

MANUALE ISTRUZIONI REGOLATORI SERIE

Cod. 201P.B

CONFORMITA'



Rowan Elettronica

Motori, azionamenti, accessori e servizi per l'automazione

Via U. Foscolo 20 - 36030 CALDOGNO (VICENZA) - ITALIA

Tel.: 0444 - 905566

Fax: 0444 - 905593

Email: info@rowan.it

[http:// www.rowan.it](http://www.rowan.it)

Capitale Sociale Euro 78.000,00 i.v.

iscritta al R.E.A di Vicenza al n.146091

C.F./P.IVA e Reg. Imprese IT 00673770244



UNI EN ISO 9001



INDICE

REGOLATORI DI TENSIONE E/O CORRENTE RETROAZIONATI COD.201P.B	PAG.
Caratteristiche tecniche	3
Tabella Potenze	3
Dimensioni di ingombro	3
Schema di collegamento generale	4
Descrizione funzione: trimmer - led - microinterruttori	5
Descrizione morsettiere di collegamento	5
Stabilizzatore di tensione AC	6
Controllo di corrente (coppia) di un motore monofase ROWAN ad alto scorrimento	7
Serigrafia componenti circuito stampato	8
Schema a blocchi componenti circuito stampato	9

Attenzione !

- La ROWAN ELETTRONICA s.r.l. declina ogni responsabilità per eventuali inesattezze contenute nel presente manuale, dovute ad errori di stampa e/o di trascrizione. Si riserva inoltre il diritto di apportare a proprio giudizio e senza preavviso le variazioni che riterrà necessarie per il miglior funzionamento del prodotto.
- Per i dati e le caratteristiche riportate nel presente manuale è ammessa una tolleranza massima del 10%.
- La garanzia sui prodotti della Rowan Elettronica srl va intesa franco stabilimento della Rowan Elettronica con validità 6 mesi.
- Le apparecchiature elettriche possono creare situazioni di pericolo per la sicurezza di cose e persone; l'utilizzatore è responsabile dell'installazione dell'apparecchiatura e della conformità di tale installazione alle norme in vigore.
- **La presente apparecchiatura deve essere installata solo da persona istruita**, dopo la lettura e la comprensione del presente manuale. In caso di dubbi, contattare il fornitore.



REGOLATORE DI TENSIONE E/O CORRENTE RETROAZIONATO

Le schede della serie Cod.201P.B sono regolatori di tensione a SCR che lavorano con il sistema della parzializzazione di fase; sono provvisti di due ingressi di retroazione che permettono di fare un controllo combinato di **TENSIONE** e **CORRENTE** sul carico collegato in uscita.

CARATTERISTICHE TECNICHE:

- Tensione di alimentazione monofase 230/400 Vac (con cambiotensione) $\pm 10\%$ 50/60 Hz.
- Tensione di uscita regolata da 0 al valore della tensione di alimentazione.
- Errore nel controllo della tensione e della corrente massimo 2% riferito ai valori di fondo scala;
- Limiti temperatura aria ambiente da -5°C a $+40^{\circ}\text{C}$.
- Temperatura di stoccaggio da -25°C a $+70^{\circ}\text{C}$.
- Umidità relativa di funzionamento da 5 a 95% (senza condensazione).
- Fornitura standard su base supporto in alluminio con copertura;
- Grado di protezione IP 20

CONFORMITA' NORMATIVE:

- Prodotto **CE** in abbinamento al filtro di rete collegato come negli schemi qui raffigurati.
- Norma generale applicata: **CEI EN 60204-1**.
- Norma generale applicata, relativa alla compatibilita' elettromagnetica : **89\336\CEE**.
- Norme specifiche applicate, relative alla compatibilita' elettromagnetica :
 - > per i regolatori cod. 201P.B utilizzati per correnti di linea inferiore a 4A: **EN50081-1 e EN50082-2** .
 - > per i regolatori cod. 201P.B utilizzati per correnti di linea superiori a 4A: **EN50081-2 e EN50082-2** .

TABELLA POTENZE

CODICE	Pn 230Vac (KVA)	Pn 400Vac (KVA)	In (A)	FUSIBILE RAPIDO TIPO gL (A)	PESO (Kg)	VENTILATORE
201P.B/2	2	4	10	20	0.6	/
201P.B/3 - .A	12	20	55	80	1.4	/
201P.B/4 - .A	18	30	75	100	2.5	/
201P.B/5 - .A	25	40	100	125	3.5	1
201P.B/6 - .A	40	70	185	200	4.1	1

ESEMPI:

201P.B/2 = Regolatore di tensione e/o corrente retroazionato (TV e/o TA esterni al contenitore)

201P.B/3 = Regolatore di tensione retroazionato (TV interno al contenitore).

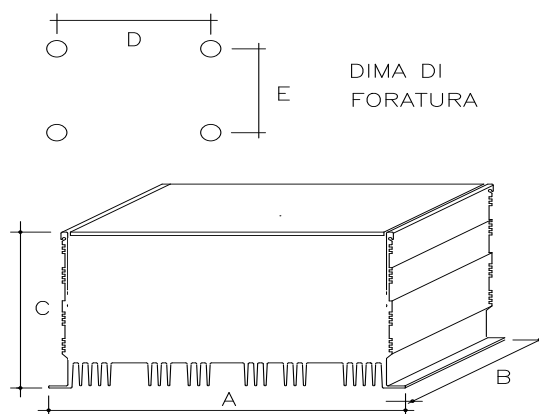
201P.B/3.A = Regolatore di corrente retroazionato (TA interno al contenitore).

DIMENSIONI DI INGOMBRO:

misure in mm

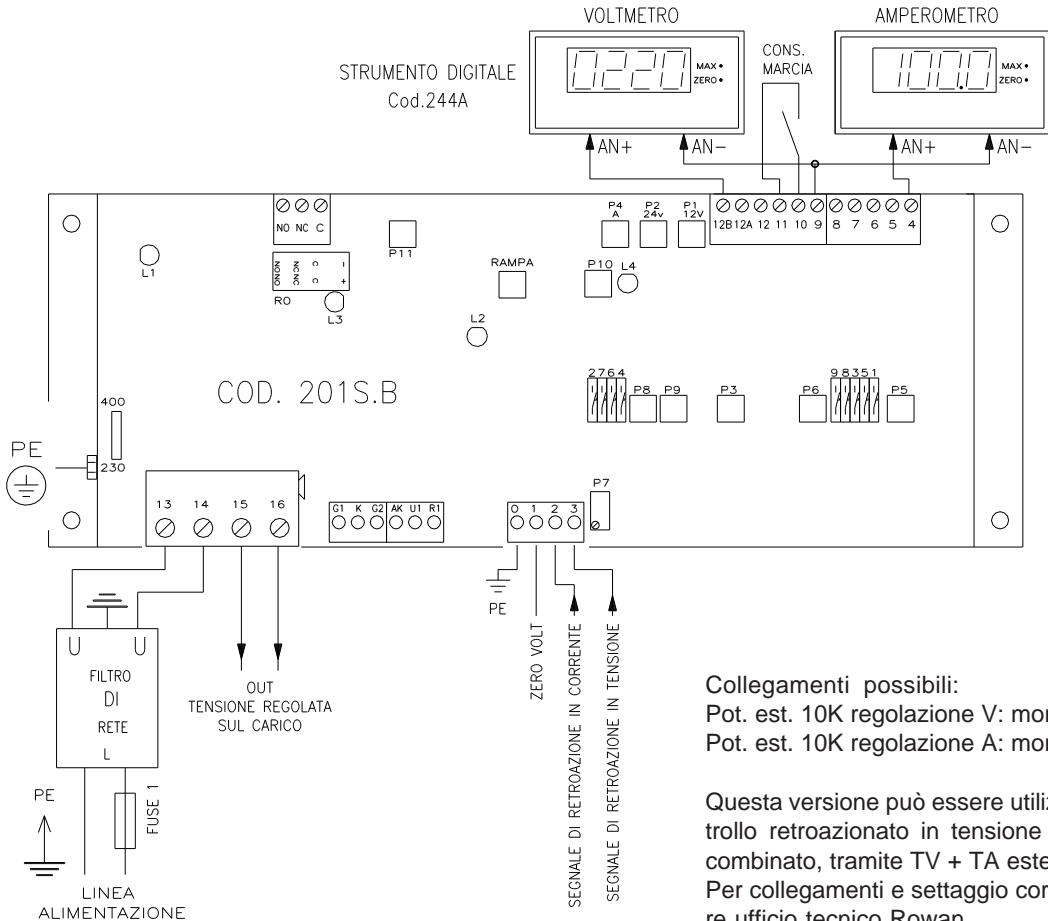
TAGLIE	A	B	C	D	E
201P.B/2	265	120	55	252	26
201P.B/3 - .A	265	160	160	252	/
201P.B/4 - .A	265	220	160	252	160
201P.B/5 - .A	265	300	160	252	160
201P.B/6 - .A	265	380	160	252	200

La misura **B** è comprensiva di ingombro morsettiere anteriori e ventilatore posteriore (dove è presente - 80mm).



SCHEMA DI COLLEGAMENTO GENERALE

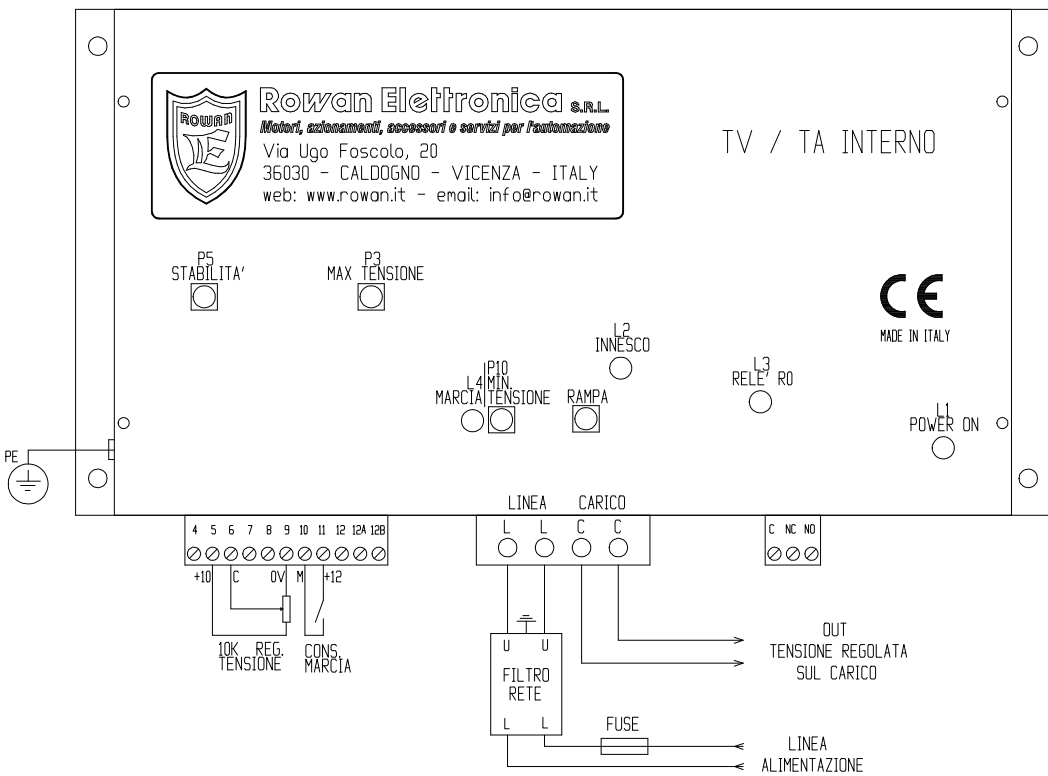
201P.B/2



Collegamenti possibili:
 Pot. est. 10K regolazione V: morsetti 5 - 6 - 9
 Pot. est. 10K regolazione A: morsetti 7 - 8 - 9

Questa versione può essere utilizzata per controllo retroazionato in tensione e in corrente combinato, tramite TV + TA esterni.
 Per collegamenti e settaggio corretto contattare ufficio tecnico Rowan.

201P.B/3..../6



DESCRIZIONE FUNZIONE TRIMMER INTERNI:

- P1** = Pretaratura tensione sul carico (attiva con apertura contatto morsetti 11 - 12 e Micro S1 CHIUSO).
- P2** = Pretaratura tensione sul carico (attiva con chiusura contatto morsetti 11 - 12 e Micro S1 CHIUSO).
- P3** = Campo massimo di regolazione della tensione sul carico.
- P4** = Regolazione interna corrente del carico (attiva con chiusura micro S4).
- P5** = Antioscillazione nel controllo in retroazione della tensione sul carico (regolato in senso orario smorza le oscillazioni)
- P6** = Antioscillazione nel controllo in retroazione della corrente sul carico (regolato in senso orario smorza le oscillazioni)
- P7** = Offset su ingresso 2 dedicato per la rilevazione della corrente assorbita tramite SHUNT/TA (solo per personale autorizzato).
- P8** = Trimmer di adattamento segnale 60mVdc da SHUNT su ingresso 2 (solo per personale autorizzato).
- P9** = Campo massimo di regolazione della corrente del carico.
- P10** = Campo minimo di regolazione della tensione del carico.
- P11** = Regolazione intervento soglia di tensione minima o massima in uscita CARICO (min. 15 VAC).
- PRAMPA** = Regolazione rampa ACC/DEC (min 50msec, max 6sec)

DESCRIZIONE VISUALIZZAZIONE A LED:

- L1** = Acceso indica che la scheda è alimentata.
- L2** = Acceso indica la presenza di tensione sul carico.
- L3** = Acceso indica l'intervento del relè R0 (soglia di tensione minima o massima).
- L4** = Acceso indica MARCIA ON.

DESCRIZIONE FUNZIONE MICROINTERRUTTORI:

- 1 = APERTO** attiva la regolazione esterna della tensione sul carico tramite potenziometro collegato tra i mors. 5-6-9
- 1 = CHIUSO** attiva la regolazione interna della tensione sul carico tramite i trimmer P1 o P2 (senza potenziometro esterno).
- 2 = APERTO** se il segnale sul morsetto 3 relativo alla tensione sul carico è superiore a 50V (MAX 250V).
- 2 = CHIUSO** se il segnale sul morsetto 3 relativo alla tensione sul carico è inferiore a 50V.

- 3 = APERTO** se il segnale sul morsetto 3 relativo alla tensione sul carico è in tensione continua (Vdc).
- 3 = CHIUSO** se il segnale sul morsetto 3 relativo alla tensione sul carico è in tensione alternata (Vac).

- 4 = APERTO** attiva la regolazione esterna della corrente sul carico\batteria tramite pot. collegato tra i mors. 7-8-9.
- 4 = CHIUSO** attiva la regolazione interna della corrente sul carico\batteria tramite il trimmer P4 (senza pot. esterno).

- 5 = APERTO** predispose la scheda come regolatore di tensione ad anello chiuso in retroazione con il segnale in tensione presente sul morsetto 3.
- 5 = CHIUSO** predispose la scheda come regolatore di tensione ad anello aperto (senza retroazione).

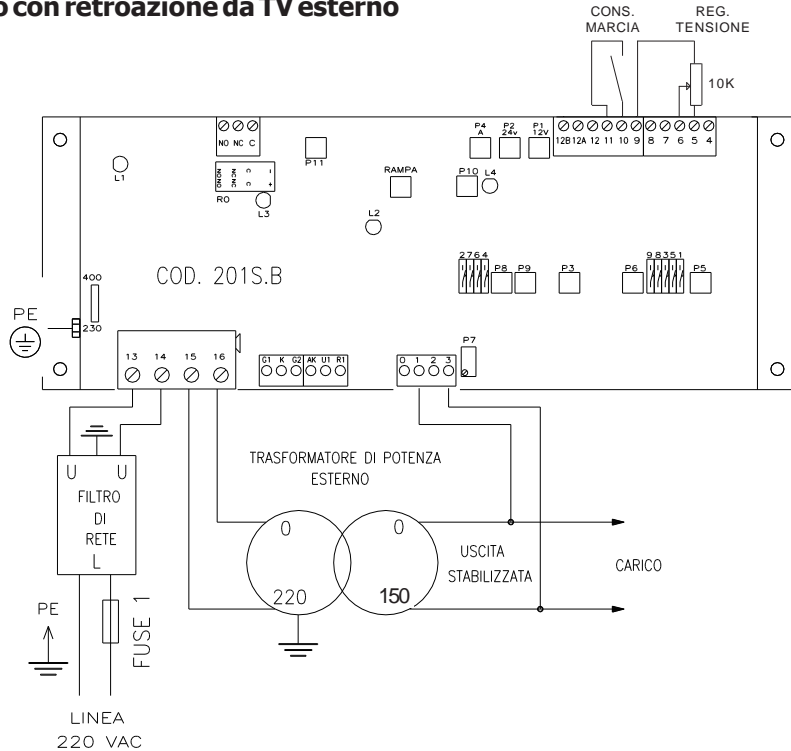
- 6 - 7 - 8 - 9 = APERTI** se il segnale sul morsetto 2 relativo alla corrente continua del carico proviene da uno shunt 60mV f.s.
- 6 - 7 - 8 - 9 = CHIUSI** se il segnale sul morsetto 2 relativo alla corrente alternata del carico proviene da un trasformatore amperometrico (TA) del tipo 4Vac/0,2A f.s.

DESCRIZIONE MORSETTIERE DI COLLEGAMENTO:

- 13 - 14** = Alimentazione 230/400Vac 50/60Hz da selezionare con ponticello cambiotensione; consultare ufficio tecnico ROWAN per la scelta del filtro di rete necessario per limitare le emissioni condotte sulla linea di alimentazione a norme **CE**.
- 15 - 16** = Uscita regolata (da zero al valore della tensione di alimentazione).
- 1 - 9** = **NEGATIVO COMUNE.**
- 1 - 2** = Ingresso di **retroazione in corrente** per SHUNT 60mV / TA 4Vac/0,2A
- 1 - 3** = Ingresso di **retroazione in tensione** massimo 50V (*micro 2 chiuso*) e massimo 250V (*micro 2 aperto*).
- 4 - 9** = Uscita 0 ÷ 4VDC carico massimo 10mA per strumento esterno (**AMPEROMETRO**).
- 12B - 9** = Uscita 0 ÷ 4VDC carico massimo 10mA per strumento esterno (**VOLTMETRO**).
- 5 - 6 (cursore) - 9** = Collegamento potenziometro 10k esterno per la regolazione manuale della tensione sul carico; se collegato aprire il micro S1.
- 7 - 8 (cursore) - 9** = Collegamento potenziometro 10k esterno per la regolazione manuale della corrente del carico; se collegato aprire il micro S4.
- 10 - 11** = Comando esterno consenso marcia (CHIUSO = ON).
- 12A** = Set esterno corrente (Vedi schema a blocchi).
- Nc - No - C** = Contatti relè interno R0 (soglia di tensione) (1A 24VAC/DC)

SCHEMA DI COLLEGAMENTO STABILIZZATORE DI TENSIONE AC

201P.B/2: esempio di collegamento con retroazione da TV esterno



Questo schema è un **esempio** di come utilizzare l'ingresso di retroazione 3 per mantenere costante la tensione sul carico al variare della tensione di linea (solo nel caso che la tensione sul primario del trasf. sia inferiore alla tensione di linea); il segnale di retroazione in questo caso ($V_{max} 150V_{ac}$) viene prelevato direttamente dal secondario del trasformatore che alimenta il carico.

NB. Per utilizzare questa applicazione verificare che il carico accetti l'alimentazione con forma d'onda parzializzata.

- **Microinterruttori chiusi** 3 - 4 - 6 - 7 - 8.

- **Microinterruttori aperti** 1 - 2 - 5 - 9.

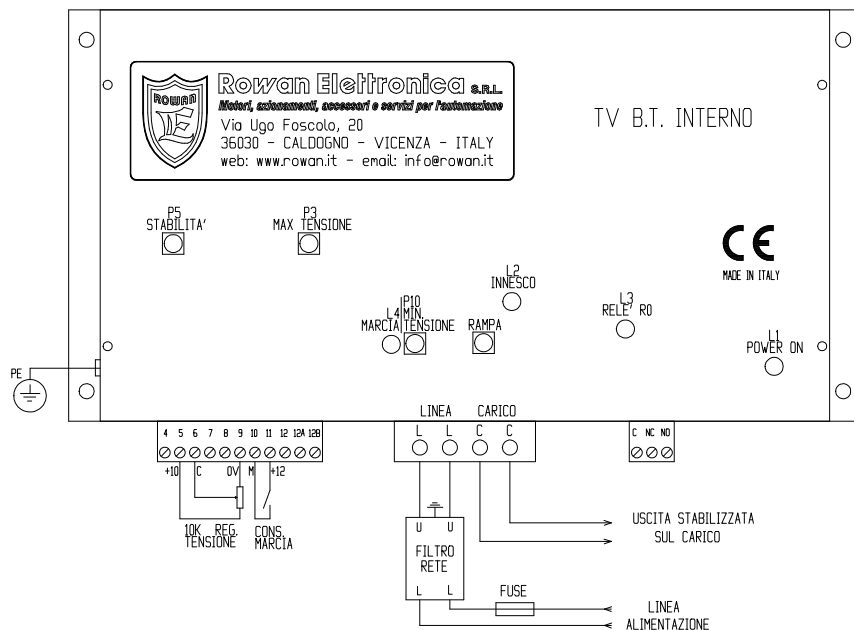
- **Impostare:**

> i trimmer P1 - P2 - P4 tutto orario.

> P3 a metà o ad 1/4, Potenziometro esterno tutto orario.

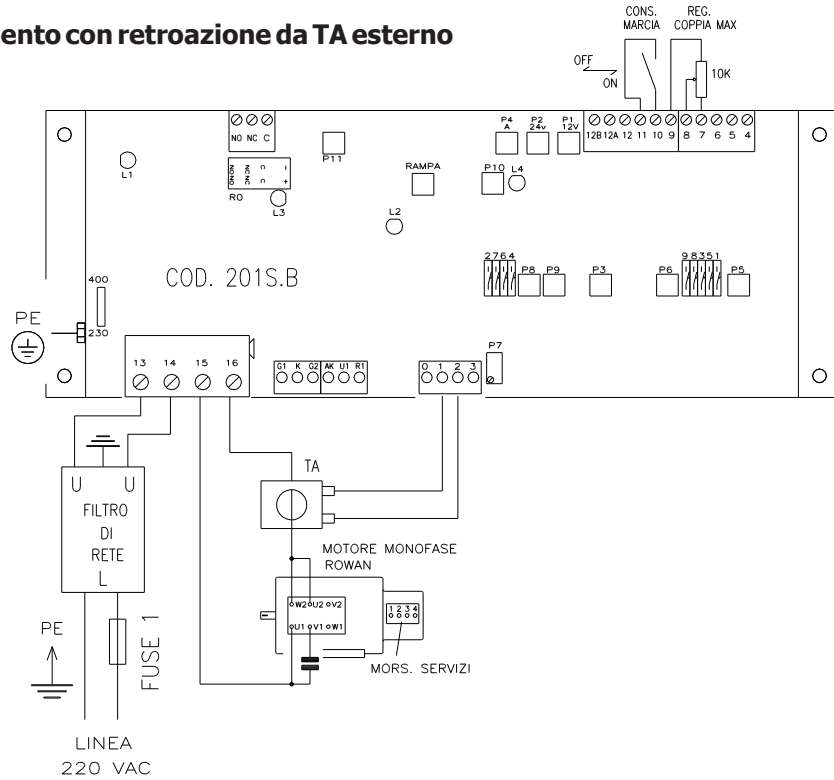
Alimentare la scheda, dare Consenso Marcia e quindi regolare il trimmer P3 per stabilire la tensione desiderata sul carico. In questo modo si può regolare la tensione sul carico con il potenziometro esterno senza superare la tensione max accettata dal carico. La scheda esce tarata standard per tensione di retroazione sul carico uguale alla linea.

201P.B/3..../6: esempio di collegamento con retroazione da TV (presente internamente)



CONTROLLO DI CORRENTE (COPPIA) DI UN MOTORE MONOFASE ROWAN AD ALTO SCORRIMENTO

201P.B/2: esempio di collegamento con retroazione da TA esterno



Questo schema è un **esempio** di come utilizzare l'ingresso di retroazione 2 per limitare la corrente sul carico, che in questo caso è un motore ROWAN ad alto scorrimento; in questo modo è possibile tenere sotto controllo la coppia del motore a tutti i regimi di velocità e utilizzarlo come frizione statica.

Il rilevamento della corrente viene fatto tramite trasformatore amperometrico (TA) del tipo con fondo scala 4Vac/0,2A fornibile dalla ROWAN.

- **Microinterruttori chiusi** 1 - 3 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9.

- **Microinterruttori aperti** 2 - 4.

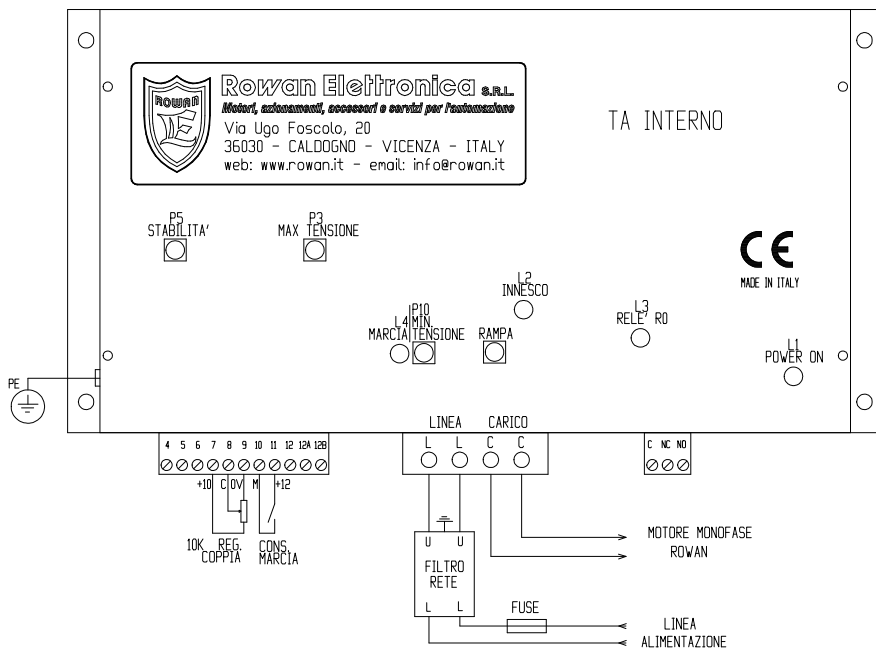
- **Regolare:**

> i trimmer P1 - P2 - P4 tutto orario

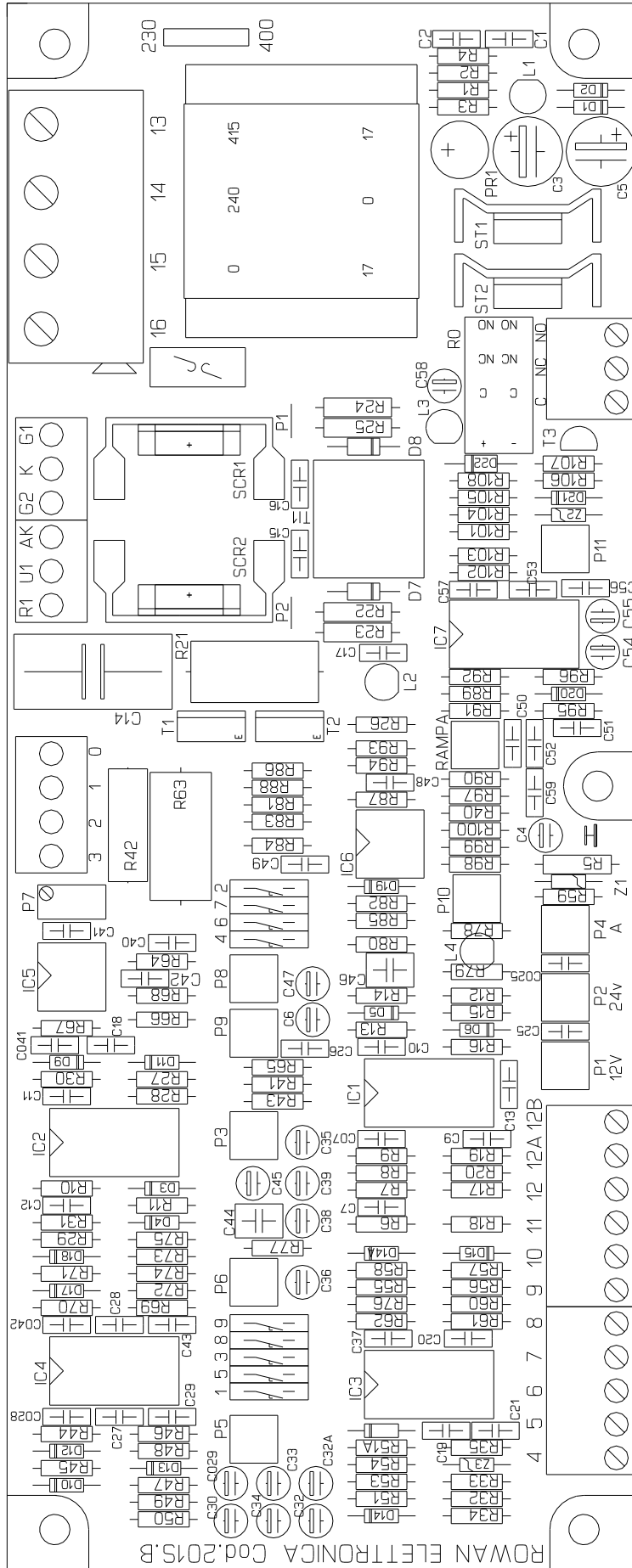
> il trimmer P9 per stabilire la corrente massima regolabile con il potenziometro esterno (massimo 80% corrente nominale motore).

La scheda esce tarata standard per corrente di retroazione sul carico = In.

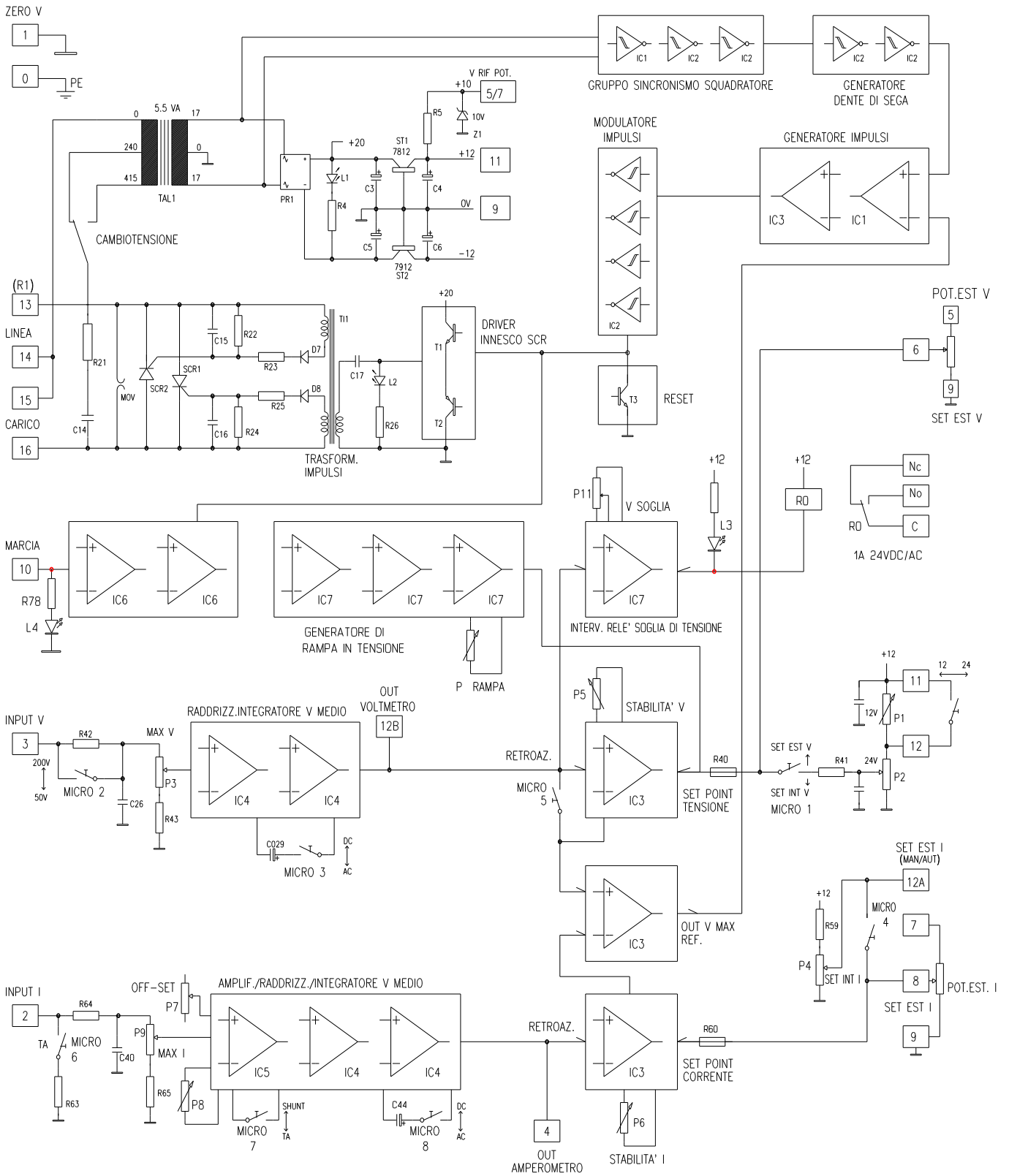
201P.B/3.A..../6.A: esempio di collegamento con retroazione da TA (presente internamente)



SERIGRAFIA COMPONENTI CIRCUITO STAMPATO



SCHEMA A BLOCCHI COMPONENTI CIRCUITO STAMPATO



CONFORMITÀ



Rowan Elettronica

Motori, azionamenti, accessori e servizi per l'automazione

Via U. Foscolo 20 - 36030 CALDOGNO (VICENZA) - ITALIA

Tel.: 0444 - 905566

Fax: 0444 - 905593

Email: info@rowan.it

<http://www.rowan.it>

Capitale Sociale Euro 78.000,00 i.v.

iscritta al R.E.A di Vicenza al n.146091

C.F./P.IVA e Reg. Imprese IT 00673770244

