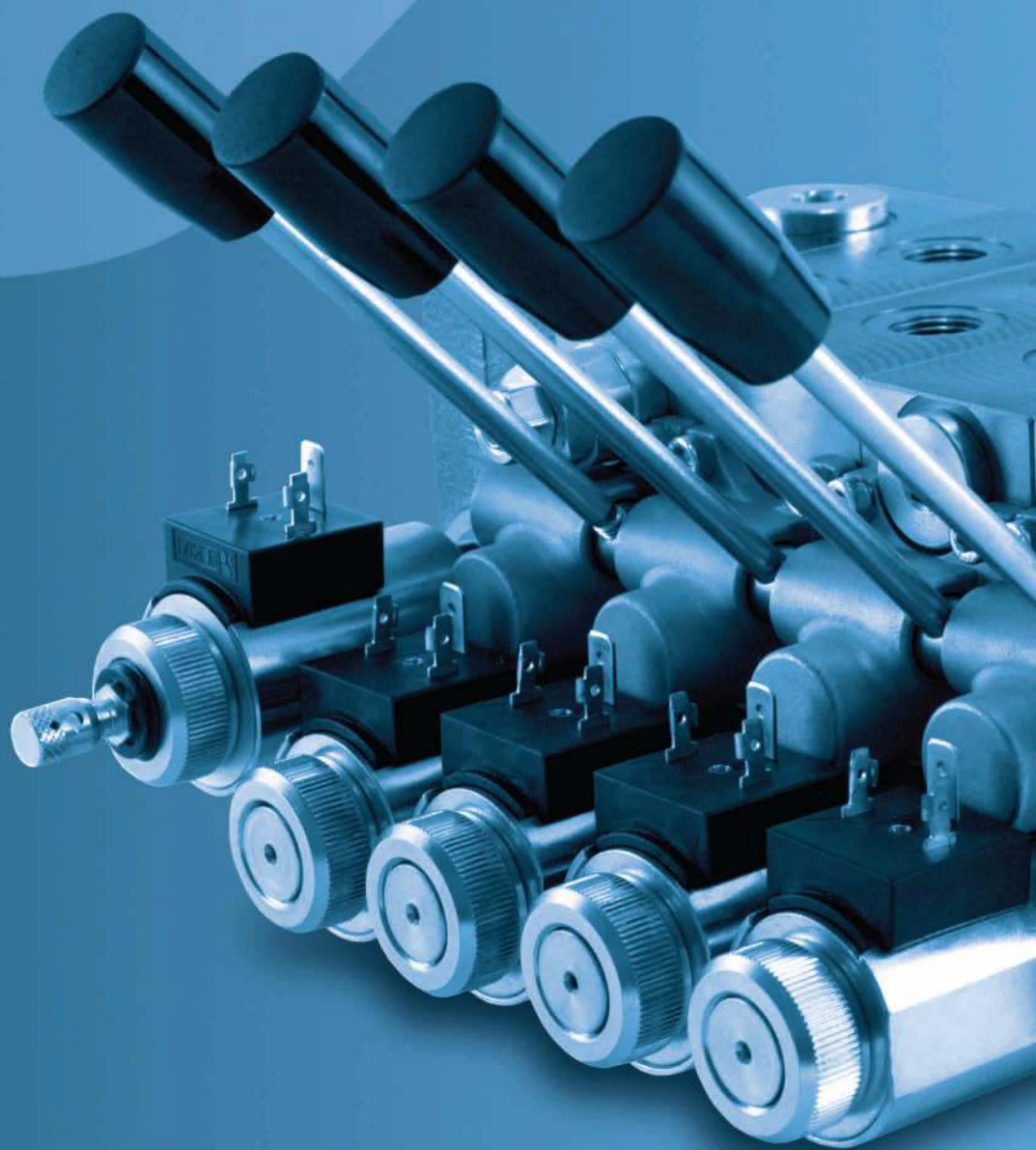


NVD2

Flow Sensing Valves
(PATENTED)



NEM

NEM-HYDRAULICS.COM

INDICE GENERALE

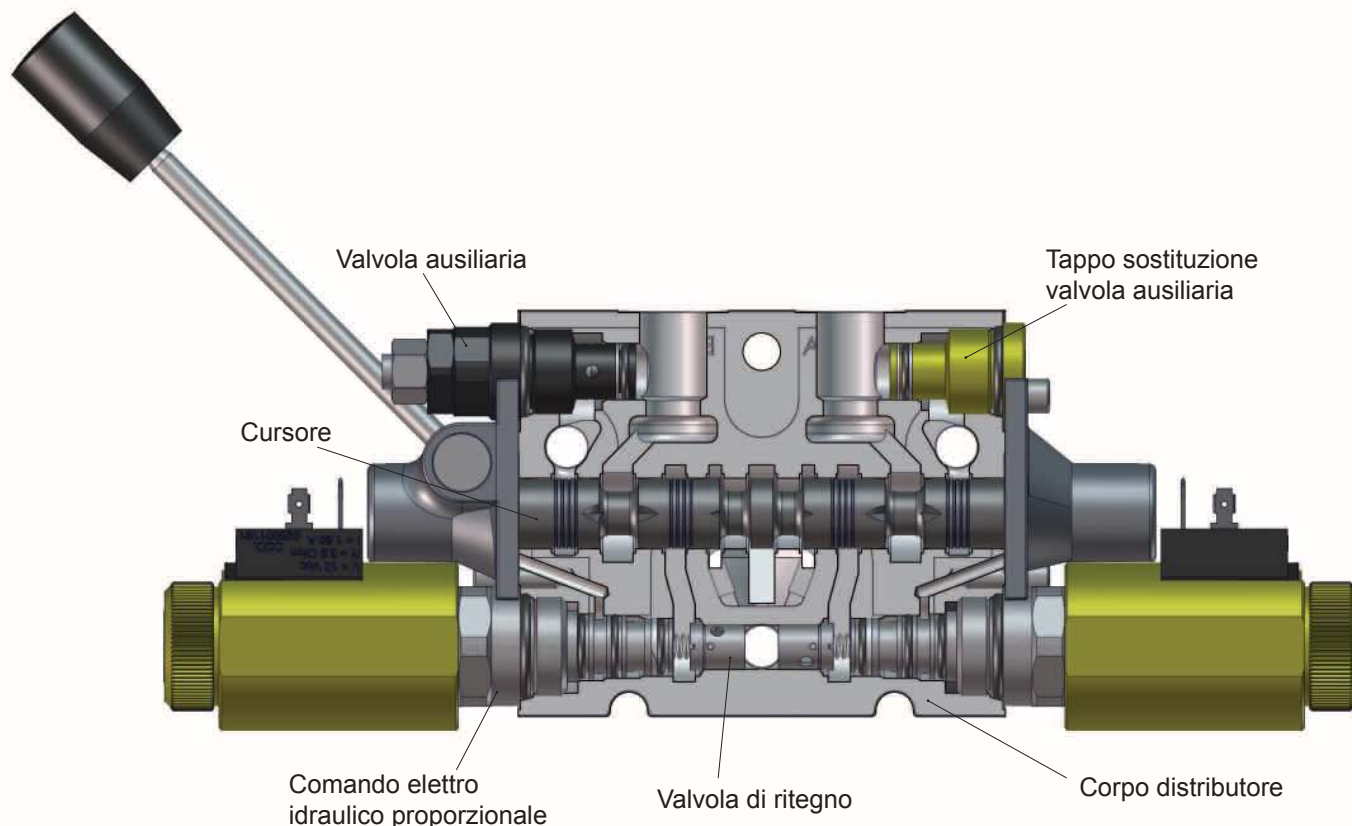
Principio di funzionamento	Pag: 3
Caratteristiche tecniche	Pag: 5
Misure d'ingombro e filettature	Pag: 6
Diagrammi	Pag: 7
Esempio di ordinazione	Pag: 8
Modulo di entrata	Pag: 9
Sezione di lavoro	Pag: 13
Modulo di chiusura.	Pag: 22
Codici di ordinazione componenti	Pag: 26
Condizioni generali di lavoro e brevetti.	Pag: 28



PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Prodotti e soluzioni universali per macchine di sollevamento

NVD2 è un distributore fortemente innovativo, che apre una nuova strada nel mondo dei distributori proporzionali. La tecnologia NVD2 (oggetto di brevetto) realizza una sorprendente integrazione tra semplicità costruttiva ed elevate prestazioni funzionali; ad una progettazione semplice e compatta, tipica delle più tradizionali valvole direzionali in centro aperto, si affianca un controllo estremamente preciso, indipendente dalle condizioni di carico e dalla simultaneità dei movimenti. Questo distributore è particolarmente indicato per essere azionato elettricamente. In abbinamento con radiocomandi o dispositivi elettronici di comando, realizza il massimo delle sue potenzialità in termini di controllo. Il distributore NVD2 può essere realizzato in una versione per pompa a cilindrata fissa (versione standard illustrata a catalogo), o in una versione per pompe a cilindrata variabile (richiedere informazioni presso NEM S.p.A.). In presenza di pompa a cilindrata fissa, la struttura tipica con canale di neutro consente, rispetto ai sistemi Load Sensing, di avere minori perdite di carico in condizioni di stand-by. La geometria dell'NVD2, compatta e robusta, ne garantisce inoltre un'elevata affidabilità e una sensibile riduzione delle possibili cause di difettosità.



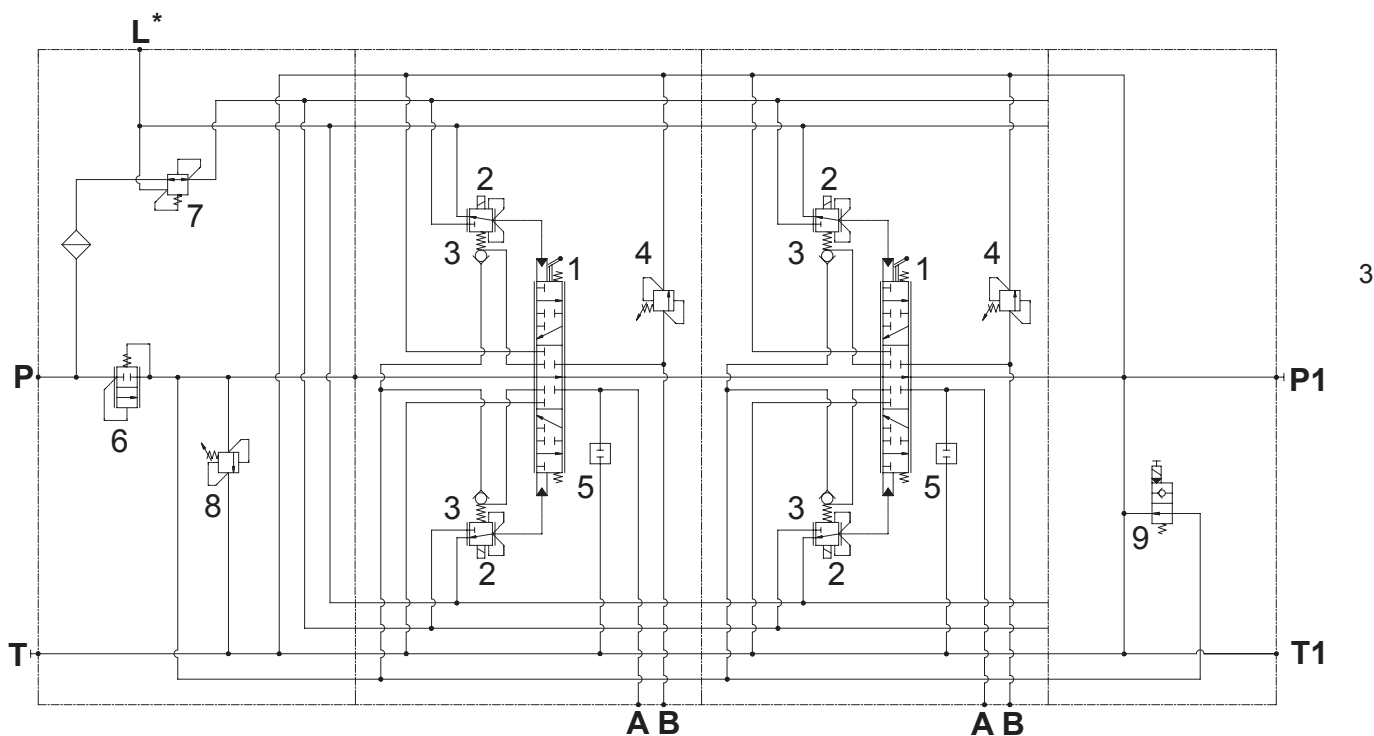
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Schema idraulico

Lo schema idraulico del distributore proporzionale NEM-NVD2 si presenta come quello di un normale distributore a centro aperto.

La peculiarità tecnologica, che lo rende equiparabile in termini di funzionamento ad un distributore Load Sensing, è determinata dal fatto che, azionato elettricamente, consente un controllo della portata completamente svincolato dalle condizioni di carico e dalla simultaneità di più movimenti.

L'azionamento manuale del distributore è previsto come manovra di emergenza in caso di malfunzionamento dell'apparato di controllo elettro-idraulico proporzionale: in tali condizioni, il distributore funziona come un normale distributore a centro aperto.



- 1 - Corsore azionato con comando elettroidraulico proporzionale
- 2 - Comando elettro-idraulico proporzionale
- 3 - Valvola di ritegno sulla sezione
- 4 - Valvola ausiliaria antiurto

- 5 - Tappo sostituzione valvola ausiliaria
- 6 - Valvola di precarico
- 7 - Valvola riduttrice di pressione
- 8 - Valvola di massima generale
- 9 - Valvola di messa a scarico elettrica

***Note:** Collegare L a scarico

CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

Caratteristiche tecniche generali

- Portata nominale in P, P1. **50 l/min**
- Portata utilizzi (A-B) **40 l/min**
- Massima pressione di esercizio: **350 bar**
- Massima pressione allo scarico T: **20 bar**
- Numero sezioni di lavoro **1 - 8**
- Corsa del cursore **5,5 + 5,5 mm**
- Regolazione leva **+19° / -19°**
- Banda morta **1 + 1 mm**
- Interasse cursori **40 mm**
- Temperatura di lavoro. **-25°C / +80°C**
- Viscosità cinematica. **10 mm² /s - 460 mm² /s**
- Grado di contaminazione. **NAS1638 classe 9 (19/16 ISO-4406)**
- Grado di filtraggio consigliato. **β 10⁶ 75**
- 4 • Filtro interno (valvola riduttrice). **30 μm**
- Forza di azionamento del cursore **8 - 28 daN**
- Temperatura ambiente. **-25°C / +80°C**
- Filtrazione generale. **vedi pag 30**
- Trafilamento interno da A/B verso T. **20 cc/min**

Requisiti di installazione



Per un corretto funzionamento del distributore NVD2, Nem s.p.a raccomanda l'installazione di un filtro sulla linea di alimentazione (P), con un grado di filtrazione assoluta almeno pari a 20 μm (β₂₀ ≥ 75).

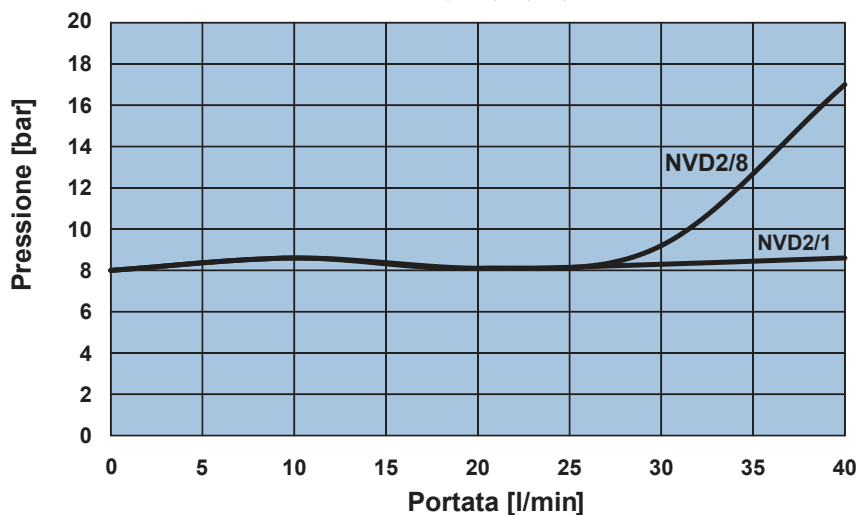
Caratteristiche comando elettroidraulico proporzionale

- Pressione di alimentazione pilotaggio. **18 bar**
- Max contropressione su L (collegare a scarico) **1 bar**
- Frequenza PWM consigliata **60 - 90 Hz**
- Tensione di alimentazione: **12 VDC / 24 VDC**
- Resistenza bobina: **3,9 Ω / 15,5 Ω**
- Massima corrente di alimentazione: duty-cycle 100%. **1,8 A / 0,9 A**

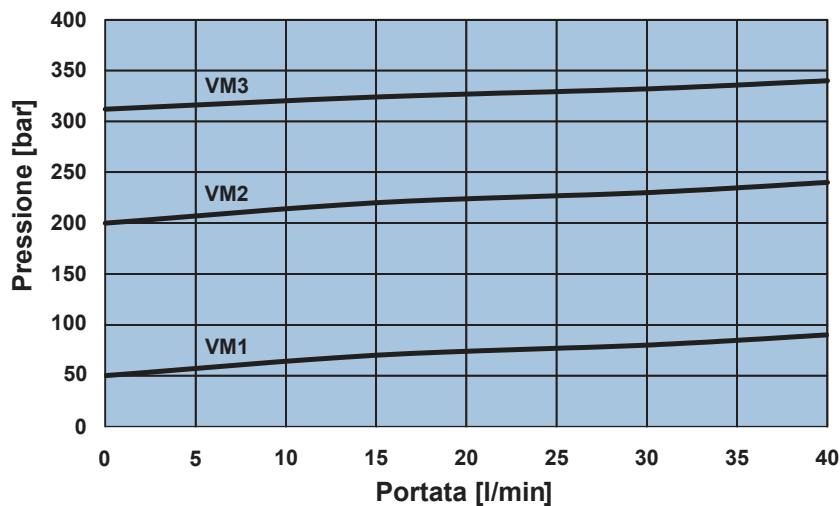
DIAGRAMMI

CADUTA DI PRESSIONE (P/ T)

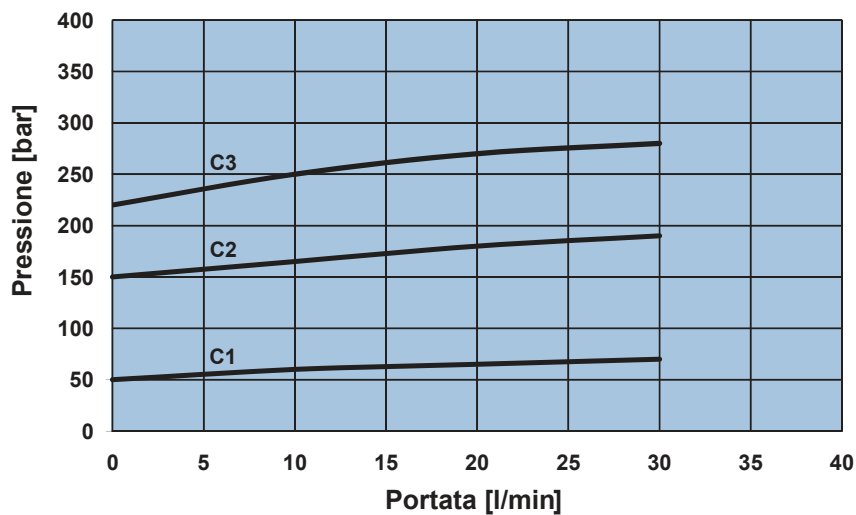
curva di Δp (P-T1) o (P-T)



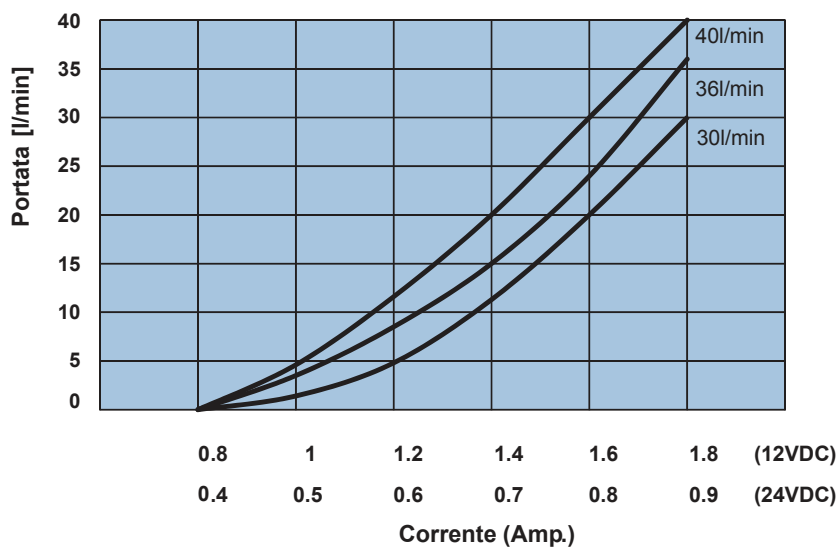
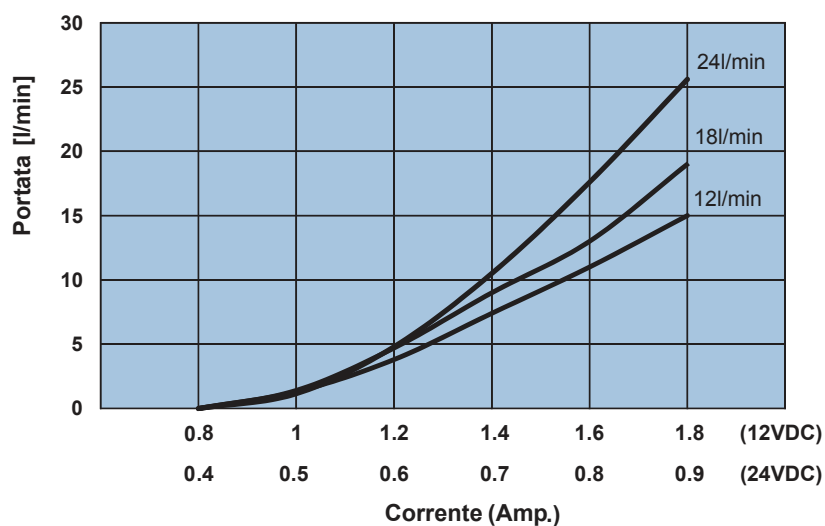
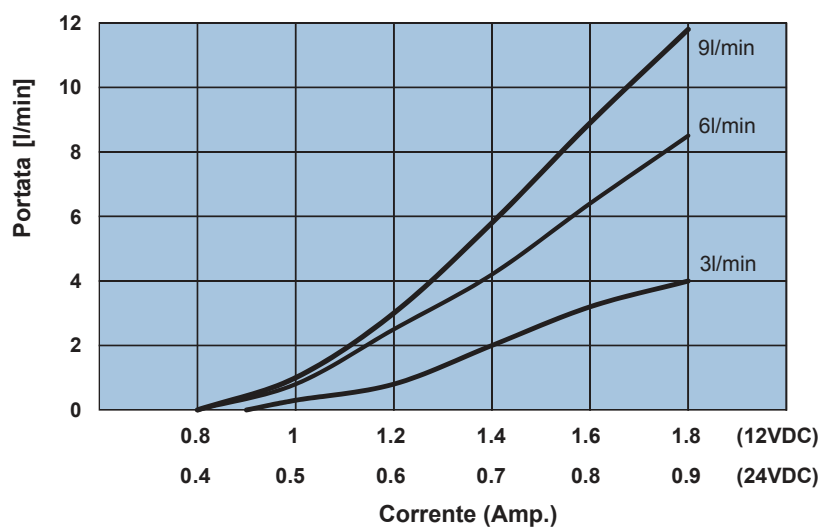
CARATTERISTICHE VALVOLA DI MASSIMA



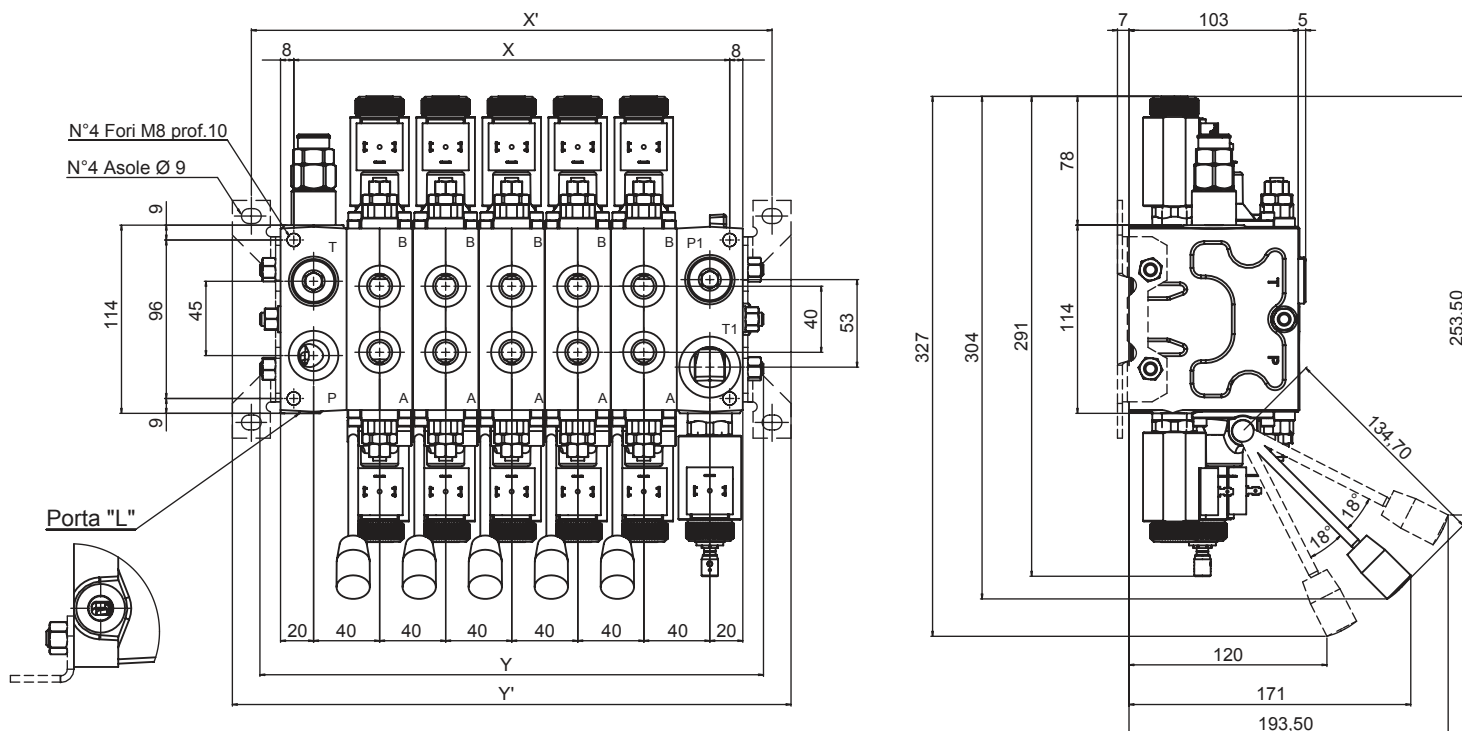
CARATTERISTICHE VALVOLE AUSILIARI



DIAGRAMMI OTTURATORI



MISURE D'INGOMBRO E FILETTATURE



***Note:** L (linea di drenaggio valvole proporzionali di comando)
da collegare tassativamente a scarico contro-pressione massima 1 bar.

FILETTATURE

Sigla	Utilizzi	Ingresso (P)	Utilizzi (A-B)	Carry Over (P1)	Scarico (T)	Scarico (T1)	Drenaggio (L)
G	filettature (BSP) ISO-228	1/2" BSP	3/8" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP	3/4" BSP	1/4" BSP

INGOMBRI SENZA STAFFE

Tipo	NVD2/1	NVD2/2	NVD2/3	NVD2/4	NVD2/5	NVD2/6	NVD2/7	NVD2/8
X (mm)	104	144	184	224	264	304	344	384
Y (mm)	145	185	225	265	305	345	385	430

INGOMBRI CON STAFFE

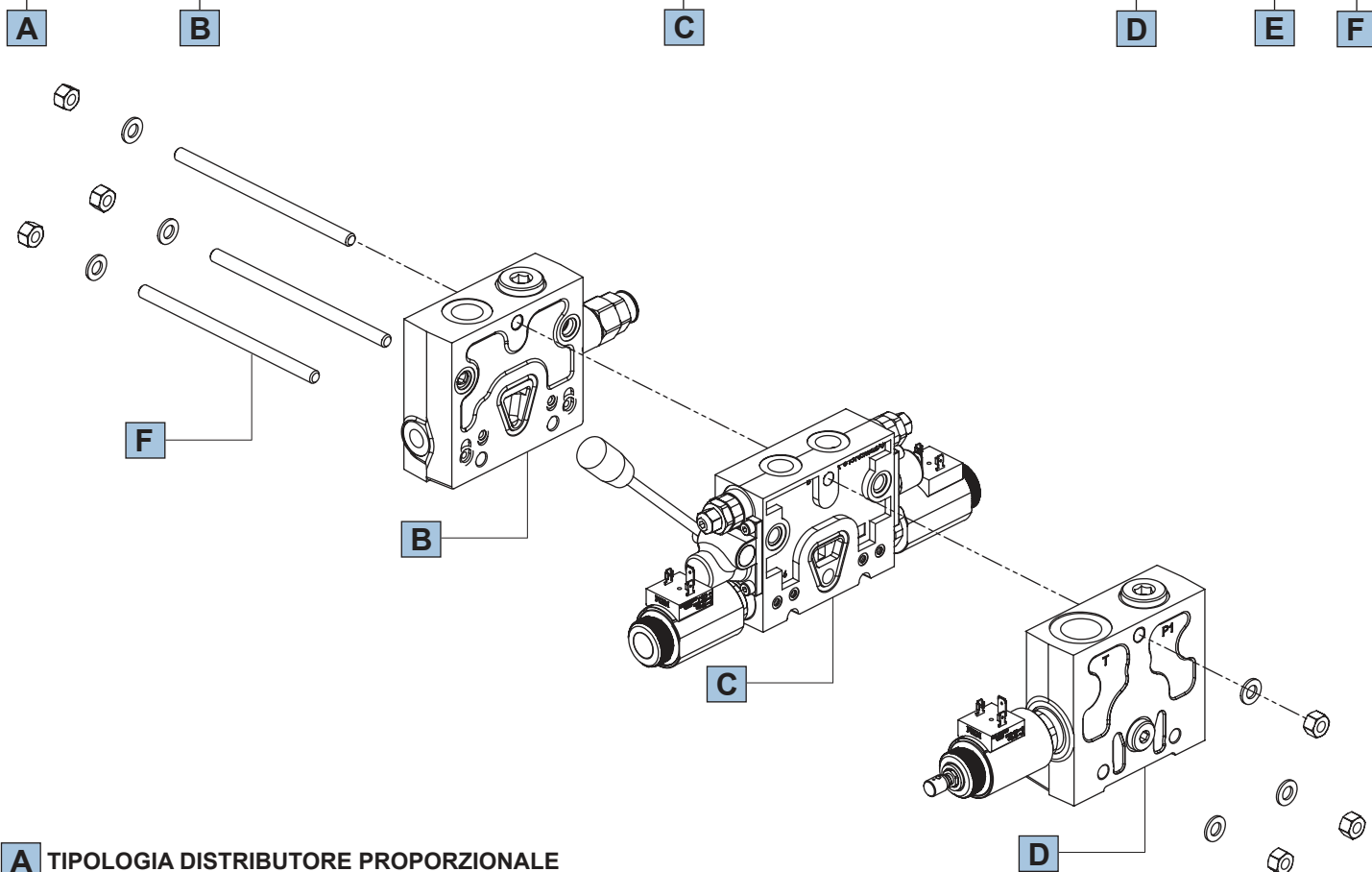
Tipo	NVD2/1	NVD2/2	NVD2/3	NVD2/4	NVD2/5	NVD2/6	NVD2/7	NVD2/8
X' (mm)	155.5	195.5	235.5	275.5	315.5	355.5	395.5	435.5
Y' (mm)	178.5	218.5	258.5	298.5	338.5	378.5	418.5	458.5

PESI

Tipo	NVD2/1	NVD2/2	NVD2/3	NVD2/4	NVD2/5	NVD2/6	NVD2/7	NVD2/8
Kg	10,2	13,7	17,2	20,7	24,2	27,7	31,2	34,7

ESEMPIO DI ORDINAZIONE

NVD2/1 IL-VM2 (180)-VP-VR D2-W001A - A12/B24 - XE - M12D - H05 - F01 - C2A (180)/TCB ZN - EV - C12D U1-G SS



A TIPOLOGIA DISTRIBUTORE PROPORZIONALE

NVD2 = nome prodotto
/1 = numero sezioni di lavoro

B ALLESTIMENTO MODULO DI ENTRATA

IL = lato modulo di entrata.pag 10
VM2 (180) = tipologia e taratura valvola di massima generale (180 bar)pag 11
VP = valvola di precarico.pag 12
VR = valvola riduttrice.pag 12

C ALLESTIMENTO SEZIONE DI LAVORO*

D2 = allestimento sezione di lavoro.pag 14
W001A = cursore.pag 15
A12/B24 = otturatori.pag 16
XE = valvola comando elettroidraulico.pag 17
M12D = bobina proporzionale.pag 18
H05 = comando leva.pag 19
F01 = kit richiamo.pag 20
C2A (180)/TCB = valvole ausiliarie.pag 21

D ALLESTIMENTO MODULO DI CHIUSURA

ZN = modulo di chiusura
EV = valvola di messa a scarico.pag 23
C12D = bobina on/off.pag 24

E ALLESTIMENTO ENTRATE - USCITE E FILETTATURE

U1 = posizioni entrate e uscite.pag 25
G = filettature.pag 25

F TIPO DI FISSAGGIO

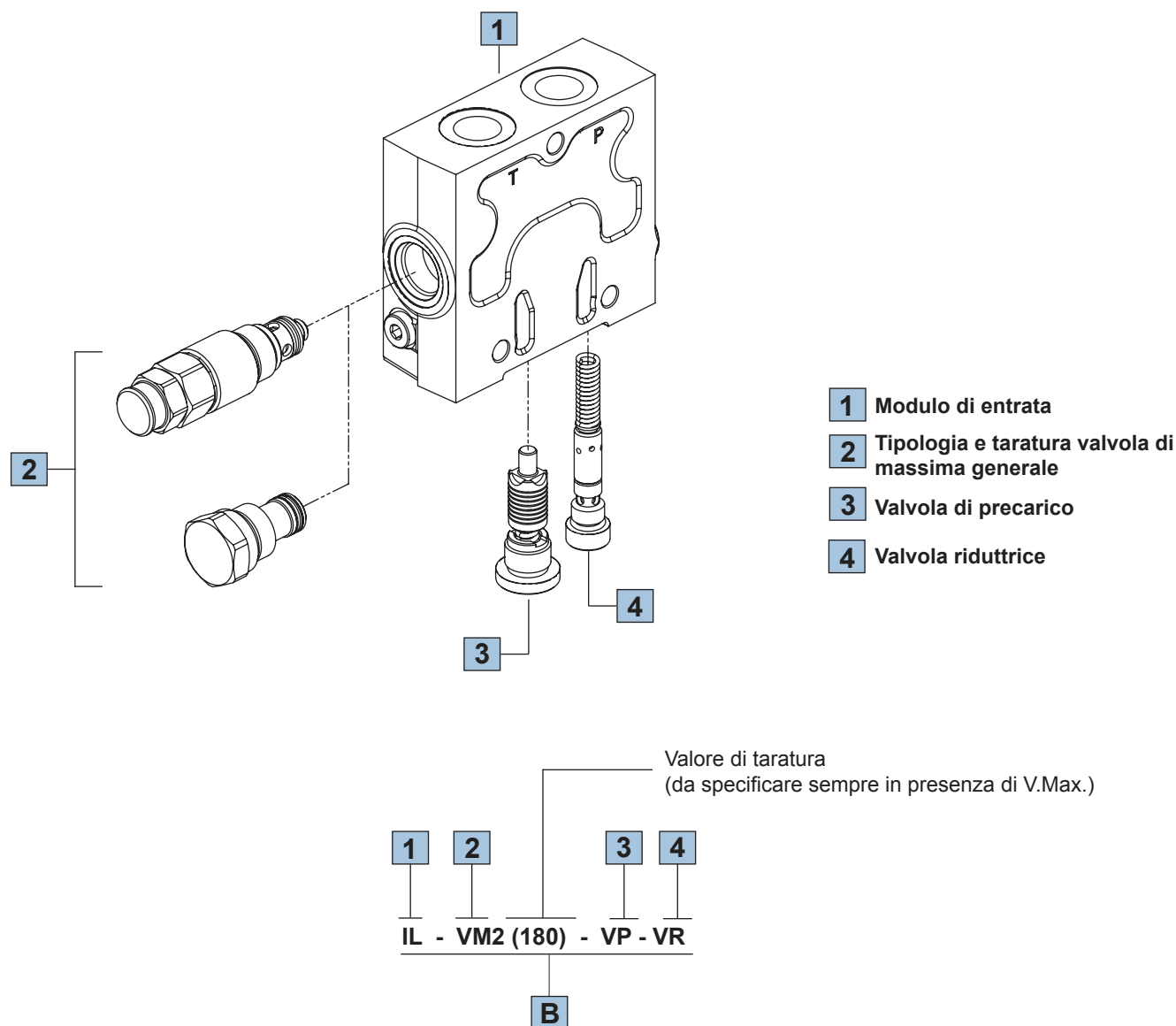
SS = senza staffepag 26
CS = con staffepag 26

* LE SIGLE DEL RIFERIMENTO "C" DEVONO ESSERE RIPETUTE TANTE VOLTE, PARTENDO DAL MODULO DI ENTRATA, QUANTE SONO LE SEZIONI CHE COMPONGONO IL DISTRIBUTORE.

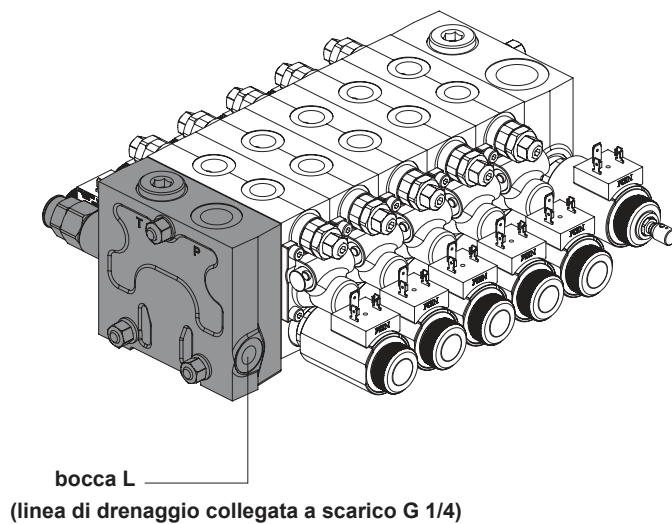
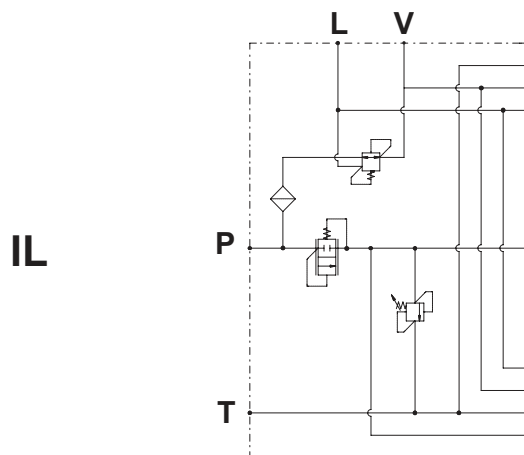
DESCRIZIONE

Il modulo di ingresso NVD2 presenta un attacco P di alimentazione, ed un attacco T per lo scarico, in modo che la connessione al serbatoio possa essere facilmente scelta all'entrata o all'uscita del distributore. Il modulo è equipaggiato con valvola di massima generale ed integra la valvola riduttrice di pressione (18 bar) per l'alimentazione dei comandi elettroidraulici proporzionali. La valvola riduttrice di pressione è equipaggiata con un filtro da 30 μ per la protezione delle elettrovalvole proporzionali. A scelta, il modulo di ingresso può alloggiare una valvola di precarico. Tale dispositivo serve a mantenere la pressione di standby ad un livello adeguato per una pronta reazione dei comandi elettroidraulici proporzionali.

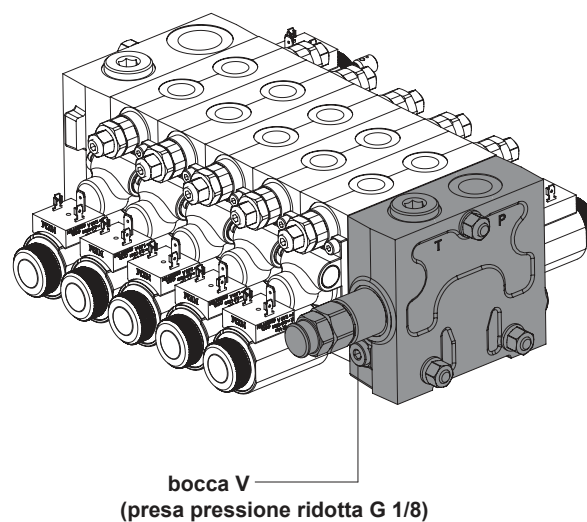
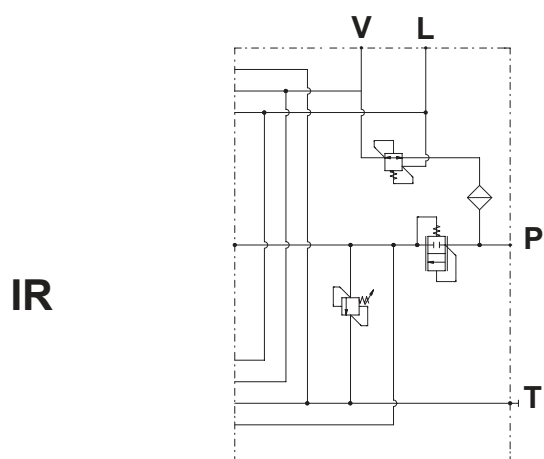
Esempio di ordinazione:



1. LATO MODULO DI ENTRATA

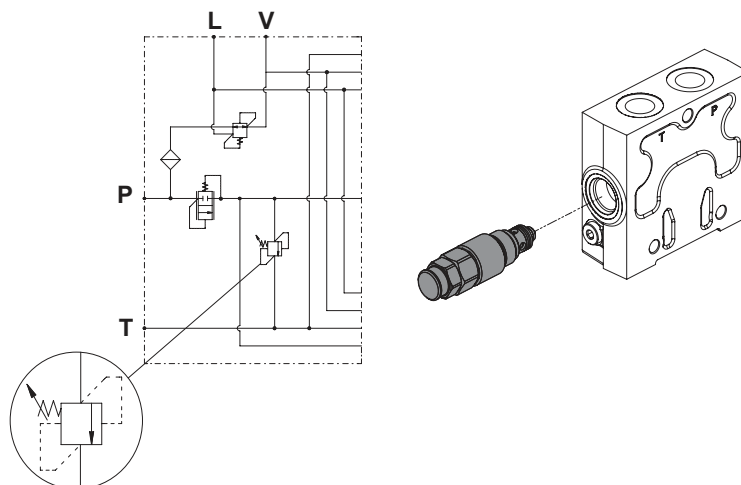


10



2. TIPOLOGIA E TARATURA VALVOLA DI MASSIMA GENERALE

VM



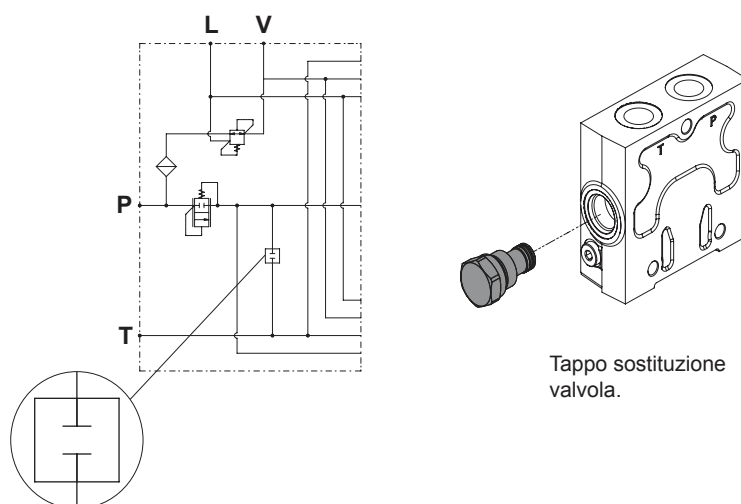
SIGLA	DESCRIZIONE	CAMPO DI TARATURA
VM1	Valvola di massima pressione diretta	Molla 1 40-140 bar
VM2	Valvola di massima pressione diretta	Molla 2 120-250 bar
VM3	Valvola di massima pressione diretta	Molla 3 220-410 bar

Cappuccio antimanomissione cod.9021030190

Note:

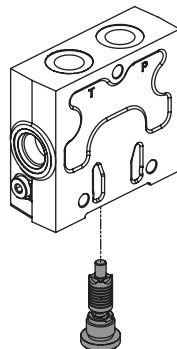
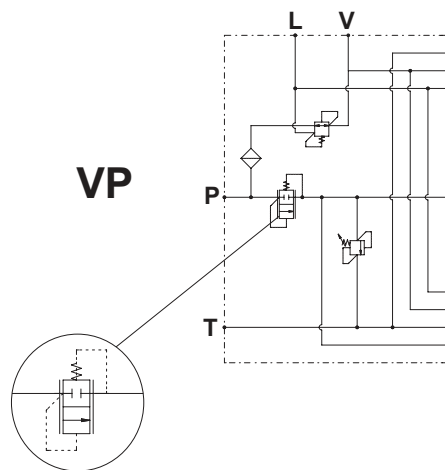
- Per le caratteristiche generali della valvola di massima fare riferimento alla pagina 1.01.004a del catalogo generale valvole NEM.
- Cappucci antimanomissione da ordinare separatamente.

SVM



Tappo sostituzione valvola.

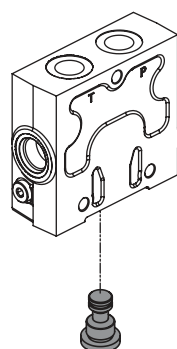
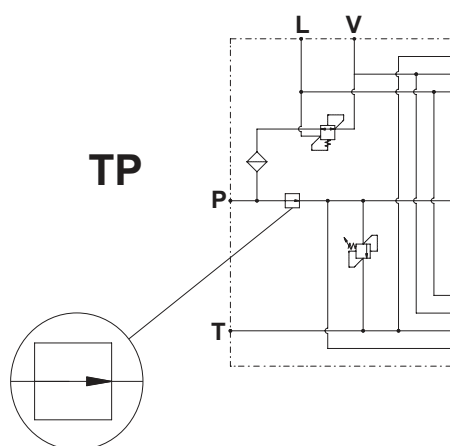
3. VALVOLA DI PRECARICO



Modulo entrata con
valvola di precarico.

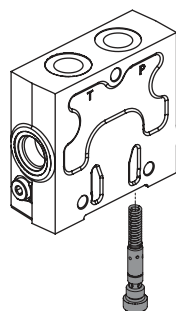
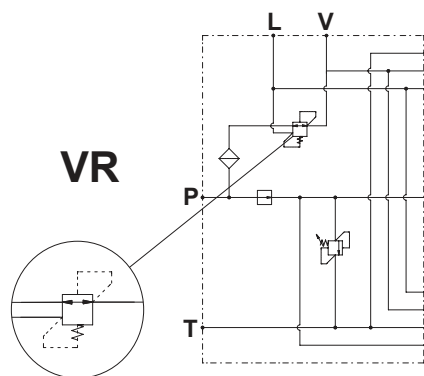
*consigliata per portata
in ingresso minore di
25 l/min.*

12



Modulo entrata senza
valvola di precarico

4. RIDUTTRICE



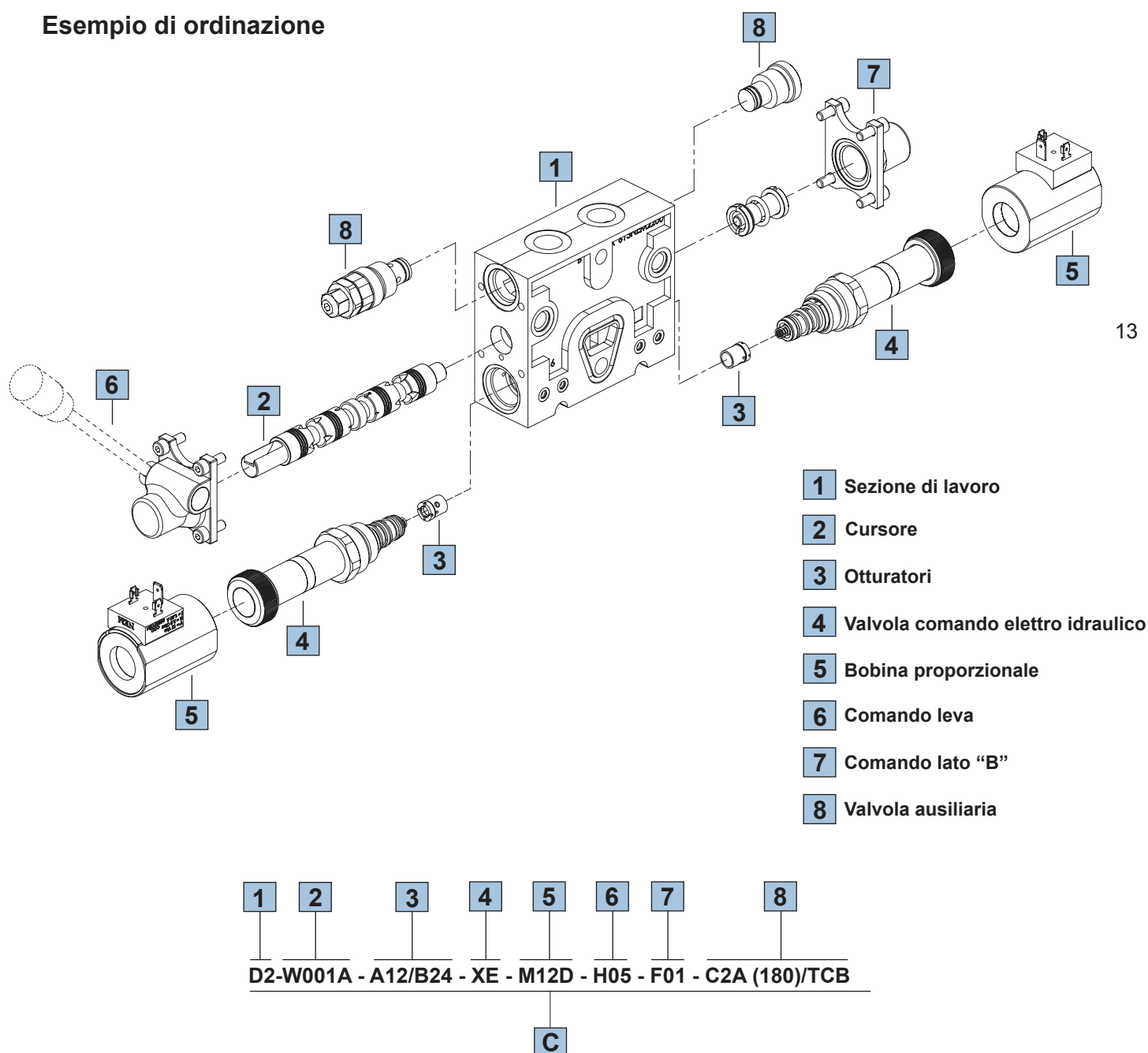
Modulo entrata con
valvola riduttrice

DESCRIZIONE

La sezione di lavoro NVD2 è composta dalla spola ed i relativi kit-leva, kit-comando, valvole ausiliarie e dalle valvole di comando elettro-idraulico. Queste ultime sono alloggiare nella parte inferiore della sezione e smontandole si ha accesso agli otturatori.

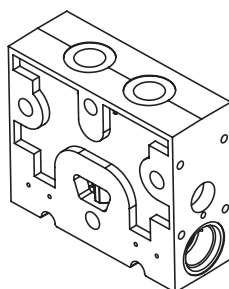
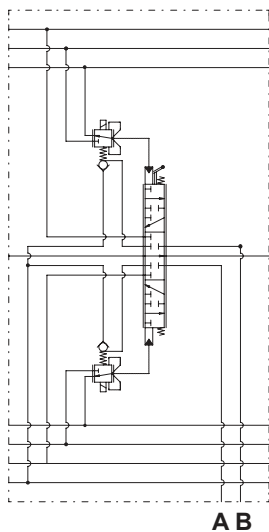
Per garantire la massima funzionalità, la scelta dei componenti deve essere opportunamente dimensionata alle caratteristiche dell'impianto. Le spole devono infatti essere proporzionate alla portata della pompa, mentre gli otturatori devono essere proporzionati alla portata desiderata sulle bocche A e B, che possono essere diverse anche sulla stessa sezione (es. A12/B24).

Esempio di ordinazione



1. ALLESTIMENTO SEZIONE DI LAVORO

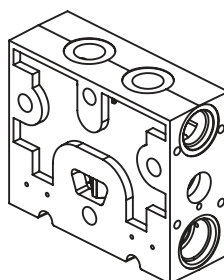
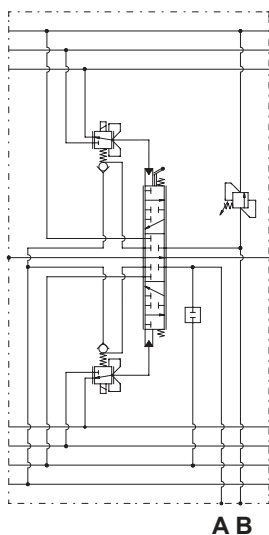
D1



Sezione di lavoro non
predisposta per valvole
ausiliarie

14

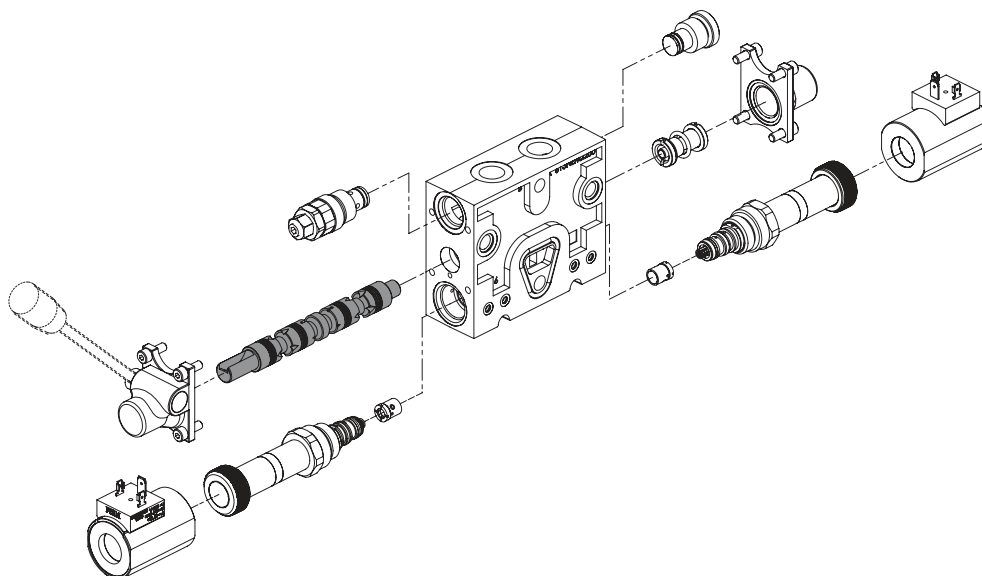
D2



Sezione di lavoro
predisposta per valvole
ausiliarie

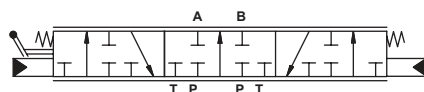
2. CURSORE

W001 **A**
Schema Portata



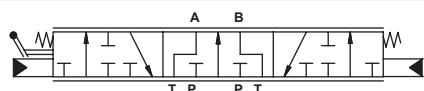
Schemi cursori

W001



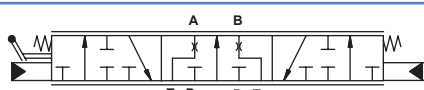
Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B chiusi in posizione centrale

W002



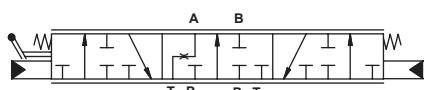
Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B a scarico in posizione centrale

W002J



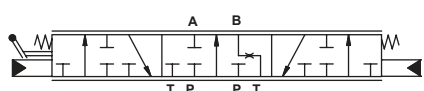
Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B parzialmente a scarico in posizione centrale

W002K



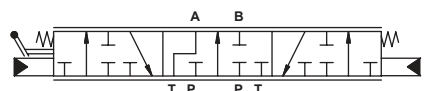
Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A parzialmente a scarico e B chiuso in posizione centrale

W002Y



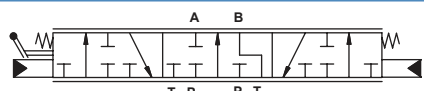
Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A chiuso e B parzialmente a scarico in posizione centrale

W003



Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A a scarico e B chiuso in posizione centrale

W004



Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A chiuso e B a scarico in posizione centrale

15

Portata cursori

A Cursore portata 40 litri

B Cursore portata 20 litri

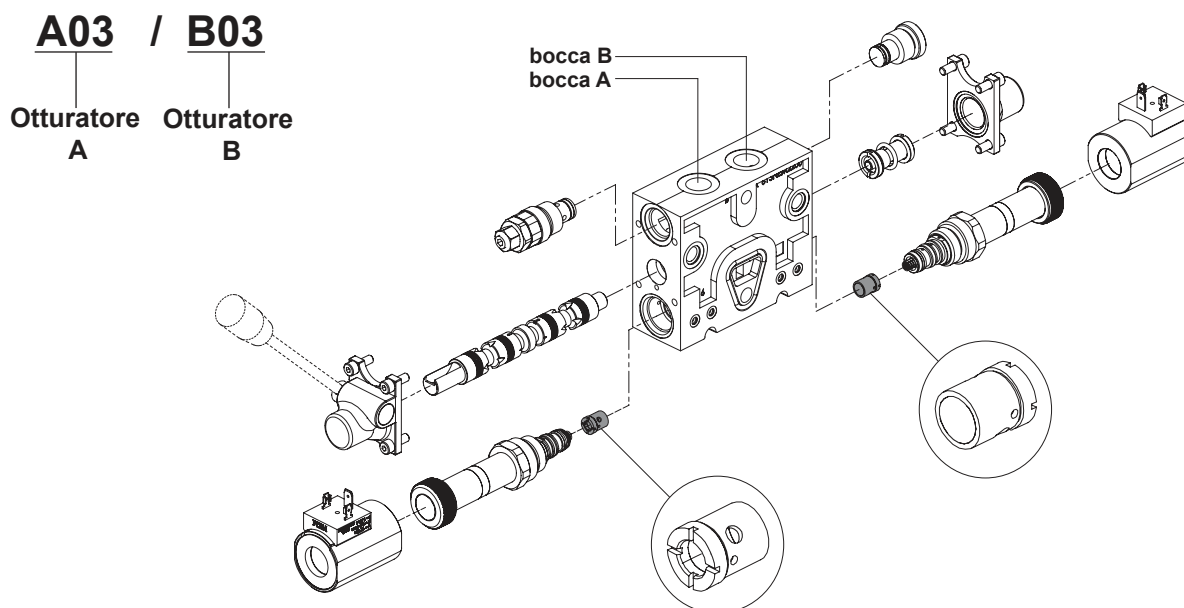
C Cursore portata 10 litri

F Cursore portata 30 litri

Note:

- La portata del cursore deve essere uguale, o ± 5 l/min rispetto alla portata della pompa.
(es: pompa da 13 litri cursore da 10 litri.)

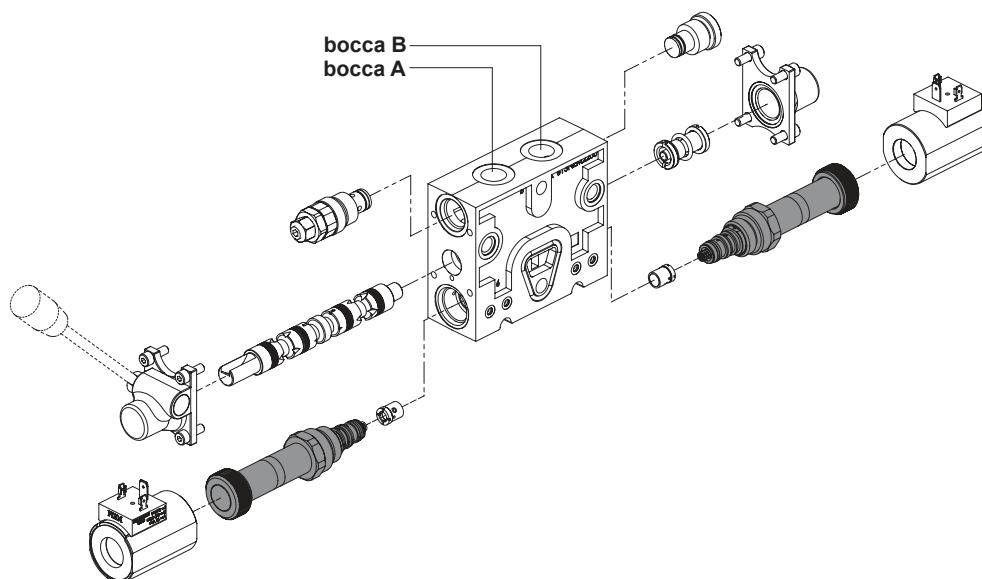
3. OTTURATORI



A03	Otturatore per portate regolate fino a 3 l/min sulla bocca A
B03	Otturatore per portate regolate fino a 3 l/min sulla bocca B
A06	Otturatore per portate regolate fino a 6 l/min sulla bocca A
B06	Otturatore per portate regolate fino a 6 l/min sulla bocca B
A09	Otturatore per portate regolate fino a 9 l/min sulla bocca A
B09	Otturatore per portate regolate fino a 9 l/min sulla bocca B
A12	Otturatore per portate regolate fino a 12 l/min sulla bocca A
B12	Otturatore per portate regolate fino a 12 l/min sulla bocca B
A18	Otturatore per portate regolate fino a 18 l/min sulla bocca A
B18	Otturatore per portate regolate fino a 18 l/min sulla bocca B
A24	Otturatore per portate regolate fino a 24 l/min sulla bocca A
B24	Otturatore per portate regolate fino a 24 l/min sulla bocca B
A30	Otturatore per portate regolate fino a 30 l/min sulla bocca A
B30	Otturatore per portate regolate fino a 30 l/min sulla bocca B
A36	Otturatore per portate regolate fino a 36 l/min sulla bocca A
B36	Otturatore per portate regolate fino a 36 l/min sulla bocca B
A40	Otturatore per portate regolate fino a 40 l/min sulla bocca A
B40	Otturatore per portate regolate fino a 40 l/min sulla bocca B

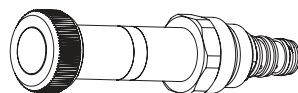
Note: Scegliere gli otturatori il più vicino possibile alla portata richiesta su A e su B, anche scegliendo portate diverse tra le bocche (es. A12/B24).

4. VALVOLA COMANDO ELETROIDRAULICO



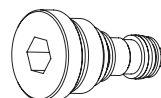
XE

Valvola proporzionale
per comando elettro idraulico
su entrambe le bocche (A e B)



XT

Tappo sostituzione valvola
su entrambe le bocche (A e B)



XA

Valvola proporzionale su bocca A
Tappo sostituzione su bocca B

XB

Tappo sostituzione su bocca A
Valvola proporzionale su bocca B

Comando elettroidraulico proporzionale

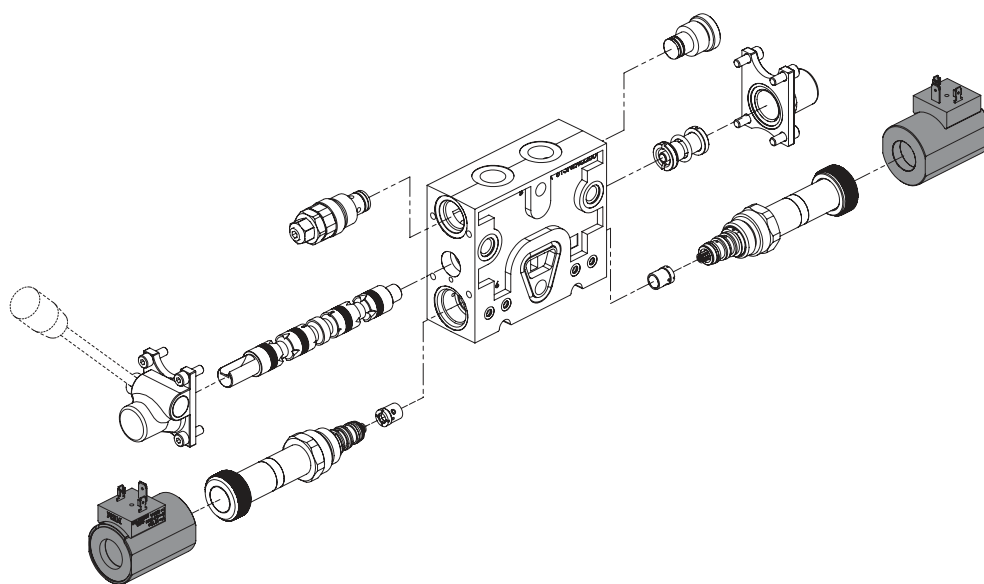
Le elettrovalvole proporzionali dell' NVD2 vanno alimentate in regolazione di corrente (PWM). Regolando il valore della corrente massima, è possibile impostare con precisione il valore di portata massima erogabile su ogni singola bocca. Al fine di limitare al massimo l'isteresi del comando e garantire un funzionamento più reattivo, si consiglia di impostare la frequenza portante del PWM a 60 Hz e comunque di non superare i 90 hz.

Note: Per le caratteristiche elettriche fare riferimento a pag 4.



5. BOBINA PROPORZIONALE

- Classe di isolamento del filo. H (>185°C)
- ED. 100%
- Potenza bobina a 20° C. 36 W
- Corrente massima. $1,8 \pm 10\% \text{ A (12 V dc)}$
..... $0,9 \pm 10\% \text{ A (24 V dc)}$
- Temperatura ambiente -20 +40° C
- Peso. 0,28 Kg



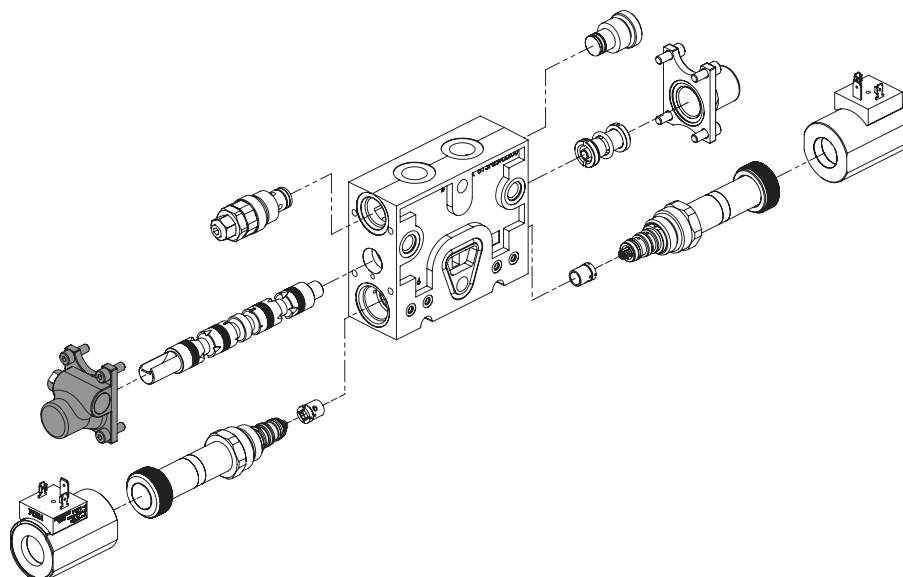
18

SIGLA	CONNETTORE	GRADO DI PROTEZIONE	CLASSE ISOLAMENTO TERMICO BOBINA	TENSIONE [V]	RESISTENZA [Ω]	CIRCUITO
M12D	DIN 43650	IP65*	H	12 V dc	3,9	STANDARD
M24D	DIN 43650	IP65*	H	24 V dc	14,5	STANDARD
M12S	DEUTSCH	IP67*	H	12 V dc	3,9	STANDARD
M24S	DEUTSCH	IP67*	H	24 V dc	14,5	STANDARD
M12A	AMP JUNIOR	IP67*	H	12 V dc	3,9	STANDARD
M24A	AMP JUNIOR	IP67*	H	24 V dc	14,5	STANDARD

* Grado di protezione con connettore montato

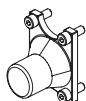
Nota: Per connettori di diverso tipo chiedere a Ufficio Tecnico NEM S.p.A.

6. LEVA



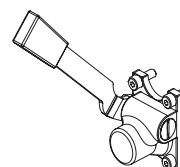
19

H00



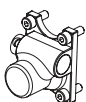
Comando senza leva

H10



Comando con leva alta a 45° non smontabile

H05

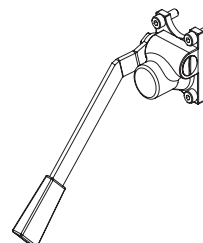


Comando con leva alta a 45° filettata M6 smontabile



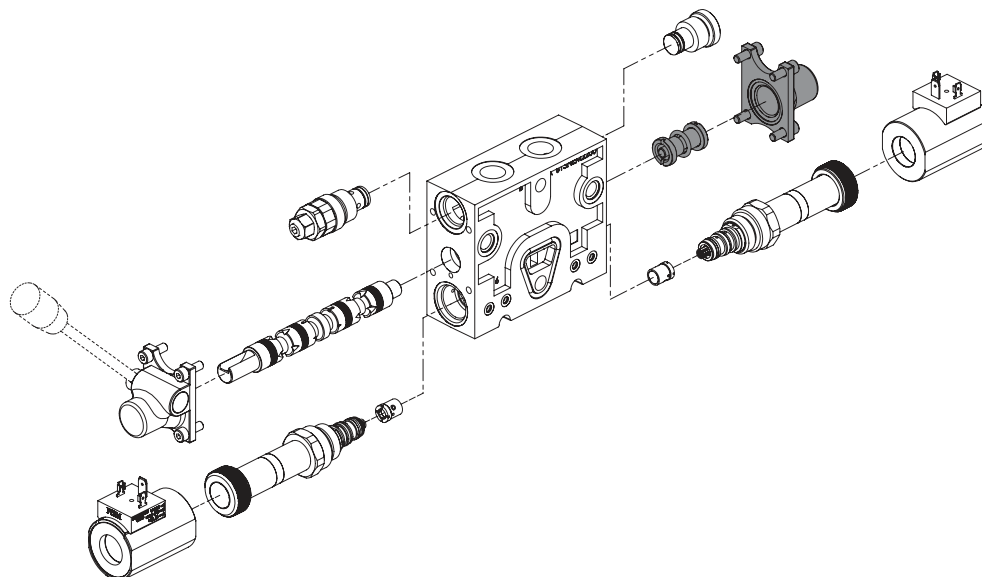
NB: l'asta con impugnatura è da ordinare separatamente (cod. 9032061200)

H15



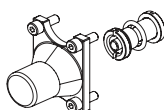
Comando con leva bassa a 45° non smontabile

7. KIT RICHIAMO SPOLA



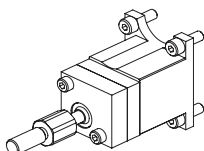
20

F01



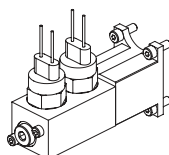
3 posizioni ritorno a
centro molla

F02



3 posizioni ritorno a
centro molla per
doppio comando

F03

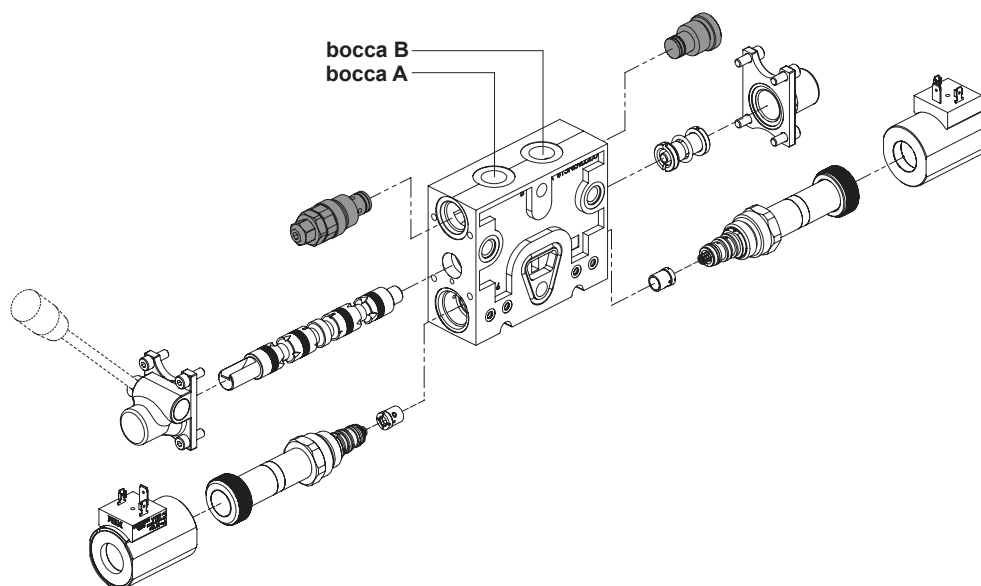


3 posizioni ritorno a
centro molla con sensori
di posizione on/off*

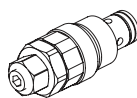
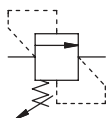
* Caratteristiche: *Sensore di posizione a sfera normalmente chiuso
con fili e connettore maschio Packard Metri-Pack:*

- range di corrente: 0.1-5.0 Amp DC
- range di tensione: 5.0-24.0 Vdc
- range di temperatura: -30 a + 120 °C
- connettore: Packard Metri-pack
- contatto: NC

8. VALVOLA AUSILIARIA

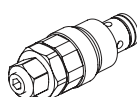
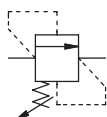


C1



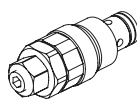
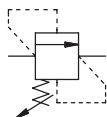
Molla 1
20-100 bar.

C2



Molla 2
40-220 bar.

C3



Molla 3
50-350 bar.

TC



Tappo sostituzione
valvola.

Cappuccio antimanomissione cod.9021015101

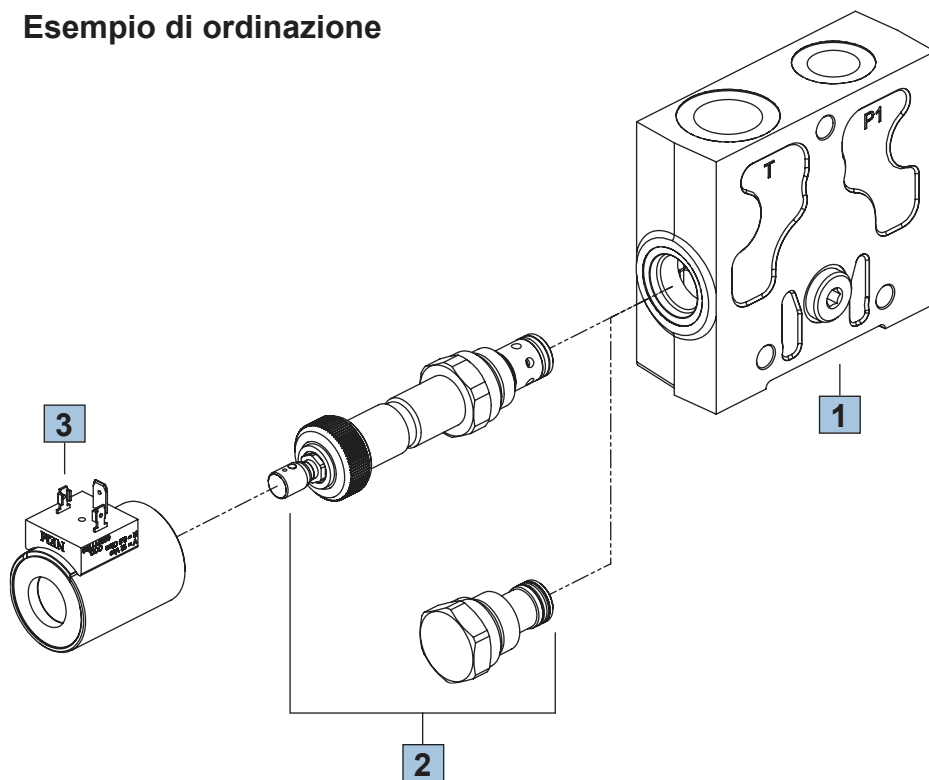
Nota:

- Indicare tra parentesi per entrambe le bocche le tarature desiderate (Es. C1A(50) / TCB).
- Cappucci antimanomissione da ordinare separatamente.
- Per le caratteristiche generali della valvola ausiliaria fare riferimento alla pagina 1.01.002 del catalogo generale NEM.

DESCRIZIONE

La fiancata di uscita dell'NVD2, oltre a due porte per lo scarico del distributore, dà la possibilità di inserire un'elettrovalvola di messa a scarico generale che, in assenza di alimentazione elettrica, pone l'intero distributore in una condizione non funzionale. Il modulo può inoltre essere configurato per realizzare la doppia uscita (collegamento in carry-over con altri dispositivi idraulici). Sulla fiancata di uscita vengono raccolti i drenaggi delle elettrovalvole proporzionali che vanno riportati a serbatoio su una linea dedicata, priva di contropressioni.

Esempio di ordinazione



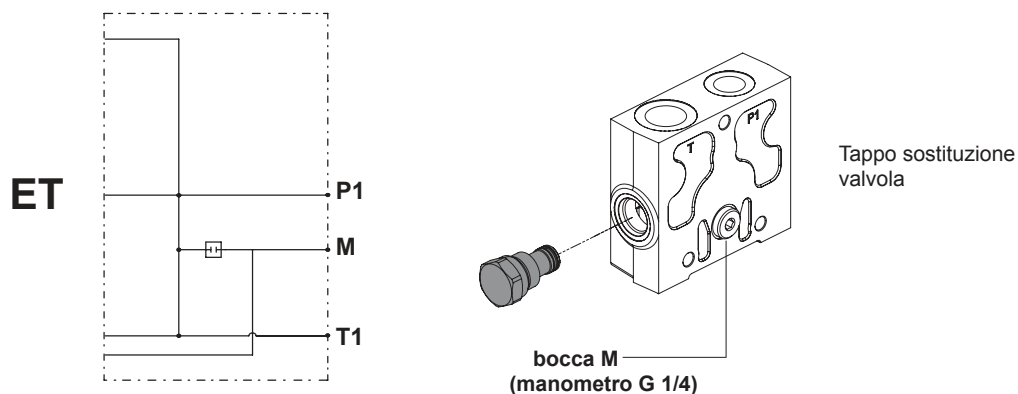
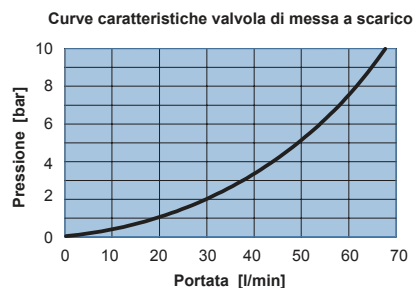
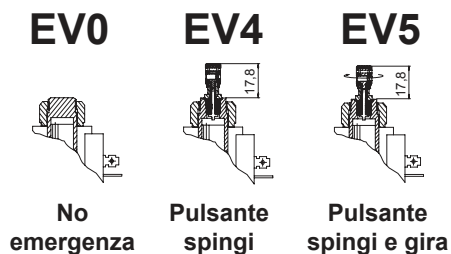
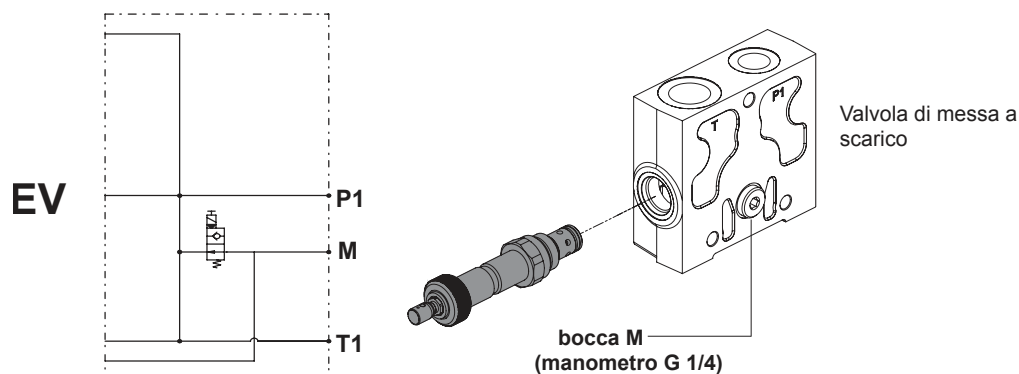
- 1** Modulo di chiusura
- 2** Valvola di messa a scarico
- 3** Bobina

1 **2** **3**
ZN - EV - C12D
D

1. MODULO DI CHIUSURA

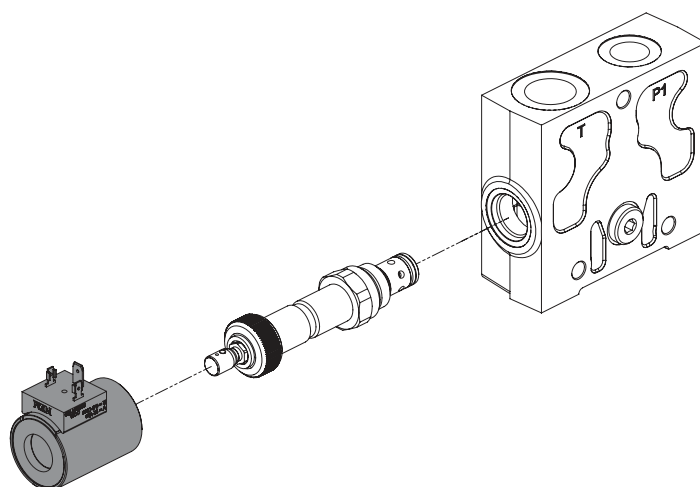
ZN Modulo di chiusura per allestimenti con drenaggio esterno (pag. 10)

2. VALVOLA DI MESSA A SCARICO



3. BOBINA

- Classe di isolamento del filo.H (>185°C)
- ED. 100%
- Potenza bobina a 20° C. 24 W
- Temperatura ambiente -20 +40° C
- Peso. 0,28 Kg



24

SIGLA	CONNETTORE	GRADO DI PROTEZIONE	CLASSE ISOLAMENTO TERMICO BOBINA	TENSIONE [V]	RESISTENZA [Ω]	CIRCUITO
C12D	DIN 43650	IP65*	H	12 V dc	6,8	STANDARD
C24D	DIN 43650	IP65*	H	24 V dc	24	STANDARD
C12S	DEUTSCH	IP67*	H	12 V dc	6,8	STANDARD
C24S	DEUTSCH	IP67*	H	24 V dc	24	STANDARD
C12A	AMP JUNIOR	IP67*	H	12 V dc	6,8	STANDARD
C24A	AMP JUNIOR	IP67*	H	24 V dc	24	STANDARD

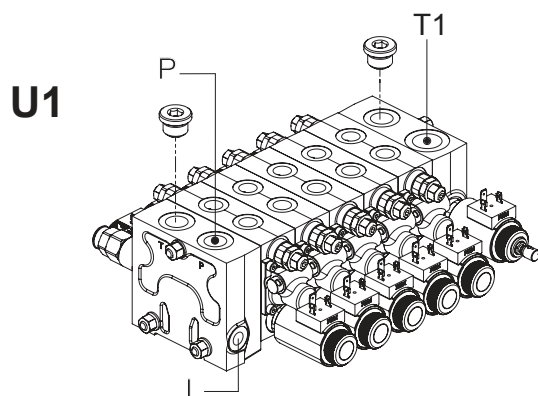
* Grado di protezione con connettore montato

Nota: Per connettori di diverso tipo chiedere a Ufficio Tecnico NEM S.p.A.

POSIZIONI ENTRATE-USCITE E FILETTATURE

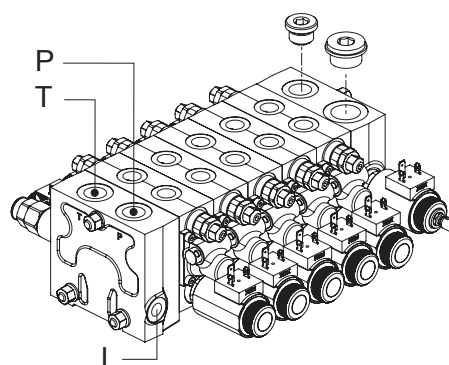
U1
Connessione
P-T

G
Tipo
di filettatura



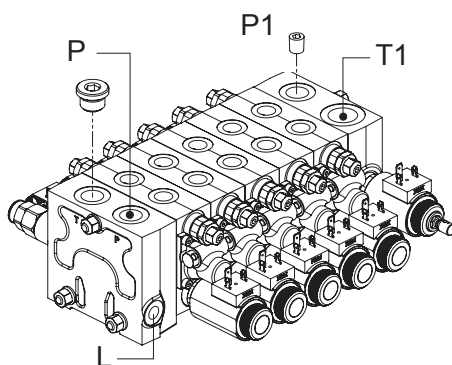
Mandata (P) su modulo di entrata
Scarico (T1) su modulo di uscita

U2



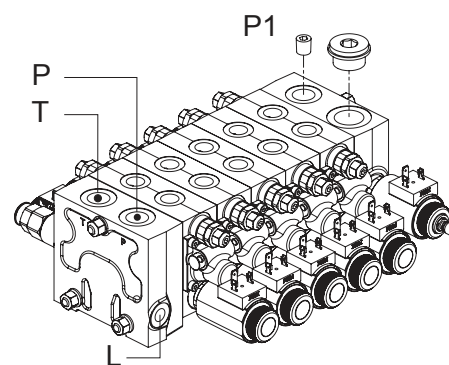
Mandata (P) su modulo di entrata
Scarico (T) su modulo di entrata

U3



Mandata (P) su modulo di entrata
Scarico (T1) su modulo di uscita
Carry-over (P1) su modulo di uscita

U4



Mandata (P) su modulo di entrata
Scarico (T) su modulo di entrata
Carry Over (P1) su modulo di uscita

25

FILETTATURE

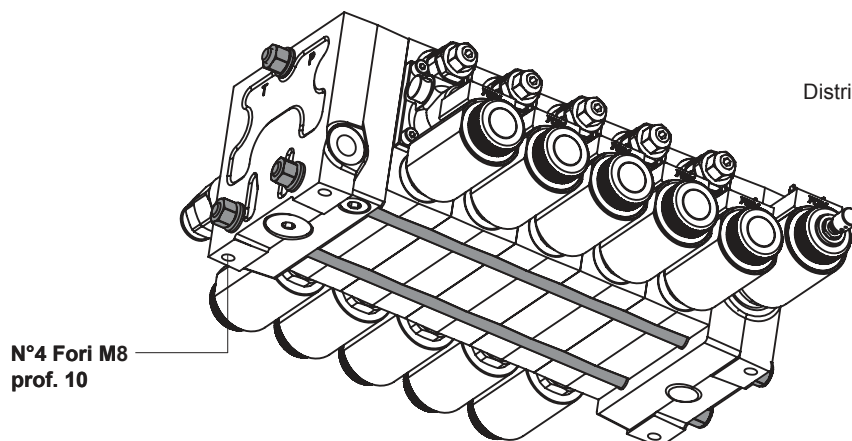
Sigla	Utilizzi	Ingresso (P)	Utilizzi (A-B)	Carry Over (P1)	Scarico (T)	Scarico (T1)	Drenaggio (L)
G	filettature (BSP) ISO-228	1/2" BSP	3/8" BSP	1/2" BSP	1/2" BSP	3/4" BSP	1/4" BSP



TIPO DI FISSAGGIO

SS

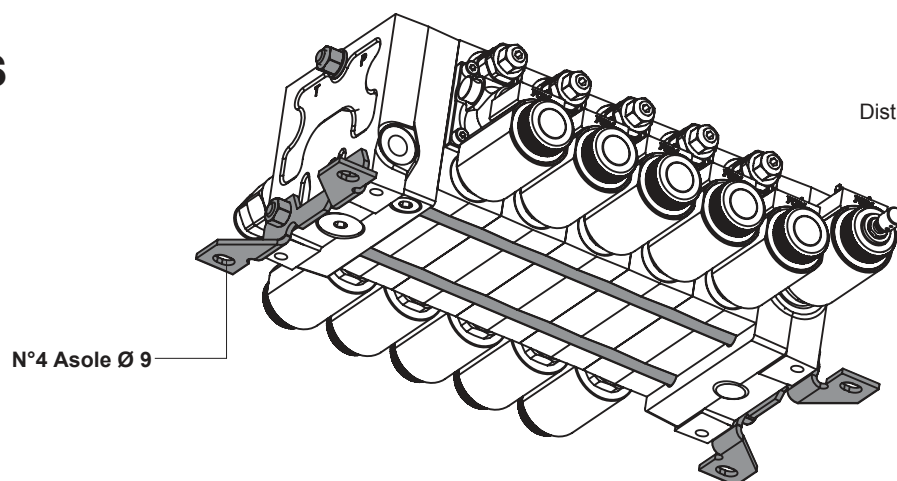
Distributore senza staffe



26

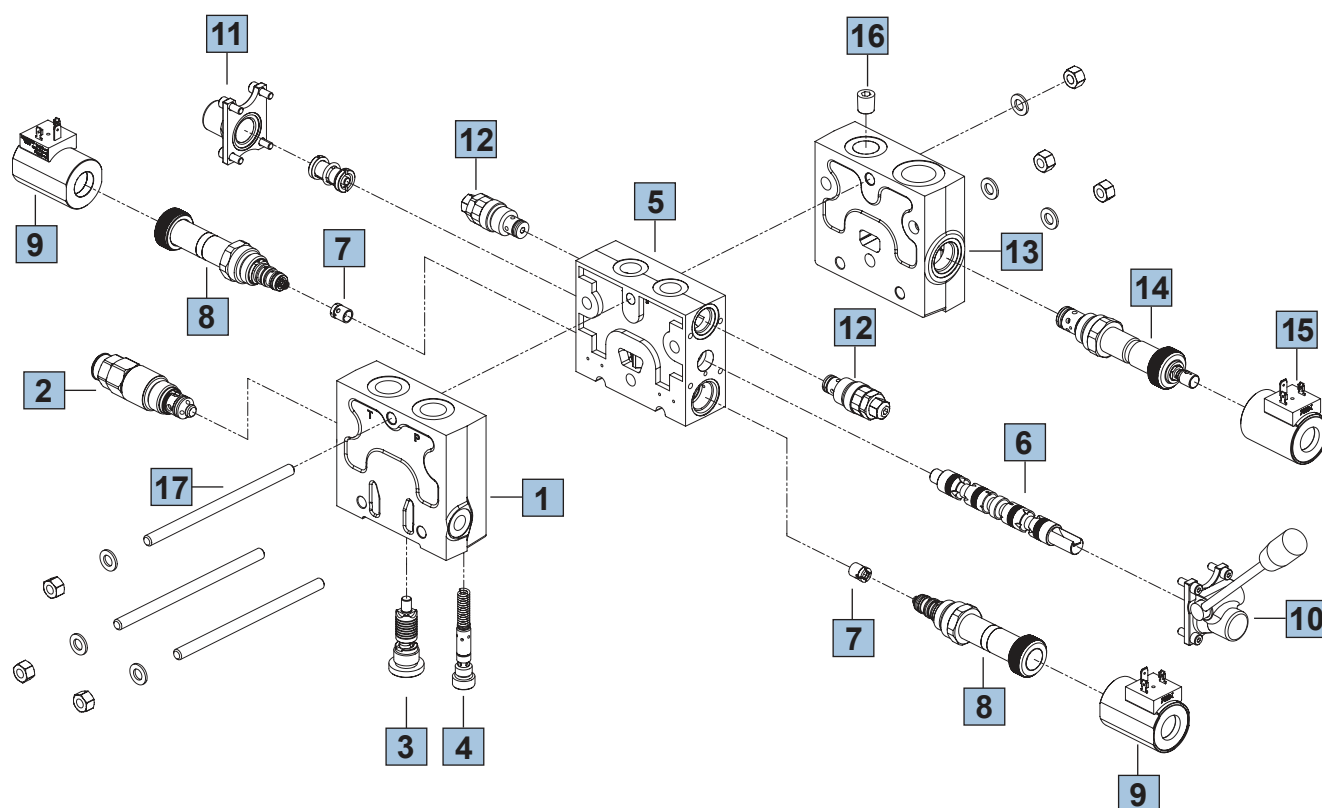
CS

Distributore con staffe



Nota: Vedi dimensioni interassi pag.7

CODICI DI ORDINAZIONE COMPONENTI



27

MODULO DI ENTRATA

1. MODULO DI ENTRATA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
IL	913NEM4010	Kit modulo di entrata sinistra
IR	913NEM4010	Kit modulo di entrata destra

2. VALVOLA DI MASSIMA GENERALE

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
VM1	0023310000	Valvola di massima 40-140 bar
VM2	0023320000	Valvola di massima 120-250 bar
VM3	0023330000	Valvola di massima 220-410 bar
SVM	9273274600	Kit tappo sostituzione valvola di massima

3. VALVOLA DI PRECARICO

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
VP	N320271002	Valvola di precarico
TP	N320271003	Kit tappo sostituzione valvola di precarico

4. VALVOLA RIDUTTRICE

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
VR	N320271001	Valvola riduttrice

SEZIONE DI LAVORO

5. SEZIONE DI LAVORO

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
D1	913NEM5000	Kit sezione di lavoro senza predisposizione valvole antiurto
D2	913NEM5010	Kit sezione di lavoro con predisposizione valvole antiurto

6. CURSORE

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
W001A	3114160101	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B chiusi in posizione centrale per portata di 40 l/min.
W001B	3114160107	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B chiusi in posizione centrale per portata di 20 l/min.
W001C	3114160106	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B chiusi in posizione centrale per portata di 10 l/min.
W001F	3114160100	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B chiusi in posizione centrale per portata di 30 l/min.

CODICI DI ORDINAZIONE COMPONENTI

6. CURSORE

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
W002A	3114160105	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B aperti in posizione centrale per portata di 40 l/min.
W002B	3114160111	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B aperti in posizione centrale per portata di 20 l/min.
W002C	3114160110	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B aperti in posizione centrale per portata di 10 l/min.
W002F	3114160103	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B aperti in posizione centrale per portata di 30 l/min.
W002JA	3114160102	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B parzialmente aperti in posizione centrale per portata di 40 l/min.
W002JB	3114160109	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B parzialmente aperti in posizione centrale per portata di 20 l/min.
W002JC	3114160108	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B parzialmente aperti in posizione centrale per portata di 10 l/min.
W002JF	3114160104	Cursore doppio effetto, 3 posizioni con A e B parzialmente aperti in posizione centrale per portata di 30 l/min.

7. OTTURATORI

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
03	3207111307	Otturatore 3 l/min
06	3207111306	Otturatore 6 l/min
09	3207111309	Otturatore 9 l/min
12	3207111300	Otturatore 12 l/min
18	3207111308	Otturatore 18 l/min
24	3207111301	Otturatore 24 l/min
30	3207111312	Otturatore 30 l/min
36	3207111302	Otturatore 36 l/min
40	3207111304	Otturatore 40 l/min

8. VALVOLA ELETTROIDRAULICA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
XE	OPNV200004	Valvola elettroidraulica
XT	9275225000	Kit tappo sostituzione valvola elettroidraulica

9. BOBINA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
M12D	095001191	Bobina CT9500 12Vdc DIN
M24D	095002191	Bobina CT9500 24Vdc DIN
M12S	095111190	Deutsch DT A
M24S	095112190	Deutsch DT A
M12A	095211190	AMP Junior
M24A	095212190	AMP Junior

10. LEVA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
H00	9231400340	Kit senza leva
H05	9228130357	Kit predisposto per leva M6
	9032061200	Asta con impugnatura
H10	9038031322	Kit con leva 45° alta
H15	9038031522	Kit con leva 45° bassa

11. COMANDO UTILIZZI "B"

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
F01	9231400340	Kit standard
	9290050231	Kit molla+boccole+vite
F02	9231400501	Kit doppio comando
F03	9231400504	Kit sensori di posizione

12. VALVOLE AUSILIARIE

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
C1	0022010000	Valvola di massima 20-100 bar
C2	0022020000	Valvola di massima 40-220 bar
C3	0022030000	Valvola di massima 50-350 bar
TC	9273193600	Kit tappo sostituzione valvola antiurto

MODULO DI CHIUSURA

13. MODULO DI CHIUSURA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
ZN	913NEM6010	Kit modulo di chiusura per drenaggio esterno

14. VALVOLA DI MESSA A SCARICO

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
EV0	0553010000	Valvola di messa a scarico No emergenza
EV4	0553010400	Valvola di messa a scarico em. Push
EV5	0553010500	Valvola di messa a scarico em. Push & Twist
ET	9273274600	Kit tappo sostituzione valvola di messa a scarico

CODICI DI ORDINAZIONE COMPONENTI

15. BOBINA

TIPO	CODICE	DESCRIZIONE
C12D	098011190	Bobina CT9801 12Vdc din 24W
C24D	098012190	Bobina CT9801 24Vdc din 24W
C12D	098111191	Deutsch DT A
C24D	098112190	Deutsch DT A
C12D	098211191	AMP Junior
C24D	098212190	AMP Junior

16. CARRY OVER

CODICE	DESCRIZIONE
4293130130	Tappo per funzione Carry-over

TAPPI PER ATTACCHI

CODICE	DESCRIZIONE
4275211802	Tappo per attacchi P - T - P1
4275161402	Tappo per attacchi A - B
4275272000 + 4343272500	Tappo + Rondella per attacco T1
4275131501	Tappo per attacco L

17. KIT TIRANTI

CODICE	DESCRIZIONE
9296081401	Kit tiranti n°1 sezione senza staffe
9296081801	Kit tiranti N°2 sezioni senza staffe
9296082201	Kit tiranti N°3 sezioni senza staffe
9296082601	Kit tiranti N°4 sezioni senza staffe
9296083001	Kit tiranti N°5 sezioni senza staffe
9296083401	Kit tiranti N°6 sezioni senza staffe
9296083801	Kit tiranti N°7 sezioni senza staffe
9296084201	Kit tiranti N°8 sezioni senza staffe
9296081402	Kit tiranti n°1 sezione con staffe
9296081802	Kit tiranti N°2 sezioni con staffe
9296082202	Kit tiranti N°3 sezioni con staffe
9296082602	Kit tiranti N°4 sezioni con staffe
9296083002	Kit tiranti N°5 sezioni con staffe
9296083402	Kit tiranti N°6 sezioni con staffe
9296083802	Kit tiranti N°7 sezioni con staffe
9296084202	Kit tiranti N°8 sezioni con staffe

KIT GUARNIZIONI

CODICE	DESCRIZIONE
9NVD20000001	Kit guarnizioni esterne x sezione di ingresso
9NVD20000003	Kit guarnizioni esterne x sezione intermedia
9NVD20000004	Kit guarnizioni esterne x v.di max generale
9NVD20000005	Kit guarnizioni esterne x v.riduttrice e v.di precarico
9NVD20000006	Kit guarnizioni esterne x v.antiurto
9NVD20000007	Kit guarnizioni esterne x tappo sost.tutto chiuso 10/2
9NVD20000008	Kit guarnizioni esterne x v.pilota
9NVD20000009	Kit guarnizioni esterne x tappo sost.v.pilota
9NVD20000010	Kit guarnizioni esterne x v.di messa a scarico

CARATTERISTICHE GENERALI

FILTRAZIONE

Le condizioni del fluido usato negli impianti oleodinamici riveste una importanza fondamentale. Una sua eccessiva contaminazione provoca usura dei componenti, un più rapido invecchiamento dell'olio, e quindi avarie al funzionamento della macchina. La filtrazione è quindi importante per assicurare il miglior funzionamento e durata delle apparecchiature oleodinamiche e la scelta degli apparati di filtrazione deve essere in funzione delle caratteristiche degli impianti. In linea di massima attenersi alla sottostante tabella per la scelta dei filtri.

OLII IDRAULICI

Si raccomanda l'utilizzo di **olii a base minerale** con caratteristiche fisico chimiche idonee per utilizzo in apparati oleodinamici. (Es. tipo HLP secondo DIN 51524). Tutti i collaudi funzionali e le tarature vengono eseguite con un olio avente viscosità di 46 cSt alla temperatura di 40° C.

CLASSE DI VISCOSITA'

Secondo gli standard ISO DIN, viene espressa con il ISO - VG, che indica la viscosità media a 40° C (mm²/s o centistokes - cSt). La viscosità consigliata per un corretto funzionamento dei componenti NEM è: **da 15 cSt a 250 cSt**.

30

		Tabella: Scelta tipo di filtrazione		
Tipo di impianto	Filtrazione nominale micron	Filtrazione assoluta (β _x ≥75) secondo ISO 4572	Classe di contaminazione ISO4406 NAS1653	
Alta pressione (>200 bar) valvole proporzionali, sensibili alla contaminazione dell'olio	5	X=5-10 micron	17/14	8
Impianti con media pressione (<200 bar)	10	X=10-15 micron	18/14	9

CLASSE DI CONTAMINAZIONE SECONDO ISO 4406

Sono due numeri che indicano rispettivamente la quantità di particelle con diametro superiore a 5 e 15 micron presenti in 1 ml di olio.

MATERIALI

Le valvole vengono realizzate in acciaio di alta qualità con parti in movimento indurite e rettifiche o lappate.

I corpi sono realizzati in alluminio o acciaio a seconda della pressione massima di lavoro.

CLASSE DI CONTAMINAZIONE SECONDO NAS 1653

Numero che indica la quantità di particelle, di dimensioni diverse, presenti in 100 ml di olio.

TIPI DI GUARNIZIONI

O - RING. Sono miscele di butadiene/acrilonitrile (BUNA - N oppure NBR secondo la normativa ASTM. La normativa ASTM D 76 prevede le temperature di infragilimento(-30° C +125°C) Per temperature più alte consultare il nostro ufficio tecnico.

I dati riportati all'interno del catalogo sono riferiti al prodotto standard. Sono possibili applicazioni speciali da concordarsi previamente con il n/s Ufficio Tecnico. Il presente catalogo non va interpretato e nel dubbio chiedere delucidazioni all'ufficio Tecnico Commerciale NEM S.p.A. I dati riportati non sono impegnativi e la NEM S.p.A. si riserva di apportare modifiche e miglioramenti senza preavviso.

Il costruttore non risponde dei danni arrecati a persone o cose derivanti da un uso improprio del prodotto.

CONDIZIONI GENERALI

1. PREMESSA

1.1 Le presenti condizioni generali si applicano a tutte le forniture effettuate da Nem s.p.a., a fronte di ordini trasmessi dal Cliente.

1.2 Qualora si faccia riferimento a termini commerciali come EXW, DDP, ecc., resta inteso che si debba riferirsi agli Incoterms della Camera di Commercio Internazionale, secondo il testo in vigore al momento in cui sono state fissate le condizioni generali di fornitura.

2. GESTIONE DEGLI ORDINI

2.1 Nessun ordine di acquisto del Cliente è vincolante per Nem s.p.a. se non è stato da questa confermato per iscritto con conferma d'ordine.

2.2 Nem s.p.a. si impegna a fornire i prodotti, in conformità alle conferme d'ordine emesse.

2.3 Qualsiasi contestazione sul contenuto della conferma d'ordine deve essere comunicata per iscritto a Nem s.p.a. entro e non oltre 5 giorni dall'invio della conferma d'ordine.

2.4 Il Cliente si impegna a pagare i beni forniti da Nem s.p.a., secondo i prezzi indicati nella conferma d'ordine.

3. CONDIZIONI DI PAGAMENTO

3.1 Le Parti concordano le condizioni di pagamento all'inizio della fornitura. Esse sono indicate sulla conferma d'ordine.

3.2 In caso di ritardo nei pagamenti da parte del Cliente, Nem s.p.a. avrà diritto di chiedere il pagamento degli interessi di mora nella misura del Prime Rate in vigore, aumentato di 2 punti.

3.3 In caso di ritardo nel pagamento, Nem s.p.a. avrà il diritto di non dare esecuzione agli ordini di acquisto del Cliente, anche se già confermati.

4. CONSEGNA E SPEDIZIONE

4.1 La fornitura della merce avviene sempre Franco Fabbrica, anche nel caso in cui Nem s.p.a. abbia convenuto con il Cliente che la spedizione, o una sua parte, sia curata da Nem s.p.a.

4.2 Si conviene che, in ogni caso, i rischi del perimento o del danneggiamento dei beni passano al Cliente al più tardi al momento della consegna da Nem s.p.a. al primo trasportatore.

5. CARATTERISTICHE DEI PRODOTTI

5.1 Nem s.p.a. si impegna a fornire prodotti di buona qualità, e conformi alle specifiche dichiarate nelle tabelle tecniche o nel catalogo.

5.2 Nem s.p.a. anche senza alcun preavviso, si riserva il diritto, a sua esclusiva valutazione, di apportare ai prodotti le modifiche che ritenga necessarie od opportune, senza che tali modifiche alterino le caratteristiche essenziali dei prodotti stessi.

6. RECLAMI

6.1 I reclami relativi ai vizi apparenti dei beni consegnati (per esempio, a titolo meramente esemplificativo e senza pretesa di esaustività: relativi allo stato dell'imballo, o al numero, quantità o caratteristiche esteriori dei prodotti), vanno notificati a Nem s.p.a. per iscritto, a pena di decadenza, entro e non oltre 7 giorni dal ricevimento della merce.

6.2 I vizi occulti (e cioè i difetti dei beni che non possono essere riconosciuti con il diligente controllo della merce ricevuta dal Cliente, al momento della sua ricezione), a pena di decadenza devono essere notificati per iscritto a Nem s.p.a. entro 7 giorni dalla scoperta del vizio, e comunque non oltre 18 mesi dalla consegna dei beni.

6.3 Anche in caso di reclamo o contestazione, il Cliente non ha in nessun caso il diritto di sospendere o ritardare i pagamenti dovuti a Nem s.p.a. per i prodotti oggetto di reclamo o contestazione, né per altre forniture.

7. GARANZIA

7.1 In caso di difetto di conformità o mancanza di qualità dei prodotti forniti che sia ad essa imputabile, Nem s.p.a. si impegna, a sua esclusiva scelta, a procedere alla sostituzione o alla riparazione dei prodotti che risultino difettosi, purché tale difettosità o mancanza di conformità sia notificata per iscritto a Nem s.p.a., in ottemperanza a quanto previsto al punto 6, entro e non oltre 18 mesi dalla consegna dei prodotti.

7.2 Sui prodotti riparati o sostituiti secondo quanto sopra previsto, si applica la medesima garanzia sopra descritta, ed il periodo di durata di 18 mesi si calcola dalla data della riparazione o sostituzione.

7.3 Nem s.p.a., in caso di vizi, mancanza di qualità o in caso di difetto di conformità dei prodotti forniti, con l'esclusione del dolo o della colpa grave, si impegna unicamente a riparare o sostituire i prodotti risultati difettosi, secondo quanto sopra previsto.

7.4 Questa Garanzia assorbe e sostituisce qualsiasi altra garanzia o responsabilità prevista dalla legge a carico del fornitore. Questa garanzia esclude inoltre ogni altra responsabilità – contrattuale od extracontrattuale – di Nem s.p.a., in relazione ai prodotti da questa forniti (ad esempio, a titolo meramente esemplificativo e non esaustivo, risarcimento del danno, mancato guadagno, campagne di ritiro prodotti, eccetera).

7.5 Nem s.p.a. ha stipulato una polizza di responsabilità Civile prodotto, con un massimale adeguato.

8. RISERVA DI PROPRIETÀ

8.1 I prodotti forniti da Nem s.p.a. restano di proprietà di quest'ultima fino a quando ad essa non sia pervenuto il completo pagamento della fornitura effettuata.

9. OBBLIGO DI SEGRETEZZA

9.1 Nem s.p.a. si obbliga a mantenere il riserbo su tutte le informazioni tecniche e commerciali di cui venga a conoscenza dal Cliente, salvo il caso che esse siano già state pubblicamente divulgate.

CONDIZIONI GENERALI

10. BREVETTI

10.1 Il Cliente non può usare i Prodotti forniti, o parte di essi, nonché descrizioni o disegni di essi - protetti o meno da Brevetto o marchio registrato - per la progettazione o la realizzazione di beni analoghi, salvo il caso che Nem s.p.a. abbia preventivamente prestato il suo consenso scritto.

10.2 Anche nel caso in cui Nem s.p.a. abbia prestato il suo consenso scritto, tutti i brevetti, marchi, design registrati, diritti d'autore e diritti di proprietà intellettuale che ineriscano o siano connessi ai Prodotti forniti da Nem s.p.a., rimangono di proprietà di Nem s.p.a. Il Cliente si impegna a mantenere su di essi la più stretta riservatezza.

11. LEGGE APPLICABILE E FORO COMPETENTE

11.1 Le forniture effettuate da Nem s.p.a. sono disciplinate da queste Condizioni Generali di Fornitura e, per quanto qui non espressamente previsto, dalla legge italiana.

11.2 Qualsivoglia controversia relativa, originata o collegata alla fornitura dei Prodotti da parte di Nem s.p.a., in cui sia parte Nem s.p.a., è di esclusiva competenza del Foro di Reggio Emilia.