

---

**SVP**



***AMPLIFICATORE ELETTRONICO***

---

**PROPORTIONAL AMPLIFIER**

---

L'amplificatore elettronico SVP è di progettazione e produzione ARON (Azienda del Brevini Fluid Power Group); esso è del tipo a retroazione di corrente ed è progettato per controllare due solenoidi proporzionali.

L'amplificatore dispone di due uscite proporzionali in retroazione di corrente e di una uscita di potenza senza retroazione di corrente.

Ogni uscita proporzionale è comandata da un canale analogico; è possibile quindi gestire le due uscite proporzionali in modo indipendente (comando indipendente delle uscite proporzionali, suffisso I nel codice di ordinazione).

Tramite la selezione di uno switch posizionato sulla scheda, è possibile controllare entrambe le uscite proporzionali con un solo ingresso analogico di comando (comando simmetrico delle uscite proporzionali, suffisso S nel codice di ordinazione).

Il modo simmetrico è utilizzato per pompe per circuito chiuso con controllo a due solenoidi.

Nella modalità di controllo indipendente le due uscite proporzionali sono svincolate l'una dall'altra ed è possibile pilotare CON CIASCUNA USCITA due pompe per circuito aperto con controllo ad un solenoide o due motori.

Inoltre la scheda dispone di una uscita comando freno: questa si attiva quando i due solenoidi sono in corrente minima, appena la corrente di uno dei due solenoidi oltrepassa la soglia di corrente minima l'uscita si disabilita.

#### Caratteristiche principali

- Possibilità di inserire o escludere il comando generale esterno di abilitazione scheda.
- Rampe di salita e discesa della corrente sulle uscite proporzionali lineari e indipendenti.
- Controllo della scheda tramite potenziometro, segnale di tensione ( $\pm 5V$ ) da sorgente esterna o segnale di corrente da sorgente esterna ( $\pm 20mA$ ).
- Ingressi di comando analogico differenziali.
- Regolazione della soglia di corrente per intervento uscita controllo freno.
- Regolazione dei parametri di controllo da pannello digitale a bordo scheda.
- Due uscite digitali (potenza 0.5A) per segnalazione di guasto o anomalia scheda
- Protezione da corto circuito delle uscite di corrente.
- Protezione da inversione di polarità della alimentazione.
- Protezione da sovratensione di alimentazione.

#### Caratteristiche aggiuntive.

- In fase di ordinazione è possibile richiedere la versione con comando di abilitazione generale scheda (STANDARD) e comandi di consenso separati per l'attivazione delle due uscite proporzionali (A RICHIESTA).
- Terzo ingresso analogico ( $\pm 5V$  o  $\pm 20mA$ ) per acquisizione trasduttore di pressione, o posizione (A RICHIESTA).
- Ingresso digitale (12V o 24V) per segnali in frequenza (encoder, o sensori di prossimità induttivi) (A RICHIESTA).
- Interfaccia di comunicazione dati CAN-bus (A RICHIESTA).

The SVP electronic amplifier with current feedback current is designed to control two proportional solenoids. The SVP is designed and manufactured by ARON (a Company of the Brevini Fluid Power Group).

The amplifier has two proportional outputs with current feedback and a single power output without current feedback. Each proportional output is controlled by an analogue input; it is therefore possible to control two proportional outputs independently (independent control for the proportional outputs, option I in the ordering code).

Through the selection of a switch positioned on the card, it is possible to control both proportional outputs with only one analogue input (symmetrical control for the proportional outputs, option S in the ordering code).

The symmetrical control is used for hydrostatic pumps in closed-circuit with two solenoids control.

In the independent control mode, the two proportional outputs are mutually independent and it is possible to control separately two open-circuit pumps with single solenoid control or two motors.

The card also has an output for brake release control: this is ON when the output current of the two proportional channels is at the minimum value. As the output current of one of the channels exceeds an adjustable percentage above the minimum current, the brake output state changes to OFF.

#### Main features

- External control signal for enabling card operation (it is possible to by-pass this function).
- Linear and independent output current rise and drop ramps on both proportional outputs.
- Control of the card is possible via potentiometer, voltage signal ( $\pm 5V$ ) from an external source or current signal from an external source ( $\pm 20mA$ ).
- Differential analogue inputs logic.
- Adjustment of brake control output current value.
- Adjustment of the control parameters from digital interface panel built in on the card.
- Two digital outputs (power 0.5A) to signal card failure or anomaly.
- Short-circuit protection for the two proportional outputs.
- Protection for input power polarity inversion.
- Over voltage protection system.

#### Additional features

- When ordering it is possible to select the external control signal version (standard) with separate controls to enable the two proportional outputs (upon request).
- Third analogue input ( $\pm 5V$  or  $\pm 20mA$ ) for pressure or position transducer (upon request).
- Digital Input (12V or 24V) for encoders or inductive speed sensors (upon request).
- CAN-bus data transmission interface (upon request).

# CODICI DI ORDINAZIONE ORDERING CODE

Le seguenti lettere o numeri del codice, sono state sviluppate per identificare tutte le configurazioni possibili dell'amplificatore elettronico SVP. Usare il seguente modulo per identificare le caratteristiche desiderate. **Tutte le lettere o numeri del codice devono comparire in fase d'ordine.** Si consiglia di leggere attentamente il catalogo prima di iniziare la compilazione del codice di ordinazione.

The following alphanumeric codes system has been developed to identify all of the configuration options for the SVP electronic amplifier. Use the model code below to specify the desired features. **All alphanumeric digits system of the code must be present when ordering.** We recommend to carefully read the catalogue before filling the ordering code.

## CODICE PRODOTTO / MODEL CODE

1	2	3	4	5	6	7	8

### 1 - MODELLO / MODEL

<b>SVP</b>	Amplificatore proporzionale per controllo pompe / motori Proportional amplifier for motors and pumps control
------------	---

### 2 - MAGNETI / SOLENOIDS <sup>(1)</sup>

<b>X</b>	Per magneti proporzionali 0.88 A (24 V DC) (STANDARD) For proportional solenoids 0.88 A (24 V DC) (STANDARD)
<b>Y</b>	Per magneti proporzionali 1.76 A (12 V DC) For proportional solenoids 1.76 A (12 V DC)
<b>Z</b>	per magneti proporzionali 2.50 A (9 V DC) For proportional solenoids 2.50 A (9 V DC)

(1) *In caso di utilizzo con unità SAMHYDRAULIK, scegliere l'opzione X in caso di elettromagneti a 24V DC e l'opzione Y in caso di elettromagneti a 12V DC.*

(1) If the amplifier has to work with SAMHYDRAULIK's units, choose option X for 24V DC solenoids or option Y for 12V DC solenoids.

### 3 - COMANDO / CONTROL

<b>I</b>	Comando indipendente delle uscite proporzionali Independent control of the proportional output
<b>S</b>	Comando simmetrico delle uscite proporzionali (STANDARD) Symmetric control of the proportional output (STANDARD)

### 4 - COMANDO DI ABILITAZIONE / CONTROL

<b>E</b>	Con comando di abilitazione generale (STANDARD) With external card enabling control (STANDARD)
<b>K</b>	Con comando di abilitazione generale e consenso dell'uscita proporzionale With external enabling control and proportional output enabling control
<b>0</b>	Senza comando di abilitazione generale Without enabling control

### 5 - SEGNALE DI RIFERIMENTO / INPUT SIGNAL

<b>1</b>	Con segnali di controllo in tensione $\pm 5V$ (STANDARD) With voltage input $\pm 5V$ (STANDARD)
<b>2</b>	Con segnali di controllo in corrente $\pm 20mA$ With current input $\pm 20mA$

### 6 - VERSIONE / VERSION

<b>ST</b>	Versione con regolazioni a pannello (STANDARD) Version with setting panel (STANDARD)
<b>CN</b>	Versione con interfaccia di comunicazione CAN Version with CAN interface

### 7 - VARIANTE / VARIANT

<b>00</b>	Nessuna variante (STANDARD) NONE
-----------	-------------------------------------

### 8 - MODELLO / MODEL

<b>D1</b>	Modello digitale serie 1 Serie 1 digital model
-----------	---

## DATI TECNICI TECHNICAL DATA

		NOTE
<b>Tensione di alimentazione</b> Voltage supply	10 ÷ 30VDC	
<b>Massima corrente assorbita</b> Max input current	8.0A	
<b>Massima corrente in uscita per canale proporzionale</b> Max output current for each proportional channel	2.5A	
<b>Massima corrente uscita comando freno</b> Max output current for brake control output	3.0A	
<b>Segnale analogico da sorgenti esterne per comandi proporzionali</b> Analogue external reference signal for proportional control	±5V, oppure ±20mA ±5V, or ±20mA	
<b>Resistenza del potenziometro di comando</b> Resistance of external potentiometer	Da 2KΩ a 10 KΩ From 2KΩ to 10 KΩ	
<b>Regolazione tempo di rampa in salita</b> Adjustable current rise time ramp	Da 0s a 20s From 0s to 20s	
<b>Regolazione tempo di rampa in discesa</b> Adjustable current drop time ramp	Da 0s a 20s From 0s to 20s	
<b>Regolazione corrente minima canali proporzionali</b> Adjustable min. output current for each proportional channel	Da 0 a 50% della I max selezionata From 0 to 50% of set Max output current	
<b>Regolazione guadagno di corrente canali proporzionali</b> Adjustment of current gain for each proportional channels	Da 50% a 100% della I max selezionata From 50% to 100% of Max current	
<b>Regolazione soglia sblocco freno</b> Brake adjustment release	Da 0 a 50% della I max selezionata. From 0 to 50% of set Max output current	
<b>Connessione elettrica</b> Connector	Connettore AMP 29 poli AMP 29 poles	Connettore e contatti a crimpare inclusi (*) Connector and contacts included (*)
<b>Temperatura ambiente di lavoro</b> Operative environment temperature	-40°C....+80°C	
<b>Grado di protezione</b> Protection degree	IP65	Con connettore montato e cablato correttamente (*) With correct connector assembling and wiring (*)
<b>Conformità CE</b> CE conformity	EN 61000-6-1 EN 61000-6-3	

(\*) E' responsabilità del cliente il montaggio ed il cablaggio del connettore alla scheda proporzionale SVP  
It is responsibility of the customer the assembling and the wiring of the connector supplied with the SVP proportional card

### ATTENZIONE:

Per ulteriori e più approfondite informazioni sulle caratteristiche del prodotto e per le procedure di installazione e taratura consultare il manuale dell'amplificatore SVP oppure contattateci.

### ADVICE:

For further and more complete information about the product and for the installation and setting procedures check SVP manual or contact us.



---

### **Informazioni sul prodotto**

*Dati i continui sviluppi, le modifiche e le migliorie al prodotto, la S.A.M. Hydraulik Spa non sarà responsabile per eventuali informazioni che possano indurre in errore, od erronee, riportate da cataloghi, istruzioni, disegni, dati tecnici e altri dati forniti dalla S.A.M. Hydraulik Spa. Non sarà possibile basare alcun procedimento legale su tale materiale.*

**Modifiche del prodotto.** La S.A.M. Hydraulik Spa si riserva il diritto di variare i suoi prodotti, anche quelli già ordinati, senza notifica.

### **Notice**

Due to the continuous product developments, modifications and improvements S.A.M. Hydraulik Spa will not be held responsible for any erroneous information or data that may lead to errors, indicated in catalogues, instructions, drawings, technical data and other data supplied by S.A.M. Hydraulik Spa. Therefore, legal actions cannot be based on such material. **Product development.** S.A.M. Hydraulik Spa reserves the right to make changes to its products, even for those already ordered, without notice.

---