



Serie S102

Display digitali numerici ad incasso
con interfaccia analogica

Istruzioni per l'uso

1 Contatti

www.siebert-group.com

GERMANIA

Siebert Industrieelektronik GmbH
Siebertstrasse, D-66571 Eppelborn
Postfach 11 30, D-66565 Eppelborn
Telefono +49 (0)6806 980-0, Fax +49 (0)6806 980-999
Email info.de@siebert-group.com

FRANCIA

Siebert France Sarl
4 rue de l'Abbé Louis Verdet, F-57200 Sarreguemines
BP 90 334, F-57203 Sarreguemines Cédex
Telefono +33 (0)3 87 98 63 68, Fax +33 (0)3 87 98 63 94
Email info.fr@siebert-group.com

ITALIA

Siebert Italia Srl
Via Galileo Galilei 2A, I-39100 Bolzano (BZ)
Telefono +39 (0)471 053753, Fax +39 (0)471 053754
Email info.it@siebert-group.com

PAESI BASSI

Siebert Nederland B.V.
Jadedreef 26, NL-7828 BH Emmen
Telefono +31 (0)591-633444, Fax +31 (0)591-633125
Email info.nl@siebert-group.com

AUSTRIA

Siebert Österreich GmbH
Mooslackengasse 17, A-1190 Wien
Telefono +43 (0)1 890 63 86-0, Fax +43 (0)1 890 63 86-99
Email info.at@siebert-group.com

SVIZZERA

Siebert AG
Bützbergstrasse 2, CH-4912 Aarwangen
Telefono +41 (0)62 922 18 70, Fax +41 (0)62 922 33 37
Email info.ch@siebert-group.com

2 Avvertenza legale

© Siebert Industrieelektronik GmbH

Le presenti istruzioni per l'uso sono state realizzate con la massima attenzione. Tuttavia non possiamo assumerci alcuna responsabilità per eventuali errori. Rettifiche, proposte di miglioramento, critiche e suggerimenti sono sempre ben accetti. Si prega di scrivere a: redaktion@siebert-group.com

Siebert[®], LRD[®] e XC-Board[®] sono marchi registrati della Siebert Industrieelektronik GmbH. Qualora nella presente documentazione vengano menzionati altri nomi di prodotti o ragioni sociali, potrebbe trattarsi di marchi o nomi commerciali appartenenti ai relativi proprietari.

Ci si riserva il diritto di eventuali modifiche tecniche e di consegna. Tutti i diritti riservati, inclusi i diritti di traduzione. È vietata la riproduzione del presente documento o di parti di esso in qualsiasi forma (stampa, fotocopia, microfilm o altri tipi di sistemi) senza la nostra autorizzazione scritta. Ne sono altresì vietate l'elaborazione, la riproduzione o la diffusione mediante uso di sistemi elettronici.

Indice

1 Contatti	2
2 Avvertenza legale	3
3 Avvertenze sulla sicurezza	5
Informazioni importanti	5
Sicurezza	5
Uso conforme	5
Montaggio e installazione	5
Messa a terra.....	5
Misure EMC.....	6
Smaltimento.....	6
4 Campo di applicazione	7
5 Schema di principio	7
6 Caratteristiche	8
7 Ingresso segnale	8
8 Gamma del display	8
9 Dimensione del passo	8
10 Valore medio	8
11 Uscite di commutazione	9
12 Rilevamento del circuito aperto	9
13 Interfaccia seriale	9
14 Punto decimale	9
15 Visualizzazione zeri iniziali	9
16 Test del display	9
17 Operazione dimostrativa	9
18 Interrompere il display	10
19 Alimentazione del sensore	10
20 Parametrizzazione	11
Comando del menu	11
21 Dati tecnici	13
Versione del dispositivo.....	13
22 Dimensioni	14

3 Avvertenze sulla sicurezza

Informazioni importanti

Leggere le istruzioni d'uso prima di mettere in funzione il dispositivo. Esse forniscono importanti informazioni per l'utilizzo, la sicurezza e la manutenzione dei dispositivi. In questo modo si eviteranno incidenti e danni al dispositivo.



Vengono contrassegnate con il triangolo di segnalazione riportato al lato quelle avvertenze che, se non rispettate, in toto o in parte, possono provocare morte, lesioni personali o gravi danni materiali.

Le istruzioni d'uso sono rivolte ad elettricisti addestrati specializzati che conoscono perfettamente le norme di sicurezza dell'elettrotecnica e dell'elettronica industriale.

Conservare con cura le istruzioni per l'uso.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità qualora non vengano rispettate le avvertenze contenute nelle istruzioni d'uso.

Sicurezza



Le operazioni di montaggio e manutenzione devono pertanto essere eseguite solo da personale specializzato, osservando le norme di sicurezza in materia. All'interno del dispositivo non vi sono parti accessibili all'utente durante l'installazione o il funzionamento del dispositivo. Non aprire in nessun caso la custodia.

La riparazione e la sostituzione di componenti e parti del dispositivo possono essere effettuate esclusivamente dal produttore per motivi di sicurezza e per non alterare le caratteristiche documentate del dispositivo.

Uso conforme

I dispositivi sono destinati al funzionamento in ambiente industriale. Essi possono essere azionati soltanto entro i limiti stabiliti nei dati tecnici.

Nella progettazione, installazione, manutenzione e verifica dei dispositivi devono essere tassativamente osservate le norme di sicurezza e antinfortunistiche valide per quel determinato uso.

Il funzionamento corretto e sicuro dei dispositivi presuppone un trasporto e uno stoccaggio adeguati; si richiedono altresì un'installazione e un montaggio corretti nonché un utilizzo e una manutenzione accurata dei dispositivi.

Montaggio e installazione

I sistemi di fissaggio dei dispositivi sono dimensionati in maniera tale che il montaggio avvenga in modo sicuro e affidabile.



L'utente deve adoperarsi affinché il materiale di fissaggio utilizzato, i supporti del dispositivo e il relativo ancoraggio siano sufficienti a garantire un attacco sicuro, secondo le condizioni locali vigenti.

Intorno ai dispositivi deve esservi spazio sufficiente per la circolazione dell'aria e per disperdere il calore sprigionato dal dispositivo durante il funzionamento.

Messa a terra

I dispositivi sono muniti di una custodia in materiale plastico e funzionano con 24 V DC. Essi sono dotati di una spina piatta collegata con lo schermo delle prese PROFINET e la parete posteriore di metallo. Si consiglia un collegamento con il conduttore di terra.

Misure EMC

I dispositivi rispondono alla direttiva UE e sono pertanto resistenti alle interferenze. Nel collegamento dei cavi di alimentazione e delle linee dati devono essere osservate le seguenti avvertenze:

Per le linee dati devono essere utilizzati dei cavi schermati.

Le linee dati e i cavi di alimentazione devono essere posati separatamente evitando di posizionarli assieme a linee di potenza o altri cavi che potrebbero creare interferenze.

Smaltimento

Lo smaltimento dei dispositivi inutilizzati o di suoi componenti deve essere realizzato secondo le disposizioni locali.

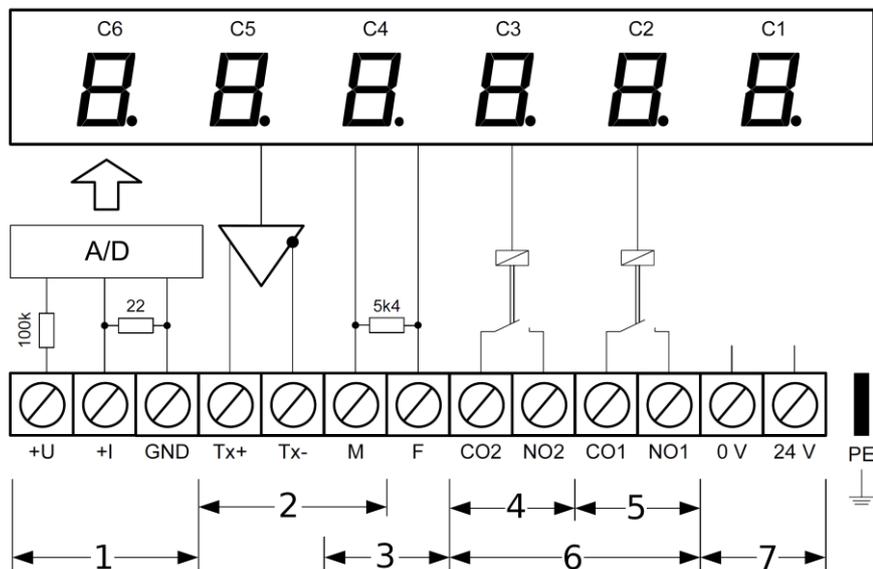
4 Campo di applicazione

Le presenti istruzioni per l'uso sono valide per i modelli con la seguente denominazione (x = codifica per configurazioni dispositivi):

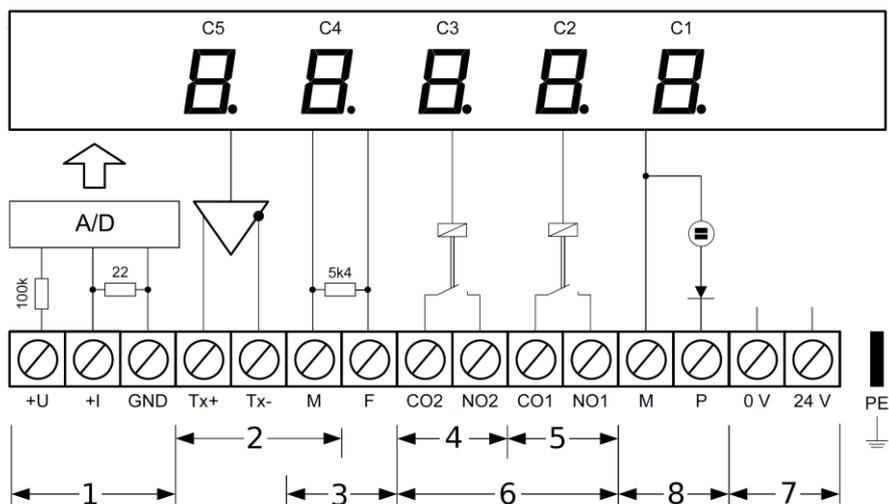
S102-x6/14/0x-00x/0B-A0 Altezza dei caratteri 14 mm, 6 cifre
 S102-x5/25/0x-00x/0B-A0 Altezza dei caratteri 25 mm, 5 cifre

5 Schema di principio

Dispositivi con altezza carattere di 14 mm



Dispositivi con altezza carattere di 25 mm



6 Caratteristiche

Display LED brillante
Ingressi di segnale bipolare ± 20 mA / ± 10 V
Scalabile sull'intera gamma di display
Dimensione del passo e media programmabili
Due uscite di commutazione programmabili con contatti a potenziale zero
Rilevamento del circuito aperto
Uscita segnale seriale
Ingresso di mantenimento
Parametrizzazione tramite menu
Morsettiera a vite innestabile

7 Ingresso segnale

La regolazione dei dispositivi richiede che essi siano stati preventivamente parametrizzati. La parametrizzazione viene eseguita in un menu (vedere "Parametrizzazione").

Le unità possono essere comandate con i segnali analogici 0...20 mA, 4...20 mA, 0...10 V e 2...10 V. Alla voce di menu 1 è possibile impostare il segnale di ingresso da utilizzare per il controllo.

La tensione di esercizio e l'ingresso del segnale sono separati galvanicamente dall'elaborazione interna del segnale.

8 Gamma del display

I valori iniziali e finali dell'intervallo di visualizzazione possono essere impostati alle voci di menu 2 e 3.

Nelle voci di menu 2 (valore iniziale) e 3 (valore finale), il numero della voce di menu e l'impostazione corrente appaiono alternativamente sul display. Allo stesso tempo, i punti decimali si accendono uno dopo l'altro. La cifra il cui punto decimale si accende può essere impostata sul valore desiderato con il tasto menu [e]. Il segno meno può essere impostato nella cifra di sinistra. Appare tra 9 e 0.

Se l'intervallo di visualizzazione viene superato, sul display appare o (overflow) e se viene superato, sul display appare u (underflow).

9 Dimensione del passo

Per poter leggere in modo affidabile la cifra meno significativa anche in presenza di segnali di misura che cambiano rapidamente o di valori di scala elevati, è possibile aumentarne la dimensione del passo alla voce di menu 4.

Con l'impostazione 5, la cifra C1 visualizza soltanto le cifre 0 e 5. Con l'impostazione 10, visualizza uno zero fisso.

All'impostazione 50, la cifra C1 mostra uno zero fisso e la cifra C2 mostra solo le cifre 0 e 5. Con l'impostazione 100, le cifre C2 e C1 mostrano uno zero fisso.

10 Valore medio

Il convertitore analogico-digitale ha un tempo di integrazione di circa 0,25 s, in modo da poter registrare anche processi di misura rapidi. Nel caso di segnali di misura fortemente sovrapposti, tuttavia, può essere utile visualizzare un valore medio su diversi intervalli di integrazione.

Con l'impostazione 1 alla voce di menu 5, non viene calcolato alcun valore medio su più intervalli di integrazione. Con l'impostazione 2, 4 o 8, viene formato un valore medio su 2, 4 o 8 intervalli di integrazione.

11 Uscite di commutazione

Le unità dispongono di due uscite di commutazione (relè) con contatti di chiusura a potenziale zero (uscita 1: CO1, NO1; uscita 2: CO2, NO2). I punti di commutazione possono essere impostati alle voci 6 e 7 del menu.

Nelle voci di menu 6 (uscita 1) e 7 (uscita 2), il numero della voce di menu e l'impostazione corrente appaiono alternativamente sul display. Allo stesso tempo, i punti decimali si accendono uno dopo l'altro. La cifra il cui punto decimale si accende può essere impostata sul valore desiderato con il tasto menu [e]. Il segno meno può essere impostato nella cifra di sinistra. Appare tra 9 e 0.

I relè si attivano non appena il valore misurato è uguale o superiore al punto di intervento impostato nel menu. Si spengono non appena il valore misurato scende al di sotto del punto d'intervento impostato mediante l'isteresi impostata alla voce di menu 8.

Viene confrontato il valore di visualizzazione puro. Il punto decimale impostato nella voce di menu A non viene preso in considerazione.

In modalità menu, le funzioni di commutazione non sono definite.

12 Rilevamento del circuito aperto

Se alla voce di menu 1 è stata selezionata l'impostazione 4...20 mA e il segnale d'ingresso scende al di sotto del valore di 3,6 mA, l'unità interpreta questo fatto come una rottura del filo e sul display appare LooP.

Lo stesso vale, nel caso in cui alla voce di menu 1 è stata selezionata l'impostazione 2... 10 V e il valore scende al di sotto del valore di 1,8 V.

13 Interfaccia seriale

L'interfaccia seriale RS422 invia il valore attuale del display come telegramma di dati ASCII con sei caratteri e CR/LF conclusivo (xxxxxx<CR><LF>) tramite l'uscita TxD a intervalli di circa 0,25 s.

I sei caratteri contengono il valore corrente del display, compreso il segno o, se applicabile, gli errori di overflow, underflow o interruzione del filo, con giustificazione a destra. La soppressione degli zeri iniziali e del punto decimale impostata alla voce di menu A non viene presa in considerazione.

Il telegramma di dati contiene sempre sei caratteri, indipendentemente dal numero di cifre dell'unità. I caratteri non richiesti sono gli spazi.

I parametri dell'interfaccia seriale sono: 9600 Bd, nessuna parità, 8 bit di dati, 1 bit di stop.

14 Punto decimale

Alla voce di menu A è possibile impostare il punto decimale in modo permanente.

15 Visualizzazione zeri iniziali

Alla voce di menu C è possibile impostare la visualizzazione o meno degli zeri iniziali.

16 Test del display

Alla voce di menu F è possibile impostare la visualizzazione di un test del display dopo l'applicazione della tensione di esercizio.

17 Operazione dimostrativa

Se alla voce di menu F si seleziona l'impostazione PLY (Riproduzione), sul display appaiono caratteri casuali. Non è quindi possibile controllare l'unità.

18 Interrompere il display

Con un segnale H all'ingresso F, è possibile mettere in pausa il display mentre il segnale di ingresso analogico continua a essere valutato.

Gli ingressi F sono compatibili con i PLC e sono progettati per le seguenti tensioni di segnale: Segnale L = -3,5...+5 V, segnale H = +18...30 V (H attivo).

Ingresso aperto = segnale L, M = potenziale di riferimento

19 Alimentazione del sensore

Le unità con altezza carattere di 25 mm forniscono una tensione ausiliaria al morsetto P, isolata galvanicamente dalla tensione di esercizio, per alimentare un sensore (24 V \pm 20 %, max. 50 mA, potenziale di riferimento = M).

20 Parametrizzazione

Comando del menu

Per avviare il menu si premono ambedue i tasti del menu allo stesso tempo (ca. 1 s), sino a quando nella visualizzazione del menu appare la prima opzione di menu. La navigazione nel menu è quindi possibile come segue:

Prossima opzione di menu	Premere brevemente il tasto [↕]
Sfogliare in avanti le opzioni del menu	Premere a lungo il tasto [↕]
Opzione di menu precedente	Cliccare due volte sul tasto [↕]
Sfogliare indietro le opzioni del menu	Cliccare due volte sul tasto [↕] e tenere premuto
Prossima impostazione	Premere brevemente il tasto [↔]
Sfogliare in avanti impostazioni	Premere a lungo il tasto [↔]
Impostazione precedente	Cliccare due volte sul tasto [↔]
Sfogliare indietro le impostazioni	Cliccare due volte sul tasto [↔] e tenere premuto

Per uscire dal menu nell'opzione U del menu si preme brevemente il tasto [↕]. A seconda dell'impostazione nell'opzione U del menu le impostazioni effettuate vengono memorizzate (Set) o meno (Escape) oppure vengono ripristinate le impostazioni effettuate in fabbrica (Default).

Interrompere il menu senza memorizzare le impostazioni effettuate è possibile premendo allo stesso tempo ambedue i tasti del menu (ca. 1 s). Avviene automaticamente se per oltre 60 s non si attiva alcun tasto del menu.

Quando si esce dal menu o lo si interrompe, il dispositivo si comporta come dopo aver applicato la tensione di esercizio.

Nella modalità menu appare il carattere Ξ nella visualizzazione principale. Non è possibile pilotare il dispositivo.

Opzione di menu	Impostazioni	Visualizzazione menu
1 Segnale d'ingresso	0...20 mA*	1 0-20
	4...20 mA	1 4-20
	0...10 V	1 0-10
	2...10 V	1 2-10
2 Valori iniziali	-99999...000000*...999999 ¹⁾	2 000000
	-9999...00000*...99999 ²⁾	2 00000
3 Valori finali	-99999...000000...999999 ^{1) 3)}	3 000000
	-9999...00000...99999 ^{2) 3)}	3 00000
4 Dimensione del passo	1* (Cifra C1 = 0...9)	4 1
	5 (Cifra C1 = 0/5)	4 5
	10 (Cifra C1 = 0)	4 10
	50 (Cifra C2 = 0/5, Cifra C1 = 0)	4 50
	100 (Cifra C2 = 0, Cifra C1 = 0)	4 100
5 Calcolo della media	Nessuna calcolo della media	5 1
	Calcolo della media su 2 intervalli	5 2
	Calcolo della media su 4 intervalli*	5 4
	Calcolo della media su 8 intervalli	5 8
6 Punto di commutazione 1	-99999...000000*...999999	6 000000
	-9999...00000*...99999	6 00000
7 Punto di commutazione 2	-99999...000000...999999	7 000000
	-9999...00000...99999	7 00000
8 Isteresi	1% dal fondo scala*	8 1
	2% dal fondo scala	8 2
	5% dal fondo scala	8 5
	10% dal fondo scala	8 10
A Punto decimale	Nessun Punto decimale*	A 0
	Punto decimale cifra C1	A 1
	Punto decimale cifra C2	A 2
	↓	↓
	Punto decimale cifra C5	A 5
C Zeri antecedenti	Occultare zeri antecedenti*	C 00
	Visualizzare zeri antecedenti	C 000
F Test display	Nessun test display all'accensione*	F ----
	Test display all'accensione	F BBBB
	Modalità Demo	F PLAY
U Memorizzare	Memorizzare impostazioni* (Set)	U SET
	Non memorizzare impostazioni (Escape)	U ESC
	Ripristinare impostazioni fabbrica (Default)	U DEF

¹⁾ Si applica alle unità con 6 cifre(S102-x6/14/0x-00x/0B-A0)

²⁾ Si applica alle unità con 5 cifre(S102-x5/25/0x-00x/0B-A0)

³⁾ Impostazioni di fabbrica

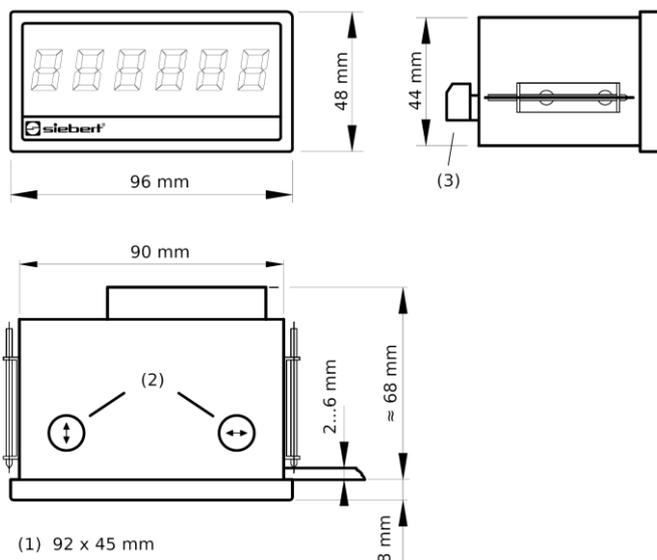
21 Dati tecnici

Versione del dispositivo

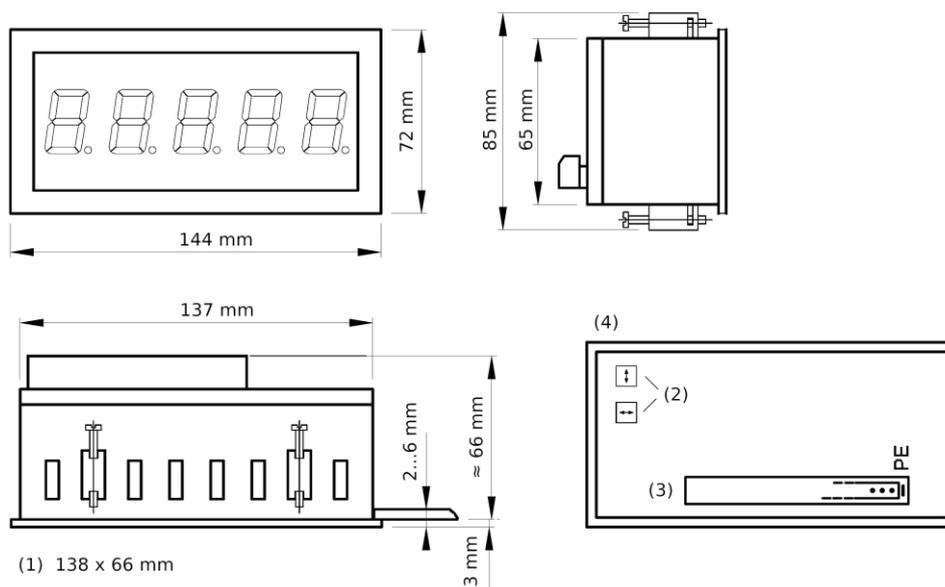
Ingresso segnale analogico		
Risoluzione	16 Bit	
Velocità di misura	ca. 4/s	
Errore di misura	0,02% dal valore finale ±1 digit (25 °C)	
Coefficiente di temperatura	<50 ppm/°C	
Misurazione attuale		
Resistenza d'ingresso	ca. 22 Ω	
Area d'ingresso	0...±20 mA, max. ±100 mA	
Misura della tensione		
Resistenza d'ingresso	ca. 100 kΩ	
Area d'ingresso	0...±10 V, max. ±40 V	
Display LED	S102-xx/xx/0R-00x/0B-A0	rosso
	S102-xx/xx/0G-00x/0B-A0	verde
Portata del display	S102-06/14/0x-00x/0B-A0	6 cifre
	S102-05/25/0x-00x/0B-A0	5 cifre
Altezza del carattere	S102-06/14/0x-00x/0B-A0	14 mm
	S102-05/25/0x-00x/0B-A0	25 mm
Simbolo di dimensione	S102-0x/xx/0R-00x/0B-A0	senza simbolo di dimensione
	S102-Fx/xx/0R-00x/0B-A0	con simbolo di dimensione
Tensione di funzionamento	24 V DC ±15 %, isolato galvanicamente, protetto da inversione di polarità	
Consumo di energia	S102-06/14/0x-00x/0B-A0	ca. 4 VA
	S102-05/25/0x-00x/0B-A0	ca. 4,5 VA
Tecnologia di collegamento	morsettiera a vite inseribile	
Classe di protezione (fronte)	S102-xx/xx/0x-000/0B-A0	IP40
	S102-xx/xx/0x-001/0B-A0	IP65
Temperatura operativa	0...50 °C	
Temperatura di stoccaggio	-20...70 °C	
Umidità	max. 95 % (non condensante)	
Peso	S102-xx/14/0x-00x/0B-A0	ca. 170 g
	S102-xx/25/0x-00x/0B-A0	ca. 300 g

22 Dimensioni

Dispositivi con altezza carattere di 14 mm



Dispositivi con altezza carattere di 25 mm



- (1) Misure scasso
- (2) Tasti del menu
- (3) Morsetto a vite
- (4) Vista posteriore