

# SVM400-EMD

*Servocomando idraulico con aggancio elettromagnetico per macchine mobili  
Hydraulic pilot valve with electromagnetic detent for mobile machines*

**New!**



- Comando monoleva per n° 2 sezioni di lavoro nelle valvole di controllo direzionale
- Aggancio elettromagnetico singolo su tutte le bocche o doppio su quelle opposte
- Alta sensibilità e bassa forza di azionamento.
- Ingombri e peso ridotti
- Predisposto per il montaggio di diverse impugnature, con microinterruttori (fino a 8) o senza.
- *Single lever joystick to control two directional control valve working sections.*
- *Single electromagnetic detent on all ports or double on opposite ports*
- *High sensitivity and low force.*
- *Reduced dimensions and weight.*
- *Arranged for coupling with several types of knobs, with or without microswitches (up to 8).*

## Condizioni di lavoro

I dati e i diagrammi riportati in questo volantino sono stati rilevati con olio a base minerale avente viscosità di 46 mm<sup>2</sup>/s alla temperatura di 40°C.

Portata ..... : da 5 a 20 l/min  
Pressione di alimentazione (bocca P) ..... : da 30 a 100 bar \*

Massima contropressione (bocca T) ..... : 3 bar  
Massima isteresi ..... : 0,5 bar  
Fuga interna a 30 bar (P⇒T) ..... : da 10 a 18 cm<sup>3</sup>/min

Tensione alimentazione elettromagnete ... : 12VDC / 24VDC  
Potenza nominale ..... : 8W  
Fluido ..... : Olio minerale  
Grado di contaminazione del fluido ..... : 15/12 -ISO4406  
Campo di temperatura del fluido ..... : da -10°C a 80°C  
Campo di temperatura ambientale ..... : da -40°C a 60°C

\* la pressione massima con il magnete in aggancio è 30 bar

## Working conditions

*This data sheet shows technical specifications and diagrams measured with mineral oil of 46 mm<sup>2</sup>/s (cSt) viscosity at 40°C temperature.*

*Flow ..... : from 5 to 20 l/min  
Feeding pressure (on port P) ..... : from 30 to 100 bar \*  
(435 to 1450 psi)*

*Max. backpressure (on port T) ..... : 3 bar (43.5 psi)  
Max. hysteresis ..... : 0.5 bar (7.25 psi)  
Internal leakage at 30 bar / 435 psi  
(P⇒T) ..... : from 10 to 18 cm<sup>3</sup>/min  
(0.61 to 1.1 in<sup>3</sup>/min)*

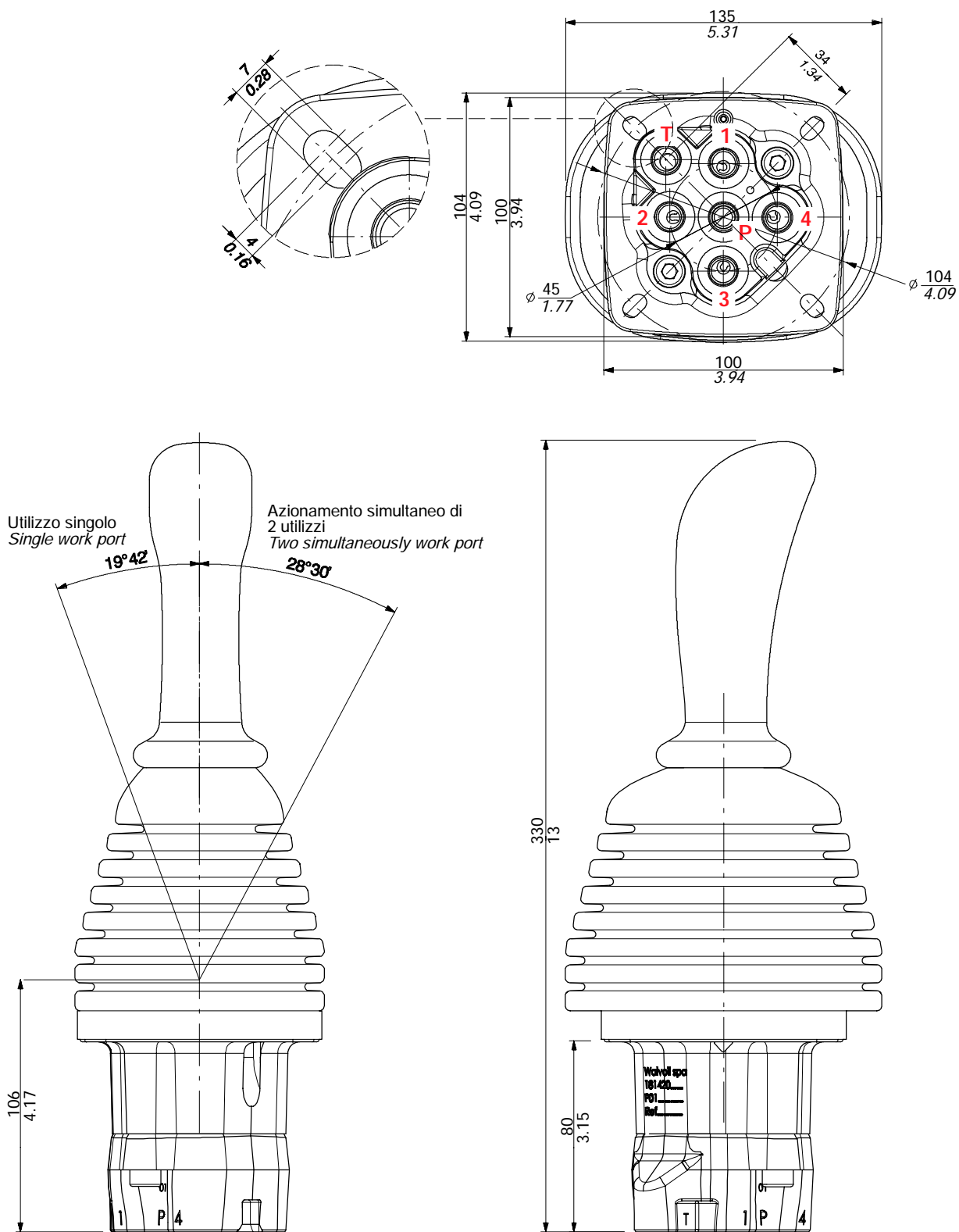
*Electromagnet voltage supply ..... : 12VDC / 24VDC  
Power rating ..... : 8W  
Fluid ..... : Mineral oil  
Max. level of fluid contamination ... : 15/12 -ISO4406  
Fluid temperature ..... : from -10°C to 80°C  
Ambient temperature ..... : from -40°C to 60°C*

*\* max pressure with electromagnet in detent position is 30 bar (435 psi)*

DFV007IE

2<sup>a</sup> edizione Marzo 2004: Questa edizione aggiorna tutte le precedenti.  
2<sup>nd</sup> edition March 2004: This edition supercedes all prior documents.

**walvoil**  
HYDRAULIC CONTROL SYSTEMS



### Filettature standard

### Standard threads

BOCCA - PORT

BSP  
(ISO 228/1)

UN-UNF  
(ISO 11926-1)

METRICA - METRIC  
(UNI-ISO 6149)

Tutte le bocche - All ports

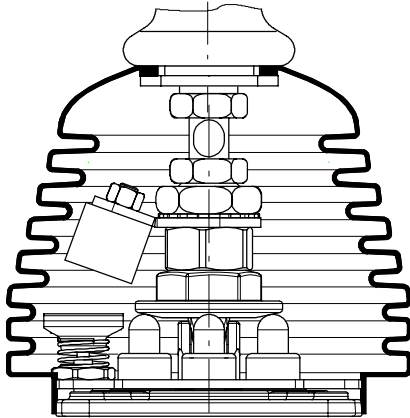
G 1/4

7/16-20 (SAE 4)

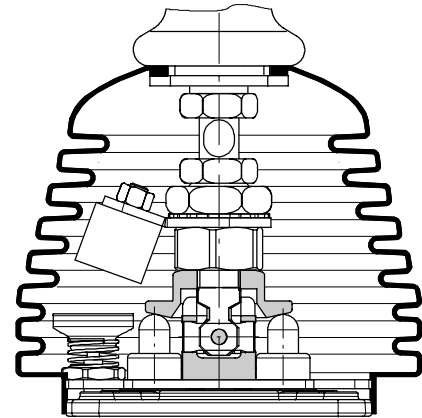
M12x1.5

**Opzioni comando****Control options****Tipo 01 - Type 01**

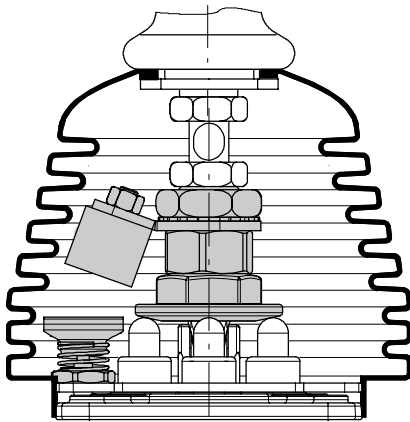
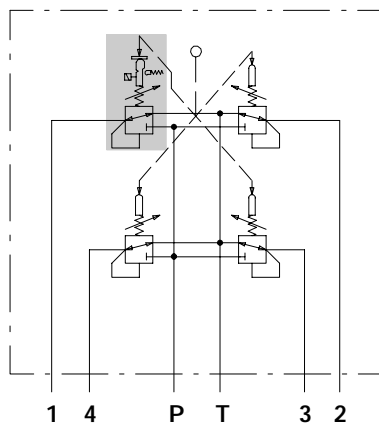
Ritorno a molla in posizione centrale  
*Spring return in neutral position*

**Tipo 09 - Type 09**

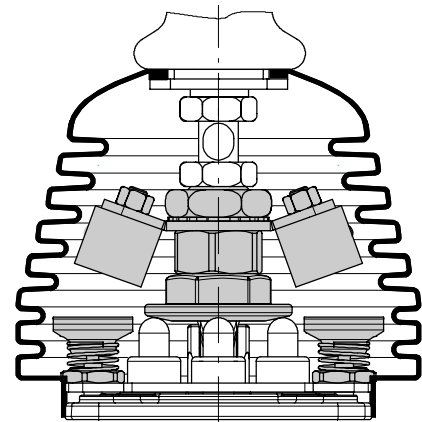
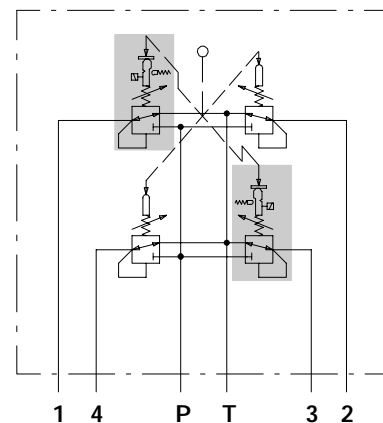
Con selettore per movimento a croce.  
*Cross movement selector (to prevent contemporary movements).*

**Configurazione aggancio****Detent configuration****Aggancio singolo E1 - E1 single detent**

Disponibile su tutte le bocche  
*Available on all ports*

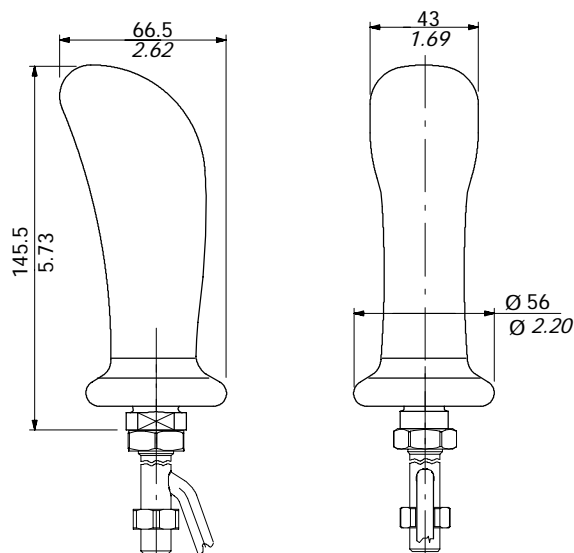
Circuito idraulico - *Hydraulic circuit***E2 aggancio doppio - E2 double detent**

Disponibile sulle bocche 1+3 o 2+4.  
*Available on 1+3 or 2+4 ports.*

Circuito idraulico - *Hydraulic circuit*

### Impugnature standard - Standard handles

La Serie V è una gamma di impugnature ergonomica monolitica con rivestimento in gomma morbida. Possibilità di configurazioni con pulsanti e basculanti sia frontali che superiori.



*Series V is a range of monolithic ergonomic handles with soft rubber coating.*

*Rocker switches and push-button switches can be installed on the top or on the front.*

#### Tipi disponibili - Available types

- V:** configurabile senza interruttori, con pulsante superiore o basculanti superiore e frontale  
*available without switches or fitted with push-button or rocker switch (front of upper position)*
- VM:** configurabile fino a 4 pulsanti (1 superiore, 3 frontali) con portata 100/200mA  
*fitted up to 4 (nr. 1 upper and nr. 3 front) push-buttons with 100/200mA current capability.*
- VT:** configurabile fino a 4 pulsanti (1 superiore, 3 frontali) con portata 5A  
*fitted up to 4 (nr. 1 upper and nr. 3 front) push-buttons with 5A current capability*

### Impugnature opzionali - Optional handles

La Serie H è una gamma di impugnature multimicro ergonomiche costruite in Nylon caricato.

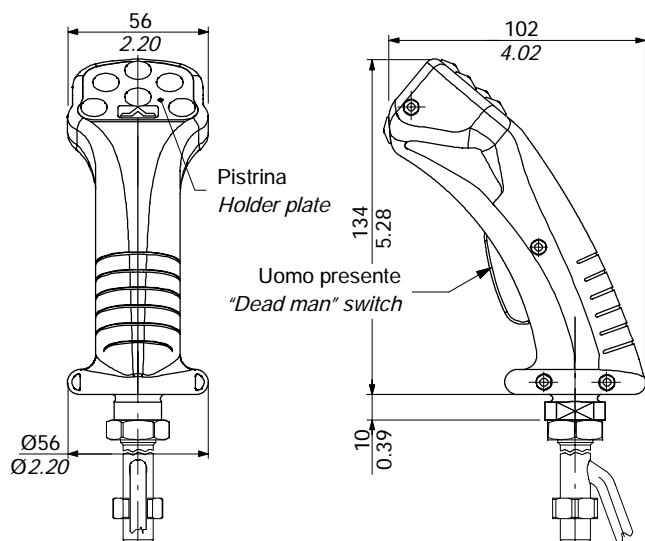
Sono configurabili con diversi tipi di pulsanti, sia frontali che superiori, basculanti, "uomo presente" e interruttore ON/OFF di accensione.

Per ulteriori informazioni consultare il Servizio Commerciale o richiedere il catalogo DHR001I.

*Series H is range of ergonomic multiple switch type charged Nylon handles.*

*They are fitted with push-buttons, both on top (on holder plate) and front, rocker switch, "dead man" switch and ON/OFF switch.*

*For more information contact Sales Department or ask catalogue code DHR001E.*



#### Tipi disponibili - Available types

- H:** configurabile fino a 8 pulsanti a microinterruttori con basculante e uomo presente  
*fitted up to 8 microswitch push-button, with rocker switch and "dead man" switch*
- HM:** configurabile fino a 4 pulsanti con portata 100/200mA, con uomo presente ed interruttore di accensione  
*fitted up to 4 push-buttons (100/200mA types), with "dead man" and ON/OFF switches*
- HT:** configurabile fino a 4 pulsanti con portata 5A, con basculante, uomo presente ed interruttore di accensione  
*fitted up to 4 push-buttons (5A types), with roker switch, "dead man" and ON/OFF switches*
- HZ:** con potenziometro, fino a 2 pulsanti a microinterruttori, uomo presente ed interruttore di accensione  
*with potentiometer, fitted up to 2 microswitch push-button, "dead man" and ON/OFF switches*

## Curve di controllo pressione

## Pressure control curves

### Esempio di descrizione:

### Description example:

**M 001 M**

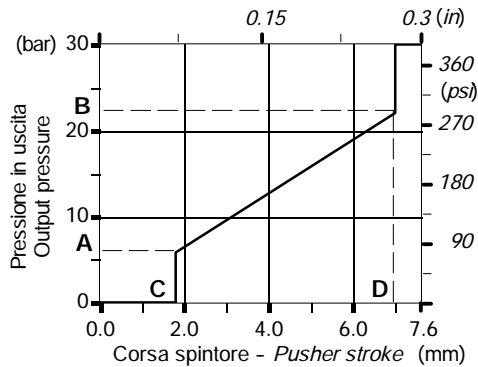
----- Tipo molla di ritorno - *Return spring type*

----- Tipo curva controllo pressione (vedere elenchi sotto)  
*Pressure control curve type (see tables below)*

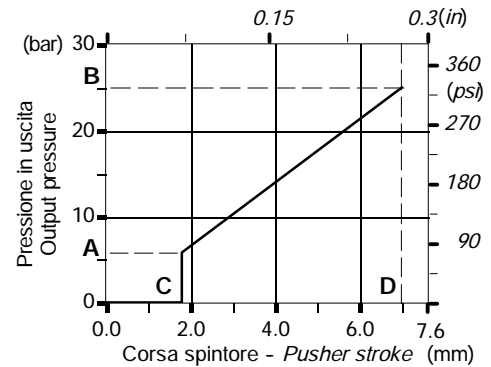
M: esecuzione standard - *standard configuration*  
E: esecuzione per aggancio - *configuration for detent*

Tipo - Type	Campo di lavoro - Working range
<b>M</b>	da 18 a 25,5 N - <i>from 4.05 to 5.73 lbf</i>
<b>A *</b>	da 23 a 35,2 N - <i>from 5.17 to 7.91 lbf</i>
<b>C *</b>	da 88 a 176 N - <i>from 19.8 to 39.6 lbf</i>
<b>D *</b>	da 110 a 220 N - <i>from 24.7 to 49.5 lbf</i>
* non disponibili su curva con aggancio <i>* not available for elettromag. detent</i>	

### Con step - With step



### Senza step - Without step

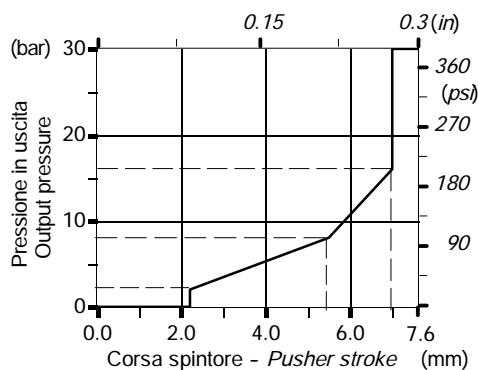


Tipo Type	Pressione - Pressure				Corsa - Stroke			
	A		B		C		D	
	bar	psi	bar	psi	mm	in	mm	in
001	5.8	84	22	319	1.55	0.06	7	0.28
004	4.9	71	18.9	274	0.85	0.03	7.25	0.29
017	5	72.5	12	174	0.85	0.03	7.25	0.29
020	4.3	62	15.2	220	0.85	0.03	7.25	0.29
024	5.8	84	19	276	1.55	0.06	6.1	0.24
025	5.8	84	19	276	0.75	0.03	5.2	0.21
026	6.5	94	14	203	0.85	0.03	7.25	0.29
038	22	319	37	537	0.85	0.03	7.25	0.29
053	8	16	22.3	323	0.85	0.03	7.25	0.29
063	1.4	20.3	11.5	167	0.85	0.03	6.5	0.26
070	5.8	84	22.4	325	0.85	0.03	7.25	0.29
075	5	73	15	218	0.85	0.03	7.25	0.29
085	6	87	25	363	0.85	0.03	7.25	0.29
086	4	58	16.5	239	0.5	0.02	6.5	0.26
088	8	116	27	392	0.85	0.03	7.25	0.29
089	8	116	28	406	0.85	0.03	7.25	0.29

Tipo Type	Pressione - Pressure				Corsa - Stroke			
	A		B		C		D	
	bar	psi	bar	psi	mm	in	mm	in
111	5.5	80	25.5	3870	0.85	0.03	7.6	0.30
115	8.3	120	22.5	326	0.85	0.03	7.6	0.30
118	5.8	84	19.5	283	1.55	0.06	7.5	0.30
126	4.5	65	30.7	445	1.1	0.04	7.6	0.30
134	5.8	84	23	334	1.3	0.05	7.3	0.29
135	5.8	84	23	334	0.85	0.03	7.6	0.30
154	2	29	15	217	0.85	0.03	7.6	0.30
155	4.8	70	21.5	312	1.1	0.04	7.6	0.30
156	3.4	49	14.5	210	1.1	0.04	7.6	0.30
157	3.4	49	17.2	249	1.1	0.04	7.6	0.30
163	1.4	20	11.5	167	0.85	0.03	7.6	0.30
169	9.8	142	21	305	0.85	0.03	6.1	0.24
175	5	73	16	232	0.85	0.03	7.6	0.30
178	6.5	94	17.8	258	0.85	0.03	5.8	0.23
192	5.8	84	15	217	1.3	0.05	7.3	0.29

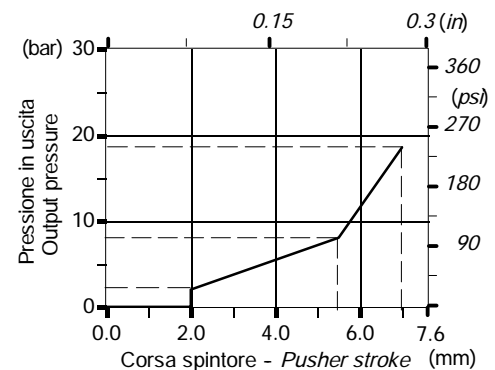
### Spezzata con step - Piecewise with step

Per elenco curve contattare il Servizio Commerciale.



### Senza step - Without step

For pressure control curves contact Sales Department.



Esempio di descrizione:

Description example:

SVM400-EMD1 / 7 1 - B / 01 E1 5 V00G - E001M - M001M x 3 - 12VDC - <CRVN>

1.

2.

1.

3.

4.

5.

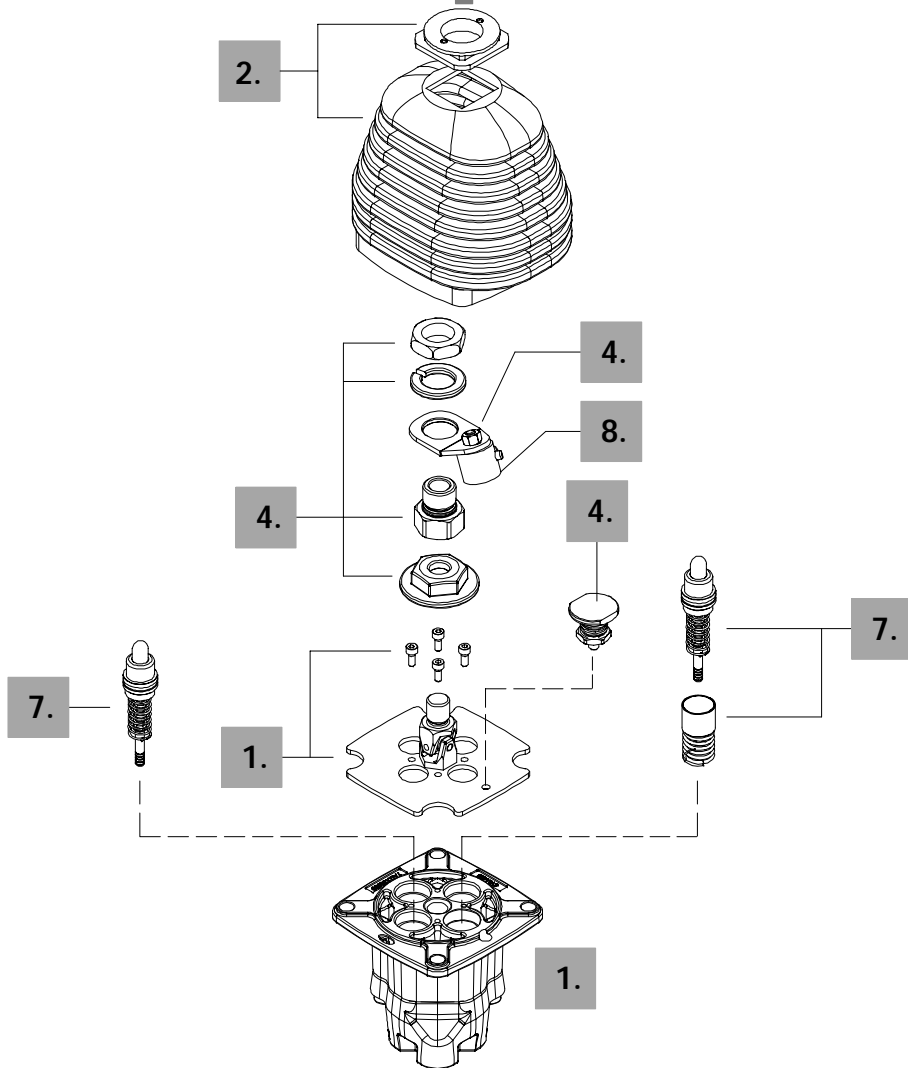
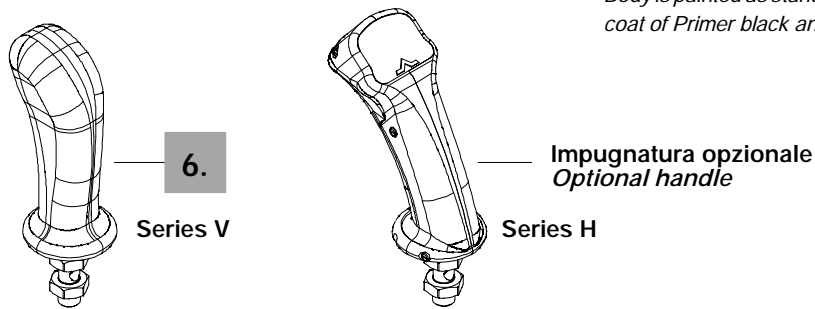
6.

7.

7.

8.

Corpo con 1 mano di Primer antiruggine nero  
 Body is painted as standard, with one coat of Primer black antirust paint



## Sigla di ordinazione

## Ordering description

## 1. Kit corpo

## SVM400-EMD1

Aggancio sulla bocca 1

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5

## SVM400-EMD2

Aggancio sulla bocca 2

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5

## SVM400-EMD3

Aggancio sulla bocca 3

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5

## SVM400-EMD4

Aggancio sulla bocca 4

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5

## SVM400-EMD5

Aggancio sulle bocche 1 e 3

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5

## SVM400-EMD6:

Aggancio sulle bocche 2 e 4

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5t

## SVM400-EMD0:

Senza predisposizione aggancio

TIPO	DESCRIZIONE
1-B	Con bocche G1/4
1-S	Con bocche SAE4
1-M	Con bocche M12x1.5t

## 2. Soffietto

TIPO	DESCRIZIONE
7	Tipo universale a base rettangolare, completo di adattatore; utilizzabile dritto o piegato fino a 30° in tutte le direzioni

## 3. Opzioni comando

TIPO	DESCRIZIONE
01	Ritorno a molla in posizione centrale
09	Con selettore di movimento a croce

## 4. Configurazione aggancio

TIPO	DESCRIZIONE	TIPO	DESCRIZIONE
E1	Aggancio singolo	E2	Aggancio doppio

## 5. Collegamento elettromagnete

TIPO	DESCRIZIONE
5	Conduttori con terminali spellati e stagnati: per connettori disponibili contattare il Servizio Commerciale

## 6. Impugnatura standard

Il servocomando è equipaggiato con l'impugnatura Serie V tipo V00G (senza interruttori); per esempi di altre configurazioni ed impugnature opzionali vedere pagina 4.

TIPO	DESCRIZIONE
V00G	Serie V senza interruttori

## 7. Curva controllo pressione

Per elenco e configurazione vedere pagina 5.

## 8. Alimentazione elettromagnete

TIPO	DESCRIZIONE
12VDC	Tensione di alimentazione 12VDC
24VDC	Tensione di alimentazione 24VDC

## 1. Body kit

## SVM400-EMD1

Detent on port 1

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## SVM400-EMD2

Detent on port 2

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## SVM400-EMD3

Detent on port 3

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## SVM400-EMD4

Detent on port 4

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## SVM400-EMD5

Detent on ports 1 e 3

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 portst

## SVM400-EMD6

Detent on ports 2 e 4

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## SVM400-EMD0

Without detent

TYPE	DESCRIPTION
1-B	With G1/4 ports
1-S	With SAE4 ports
1-M	With M12x1.5 ports

## 2. Rubber bellow

TYPE	DESCRIPTION
7	Universal type, rectangular base. It's fitted with adapter and it can be used straight and 30° sloping in all directions

## 3. Control options

TYPE	DESCRIPTION
01	Spring return in neutral position
09	Cross movement selector

## 4. Detent configuration

TYPE	DESCRIPTION	TYPE	DESCRIPTION
E1	Single detent	E2	Double detent

## 5. Electromagnet connection

TYPE	DESCRIPTION
5	Wiring leads tinned: for available connectors contact Sales Department

## 6. Standard handle

The pilot valve is fitted with Series V handle, V00G configuration (less switches); for example of other configurations or optional handles see page 4.

TYPE	DESCRIPTION
V00G	Series V without switches

## 7. Pressure control curve

For summary and configuration of available curves see page 5.

## 8. Electromagnet feeding voltage

TYPE	DESCRIPTION
12VDC	12VDC feeding voltage
24VDC	24VDC feeding voltage



### SVM400

E' un servocomando a doppia funzione che può essere configurato con differenti modelli di impugnature e soffiotti di protezione.

Questa unità è tipicamente impiegata per comandare due sezioni a doppio effetto utilizzando una comoda e precisa movimentazione a joystick

*It's a double function valve that may be fitted with many different styles of hand-operated levers and protective rubber bellows.*

*This unit is typically used to control two double acting spools using a single joystick style actuator.*

*This provide a single-handed, high facie device to control two separate actuators*



### SVM400-EMD

Combina la funzionalità del SVM400 con l'aggancio elettromagnetico per permettere la continuità dell' azionamento sugli utilizzi.

Viene tipicamente impiegato per comandare sezioni a doppio effetto con circuito flottante.

*It combines the SVM400 functionality with electromagnetic detent, to permits the carryng on of ports operation.*

*It's typically used to control double acting spools with floating circuit.*



### Serie SVM430 - SVM430 series

E'una serie di servocomandi espressamente progettata per permettere il controllo preciso dei motori di traslazione e delle trasmissioni idrostatiche per macchine movimento terra.

Disponibile in esecuzione base (**SVM430**), con elettrovalvola di sicurezza (**SVM431**), con elettrovalvola di sicurezza e utilizzo ausiliario protetto (**SVM432**), con elettrovalvola di sicurezza e utilizzo ausiliario collegato a quelli di lavoro (**SVM433**) per utilizzo come interruttore di pressione o freno di sicurezza.

*This pilot control valves series are purposely designed for an accuracy operation of translation motor and hydrostatic transmission for earth moving machines.*

*Available in base configuration (**SVM430**), with safety solenoid valve (**SVM431**), with safety solenoid valve and auxiliary under safety port (**SVM432**), with safety solenoid valve and auxiliary port connected with working ports at max. pressure (**SVM433**), used for safety brake or safety pressure switch).*



### Serie SVM100 - SVM100 series

Serie di servocomando a sigola funzione disponibile con differenti tipi di impugnature.

Questa unità può essere utilizzata come servocomando singolo o assemblato in configurazioni fino a 10 sezioni per comandare distributori a più cursori.

*The SVM100 series is a single-function valve that may be fitted with many different styles of hand operated levers.*

*This unit may be used a single valve or assembling in to a bank of SVM100/n valve where more than one valve spool needs to be controlled.*