

REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO



Caratteristiche elettriche

MONOCANALE		BICANALE
12 VDC / 24VDC \pm 10%	Tensione di alimentazione (stabilizzata)	12 VDC / 24VDC \pm 10%
10 \div 30 VDC	Tensione di alimentazione (massima)	10 \div 30 VDC
40 W	Potenza massima assorbita	40 W
2.8 A	Corrente in uscita massima	2.8 A
+5V/ max. 10 mA	Alimentazione potenziometro esterno (uscita)	+ 5V/ max. 10 mA
0 \div +2: 0 \div +5: 0 \div +10	Riferimento (ingresso) Volt	-2 \div +2; -5 \div +5; -10 \div +10 ; 0 \div +5
0 \div 1A	Regolazione corrente di polarizzazione (I.min)	0 \div 1A
0 \div 10 sec	Regolazione tempo di rampa	0 \div 10sec
1Volt =1Ampere	Test point segnale di uscita (Valve current)	1Volt =1Ampere
-20/70°C	Temperatura ambiente di funzionamento	-20/70°C
0.10Kg	Peso	0.12Kg

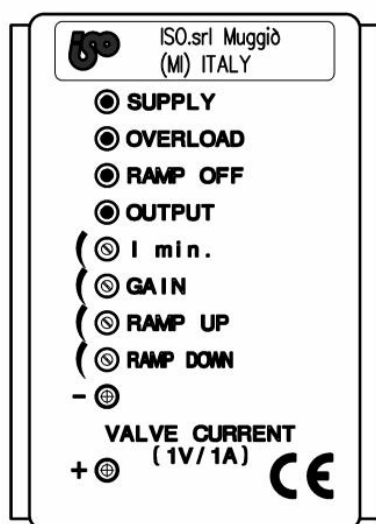
Si suggerisce, al fine di evitare interferenze elettromagnetiche, di porre un condensatore da 2200 μ F per ogni Ampere assorbito dalla valvola proporzionale. Esempio: valvola da 1 A max porre un condensatore, valvola da 2 A max porre 2 condensatori in parallelo nei pressi dell'amplificatore sui terminali di alimentazione. Si consiglia inoltre di utilizzare cavo schermato e intrecciato per il potenziometro di riferimento e di utilizzare cavo intrecciato per i 2 conduttori della bobina della valvola proporzionale, riducendo così le problematiche EMC.

Descrizione

L'amplificatore elettronico ISO si adatta al controllo di valvole proporzionali in sistemi oleodinamici. Il sistema di pilotaggio è di tipo PWM e l'alimentazione può essere a 12 Vdc e a 30 Vdc.

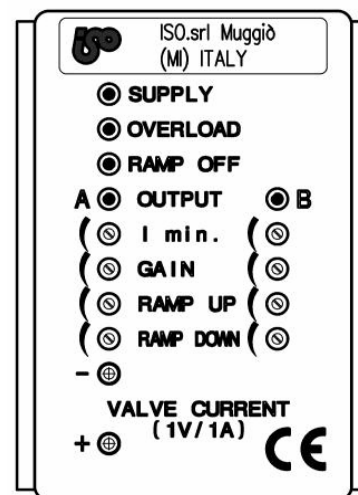
L'amplificatore è una scheda che può essere fornita per installazione su guida schede, in rack o in contenitori "custom". Generalmente viene fornito in un contenitore con zoccolo a 8 o a 11 pins per montaggio su canalina a omega DIN EN 50022.

Pannello di regolazione



(MONOCANALE)

- SUPPLY** = Alimentazione 12Vdc/24 Vdc. (led verde)
- OVERLOAD** = Protezione contro il sovraccarico (led rosso)
- RAMP OFF** = Disabilitazione rampe (led rosso)
- OUTPUT** = Corrente di uscita sul solenoide (led giallo)
- I. MIN.** = Regolazione corrente minima (Bias)
- GAIN** = Regolazione guadagno (Scale)
- RAMP UP** = Regolazione tempo rampa in salita
- RAMP DOWN** = Regolazione tempo rampa in discesa
- VALVE CURRENT** = Test point corrente sul solenoide (1V=1A)

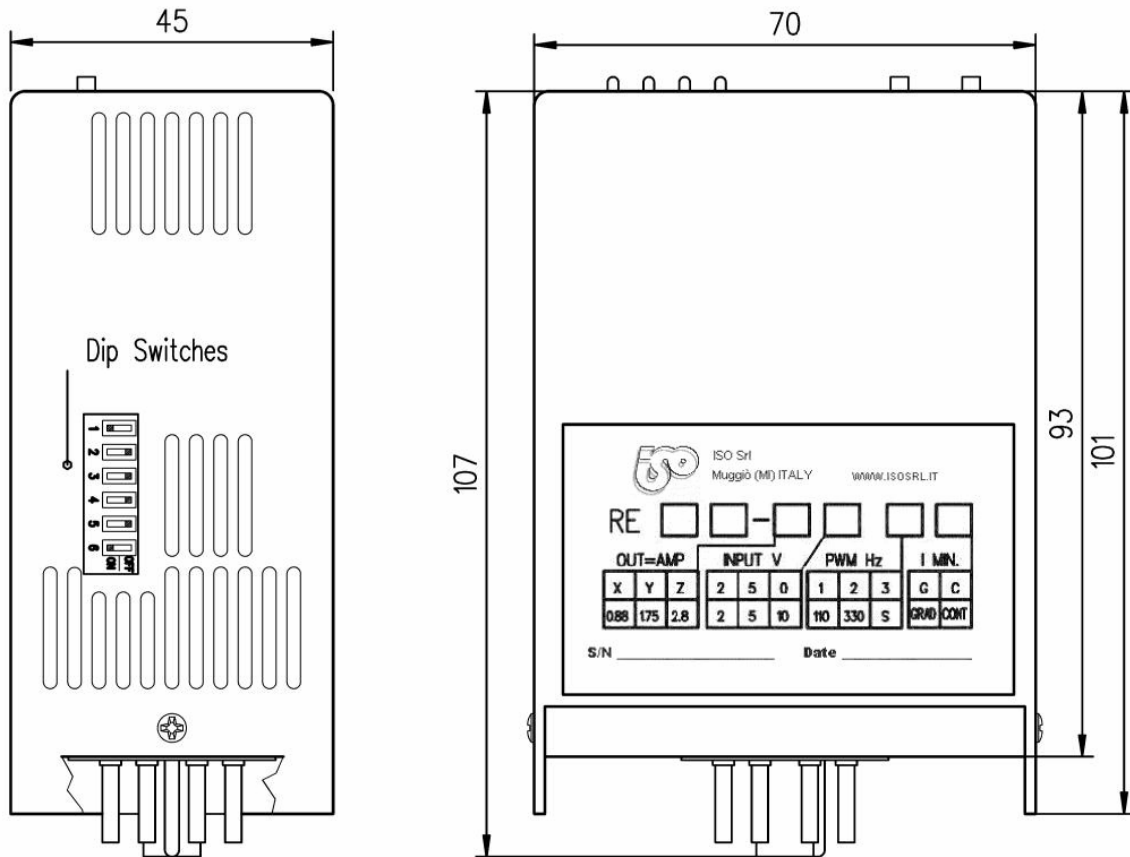


(BICANALE)

REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO

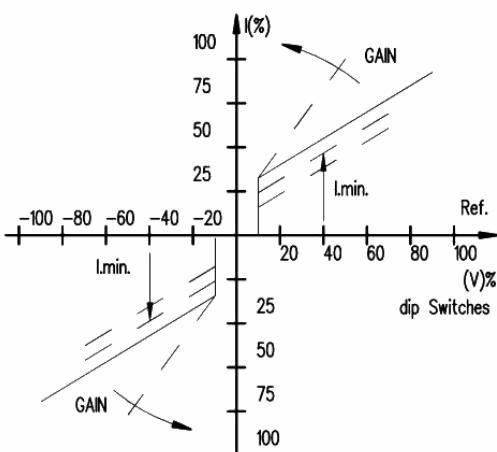


Dimensioni

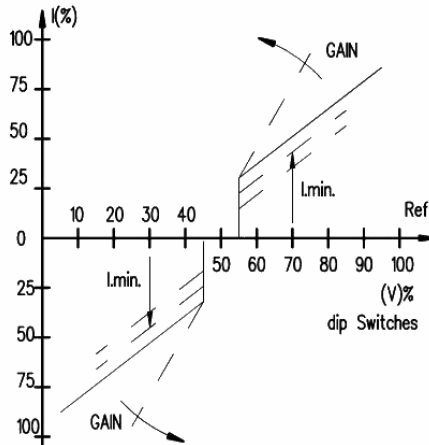


Diagramma

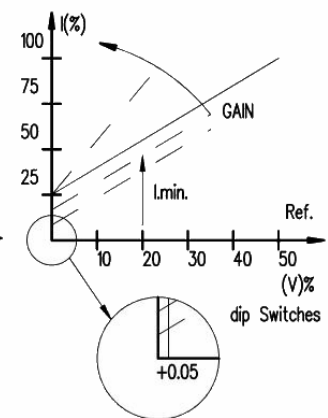
Segnale di riferimento Bicanale
In ingresso duale



Segnale di riferimento Bicanale In
ingresso positivo



Segnale di riferimento
Monocanale



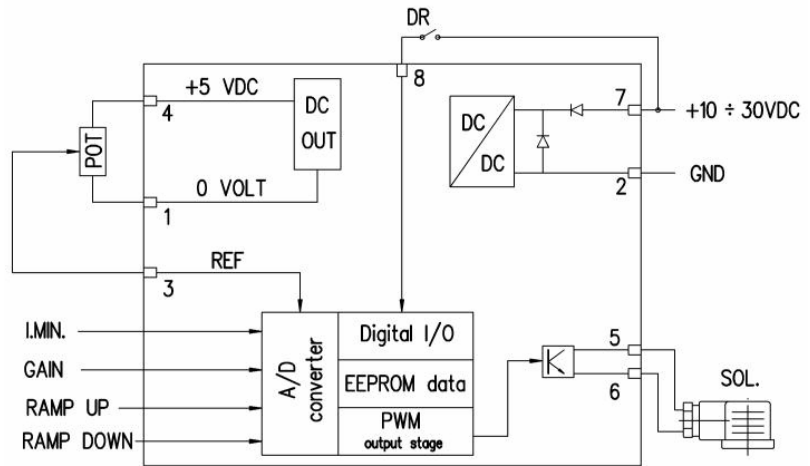
REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO



Diagramma a blocchi

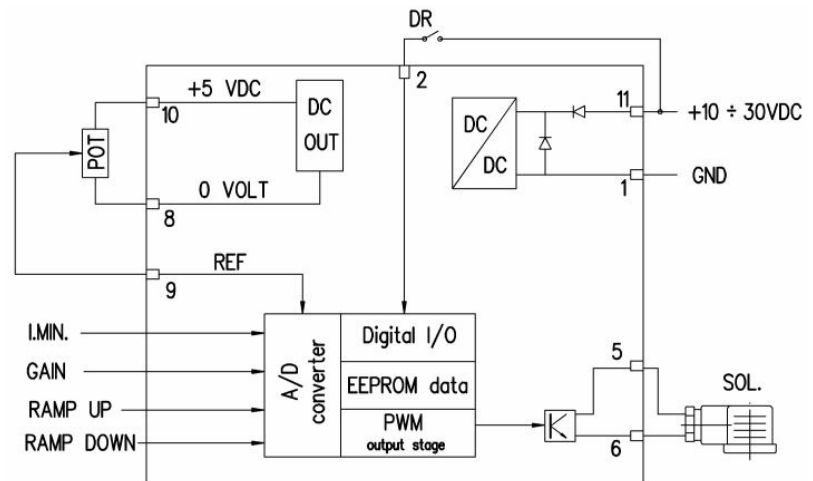
OCTAL-MONOCANALE

- SUP (2-7) : Alimentazione esterna
- OUT (1-4) : Uscita per potenziometro esterno
- REF (3) : Riferimento
- SO (5-6) : Uscite al solenoide
- DR (8) : Disabilitazione rampe (contatto chiuso = esclusione)
- POT : Potenziometro esterno di riferim.
- PWM : Output DITHER



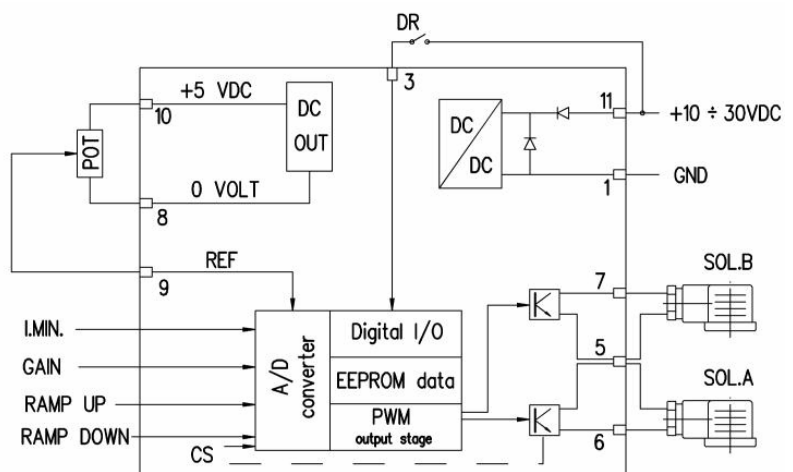
UNDECAL-MONOCANALE

- SUP (1-11) : Alimentazione esterna
- OUT (8-10) : Uscita per potenziometro esterno
- REF (9) : Riferimento
- SO (5-6) : Uscite al solenoide
- DR (2) : Disabilitazione rampe (contatto chiuso = esclusione)
- POT : Potenziometro esterno di riferim.
- PWM : Output DITHER
- Pin (3,4,7) : Non utilizzati



UNDECAL-BICANALE

- SUP (1-11) : Alimentazione esterna
- OUT (8-10) : Uscita per potenziometro esterno
- REF (9) : Riferimento
- SO A (5-6) : Uscite al solenoide A
- SO B (5-7) : Uscite al solenoide B
- DR (3) : Disabilitazione rampe (contatto chiuso = esclusione)
- POT : Potenziometro esterno di riferim.
- CS : Retroazione di corrente
- PWM : Output DITHER



REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO



Messa in funzione e taratura

Procedura

Collegare correttamente la scheda secondo lo schema della pagina precedente senza dare tensione. Ruotare completamente in senso antiorario i quattro trimmer di regolazione, posizionare a zero il potenziometro di riferimento. Prima di dare tensione alla scheda assicurarsi che nessun movimento inaspettato del sistema idraulico possa danneggiare persone e cose. Dare tensione alla scheda: il led verde si accenderà.

Per leggere la tensione (equivalente alla corrente in valvola) porre un voltmetro tra la boccola rossa e quella nera.

1V = 1A

Taratura corrente minima o corrente di polarizzazione (BIAS)

Ruotare lentamente in senso orario il trimmer della Corrente minima (I MIN.) finché non si riscontra visivamente un movimento dell'attuatore.

Ruotare lentamente il trimmer in senso antiorario: quando cessa il movimento dell'attuatore la corrente minima è tarata correttamente.

Taratura del guadagno corrente massima e dei tempi di rampa (SCALE)

Se l'impianto può essere danneggiato da un funzionamento troppo veloce dell'elettrovalvola, ruotare preventivamente i trimmers dei tempi di rampa di almeno dieci giri in senso orario (valutare attentamente l'applicazione). La velocità massima dell'attuatore può ora essere tarata.

Posizionare il potenziometro (segnale di riferimento) al massimo e ruotare lentamente il trimmer di guadagno (GAIN) finché si ottiene la massima velocità richiesta. La velocità può ora essere variata muovendo la leva potenziometrica.

Una volta tarato il guadagno, possono essere tarati separatamente i tempi di rampa (tempo impiegato per passare dal valore di corrente minima a quello di corrente massima e viceversa) secondo l'applicazione.

Note

- Il tempo di discesa della rampa influenza la posizione di fermo dell'attuatore, per cui è necessaria un'opportuna regolazione.
- Quando si accende il led rosso (OVERLOAD), occorre togliere tensione alla scheda e poi ridarla, dopo aver rimosso la causa del sovraccarico.

Tabella DIP SWITCHES

Su di un lato del regolatore sono situati internamente (vedi spaccato) 6 microinterruttori. Agendo su di questi, attraverso le feritoie di raffreddamento, è possibile configurare il regolatore secondo l'applicazione.

Tabella Dip switches Monocanale e Bicanale

DIP SW. MONOCANALE	FUNCTION									
	I max. (amp.)			Input ref. (volt)			PWM (Hz)		I min.	
	2.8	1.75	0.88	0:10	0:5	0:2	110	330	C	G
1							OFF	ON		
2									OFF	ON
3				OFF	ON	OFF				
4				OFF	OFF	ON				
5	OFF	ON	OFF							
6	OFF	OFF	ON							
CODICE DI RIFERIMENTO	Z	Y	X	0	5	2	1	2	C	G

DIP SW. BICANALE	FUNCTION										
	I max. (amp.)			Input ref. (volt)				PWM (Hz)		I min.	
	2.8	1.75	0.88	-10:10	-5:5	0:5	-2:2	110	330		G
1								OFF	ON		
2										/	ON
3				OFF	ON	OFF					
4				OFF	OFF	ON					
5	OFF	ON	OFF								
6	OFF	OFF	ON								
CODICE DI RIFERIMENTO	Z	Y	X	0	5	2	1	2			G

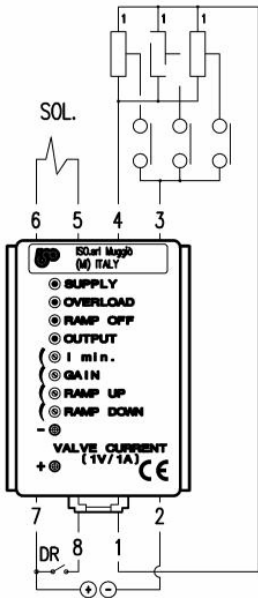
REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO



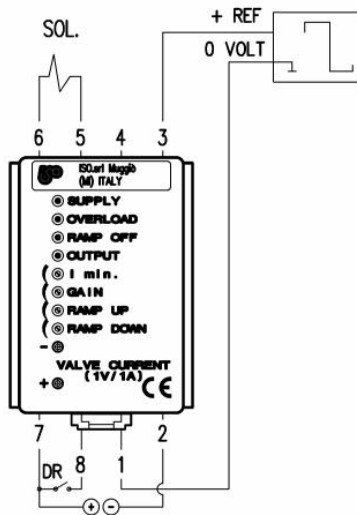
Collegamenti

Gli schemi in figura mostrano i possibili tipi di collegamento dell'amplificatore ISO. Infatti si adatta all'uso con più riferimenti e con circuiti ed automatismi di diverso genere.

Collegamento con batteria di potenziometri



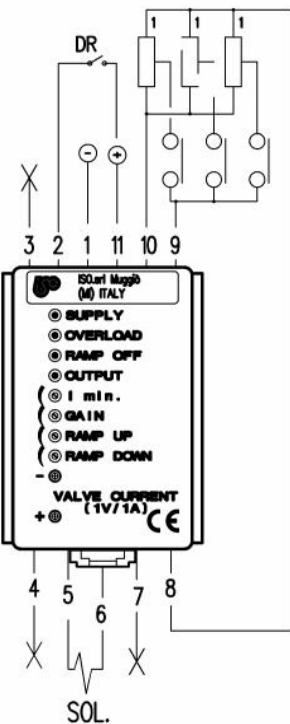
Collegamento con PLC



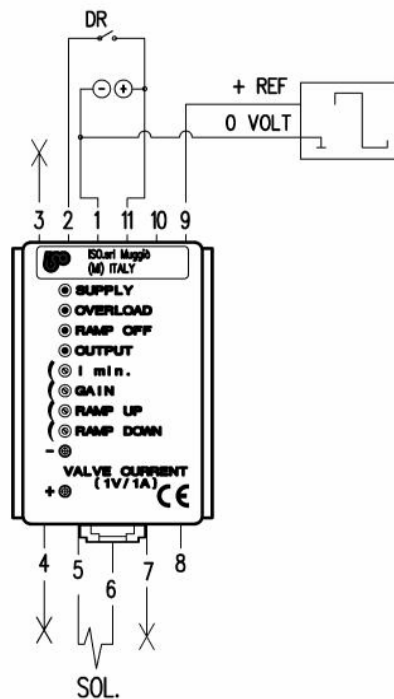
OCTAL-MONOCANALE

- PIN 1** = 0 V potenziometro
- PIN 2** = 0 V alimentazione
- PIN 3** = Cursore potenziometro (o riferimento PLC)
- PIN 4** = Pos. potenziometro (5V)
- PIN 5 - 6** = Uscite al solenoide
- PIN 7** = +24 V alimentazione
- PIN 8** = Disabilitazione rampe

Collegamento con batteria di potenziometri



Collegamento con PLC



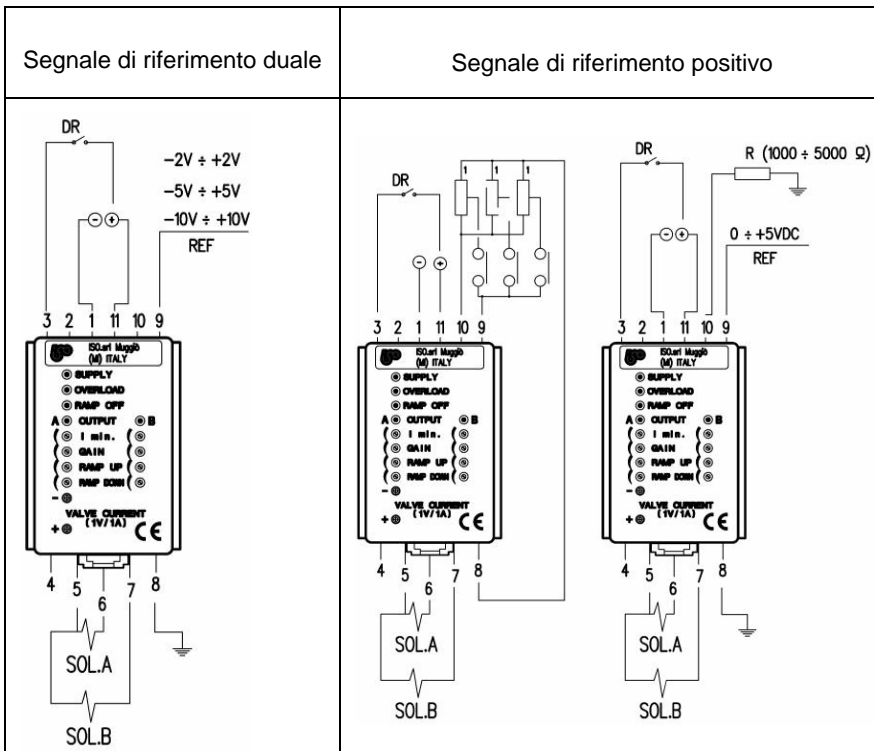
UNDECAL-MONOCANALE

- PIN 1** = 0 V alimentazione
- PIN 2** = Disabilitazione rampe
- PIN 3** = Non utilizzato
- PIN 4** = Non utilizzato
- PIN 5 - 6** = Uscite al solenoide
- PIN 7** = Non utilizzato
- PIN 8** = 0 V potenziometro
- PIN 9** = Cursore potenziometro (o riferimento PLC)
- PIN 10** = Pos. potenziometro (5V)
- PIN 11** = +24 V Alimentazione

REGOLATORE ELETTRONICO PER ANELLO APERTO

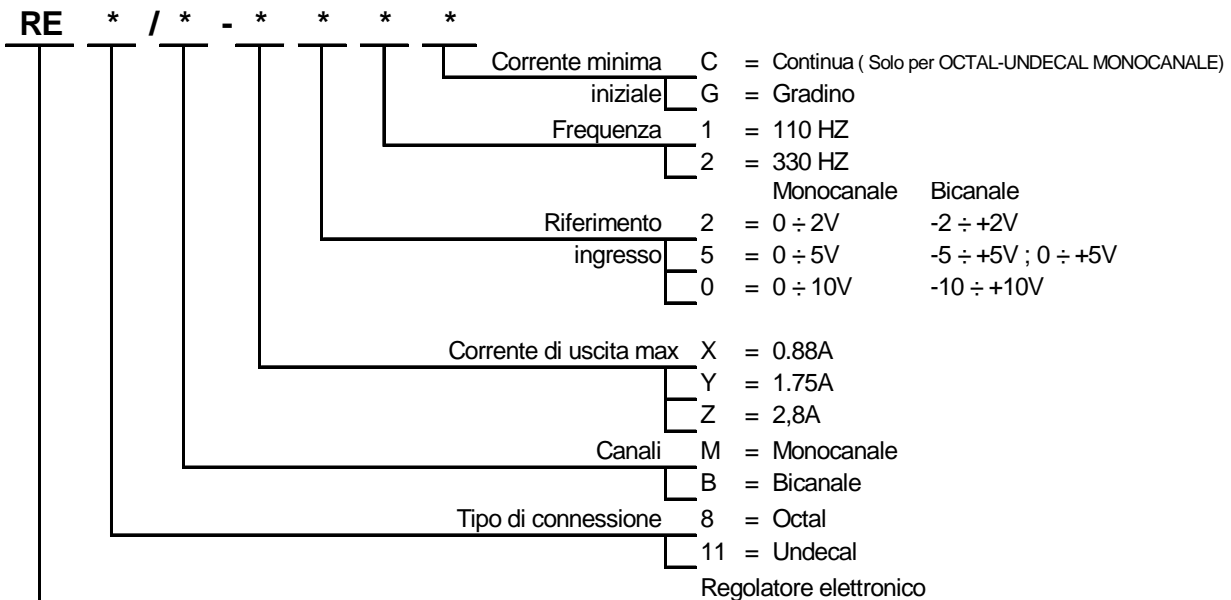


UNDECAL-BICANALE



- PIN 1** = 0 V potenziometro
- PIN 2** = Non abilitato
- PIN 3** = Disabilitazione rampe
- PIN 5 - 6** = Uscite al solenoide A
- PIN 5 - 7** = Uscite al solenoide B
- PIN 8** = Negativo potenziometro (-5V)
- PIN 9** = Corsore potenziometro (o riferimento PLC)
- PIN 10** = Pos. potenziometro (+5V)
- PIN 11** = +24 V alimentazione

Ordinazione



N.B. Qualora il codice di ordinazione mancasse di qualche campo, il settaggio sarà il seguente:

MONOCANALE	BICANALE
Z51C: Z = 2.8A (I Max.) 5 = 0 : 5V (Ref.) 1 = 110Hz. (PWM) C = Continua (I Min.)	Z51G: Z = 2.8A (I Max.) 5 = -5 ÷ +5V ; 0 ÷ +5V (Ref.) 1 = 110Hz. (PWM) G = Gradino (I Min.)