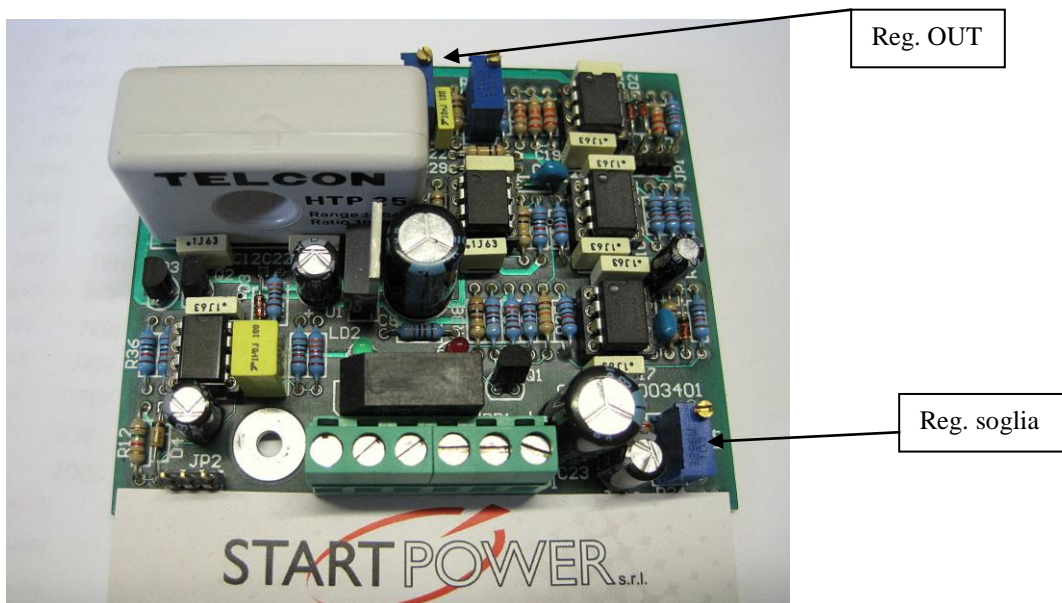


Start Power Rilevamento Correnti

Da utilizzarsi in tutti i sistemi in cui si voglia rilevare la quantità e/o la presenza di corrente



Scopo di questo circuito è quello di rilevare la corrente circolante su di una linea monofase o trifase o sul neutro e trasformarla in un segnale analogico lineare oppure ON/OFF a disposizione per visualizzazioni di quantità o di allarme.

Caratteristiche

Questa scheda nella sua esecuzione standard, si basa sulla lettura della corrente tramite sonde ad effetto Hall (in questo modo si possono leggere correnti in continua e correnti in alternata). Caratteristica principale di questo tipo di lettura è la rapidità e la precisione della lettura.

Funzioni

- **Visualizzazione corrente.** In funzione della corrente circolante all'interno della sonda ad effetto Hall e alla predisposizione del dip switch si può impostare un segnale analogico in uscita (morsetti 3 e 4) tramite il trimmer R33 variabile fino ad un massimo di 10Vdc.
- **Presenza corrente.** Agendo sul jumper JP1 si può passare dalla visualizzazione analogica della corrente circolante all'interno della sonda di Hall alla visualizzazione di allarme ON/OFF impostando la soglia tramite il trimmer R34.

Descrizione meccanica

La scheda è contenuta all'interno di un contenitore predisposto per essere fissato su guida DIN. Le dimensioni sono estremamente contenute per cui è di facile alloggiamento all'interno del quadro elettrico.

Sono possibili tre soluzioni meccaniche (su richiesta) per il collegamento del cavo di potenza che consente di far circolare la corrente da rilevare all'interno della sonda di Hall.

- **Esecuzione S.** La prima soluzione è quella standard che consente il passaggio del cavo di potenza all'interno della sonda a discrezione del cliente (in questo caso si possono fare più passaggi con il cavo migliorando la sensibilità della sonda per basse correnti circolanti (attenzione a non esagerare con i passaggi in quanto si rischia di saturare gli operazionali interni e conseguentemente la linearità e la precisione del sistema).
- **Esecuzione B.** La seconda soluzione prevede il passaggio interno sonda tramite bandellina in alluminio appoggiata su isolatori interni alla scheda. L'allacciamento del cliente in questo caso viene eseguito sulla bandellina. Questa esecuzione è consigliata nelle esecuzioni per elevate correnti (oltre 50A)

- **Esecuzione C.** Questa soluzione è studiata per applicazioni con correnti elevate per cui non viene montata la sonda ad effetto Hall bensì viene previsto l'inserimento esterno di un trasformatore amperometrico che opportunamente caricato fornisca un valore in tensione pari a 5V alla massima corrente. Il trasformatore amperometrico in questo caso è escluso dalla fornitura

Collegamenti

La scheda può essere fornita per tre collegamenti di potenza e cioè:

collegamento su bandellina passante fissata al circuito stampato,
collegamento libero. In questo caso il cliente farà passare il cavo, su cui circola la corrente da leggere, all'interno della sonda di Hall,
collegamento da trasformatore amperometrico esterno

Gli allacciamenti di controllo sono:

- morsetto 1 Ingresso abilitazione lettura da chiudersi con il morsetto 2 per rendere disponibile in uscita il segnale analogico oppure ON/OFF relativo alla corrente letta (questa abilitazione è condizionata dalla posizione del jumper JP2)
- morsetto 2 Tensione di +12Vdc. Questa tensione consente, tramite contatto pulito chiuso con il morsetto 1, di rendere disponibile in uscita il segnale analogico oppure ON/OFF relativo alla corrente letta (condizionata dalla posizione di JP2)
- morsetto 3 Zero volt del segnale di uscita
- morsetto 4 Segnale di uscita (+). Questo morsetto in funzione della posizione del jumper JP1 consente una lettura analogica del segnale di corrente oppure una segnalazione ON/OFF di superamento corrente impostata (tramite il trimmer interno R34). Massima caricabilità 20mA.
- morsetto 5 Alimentazione 24Vca/24Vdc riferita al morsetto 6. Assorbimento max 100mA
- morsetto 6 Alimentazione 24Vca/24Vdc riferita al morsetto 5. Assorbimento max 100mA (non ci sono polarità da rispettare)

Dip switch SW1

Dip switch	taglia 25A	taglia 50A
1=OFF e 2=OFF	corrente max 6A	12A
1=ON e 2=OFF	corrente max 12A	24A
1=OFF e 2=ON	corrente max 18A	36A
1=ON e 2=ON	corrente max 25A	50A

E' possibile modificare le taglie semplicemente modificando il numero di passaggi del cavo all'interno della sonda. In questo caso si tenga presente che ogni passaggio raddoppia la sensibilità e la lettura della sonda di Hall (ad esempio se il sistema è 25A max ed è settato per leggere una corrente di 6A si deve calcolare che con due passaggi si può leggere una corrente max di 3A tenendo valide tutte le altre caratteristiche)

Jumper

JP1 Selezione lettura analogica (jumper posizione destra) o ON/OFF (jumper posizione sinistra)
JP2 Selezione abilitazione lettura interna (jumper posizione sinistra) o esterna (jumper posizione destra).

Trimmer

R33 Regolazione massima tensione analogica in uscita in funzione della corrente circolante.
R34 Regolazione della soglia di intervento per segnalazione ON/OFF della corrente circolante.
R43 regolazione offset (a cura Start Power - da non toccare)

Led

LD1 Led rosso. Segnalazione quantità del segnale in uscita oppure segnalazione di sovracorrente (corrente superiore a quanto impostato con il trimmer R34).
LD2 Led verde. Segnalazione presenza tensione e/o circuito alimentato.

START POWER Srl

Sede legale: Via Gramsci, 23 – 13876 Sandigliano (BI) – ITALIA Tel: (+39) 015 691188 – Fax: (+39) 0161 691605
Sede operativa: Via Biella, 30/B – 13885 Salussola (BI) – ITALIA Tel: (+39) 0161 998312 – Fax: (+39) 0161 993465

www.start-power.com info@start-power.com