE LSN	108-950-00100	
REGOLATORE PRESSIONE	108-950-00208	

VDPP 90	DESTRA	SINISTRA
GUARNIZIONI	108-950-50897	
GUARNIZIONI SAE	108-950-50904	
PIATTO DISTRIBUTORE	108-950-10902	108-950-20900
REGOLATORE LSN	108-950-00100	
REGOLATORE PRESSIONE	108-950-00208	

FLANGE ASPIRAZIONE

N	FLANGIA CON PORTAGOMMA			FLANGIA CON FILETTO
	45°	90°	DIRITTI	DIRITTI
Ø50	108-950-35045 h=96 k=40	108-950-35090 h=53 k=84	108-950-35000 h=65	
Ø64	108-950-36445 h=96 k=40	108-950-36490 h=109 k=129	108-950-36400 h=90	
G 1" 1/2				108-950-41129 h=28.5
G 1" 1/4				108-950-41147 h=21
	