



Name: **$\pm 12.5\text{A}$ Linear Current Sensor**
Code: **MR003-009.2**

Questa scheda utilizza il sensore ACS711ELCTR-12B-T della Allegro, sensore di corrente basato su effetto Hall che offre un percorso di corrente a bassa impedenza ($\sim 1.2\text{m}\Omega$).

Il sensore lavora a 3.3V (fino a 5V) e fornisce in uscita una tensione analogica centrata a 1.65V (se alimentato a 3.3V) con una sensibilità di 110mV/A, con un errore tipico pari a $\pm 1\%$ ed una larghezza di banda pari a 100kHz.

Il range di corrente bidirezionale è ottimizzato da -12.5A a +12.5A, anche se può sopportare condizioni di sovraccarico di corrente fino ad un massimo di 5 volte. La serigrafia mostra la direzione della corrente che viene interpretata come positiva.

Il pin \overline{FLT} segnala quando la corrente misurata raggiunge il 100% del range misurabile. E' un open-drain quindi è necessario collegare esternamente una resistenza di pull-up. Il segnale è attivo basso.

CONNESSIONI

OUT	Uscita analogica
GND	Massa
\overline{FLT}	Overcurrent Fault
+5V	Alimentazione (da +3.3V a +5V)

Tab.1 – Connessioni

SPECIFICHE

Tensione di alimentazione	Da +3.3V a +5V
Corrente di alimentazione	4mA typ. (5.5mA max.)
Range di corrente	Da -12.5A a +12.5A
Resistenza interna	1.2m Ω
Sensibilità	110mV/A
Errore tipico	$\pm 1\%$
Interfaccia	Analogica
Temperatura di funzionamento	-40 / +85°C
Dimensioni	27.9 x 20.3 mm (1.1" x 0.8")
Peso	3.5g (0.12 oz)

Tab.2 – Specifiche

