

# REMDRA REGOLATORI ELETTRONICI CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI DOPPIO SOLENOIDE



**REMDRA...**

PROCEDURE DI TARATURA	CAP. IX • 8
DIMENSIONI DI INGOMBRO	CAP. IX • 10
ZOCCOLI DI SUPPORTO	CAP. IX • 10

## CODICE DI ORDINAZIONE

- REM** Regolatore elettronico miniaturizzato in contenitore tipo Undecal
- D** Controllo doppio solenoide
- RA** Rampa asimmetrica
- \*** Corrente di uscita massima  $I_{MAX}$  (variante JU)  
**X** = 0.88 A (0.80 A)  
**Y** = 1.76 A (1.20 A)  
**Z** = 2.8 A
- \*** Riferimento ingresso Input ref. (V)  
 vedi nota (\*) sotto  
**2** = -2 ÷ +2 V  
**5** = -5 ÷ +5 V  
**0** = -10 ÷ +10 V  
**A** = -20mA ÷ +20mA  
**0** ÷ +20mA
- \*** Frequenza Dither  
**1** = 100 Hz (standard, var. JU)  
**2** = 330 Hz
- G** Corrente minima iniziale è possibile solo la regolazione a gradino
- \*\*** **00** = Nessuna variante
- 4** N° di serie

(\*) I regolatori con segnale di riferimento in corrente (mA) devono essere pre-tarati in fabbrica.

Marchio **CE** in riferimento alla compatibilità elettromagnetica.

Norme Europee:  
 - EN61000-6-2 Norme generiche. Immunità per gli ambienti industriali;  
 - EN61000-6-3 Norme generiche. Emissione per gli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

Prodotto conforme alla Direttiva Europea **RoHS** 2011/65/UE.

Il regolatore elettronico tipo REMDRA è progettato per pilotare valvole proporzionali doppio solenoide della serie "XD\*C...e XDP3C" non incorporanti trasduttore di posizione. Il regolatore è integrato in un contenitore con interfaccia tipo "UNDECAL", tipico dello standard di montaggio dei relè. Lo stadio di uscita opera sul principio delle pulsazioni modulate in ampiezza (P.W.M.) ed è retroazionato in corrente per ottenere una corrente di uscita al solenoide proporzionale al segnale di riferimento. Sono state previste protezioni contro il cortocircuito sulle uscite e contro l'inversione di polarità dell'alimentazione. Sul frontale, intervenendo sui relativi trimmer, è possibile la modifica dei valori del guadagno, della corrente min., e della durata delle rampe di salita e di discesa, nonché è possibile la misura della corrente in uscita al solenoide attraverso il test point Valve Current e l'esclusione delle rampe.

Il prodotto è predisposto per la regolazione dei parametri tramite interfaccia seriale.

**Attenzione:** i regolatori sono da utilizzare in ambienti protetti da umidità e infiltrazioni d'acqua.

### Manuali e software

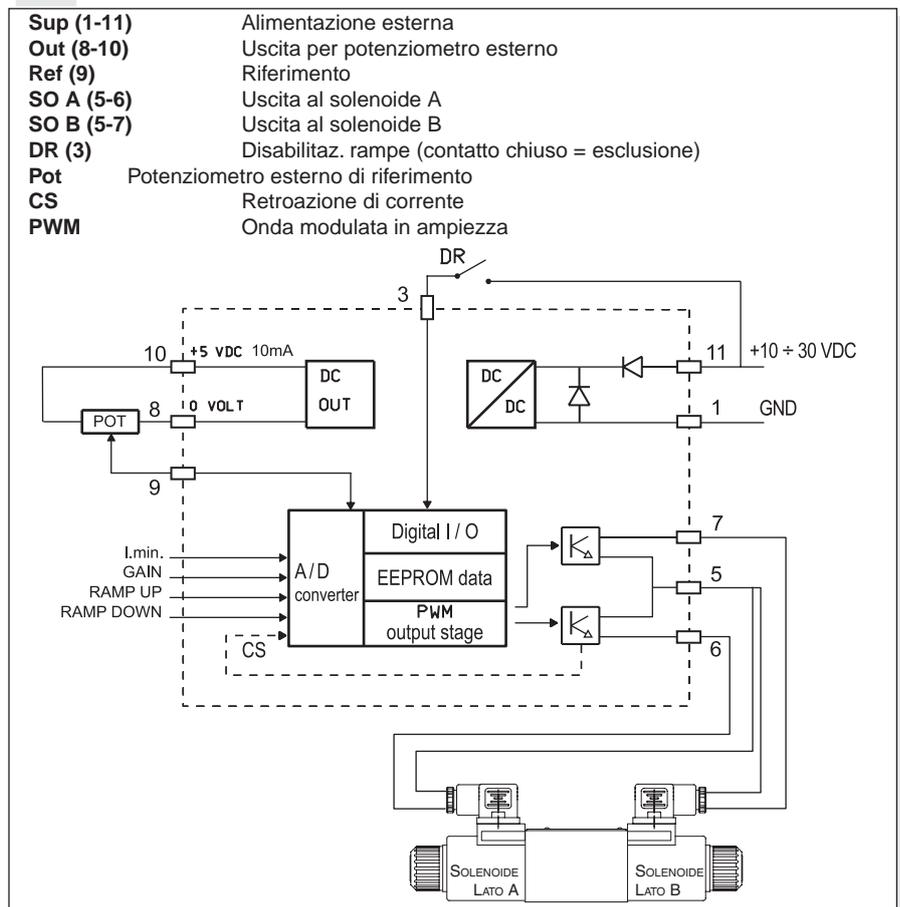
**Il manuale di uso e installazione, il manuale per varianti DJ/JU ed il software DG sono disponibili nell'area "prodotti" del sito [www.brevinifluidpower.com](http://www.brevinifluidpower.com).**

PANNELLO REGOLAZIONI	
<b>Supply</b>	Alimentazione 10Vdc ÷ 30Vdc (led verde)
<b>Overload</b>	Protezione contro il sovraccarico (led rosso)
<b>Ramp off</b>	Disabilitazione rampe (led rosso)
<b>Output</b>	Uscita (corrente sul solenoide canali A/B, led giallo)
<b>I. min.</b>	Regolazione corrente minima canali A/B
<b>Gain</b>	Regolazione guadagno canali A/B
<b>Ramp up</b>	Regolazione tempo rampa in salita canali A/B
<b>Ramp down</b>	Regolazione tempo rampa in discesa canali A/B
<b>GND</b>	Ground
<b>1VA</b>	Test point corrente sul solenoide

Qualora il codice di ordinazione mancasse di qualche campo, il settaggio standard sarà il seguente:

- Input ref. = -5 ÷ +5V
- Dither = 100Hz
- $I_{max}$  = 0.8A

## SCHEMA A BLOCCHI E CONNESSIONI ELETTRICHE



# REGOLATORI ELETTRONICI CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI DOPPIO SOLENOIDE

Alimentazione elettrica	10 ÷ 30 VDC
Alimentazione massima di picco	36 V
Potenza massima assorbita	40 W
Corrente massima di uscita selezionabile tramite dip switches	$I_{max} = 2.8A$ $I_{max} = 1.76A$ $I_{max} = 0.88A$
Uscita di alimentazione per potenziometro esterno protetta da cortocircuito accidentale	+5V I.max.10mA
Segnale di riferimento in ingresso selezionabili tramite dip switches	-2V ÷ +2V -5V ÷ +5V -10V ÷ +10V -20A ÷ +20mA (*)
Segnale di riferimento positivo in ingresso selezionabili tramite dip switches	0V ÷ +5V 0 ÷ +20mA (*)
Regolazione corrente di polarizzazione	$I_{min} = 0 \div 50\%$ della $I_{max}$ selezionata
Regolazione del guadagno di corrente	50% ÷ 100% della $I_{max}$ selezionata
Regolazione tempo di rampa	0 ÷ 20 sec
Temperatura di funzionamento	-20 ÷ +70°C
Segnale di test point sulla corrente di uscita	1 Volt = 1 Ampere
Peso	0,120 Kg

(\*) Con segnale di riferimento in corrente (mA) i regolatori devono essere preparati in fabbrica.

## MODALITÀ DI IMPIEGO REGOLATORI ELETTRONICI TIPO REMDRA...

### PROCEDURA DI TARATURA

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema "Schema a blocchi" (vedi pagina precedente) senza dare tensione oppure secondo quanto indicato negli schemi in "Esempi di collegamento" (vedi pagina successiva). Ruotare completamente in senso antiorario (20 giri circa) i trimmer di regolazione della corrente minima ( $I_{min}$ ) e delle rampe di corrente (Ramp-up e Ramp-down) e posizionare a zero il potenziometro di riferimento. Prima di dare tensione alla scheda assicurarsi che nessun movimento inaspettato del sistema idraulico possa danneggiare persone o cose. Dare tensione alla scheda: il led verde si accenderà

### TARATURA DELLA CORRENTE MINIMA ( $I_{min}$ ) SUI DUE CANALI: "BANDA MORTA"

Impostare il segnale di riferimento ( $V_{ref}$  circa +150 mV). Ruotare quindi il trimmer  $I_{min}$  del canale A in senso orario sino a che si nota un movimento dell'attuatore (accensione LED di OUTPUT del canale A). Quindi ruotare il medesimo trimmer in senso antiorario sino al cessare del movimento. Ripetere il procedimento sul canale B portando il riferimento a circa  $V_{ref}-150mV$  (accensione del LED di output canale B).

### TARATURA DEL GUADAGNO (GAIN)

Nel caso l'impianto possa essere danneggiato da un funzionamento troppo veloce della elettrovalvola, ruotare preventivamente il trimmer di regolazione del tempo di rampa (RAMP UP) di almeno 10 giri in senso orario (valutare attentamente l'applicazione). La velocità massima dell'attuatore può ora essere tarata. Portare il segnale di riferimento al massimo del valore positivo e ruotare lentamente il trimmer del guadagno (GAIN) finché si ottiene la massima velocità richiesta. La velocità può ora essere variata muovendo il potenziometro. Ripetere le operazioni per l'altro canale posizionando il segnale di riferimento al massimo valore negativo.

### TARATURA DEL TEMPO DI RAMPA

Il tempo di rampa è il tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima al valore di corrente massima e viceversa. E' regolabile da un minimo di 0 sec. (rampa esclusa) ad un max di 20 sec (massima apertura della valvola), sia in salita che in discesa e separatamente per i due canali. Ruotando i trimmer in senso orario il tempo di rampa aumenta.

### NOTE

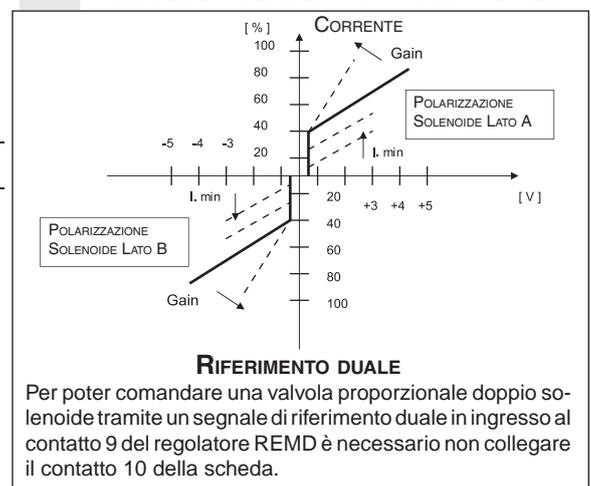
1) Il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore. Portando il riferimento a 0 volt con il potenziometro l'attuatore continuerà a muoversi sino a che è intercorso il tempo di rampa settato ( in discesa). E' perciò necessaria una attenta ed opportuna regolazione.

2) Quando si accende il led rosso di overload, occorre togliere tensione alla scheda e poi riaccendere, dopo aver rimosso la causa del sovraccarico.

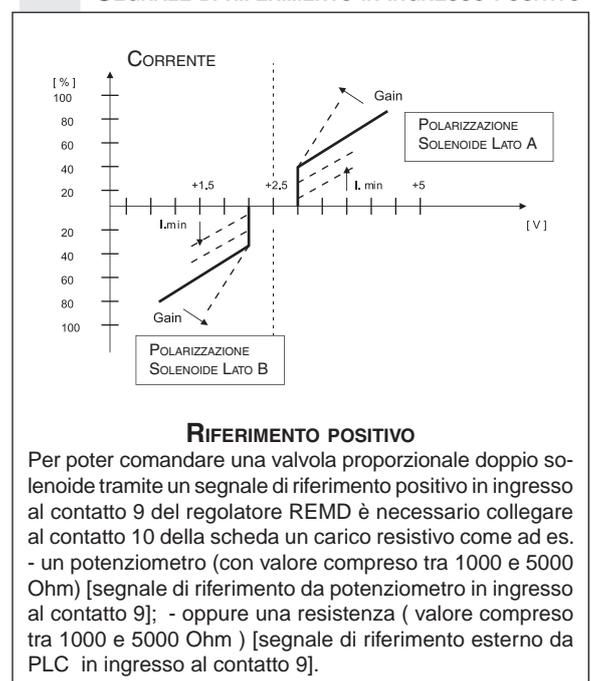
### SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO

Il regolatore REMD è studiato per ricevere in ingresso sia segnali di riferimento duale (ad es. -5V ÷ +5V), sia segnali di riferimentopositivo (ad es. 0V ÷ +5V).

### SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO DUALE



### SEGNALE DI RIFERIMENTO IN INGRESSO POSITIVO



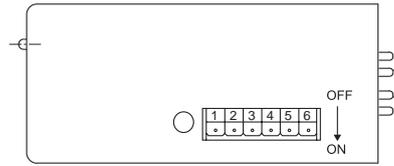
## TABELLA DIP SWITCHES PER REMDRA...

Su di un lato del REM sono situati internamente 6 microinterruttori. Agendo su di questi è possibile configurare il REM secondo l'applicazione. È possibile il settaggio della frequenza del Dither (100÷330 Hz), del range della tensione di riferimento, della corrente massima  $I_{max}$ .

Per le nostre valvole proporzionali sono consigliati i seguenti settaggi:

G	XD3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 2.35A	con bobine a 9V
G	XDP3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 2.35A	con bobine a 9V
G	XD2C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 1.4A	con bobine a 12V
G	XD3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 1.76A	con bobine a 12V
G	XDP5C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 2.5A	con bobine a 12V
G	XDP3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 1.76A	con bobine a 12V
G	XD2C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 0.7A	con bobine a 24V
G	XD3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 0.88A	con bobine a 24V
G	XDP5C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 1.25A	con bobine a 24V
G	XDP3C	DITHER =100Hz	$I_{max}$ = 0.88A	con bobine a 24V

Per la versione con segnale di riferimento in corrente è necessario un pre-settaggio eseguito in fabbrica.



Function	DITHER	Imin	Input ref.					I.max.				
DIP sw	100 Hz	330 Hz	G	-10÷10 V	-5÷5 V	-2÷2 V	-20mA ÷20mA	0÷5 V	0 ÷20mA	2.8 A	1.76 A	0.88 A
1	OFF	ON										
2			ON									
3				OFF	ON	OFF	ON	ON	ON			
4				OFF	OFF	ON	OFF	OFF	OFF			
5										OFF	ON	OFF
6										OFF	OFF	ON

## ESEMPI DI COLLEGAMENTO

segnale di riferimento tramite potenziometro alimentato dalla scheda REMD - 0 ÷ 2.5V ÷ 5V

segnale di riferimento tramite PLC, 0 ÷ 5V, 0 ÷ 20mA

segnale di riferimento tramite potenziometro alimentato separatamente, ±2V, ±5V, ±10V

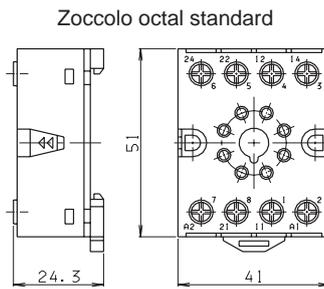
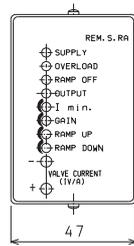
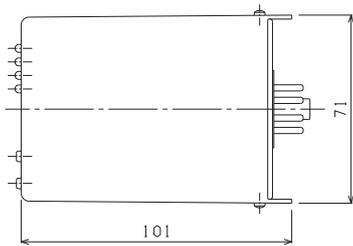
segnale di riferimento tramite PLC, ±2V, ±5V, ±10V, ±20mA

- Il collegamento tra REM e solenoide deve essere diretto
- Il collegamento comune di ritorno dal solenoide proporzionale non deve essere condiviso con altri collegamenti ad altre valvole o apparecchiature elettriche.

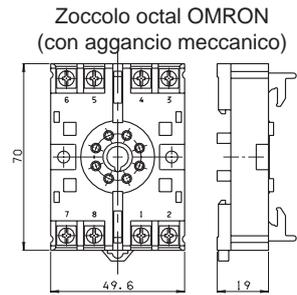
R = 1000 ÷ 5000 Ω  
POT = 1000 ÷ 5000 Ω

# REMS/DRA... REGOLATORI ELETTRONICI CONTROLLO VALVOLE PROPORZIONALI SINGOLO E DOPPIO SOLENOIDE

## DIMENSIONE DI INGOMBRO E ZOCCOLO DI MONTAGGIO SU GUIDE DIN PER REMSRA

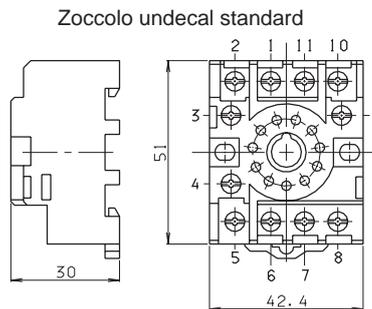
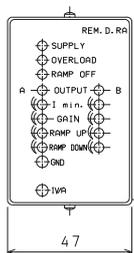
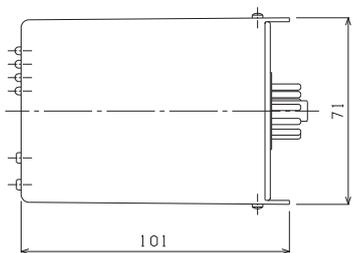


codice di ordinazione **X30800000**

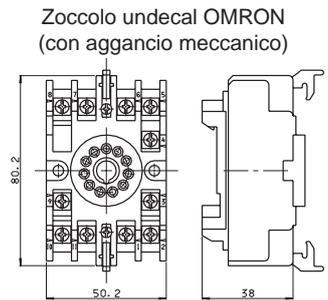


codice di ordinazione **X30800004**

## DIMENSIONE DI INGOMBRO E ZOCCOLO DI MONTAGGIO SU GUIDE DIN PER REMDRA

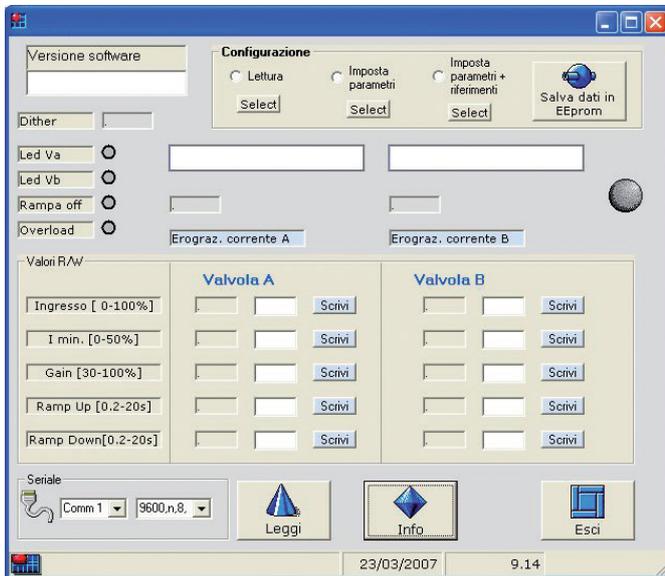


codice di ordinazione **X30900000**



codice di ordinazione **X30900004**

## SOFTWARE DG



Programma DG per la regolazione in modo digitale dei parametri delle schede REMS e REMD.

Tramite il programma è possibile regolare e memorizzare (le impostazioni vengono cancellate allo spegnimento della scheda REM) i parametri di:

- corrente minima
- guadagno di corrente
- rampa di corrente in salita
- rampa di corrente in discesa

Versione Italiano/Inglese: codice di ordinazione **P35150003**.

Nota: il software DG è utilizzabile con tutte le schede REMS e REMD provviste di connettore TTL (inizio produzione anno 2008).

## CAVO SERIALE RS232/TTL



Codice di ordinazione **VE0110001**



Collegamento REM al computer tramite cavetto seriale.