



**CTR/D è un regolatore indicato per il controllo proporzionale a tempo di batterie elettriche, pannelli elettrici, ecc. Può essere collegato a tensione monofase o bifase, 210...415 VAC.**

- \* CTR/D è indicato per il montaggio su barra DIN in armadi elettrici.
- \* Per carichi fino a 3,6kW (230 V) o 6,4kW (400 V).
- \* Adattamento automatico della funzione di controllo, P o PI.
- \* Adattamento automatico per tensione di alimentazione 200...415 V.
- \* Set riduzione notturna di 5 K.

## Funzione

CTR/D è un regolatore (controllo a triac) per riscaldatori elettrici monofase o bifase (200...415 V). Principalmente indicato per il montaggio su barra DIN in armadi elettrici, è collegato in serie tra l'alimentazione e un riscaldatore elettrico, ad esempio una batteria di riscaldamento elettrica o un pannello elettrico.

CTR/D dispone di un regolatore di temperatura integrato con ingresso per un sensore esterno montato, ad esempio, in stanze o condotti per l'aria di mandata.

### Funzione

Il regolatore utilizza il controllo proporzionale a tempo: il rapporto fra tempo di accensione e quello di spegnimento del carico, varia per adattarsi al fabbisogno di riscaldamento; ad es, con il segnale di controllo pari a 5 V e tempo del ciclo a 60 secondi (ON = 30 s e OFF = 30 s) si ottiene una potenza in uscita del 50%. La durata del ciclo (la somma del tempo di accensione e di quello di spegnimento) è impostato quindi a circa 60 s.

La precisione di questo controllo contribuisce a ridurre i costi energetici aumentando il comfort con una temperatura costante. Visto che la corrente viene fornita da un componente a semiconduttore (triac), non sono presenti parti mobili che possono logorarsi. Anche le interferenze di rete sono ridotte, poiché la corrente è commutata in corrispondenza dell'angolo di fase a zero.

CTR/D adatta automaticamente la sua modalità di controllo per adeguarsi alla dinamica dell'oggetto da regolare.

### Controllo della temperatura dell'aria di mandata

Per variazioni di temperatura rapide, la temperatura dell'aria di mandata viene regolata con algoritmo di tipo PI. La banda proporzionale è pari a 20 K con un tempo di integrazione di 6 minuti.

### Controllo della temperatura ambiente

Per variazioni di temperatura lente, la temperatura ambiente viene regolata con algoritmo di tipo P. La banda proporzionale è pari a 2 K.

### Funzione riduzione notturna

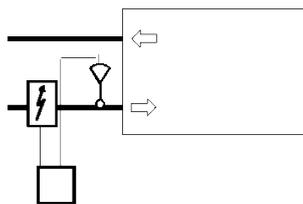
Utilizzato in combinazione con un temporizzatore esterno, il CTR/D offre una funzione di setpoint notturno regolabile. Alla chiusura del contatto del temporizzatore il setpoint viene diminuito di 5 K.

### Controllo di carichi maggiori

Nei casi in cui la batteria o il riscaldatore elettrico presentino un carico superiore rispetto alla capacità del CTR/D, il carico può essere suddiviso e controllato tramite l'utilizzo dell'unità ausiliaria CTR-ADD.

## Esempi di applicazione

Comando di riscaldatori elettrici nei sistemi di ventilazione o aria condizionata per il controllo della temperatura ambiente. Un riscaldatore da condotto controllato da un CTR/D con il sensore nella stanza o nel condotto, è in grado di garantire con facilità la temperatura richiesta.



## Dati tecnici

### Informazioni generali

Tensione di alimentazione 200...415 V CA, 50-60 Hz, monofase o bifase. Adattamento automatico  
 Potenza di uscita Massimo 16 A, minimo 1 A  
 Temperatura ambiente Massimo 40°C senza condensa. N.B.: il modello CTR genera 20 W di calore  
 Temperatura di stoccaggio -40...+50 °C  
 Umidità ambiente Max 90% UR  
 Dimensioni (LxAxP) 115 x 88 x 59 mm  
 Grado di protezione IP20



Questo prodotto è conforme ai requisiti delle norme europee EMC CENELEC EN 50081-1 e EN 50082-1, nonché ai requisiti della Direttiva europea sulla bassa tensione (LVD) IEC 669-1 e IEC 669-2-1 ed è contrassegnato dal marchio CE

### Parametri unità di controllo

Banda proporzionale 20 K, fissa (per cambiamenti di temperatura rapidi, ad es. controllo aria di mandata)  
 Tempo integrale 6 minuti, fisso (per cambiamenti di temp. rapidi, ad es. controllo aria di mandata)  
 Banda proporzionale 2 K, fissa (per cambiamenti di temperatura lenti, ad es. controllo ambiente)  
 Periodo impulsi 60 secondi, fisso.  
 Riduzione notturna 5 K  
 Indicatore LED acceso quando viene inviata corrente al riscaldatore

### Ingressi

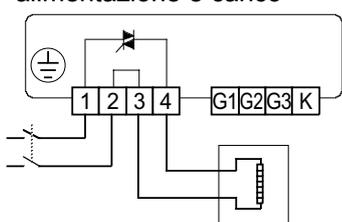
Sensore Un (1) ingresso per sensore principale  
 Setpoint Selezionabile, potenziometro setpoint interno o dispositivo di impostazione esterno

### Impostazioni

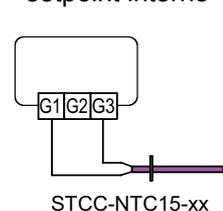
Setpoint 0...30 °C. La scelta del sensore determina la scala del setpoint di regolazione

## Dimensioni e cablaggio

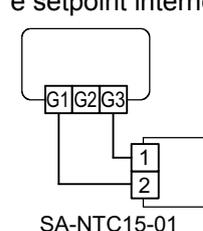
Tensione di alimentazione e carico



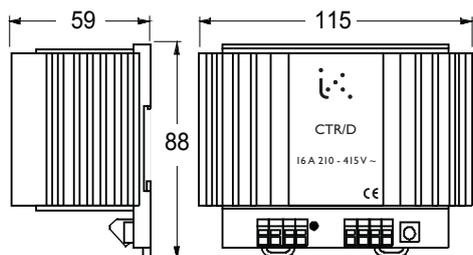
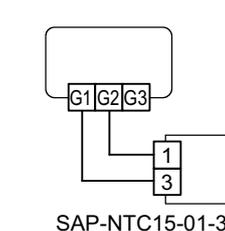
Sensore esterno e setpoint interno



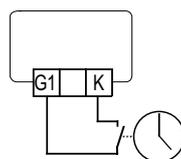
Sensore ambiente esterno e setpoint interno



Sensore ambiente e setpoint esterni



Funzione di riduzione notturna di 5 K

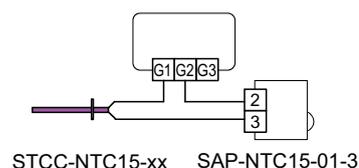


Sonda esterna

Scala

STCC-NTC15-01	0...+30 °C
STCC-NTC15-02	0...+60 °C
STCC-NTC15-03	+20...+50 °C
STCC-NTC15-04	0...+40 °C

Sensore esterno separato e SAP-NTC15-01-3 come setpoint



### AB Industrietechnik Srl

Via Julius Durst, 70 - 39042 Bressanone (BZ) - Italy  
 Tel. +39 0472/830626 - Fax +39 0472/831840  
 E-mail: info@industrietechnik.it  
 Homepage: www.industrietechnik.it

