

R6000

Regolatore a 8 canali

3-349-157-10
8/8.14

- 8 canali di regolazione liberamente configurabili
- 8 ingressi per sensori di temperatura o segnali lineari 50 mV
- Ciclo di campionamento – 10 ms per canale
- Algoritmo di regolazione PDPI, senza sovralongazioni
- Adattamento dei parametri di regolazione, attivabile in qualsiasi momento
- Funzioni - trasmettitore limite, regolatore a 2/3 punti, continuo e passo-passo
- Regolazione a valore fisso, in cascata, differenziale, a commutazione
- Regolazione canale caldo con modalità di avviamento e boost
- Mapping – verifica dell'associazione tra sensori e organi di regolazione
- Formazione di gruppi per zone di regolazione a riscaldamento sincronizzato
- Regolazione raffreddamento ad acqua (effetti non-lineari dell'evaporazione)
- 16 ingressi/uscite binari con rilevamento cortocircuito, liberamente assegnabili a stati, funzioni e canali del regolatore
- 4 uscite continue o 4 ingressi/uscite binari aggiuntivi in opzione
- Interfacce bus di campo: Profibus-DP, CAN-Bus, Modbus (RS-485)
- Progetto Simatic S7 per la gestione dei dati di regolazione
- Collegamento di terminali operatori (Modbus)
- Interfaccia separata (RS-232) per configurazione, ecc.
- Data logger per tutti i valori reali/di uscita
- Memoria allarmi con data e ora

Nuovo
Limitazione di potenza



Caratteristiche

- 8 ingressi per sensori, termocoppie, Pt100 o segnali lineari 50 mV, configurabili singolarmente via software
- Ingressi TC immuni ai correnti di fuga (fino a 230 V)
- Giunto freddo remoto
- Adatto per zone con aumenti di temperatura di ca. 100 K/s fino a meno di 100 K/h
- Collegamento diretto di sonde di pressione per la massa fusa
- Funzioni di monitoraggio per rottura sensore, inversione di polarità, cortocircuito
- Mantenimento del grado di regolazione con sensore guasto
- Correzione valore reale per variazioni periodiche del valore misurato
- Tutte le zone disattivabili tramite segnale interno o esterno
- Rampe per setpoint (salita/discesa), 2° setpoint, limitazione setpoint
- Controllo feed-forward per evitare sovra e sottoelongazioni
- Monitoraggio del circuito di riscaldamento senza trasformatore addizionale
- Monitoraggio della corrente di riscaldamento con trasformatori di corrente esterni (monofase/trifase) e un trasformatore di tensione opzionale per compensare fluttuazioni di tensione
- Diagnosi remota agevolata da varie funzioni di monitoraggio
- 2° set parametri
- Rilevamento cortocircuito per uscite binarie
- Protezione da sovraccarico autoripristinante per uscite binarie
- Alimentazione 24 V DC
- Conforme a tutte le normative applicabili, omologazione CSA

Impiego

L'R6000, un regolatore di temperatura compatto a 8 canali per montaggio su guida DIN, offre un concentrato di know-how nel settore della strumentazione di controllo e regolazione. La configurazione di questo regolatore autonomo si effettua in brevissimo tempo, grazie alla funzione auto-tuning che facilita l'adattamento al processo da controllare. L'alta qualità di regolazione viene raggiunta con un algoritmo PDPI proprietario che garantisce risultati eccellenti anche per applicazioni critiche. La comunicazione avviene attraverso diverse interfacce bus fieldbus standardizzate o attraverso l'interfaccia di servizio integrata.

Altre funzioni utili per la gestione della qualità sono il data logger integrato per i valori reali e di uscita, la memoria allarmi per segnalazioni di errore nonché la registrazione dei valori di allarme.

Il campo d'impiego comprende la termoregolazione multicanale nella lavorazione delle materie plastiche (stampaggio ad iniezione, estrusione, soffiaggio, sistemi a canale caldo), la produzione di componenti a semiconduttore, forni industriali e da laboratorio, macchine tessili, armadi condizionatori, camere di simulazione ambientale, il settore farmaceutico, macchine per l'industria alimentare, imballatrici e confezionatrici, macchine da stampa, apparecchi di condizionamento e altri processi termici.

L'algoritmo di regolazione speciale (sviluppato appositamente per poter compensare le caratteristiche non-lineari dell'evaporazione dell'acqua) consente l'applicazione su zone di estrusione raffreddate ad acqua.

R6000

Regolatore a 8 canali

Descrizione

Il regolatore è predisposto per il fissaggio a scatto sulla guida DIN EN 50022. Per il cablaggio sicuro e veloce sono previsti terminali a vite o ad innesto, suddivisi in blocchi funzionali ed intercambiabili per facilitare le attività di manutenzione e l'eventuale sostituzione dei componenti.

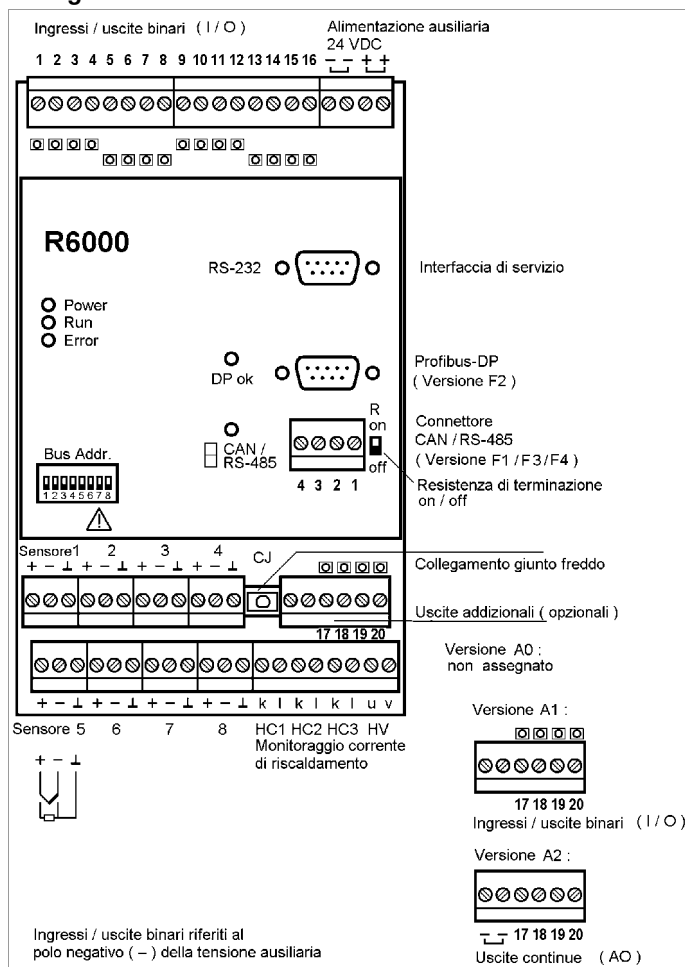
L'unità di regolazione decentralizzata, dotata di ingressi per tutti i più comuni sensori di temperatura, pilota attraverso uscite liberamente programmabili relè a semiconduttori o attuatori proporzionali. La configurazione dei canali di regolazione avviene tramite l'interfaccia di servizio, con un notebook e l'apposito software. Una volta configurata, l'unità funziona in modo autonomo e comunica con il sistema di controllo attraverso il bus di campo, scambiando valori effettivi e setpoint, segnalazioni d'allarme e messaggi di stato. Ovviamente anche la configurazione dei parametri si può effettuare completamente attraverso il bus di campo.

Indicatori a LED segnalano in ogni momento lo stato delle uscite e degli ingressi in commutazione del regolatore stesso e del bus di campo. Le uscite con funzionalità readback permettono di riconoscere automaticamente eventuali cortocircuiti e formano, insieme al monitoraggio degli ingressi sensori e dei circuiti riscaldanti, un sistema di sorveglianza integrato e completo.

Prescrizioni e norme applicate

IEC 61010-1 / EN 61010-1 / VDE 0411 parte 1	Prescrizioni di sicurezza per apparecchi elettrici di misura, controllo e per utilizzo in laboratorio
IEC 60529 / EN 60529 / DIN VDE 0470 parte 1	Gradi di protezione degli involucri (codice IP)
DIN EN 60204-1 / VDE 0113 parte 1	Sicurezza del macchinario
DIN EN 61326 / VDE 0843 parte 20	Apparecchi elettrici di misura, controllo e laboratorio – Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica
IEC 60584 / EN 60584 (DIN 43710)	Termocoppie
IEC 60751 / DIN EN 60751	Sensori industriali a resistenza termometrica in platino; sensori Pt100
DIN EN 50022	Profilati di supporto, profilati a cappello di larghezza 35 mm per il fissaggio a scatto di apparecchi
CSA	Marchio di approvazione Canadian Standards Association

Assegnazione dei terminali



Dati tecnici

Ingressi / uscite

Intervallo di campion. 10 ms per canale

Ingresso di misura per termocoppie

Termocoppie secondo IEC 60584 / EN 60584 / DIN 43710, tipo J, L, K, R, S, B, N

Campo di misura lineare 0 ... 50 mV

Campi d'ingresso nominali per tipo

J, L	0 ... 900 °C
K	0 ... 1300 °C
R, S	0 ... 1750 °C
B	0 ... 1800 °C
N	0 ... 1300 °C

Accuratezza / errore < 0,7 % dello span per i Tipi J, L, K, N
< 2,0 % dello span per i Tipi R, S per Tipo B da 600 °C

Risoluzione 0,1 K

Sovracc. perm. AC sinusoidale 50 / 60 Hz / 50 V AC
DC 1 V DC

Resistenza d'ingresso > 50 kΩ

Segnalaz. d'errore in caso di rottura o inversione di polarità del sensore e con temperatura oltre il campo di misura

Ingresso di misura per giunto freddo

Campo d'ingresso nominale 0 ... 70 °C

Accuratezza ± 2 K

Giunto freddo anche remoto

R6000

Regolatore a 8 canali

Ingresso di misura per termoresistenze Pt100 con collegamento a 2 o 3 fili

Pt100	secondo IEC 60751 / DIN EN 60751
Campo di misura	60 ... 280 Ω
Campo d'ingresso nominale	-200 ... 600 °C
Corrente sensore	< 0,2 mA
Compens. offset	tramite parametrizzazione
Accuratezza / errore	< 0,5 % dello span
Risoluzione	0,1 K
Sovracc. perm.	AC sinusoidale 50 / 60 Hz / 50 V AC DC 1 V DC
Resistenza d'ingresso	13 kΩ
Resistenza del cavo (andata e ritorno)	colleg. a 2 fili: 0 ... 30 Ω, registrabile colleg. a 3 fili: 0 ... 30 Ω, compensata
Segnalaz. d'errore	in caso di rottura o cortocircuito del sensore e con temperatura oltre il campo di misura

Configurazione degli ingressi per sensori

Il tipo del sensore viene scelto attraverso l'interfaccia, separatamente per ogni ingresso. Per la selezione tra termocoppia e termoresistenza Pt100 è previsto inoltre un dip switch sul lato sinistro della custodia.

Ingresso per monitoraggio circuito di riscaldamento

Campo di misura	1 A AC (collegamento diretto di un trasformatore di misura di uso comune)
Risoluzione	< 0,1 % del valore finale
Accuratezza	tipicamente < 5 % del valore finale
Riproducibilità	< 1 % del valore di misura + 0,5 % del valore finale

Ingresso per tensione di riscaldamento

Campo di misura	10 ... 50 V AC (collegamento diretto di un trasformatore di misura di uso comune)
Risoluzione	< 0,1 % del valore finale
Accuratezza	tipicamente < 5 % del valore finale
Riproducibilità	< 1 % del valore di misura + 0,5 % del valore finale

Ingressi/uscite binari

Funzione d'uscita	uscite in commutazione attive alimentazione diretta con tens. ausiliaria
Funzione	uscita in commutazione (riscaldamento / raffreddamento o più/meno per regolatore passo-passo) uscita d'allarme
Ciclo di emissione	parametrizzabile nel campo 0,1 ... 300 s
Campo d'utilizzo nominale	segnale H: $U \geq$ tens. ausiliaria -0,5 V $I \leq 500$ mA corrente tot. ≤ 3 A per appar. segnale L: < 0,1 mA p. es. per pilotare fino a 3 relè a semiconduttori (SSR) in serie
Funzione d'ingresso	readback dello stato d'uscita, pilotaggio esterno di PLC e simili

Campo d'utilizzo nominale

segnale H:	> 14 V 8 ... 16 mA con 24 V
segnale L:	< 7 V / < 0,2 mA

Limite di sovraccarico segnale H, L

cortocircuito, interruzione permanenti

Uscite continue

Funzione d'uscita	uscita per attuatori proporzionali
Segnale d'uscita	0 (2) ... 10 V con > 1 kΩ di carico, 0 (4) ... 20 mA con < 300 Ω di carico
Risoluzione	0,1 % del valore finale
Accuratezza	< 3 % del valore finale

Indicatori di stato

Power on	verde	} LED con 3 mm di Ø sulla custodia metallica
Run	verde	
Comunicazione di bus attiva	giallo	
Errore	rosso	
Ingresso/uscita bin. attivo/a	giallo	LED SMD per blocchi terminali

Comportamento

Setpoint

Limitazione d. setpoint	limite superiore ed inferiore parametrizzabile
Secondo setpoint	attivazione tramite ingresso binario o bus, valore parametrizzabile
Aumento setpoint (boost)	attivazione tramite ingresso binario o bus, valore e durata massima programmabili
Funzione rampa (separatamente per salita e discesa)	impostazione di una variazione di temperatura graduale, in gradi/min. Attivazione con: - inserzione dell'alimentazione ausiliaria - modifica del setpoint attuale - attivazione del secondo setpoint - passaggio da modalità manuale a funzionamento automatico

Modi di regolazione configurabili

Non adoperato	nessun monitoraggio errori	
Misurazione	con allarme	
Attuatore		
Trasmettitore limite	regolatore a due/tre punti senza temporizzazione	
Regolatore PDPI	riscaldamento	raffreddamento
	liberamente combinabili	
	a commutazione	a commutazione
	canale caldo	raffreddam. ad acqua
	continuo	continuo
Attuatore proporz.	passo-passo	passo-passo
	nessun riscaldamento	nessun raffreddamento

Il regolatore PDPI contiene, oltre la regolazione a valore fisso, le funzioni regolatore differenziale, regolatore in cascata e a commutazione.

R6000

Regolatore a 8 canali

Combinazioni di canali di regolazione

Regolatore differenziale	La regolazione interviene sulla differenza di temperatura.
Regolatore in cascata	Il setpoint di uno o più canali di regolazione viene manipolato dinamicamente.
Regolatore a commutazione	A seconda dello stato operativo, un loop di regolazione con un solo attuatore può essere regolato in due punti di misura (della temperatura) diversi.

Auto-ottimizzazione

Partendo da qualsiasi stato operativo.

Con possibilità di intervento e modifica dei parametri di regolazione.

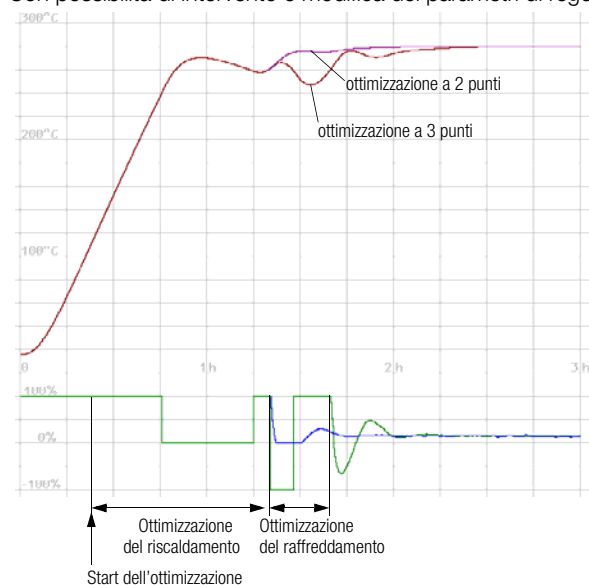


Fig. 1 Profilo di regolazione con auto-ottimizzazione

Allarmi

Tutti gli errori ed allarmi, per tutti i canali, ingressi, uscite e funzioni sono disponibili separatamente attraverso le interfacce bus o di servizio.

Errori ed allarmi selezionati possono essere trasmessi alle uscite binarie. La selezione stessa e l'assegnazione ad una determinata uscita sono liberamente configurabili.

Allarmi specifici dei canali

- Sensore guasto, inversione di polarità
- 2 valori limite superiori e inferiori, relativi e assoluti
- Errore corrente/circuito di riscaldamento
- Errore di adattamento

Allarmi specifici dello strumento

- Errore hardware
- Sovraccarico degli ingressi di misura
- Errore giunto freddo
- Errore ingresso/uscita
- Errore di mapping
- Errore parametri

Memoria allarmi

La memoria allarmi può contenere 100 segnalazioni di errore con indicazione di data e ora. La registrazione ricomincia ad ogni reset dello strumento; i dati andranno persi quando viene interrotta l'alimentazione ausiliaria.

Quando la memoria è piena, le nuove registrazioni cancellano quelle più vecchie.

I dati sono accessibili attraverso l'interfaccia servizio RS232 e attraverso il bus (CAN-Bus, Profibus-DP, RS485-Modbus).

Funzioni di monitoraggio

Monitoraggio valori limite

Per ogni canale si possono configurare due valori limite superiori e due inferiori.

Memorizzazione degli allarmi e soppressione degli allarmi in avviamento sono configurabili.

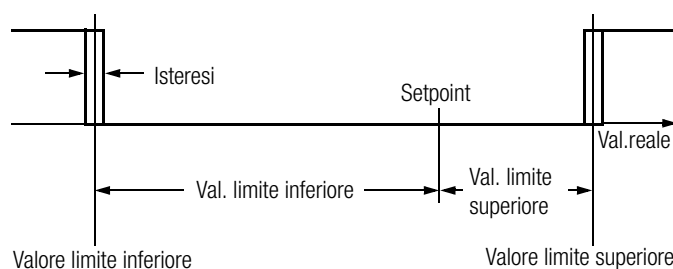


Fig. 2 Schema del monitoraggio di valori limite relativi

Monitoraggio corrente di riscaldamento

Monitoraggio corrente di riscald. integrato
 Rilevamento corrente di riscald. tramite TA esterni di uso comune
 Misura della corrente sommatorio di tutti gli 8 canali
 Misura della corrente sommatorio possibile con un trasformatore di 24 canali massimo

Acquisizione del valore nominale attivabile automaticamente via bus
 compensazione delle fluttuazioni tramite misura della tensione di riscaldamento

Segnalazione d'errore in caso di	
- condizione non valida	segn. attuatore 'off' + corr. riscald. 'on' segn. attuatore 'on' + corr. riscald. 'off'
- corrente effettiva inferiore a quella nominale	segn. attuatore 'on' e corrente di riscaldamento più del 5% + 0,1 A inferiore a quella nominale

Monitoraggio circuito di riscaldamento

senza trasformatore esterno, senza parametri aggiuntivi
 Configurabile monitoraggio circ. riscald. attivo / inattivo
 Segnalaz. d'errore in caso di riscald. al 100 % senza aumento di temperatura, cioè con termocoppia cortocircuitata, riscaldamento interrotto, sensore non inserito nel circuito riscaldante

R6000

Regolatore a 8 canali

Funzioni regolazione canale caldo

Modalità di avviamento

L'avviamento con rapporto di regolazione ridotto e sosta su un setpoint di avviamento serve all'asciugamento di elementi riscaldanti igroscopici.

Gestione in gruppo del valore reale – riscaldamento sincronizzato

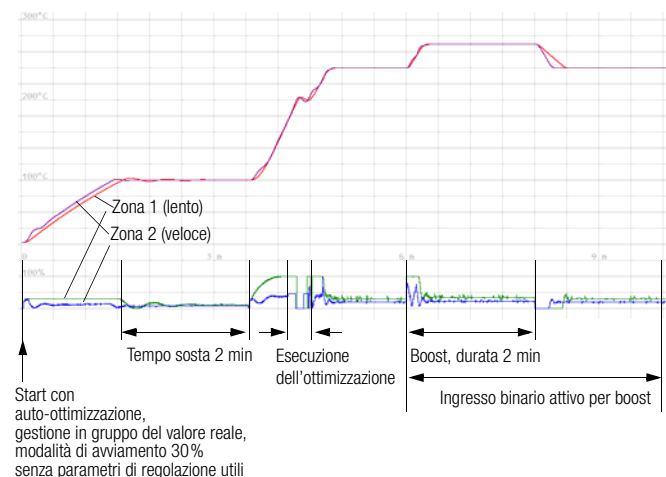
Il riscaldamento sincronizzato serve a minimizzare le differenze tra i valori reali e a prevenire tensioni termiche.

L'auto-ottimizzazione avviata prende in considerazione sia la gestione del valore reale che la modalità di avviamento.

Il riscaldamento sincronizzato è anche possibile tramite più moduli di regolazione.

Boost – innalzamento temporaneo del setpoint

L'innalzamento temporaneo del setpoint serve a liberare gli ugelli otturati da residui "congelati".



Mapping – verifica dell'associazione tra sensori e riscaldamento

La funzione serve a verificare il corretto cablaggio del riscaldamento e dei sensori. Il test può essere eseguito in fase di messa in servizio, prima di avviare la prima operazione di riscaldamento. Il test comprende diverse fasi e mira a verificare che le variazioni di temperatura corrispondano ai segnali di regolazione. Se lo strumento riconosce un errore, tutte le uscite di regolazione rimangono disattivate finché l'errore non viene tacitato.

Data logger

Il data logger può memorizzare 3600 registrazioni dei valori reali e di uscita per tutti gli 8 canali.

La registrazione ricomincia ad ogni reset dello strumento; i dati andranno persi quando viene interrotta l'alimentazione ausiliaria. Quando la memoria è piena, le nuove registrazioni cancellano quelle più vecchie.

I dati sono accessibili attraverso l'interfaccia servizio RS232 e attraverso bus (CAN-Bus, Profibus-DP, RS485-Modbus).

Limitazione di potenza

Con la funzione "limitazione di potenza" è possibile prevenire picchi nell'assorbimento di potenza dei riscaldamenti o limitare la corrente totale assorbita.

La limitazione si realizza tramite la sincronizzazione dei segnali di controllo inviati ai riscaldamenti di tutti i 4/8 canali, sfasando i punti di accensione dei riscaldamenti, in modo da tener attivi contemporaneamente meno riscaldamenti possibili.

Impostazioni

- 0% Funzione inattiva, picchi di potenza possibili nel servizio normale
- 100% Controllo dei picchi di consumo, avviamento con piena potenza; vantaggio: questa funzione è attiva anche con l'impostazione 100%, cosicché, in fase di avviamento, tutti i 4/8 canali funzionano in pieno riscaldamento, mentre nel punto di lavoro si ottiene una ripartizione più equa del carico elettrico, onde prevenire i picchi di potenza.
- X% Limitazione di corrente, da 1 a max. 7 riscaldamenti (degli 8 totali) sono attivi contemporaneamente, ciò significa controllo dei picchi di potenza nel servizio normale, potenza limitata in fase di avviamento.

Interfacce dati

Tipo	Interfaccia di servizio	Interfaccia bus di campo		
Interfaccia	RS-232	Profibus-DP	CAN / CANOpen	RS-485
Numero max. degli apparecchi	1	32	100	32
Campo indirizzi	–	0 ... 126	0 ... 127	0 ... 254
Velocità di trasmissione	4,8 / 9,6 / 19,2 kBaud	9,6 kBaud ... 12 MBaud	10 kBaud ... 1 MBaud	4,8 / 9,6 / 19,2 kBaud
Protocollo in conformità a	EN 60870	EN 50170	IEC 1131 CANOpen	EN 60870/ Modbus
Connessione	D-Sub 9 poli	D-Sub 9 poli	terminale a vite 4 poli	

Selezione dell'indirizzo

Impostazione del valore binario tramite dip switch sul frontalino.

Interfaccia di servizio

L'interfaccia RS-232 consente di collegare un computer portatile per le attività di manutenzione.

Interfaccia Profibus-DP, protocollo secondo EN 50170

Per la comunicazione con un PLC, l'R6000 è dotato di un'interfaccia Profibus-DP che supporta baud rate fino a 12 MBit/s.

File GSD

Il file richiesto per la configurazione del Profibus-DP si può scaricare gratuitamente dal sito della GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH (<http://www.gossenmetrawatt.com>).

Simatic S7

I moduli funzionali integrati in questo progetto gestiscono il trasporto dati dei regolatori R6000 e dell'apparecchio attraverso il Profibus-DP nei 3 modi operativi:

- modalità ciclica
- modalità download
- modalità upload

R6000

Regolatore a 8 canali

CAN-Bus

La comunicazione avviene attraverso il protocollo CANopen.

File ESD

Il file ESD richiesto per la progettazione si può scaricare gratuitamente dal sito della GMC-I Gossen-Metrawatt GmbH (<http://www.gossenmetrawatt.com>).

Interfaccia RS-232/RS-485, protocollo Modbus

Il protocollo Modbus viene impiegato per la comunicazione con un terminale operatore o un PLC. Nell'R6000 viene usata la modalità RTU e la classe di conformità 0 (lettura e scrittura di parole).

Alimentazione ausiliaria

Per il funzionamento dell'apparecchio dev'essere previsto un alimentatore di sicurezza completamente separato.

Valore nominale 24 V DC

Campo d'utilizzo nominale 18 V ... 30 V DC

Potenza assorbita max. 10 VA, tipicamente 6 W (senza carico)

Condizioni di riferimento

Grandezza di riferimento	Condizione di riferimento
Tensione ausiliaria	24 V DC \pm 1 V
Tensione alternata sovrapposta	sinusoidale, o semionde sinusoidali 0,1 V AC
Tensione di modo comune ammessa	verso gli ingressi galvanicamente collegati: 0 V DC / AC
Temperatura ambiente	23 °C \pm 2 K
Temperatura giunto freddo	23 °C \pm 2 K
Tempo di riscaldamento	3 min
Ingressi di misura	termocoppia con resistenza terminale \leq 10 Ω Pt100: 110 \pm 10 Ω

Grandezze ed effetti d'influenza

Grandezza d'influenza	Campo d'utilizzo nominale	Effetto d'influenza massimo
Temperatura ambiente – termocoppia / Pt100 – giunto freddo	0 °C ... + 50 °C 0 °C ... + 50 °C	\pm 0,05 % d. span ¹⁾ / K 0,1 K / K
Resistenza del cavo – termocoppia – Pt100 due fili – Pt100 tre fili	RL = 0 ... 200 Ω RL = 0 ... 30 Ω RL = 0 ... 30 Ω	\pm 0,1 % d. span ¹⁾ / 10 Ω ca. 3 K / Ω (compensabile) \pm 2 K / 10 Ω
Effetto riscaldamento	\leq 3 min	\pm 1 %

¹⁾ span = ampiezza del campo di misura

Sicurezza elettrica

Norme	IEC 61010-1 / EN 61010-1 / VDE 0411 parte 1
Classe di isolamento	II
Categoria di sovratensione	CAT II
Grado di inquinamento	2
Grado di protezione	IEC 60529 / EN 60529 / VDE 0470 parte 1
Custodia	IP 20
Piastra circuito stampato	IP 10
Terminali	IP 20

Attenzione: l'apparecchio non è dotato di un interruttore di alimentazione integrato.

Compatibilità elettromagnetica

Emissione di disturbi		IEC 61326 / EN 61326		
Immunità ai disturbi		IEC 61326 / EN 61326		
Prova	Norma	Severità di prova		Critério
ESD	EN 61000-4-2	4 kV	scarica a contatto	B
		8 kV	scarica in aria	B
Campi E	EN 61000-4-3	10 V / m	80 ... 1000 MHz	A
Burst	EN 61000-4-4	2 kV	su tutti i cavi di collegamento	B
Surge	EN 61000-4-5	1 kV	simmetrico	A
		2 kV	asimmetrico	A
HF	EN 61000-4-6	3 V	0,15 ... 80 MHz tutti i terminali	A

Condizioni ambientali

Umidità media annuale, senza condensa	75 %
Temperatura ambiente – campo d'utilizzo nominale – funzionamento – stoccaggio	0 °C ... + 50 °C 0 °C ... + 50 °C – 25 °C ... + 70 °C

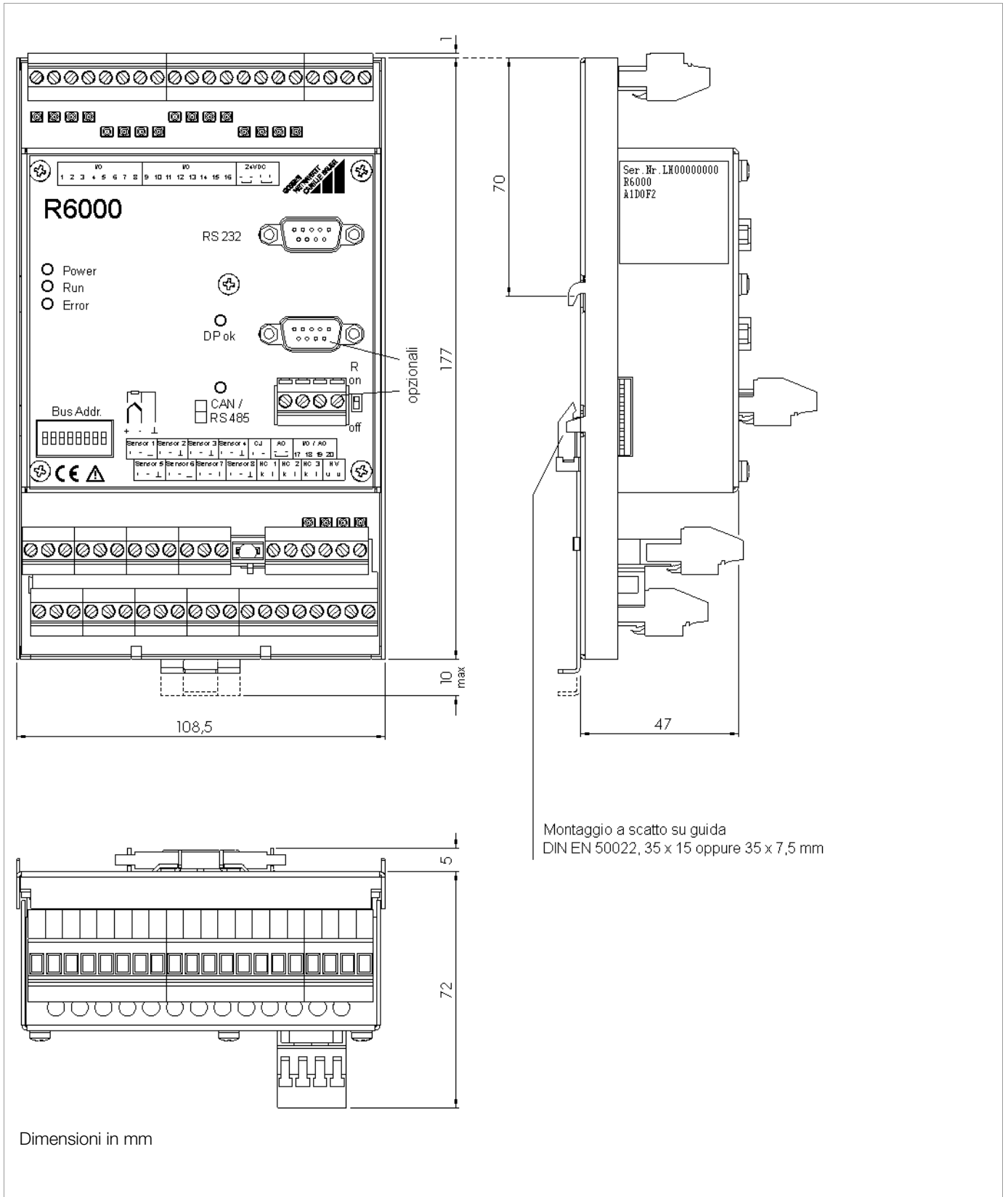
Struttura meccanica

Custodia	lamiera / materiale plastico, classe UL-V0
Dimensioni incl. blocchi terminali	Alt. x largh. x prof.: max. 182 x 109 x 78 mm
Peso	ca. 0,6 kg incl. blocchi terminali
Connessioni	terminali a vite per fili fino a 2,5 mm ² o capicorda doppi per 2 x 1,0 mm ²
Fissaggio	integrato, per guida DIN EN 50022 35 x 7,5 mm o 35 x 15 mm

R6000

Regolatore a 8 canali

Dimensioni d'ingombro



Dimensioni in mm

R6000

Regolatore a 8 canali

Dati per l'ordinazione

Descrizione	N° articolo / Codice
Regolatore a 8 canali con istruzioni per l'installazione	R6000
Ingressi / Uscite	
16 ingressi / uscite binari	A0
20 ingressi / uscite binari	A1
16 ingressi / uscite binari, 4 uscite continue	A2
Connessioni	
Terminali a vite	D0
Interfaccia bus	
CAN / CANOpen	F1
Profibus-DP	F2
RS-485 / protocollo Modbus	F3
RS-485 / protocollo EN 60870	F4

Accessori

Descrizione	N° articolo	
Giunto freddo remoto	Z306A	
Istruzioni per l'uso	tedesco	Z307A
	inglese	Z307B
	francese	Z307C
	italiano	Z307D
Cavo modem per l'interfaccia di servizio	GTZ 3241000R0001	

Tool di configurazione R6KONFIG

Questo tool permette di effettuare tutte le operazioni di configurazione e parametrizzazione dell'R6000. Lo scambio dei dati avviene attraverso l'interfaccia seriale. I dati acquisiti ciclicamente (valori reali, variabili di controllo, correnti di riscaldamento, allarmi) si possono visualizzare, registrare e documentare in modalità on-line.

