SENECA

Serie T - Convertitori da campo

IT

T201DCH

Trasduttore senza contatto di corrente continua e alternata TRMS

Descrizione generale

Il T201DCH è un trasduttore di corrente continua e alternata galvanicamente isolato dal circuito di misura. Il dispositivo è nella funzione e nell'aspetto del tutto simile ad un TA attivo standard, in grado però di misurare la componente continua e alternata TRMS della corrente. Per le sue doti di robustezza elettrica, flessibilità d'uso e limitato ingombro, il T201DCH si presta a tutte le applicazioni di misura fino a 50 Adc/Aac.

Caratteristiche generali

HW

- ✓ Uso analogo ad un TA per correnti alternate attivo.
- ✓ Nessuno shunt, nessun consumo dal circuito di misura.
- ✓ Elevata precisione di misura: classe |0.5|.
- ✓ Adatto per essere utilizzato con tutti i moduli Seneca che alimentano il T201DCH con almeno 12Vdc e dotati di ingresso 0-10Vdc
- ✓ Due scale bipolari selezionabili a mezzo di dip-switch.
- ✓ Filtro smorzatore inseribile per aumentare la stabilità di lettura.
- ✓ Applicabile su accumulatori, caricabatterie, pannelli solari, gruppi di generazione in genere, carichi in corrente continua e alternata.
- ✓ Misure estremamente contenute: 41 x 44 x 26 mm.

SENECA s.r.l.
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

Questo documento è di proprietà SENECA srl. La duplicazione e la riproduzione sono vietate, se non autorizzate. Il contenuto della presente documentazione corrisponde ai prodotti e alle tecnologie descritte. I dati riportati potranno essere modificati o integrati per esigenze tecniche e/o commerciali.

Specifiche tecniche

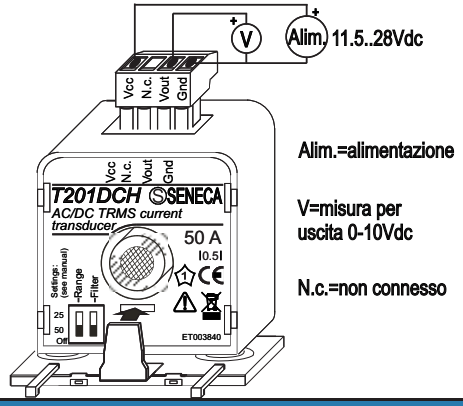
INGRESSO	
Valori limite	-50A..50A AC/DC (la polarità non influenza la misura)
Tipo di misura	TRMS
Portate	±50Arms oppure ±25Arms, selezionate a mezzo dip-switch
Fattore di cresta	2
Banda passante	2.5kHz
Isolamento	Utilizzando un conduttore isolato, la guaina di quest'ultimo determina la tensione di isolamento. Su conduttori nudi è garantito un isolamento di 1 kV_{DC}
Sovraccarico	2000A impulsivi, 300A continuativi
USCITA E ALIMENTAZIONE	
Tipo	0..10Vdc, carico minimo R_{LOAD}=2kΩ. L'uscita ha il negativo in comune con l'alimentazione. Morsetti Vout e GND
Connessioni	Morsetto estraibile passo 5,08 mm per cavi fino a 2.5mm^2
Diametro del foro	12.3 mm
Alimentazione	11.5..28Vdc (tra Vcc e GND)
Protezioni	- Inversione della polarità. - Protezione da sovratemperatura.
Assorbimento	21mA (escluso carico)
PRECISIONE	
Indice di Classe	|0.5|
Classe di precisione (sopra il 2% del fondo scala)	- Se la portata è 50A: 0.5% del f.s. - Se la portata è 25A: 1% del f.s.
Classe di precisione (sotto il 2% del fondo scala)	- Se la portata è 50A: 1% del f.s. - Se la portata è 25A: 2% del f.s.
Risoluzione	12bit (4000 punti)
Coeff. temperatura	< 200 ppm/°C.
Errore per EMI	< 0.5%
Velocità di risposta	- Filtro «fast»: 800 ms - Filtro «slow»: 2000 ms.
Isteresi sulla misura	0.15% del fondo scala

CONDIZIONI AMBIENTALI	
Grado di protezione	IP20.
Temperatura operativa	-10..+65 °C.
Temperatura di stoccaggio	-40..+85 °C.
Umidità	10..90 % non-condensante.
Altitudine	Fino a 2000 m s.l.m.
CONTENITORE	
Peso	47 g.
Dimensioni	41 x 44 x 26 mm (escluso Morsetto).
Involucro	PBT, colore nero
NORMATIVE	
Normative	EN61000-6-4/2007-01 (emissione, ambiente industriale). EN64000-6-2/2006-10 (immunità, ambiente industriale). EN61010-1/2001 (sicurezza).

DIP-switches

	Portata (range) 1	2		Filtro (filter) 1	2	
DIP-SWITCH			-50 A..50A	DIP-SWITCH		Filtro 10%-90% =800ms
	•		-25A..25A		•	Filtro 10%-90% =2000ms

Nella tabella il simbolo • corrisponde allo switch in posizione ON; il T201DCH viene fornito di fabbrica configurato per la portata -50A..50A, con filtro 800ms selezionato.



Montaggio

Il T201DCH può essere montato in qualsiasi posizione, nel rispetto delle condizioni ambientali previste. Utilizzare l'accessorio in dotazione nel caso di fissaggio a guida DIN. ATTENZIONE: campi magnetostatici di notevole entità possono alterare la misura: evitare la vicinanza a magneti permanenti, elettromagneti o masse ferrose che inducano forti alterazioni del campo magnetico; eventualmente, se l'errore di zero fosse superiore al dichiarato, provare una diversa disposizione od orientamento.

Aumento della sensibilità con primario multispira

È possibile aumentare la sensibilità del T201DCH semplicemente passando più volte nel foro con la corrente di misura, realizzando così delle spire con effetto moltiplicativo: ad esempio, con 5 passaggi, corrispondenti 4 spire viste, scegliendo la portata di 50 A, si ottiene una sensibilità equivalente di 10 A fondo scala. Nell'uso di tale artificio conviene disporre le spire con simmetria per conservare la precisione dello strumento: con 2 spire, disporle diametralmente opposte, con 4 spire disporle a croce, con 6 come 2 + 4, etc...

Smaltimento dei rifiuti elettrici ed elettronici (applicabile nell'Unione Europea e negli altri paesi con servizio di raccolta differenziata). Il simbolo presente sul prodotto o sulla sua confezione indica che il prodotto non verrà trattato come rifiuto domestico. Sarà invece consegnato al centro di raccolta autorizzato per il riciclo dei rifiuti elettrici ed elettronici. Assicurandovi che il prodotto venga smaltito in modo adeguato, eviterete un potenziale impatto negativo sull'ambiente e la salute umana, che potrebbe essere causato da una gestione non conforme dello smaltimento del prodotto. Il riciclaggio dei materiali contribuirà alla conservazione delle risorse naturali. Per ricevere ulteriori informazioni più dettagliate Vi invitiamo a contattare l'ufficio preposto nella Vostra città, il servizio per lo smaltimento dei rifiuti o il fornitore da cui avete acquistato il prodotto.

SENECA

T Series - Field converters

EN

T201DCH

Contact-less direct and alternating TRMS current transducer

Overall description

The T201DCH is an isolated, contact-less direct and alternating TRMS current transducer. The device's function and look are very similar to those of an active standard CT, but with the remarkable feature of measuring the continuous component of the pass-trough current. For its electrical endurance, ease of use and compact dimensions,the T201DCH fits every kind of current measurement up to 50 Adc or 50Aac.

Key features

HW

- ✓ Similar usage to a standard alternating current active CT.
- ✓ No shunt, no wasted power of primary current circuit.
- ✓ High accuracy rating: class |0.5|.
- ✓ Suitable for use with all the Seneca modules that supply the T201DCH with at least 12Vdc and that have a 0-10Vdc analogue input
- ✓ Two bipolar ranges that are dip-switch selectable.
- ✓ Damping filter availability to improve stable reading.
- ✓ Suitable for batteries , battery chargers, solar panels, power units and generic dc loads.
- ✓ Compact size: overall dimensions equal to 41 x 44 x 26 mm.

SENECA s.r.l.
Via Germania, 34 - 35127 - Z.I. CAMIN - PADOVA - ITALY
Tel. +39.049.8705355 - 8705359 - Fax +39.049.8706287
e-mail: info@seneca.it - www.seneca.it

This document is property of SENECA srl.Duplication and reproduction are forbidden,if not authorized.Contents of the present documentation refers to products and technologies described in it. All technical data contained in the document may be modified without prior notice. Content of this documentation is subject to periodical revision.

Technical features

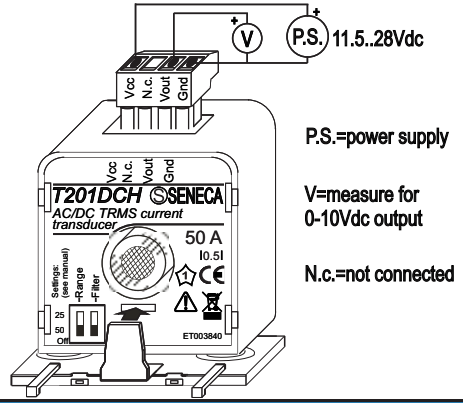
INPUT	
Limit values	-50A..50A AC/DC (polarity does not affect the measure)
Measure type	TRMS
Range	±50Arms or ±25Arms, selectable by dip-switch
Peak factor	2
Pass-band	2.5kHz
Insultation	When a sheathed wire is used, the insulation voltage is set by sheath properties. On a bare wire, it's stated 1 kV_{DC}
Over-current	2000A impulsive, 300A permanent
OUTPUT AND POWER SUPPLY	
Type	0..10Vdc, min load R_{LOAD}=2kΩ. Output has the negative in common with the power supply. Screw terminals: Vout, GND
Terminals	Screw terminal pitch 5.08mm for max 2.5mm^2 cables
Hole diameter	12.3 mm
Power supply	11.5..28Vdc (between Vcc and GND)
Protections	- Polarity reversal. - Over-temperature.
Current consumption	21mA (without load)
ACCURACY	
Accuracy rating	|0.5|
Precision class (over the 2% of end scale)	- If the range is 50A: 0.5% of end scale - If the range is 25A: 1% of end scale
Precision class (under the 2% of end scale)	- If the range is 50A: 1% of end scale - If the range is 25A: 2% of end scale
Resolution	12bit (4000 points)
Temperature coefficient	< 200 ppm/°C.
Error due to EMI	< 0.5%
Response time	- Fast filter: 800 ms. - Slow filter: 2000 ms.
Measure hysteresis	0.15% of the end scale

OPERATING CONDITION	
Protection index	IP20.
Temperature	-10..+65 °C.
Storage Temperature	-40..+85 °C.
Humidity	10..90 % non-condensing.
Altitude	Up to 2000 m a.s.l.
CASE	
Weight	47 g.
Overall dimensions	41 x 44 x 26 mm (without terminals).
Box material	PBT, black
STANDARDS	
Standards	EN61000-6-4/2007-01 (electromagnetic emission, industry). EN64000-6-2/2006-10 (electromagnetic immunity, industry). EN61010-1/2001 (safety).

DIP-switches

	Range 1	2		Filter 1	2	
DIP-SWITCH			-50 A..50A	DIP-SWITCH		Filter 10%-90% =800ms
	•		-25A..25A		•	Filter 10%-90% =2000ms

The symbol • in the table above means switch in ON position; the T201DCH factory setting is -50A..50A, filter 800ms.



Mounting

The T201DCH can be located in any position and place, in accordance with the operating conditions above stated. Use the included holder bracket when fixing to a DIN rail. WARNING: High-strength static magnetic fields may change the output value: let avoid closeness to permanent magnets, electromagnets or iron bulks that cause such a modification of the surrounding magnetic field; try a different arrangement or orientation if zero-error was greater than expected.

Multi-turn primary winding to improve sensibility

You can increase the sensibility of T201DCH simply passing several times in the hole with the measuring current, realizing turns with multiplicative effect: for example, passing 5 times in the hole, as to see 4 turns, choosing a 50 A range, you get an equivalent sensibility of 10 A full-scale. When you make this, let dispose the turns with symmetry in order to preserve accuracy: use diametric contraposition with 2 turns, cross disposition with 4 turns, with 6 turns as like as 4 + 2, and so on.

Disposal of electrical & electronic equipment (applicable throughout the EU and other countries wit separate collection programs). This symbol, found on your product or on its packaging, indicates that this product should not be treated as household waste when you wish to dispose of it.Instead,it should be handed over to an applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences to the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate disposal of it. The recycling of materials will help to conserve natural resources. For more detailed information about the recycling of this product, please contact your local city office, waste disposal service or the retail store where you purchased this product.