



Sensorbar EB203/EB206/EB209/EB212

Istruzioni per l'installazione, edizione 10/2020 IT

## 1 Introduzione



Queste istruzioni per l'installazione contengono indicazioni fondamentali da rispettare durante l'installazione della Sensorbar EB203/EB206/EB209/EB212.

- ▶ Prima dell'installazione e della messa in esercizio della Sensorbar, leggere completamente le istruzioni per l'installazione. In questo modo si eviteranno pericoli ed errori.
- ▶ Conservare le istruzioni per l'installazione per poterle poi consultare in futuro.

## 2 Indicazioni di sicurezza

Queste istruzioni contengono indicazioni che devono essere rispettate, ai fini della sicurezza propria e per evitare danni, sia alle persone che alle cose. Le indicazioni sono contrassegnate da triangoli di avvertenza e sono raffigurate in seguito in base al grado di pericolosità.

### 2.1 Classificazione dei pericoli

#### PERICOLO

L'avvertenza definisce un rischio di **alto** grado di pericolosità che, se non si evita, comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

#### AVVERTENZA

L'avvertenza definisce un rischio di **medio** grado di pericolosità che, se non si evita, comporta come conseguenza la morte o gravi lesioni.

#### ATTENZIONE

L'avvertenza definisce un rischio di **basso** grado di pericolosità che, se non si evita, potrebbe comportare come conseguenza lesioni di piccola o media entità.

#### ATTENZIONE

L'avvertenza definisce un'informazione importante sul prodotto o la relativa parte delle istruzioni alla quale si deve fare particolare attenzione.

### 2.2 Indicazioni per l'installazione

#### AVVERTENZA

- ▶ **Rispettare assolutamente tutte le indicazioni di pericolo, le avvertenze e le misure precauzionali relative ai provvedimenti di sicurezza.**
- ▶ **Leggere attentamente la sezione 2, „Indicazioni di sicurezza“.**

### 2.3 Indicazioni sulla sicurezza d'uso

#### PERICOLO

##### Pericolo di morte per folgorazione.



È consentito collegare alla Sensorbar esclusivamente bassissime tensioni di sicurezza. Tuttavia sono presenti tensioni letali sui conduttori attraversati dalla corrente elettrica e che passano attraverso i sensori di corrente verso i disgiuntori.

- ▶ Installare la Sensorbar solo in alloggiamenti o quadri elettrici omologati, in modo che gli allacciamenti per il conduttore di fase e neutro si trovino dietro una copertura o una protezione contro il contatto. Gli alloggiamenti o i quadri elettrici devono essere accessibili solo con l'uso di chiavi o attrezzi per limitare l'accesso al personale autorizzato. Togliere la tensione dal quadro elettrico prima di eseguire i lavori di installazione e manutenzione e fare in modo che la tensione non possa essere inserita nuovamente in modo involontario.
- ▶ I lavori di installazione e manutenzione su questo apparecchio devono essere svolti esclusivamente da elettricisti qualificati e autorizzati.
- ▶ Installare la Sensorbar solo in ambienti asciutti.
- ▶ Proteggere la Sensorbar da acqua e umidità.

#### AVVERTENZA

- ▶ Posare sempre le linee dati e i condotti di rete separatamente o in tubi separati. Attenersi in merito alla norma EN 50174-2.

#### ATTENZIONE

- ▶ Proteggere la Sensorbar dai danni causati da sovratensioni transienti, installando elementi supplementari di protezione dalle sovratensioni a norma SPD Tipo 1 (protezione bassa) e SPD Tipo 2 (protezione media) a monte dell'Energy Manager.
- ▶ Controllare che l'Energy Manager che fornisce la tensione di alimentazione alla Sensorbar possa essere scollegato dalla tensione, ad es. con un disgiuntore di tipo C2 o B6. Quest'ultimo deve essere contrassegnato come dispositivo di sezionamento per l'Energy Manager e deve essere facilmente raggiungibile.
- ▶ La Sensorbar non richiede alcuna attività di manutenzione.

## 3 Gruppo target

Le attività descritte in questo documento possono essere eseguite solo da un elettricista qualificato munito delle seguenti qualifiche:

- Formazione nell'installazione e messa in esercizio di apparecchi elettrici
- Formazione sui pericoli elettrici e le norme di sicurezza vigenti nel territorio in questione
- Conoscenza delle relative norme e direttive

## 4 Descrizione

La Sensorbar permette di misurare correnti in reti a corrente alternata. I dati di misurazione vengono trasmessi all'Energy Manager attraverso il bus RS485 e analizzati. L'Energy Manager fornisce inoltre la tensione d'alimentazione a 9 V DC alla Sensorbar. La Sensorbar è disponibile in quattro versioni, ciascuna con tre (EB203), sei (EB206), nove (EB209) o dodici (EB212) punti di innesto per i sensori di corrente. I sensori di corrente sono posti direttamente sui disgiuntori e registrano le intensità di corrente istantanee. I conduttori da misurare vengono fatti passare attraverso l'apertura ad anello nei sensori di corrente e portati agli allacciamenti del disgiuntore. È possibile collegare all'Energy Manager fino a otto Sensorbar. Con la Sensorbar EB212 con dodici sensori di corrente è quindi possibile misurare le correnti di un massimo di 96 conduttori e trasmetterle all'Energy Manager. Ogni Sensorbar dispone di un indirizzo Modbus univoco nell'intervallo compreso fra 1 e 247.

## 5 Uso conforme

La Sensorbar può essere usata solo se installata nel quadro elettrico e se i ripari sono stati montati.

La Sensorbar è omologata esclusivamente per l'utilizzo in ambienti interni e asciutti.

Utilizzare la Sensorbar esclusivamente secondo le indicazioni contenute nella documentazione fornita in dotazione. Un utilizzo diverso può causare danni alle cose e alle persone.

Per motivi di sicurezza sono vietate le modifiche della Sensorbar, se non espressamente consentite da TQ-Systems GmbH per il prodotto. Ogni altro utilizzo del prodotto diverso dall'utilizzo conforme descritto è considerato non conforme. Sono vietate le modifiche, le trasformazioni o le riparazioni non consentite nonché l'apertura del prodotto. La documentazione allegata è parte integrante del prodotto e deve essere letta, rispettata ed essere conservata in modo da essere sempre accessibile.

## 6 Smaltimento ecologico

La Sensorbar non deve essere smaltita nel bidone dei rifiuti non riciclabili.



Smaltire la Sensorbar nel rispetto della normativa di smaltimento dei rifiuti elettronici vigente a livello locale.

## 7 Contatto

In caso di problemi tecnici rivolgersi al proprio tecnico dell'assistenza o installatore.

TQ-Systems GmbH | TQ-Automation  
Gut Delling | Mühlstr. 2  
82229 Seefeld | Germania  
Tel. +49 8153 9308-0 | Fax +49 8153 4223  
info@tq-automation.com  
www.tq-automation.com

## 8 Componenti della fornitura

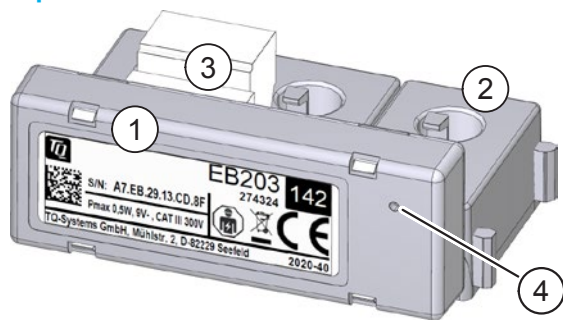


Fig. 1: Componenti della fornitura della Sensorbar, esempio EB203

Pos.	Denominazione	N° art.	Numero
1	Sensorbar a seconda del tipo: EB203 per 3 sensori di corrente EB206 per 6 sensori di corrente EB209 per 9 sensori di corrente EB212 per 12 sensori di corrente	274324 274323 274320 274318	1x
2	Sensore di corrente	276129	3x (EB203) 6x (EB206) 9x (EB209) 12x (EB212)
3	Morsettieria innestabile Molex 39500	275520	1x
-	Istruzioni per l'installazione		1x

## 9 Dati tecnici

Allacciamenti elettrici	
Tensione d'alimentazione VCC	9 V DC
Corrente di alimentazione	Max. 20 mA
Potenza assorbita	Max. 0,5 W
Tensione nominale/isolamento dei fili	300 V RMS
Categoria di sovratensione	CAT III 300 V
Valore assegnato tensione di lavoro	250 V AC
Valore assegnato corrente	63 A
Valore assegnato sovratens. transiente	4000 V
Bus di campo	
Lunghezza linea RS485	Max. 10 m
Intervallo indirizzi Modbus	Da 1 a 247
Allacciamenti linee	
Sezione di collegamento bus di campo	0,25 mm <sup>2</sup> a 1,5 mm <sup>2</sup>
Sezione di collegamento cavo elettrico a norma DIN 57100 Parte 523/VDE 0100 Parte 523.6-81	1,5 mm <sup>2</sup> a 10 mm <sup>2</sup>
Grado di protezione alloggiamento	
Codice IP	IP2X
Condizioni ambientali	
Temperatura ambiente	
— Funzionamento	-25 °C ... +55 °C
— Stoccaggio/trasporto	-25 °C ... +70 °C
Umidità relativa dell'aria (non condens.)	50 % a 95 %
Pressione dell'aria durante il funzionamento	790 hPa a 1070 hPa

## 10 LED sulla Sensorbar (vedere Pos. 4 in Fig. 1)

- Spento: la Sensorbar non riceve la tensione elettrica → Controllare gli allacciamenti o attivare la funzione Modbus RTU nel front-end Web
- Luce fissa blu: Sensorbar pronta al funzionamento
- Luce blu lampeggiante: comunicazione fra EM e Sensorbar

## 11 Installazione

### ⚠ PERICOLO

#### Pericolo di morte per folgorazione.

- Togliere la tensione dal quadro elettrico prima di eseguire i lavori di installazione e manutenzione e fare in modo che la tensione non possa essere inserita nuovamente in modo involontario.
- Controllare che tutti i conduttori non siano sotto tensione.

### 11.1 Attrezzi e strumenti necessari

- Cacciavite, isolato
- Fascette
- Cavo standard 2466C AlphaWire (consigliato) o in alternativa un cavo CAT5e

## 11.2 Concatenamento di sensori di corrente

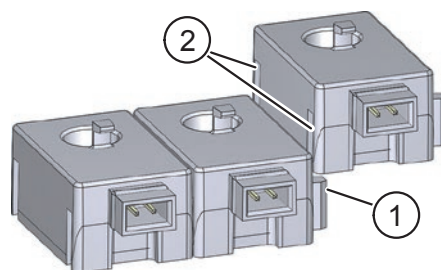


Fig. 2: Concatenamento di sensori di corrente

- Concatenare i sensori di corrente uno all'altro spingendo la scanalatura (Pos. 2 in Fig. 2) sul nasello (Pos. 1 in Fig. 2).

## 11.3 Installazione dei sensori di corrente

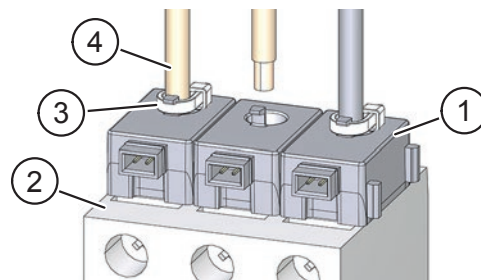
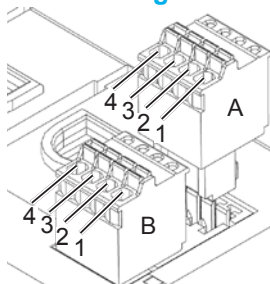


Fig. 3: Installazione dei sensori di corrente

- Posizionare i sensori di corrente concatenati (Pos. 1 in Fig. 3) sul lato superiore del disgiuntore (Pos. 2 in Fig. 3), in modo che le aperture nei sensori di corrente siano allineate alle aperture per i conduttori sul disgiuntore.
- Far passare i conduttori (Pos. 4 in Fig. 3) attraverso le aperture nei sensori di corrente e fissare i conduttori ai morsetti del disgiuntore.
- Fissare entrambi i conduttori esterni ai naselli dei sensori di corrente con delle fascette (Pos. 3 in Fig. 3).

## 11.4 Collegamento delle Sensorbar all'Energy Manager



Pin	Contrassegno	Descrizione
1A, 1B	VCC	Uscita di tensione, 9 V ±10 %, max. 280 mA
2A, 2B	GND	Ground (terra)
3A, 3B	A	RS485 A
4A, 4B	B	RS485 B

Fig. 4: Schema dei collegamenti per connettore a spina RS485

- Collegare i connettori a spina delle Sensorbar e dell'Energy Manager con il cavo standard 2466C. Fig. 4 / Fig. 5 mostra l'assegnazione dei fili.

## 11.5 Innesto della Sensorbar sui sensori di corrente

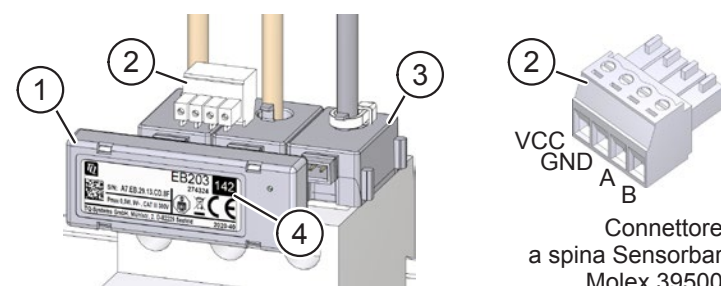


Fig. 5: Innesto della Sensorbar sui sensori di corrente

- Innestare la Sensorbar (Pos. 1 in Fig. 5) sui sensori di corrente concatenati (Pos. 3 in Fig. 5) e sulla morsettieria innestabile Molex (Pos. 2 in Fig. 5).

### ATTENZIONE

Dopo l'installazione il software dell'Energy Manager esegue una scansione del bus e segnala gli indirizzi assegnati più volte.

- Tutti i sensori collegati fra loro devono avere indirizzi diversi (Pos. 4 in Fig. 5).