Powering Business Worldwide

EMD3P

Istruzioni per il montaggio

1. Ambito di validità

Il presente documento è valido per la Sensor Unit EMD3P con le interfacce di comunicazione LAN ed RS485.

2. Connection and set-up

È necessario collegare almeno il conduttore di fase L1 e il conduttore neutro N in quanto questi forniscono l'alimentazione elettrica alla EMD3P.

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

Sui componenti attraversati dalla corrente elettrica sono presenti tensioni letali.

- **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.**
- **Assicurarsi che i conduttori collegati al contatore non siano sotto tensione.**
- **I lavori di installazione e manutenzione su questo apparecchio devono essere svolti esclusivamente da un elettricista qualificato e autorizzato.**

3. Uso conforme

La EMD3P è uno strumento di misura che rileva i valori di misura elettrici nel punto di allacciamento e li trasmette tramite LAN o RS485.

Questo prodotto NON è un contatore di energia elettrica attiva ai sensi della Direttiva UE 2004/22/CE (MID); esso deve essere utilizzato solo a scopi di calcolo interni.

I dati raccolti dalla EMD3P sulla produzione di energia dell'impianto dell'utente possono differire dai dati del contatore di energia principale.

⚠ ATTENZIONE

Gli apparecchi che elaborano i dati di misurazione della EMD3P devono garantire che valori di misura assenti o sbagliati della EMD3P non causino un pericolo.

La EMD3P può essere collegata esclusivamente nel quadro di distribuzione secondaria oppure nel quadro di distribuzione del circuito elettrico lato utenza a valle del contatore di energia dell'azienda fornitrice di energia elettrica, conformemente alla sua classificazione nella Categoria di sovratensione III.

La EMD3P è adatta esclusivamente all'utilizzo in ambienti interni.

L'EMD3P è autorizzato per l'uso in Stati membri dell'UE, Regno Unito e Norvegia. Utilizzare la EMD3P esclusivamente se priva di danni e secondo le indicazioni della documentazione fornita in dotazione. Un utilizzo diverso e l'utilizzo di apparecchi danneggiati possono causare danni alle cose o alle persone.

Per motivi di sicurezza è vietato modificare il prodotto, incluso il software, o installare componenti che non siano espressamente consigliati o venduti da Eaton per questo 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.

4. Prodotti supportati e versioni software

Informazioni sui prodotti supportati, sulle singole funzioni del software preinstallato e sugli aggiornamenti del firmware sono disponibili sulla pagina del prodotto per la EMD3P sul sito www.eaton.com/emd3p.

5. Componenti della fornitura

EMD3P

- 1x EMD3P
- 1x istruzioni per l'installazione
- 4x connettore a spina
- 3x trasformatore di corrente (63 A, 200 A, 600 A)

In caso di fornitura incompleta o danneggiamenti rivolgersi al proprio rivenditore.

Materiale supplementare necessario (non compreso nella fornitura):

- Per l'allacciamento tramite LAN: 1x cavo di rete

6. Indicazioni di sicurezza

⚠ PERICOLO

Pericolo di morte per folgorazione

Sui componenti attraversati dalla corrente elettrica sono presenti tensioni letali.

- **Utilizzare la EMD3P solo in ambienti asciutti e tenerla lontana dai liquidi.**
- **Installare la EMD3P solo in alloggiamenti o quadri elettrici omologati a valle del contatore dell'azienda fornitrice di energia elettrica, in modo che gli allacciamenti per i conduttori 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.**
- **Togliere la tensione dalla EMD3P prima della pulizia e pulirla solo con un panno asciutto.**
- **Rispettare le distanze minime stabilite fra il cavo di rete e i componenti dell'impianto attraversati dalla corrente proveniente dalla rete elettrica oppure utilizzare degli isolamenti idonei.**

⚠ ATTENZIONE

Danneggiamento o distruzione della EMD3P per sovratensione sul cavo dati (Ethernet, RS485)

Se i cavi dati vengono posati nell'area esterna, possono verificarsi delle sovratensioni, p. es. in seguito a fulmini.

In caso di posa nell'area esterna, il cavo dati e la stazione remota (inverter, colonnina di ricarica ecc.) devono essere protetti attraverso un'adeguata protezione da sovratensioni.

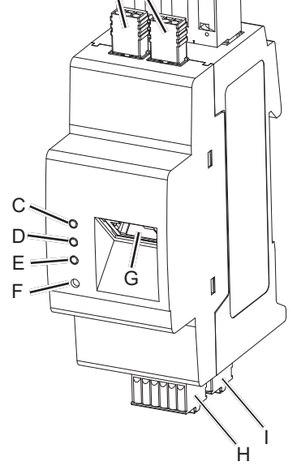
Danneggiamento o distruzione della EMD3P in seguito all'uso non conforme

- Non azionare la EMD3P al di fuori dei dati tecnici specificati.

7. Dati tecnici

Interfacce	LAN (10/100 Mbit) RS485 (half-duplex, max. 115200 baud)
Classe di protezione	II
Grado di inquinamento	2
Peso	<0,2 kg
Misure	88x35x65 mm
Temperatura ambiente in funzionamento	-15 °C…+55 °C
Temperatura ambiente per trasporto/stoccaggio	-25 °C…+70 °C
Umidità relativa dell'aria (non condensante)	Fino al 75 % in media annua, fino al 95 % fino a 30 giorni/anno
Altitudine max. di funzionamento	2000 m s.l.m.
Alimentazione da rete elettrica	
Tensione d'alimentazione	85 V CA…250 V CA
Frequenza	50 / 60 Hz
Consumo proprio P_{max}	2 W
Circuito di misura per categoria di misurazione CAT III	
Corrente limite I_N/fase	Max. 200 mA
Intervallo di frequenza	50/60 Hz ± 5 %

8. Descrizione del prodotto



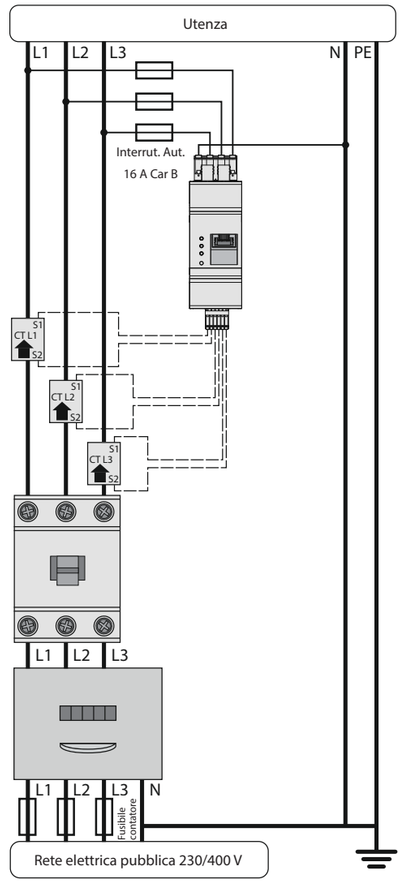
A	Ingresso di tensione L1, L2, L3, N
B	2x allacciamento RS485
C	LED di stato
D	LED di rete
E	LED Serial Bus per bus RS485
F	Pulsante
G	LAN
H	Allacciamento CT L1/L2/L3,
I	Allacciamento CT L1/L2/L3

9. Installazione

9.1. Montaggio

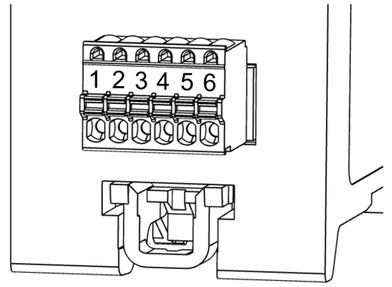
Per montare la EMD3P, agganciarla allo spigolo superiore della guida DIN e premere fino allo scatto.

9.2. Schema di allacciamento



9.3. Ingressi di corrente e trasformatori

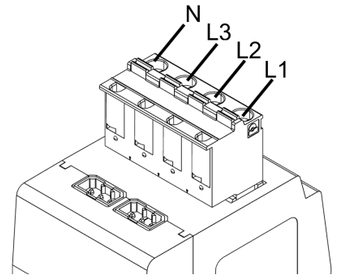
1. Utilizzare solo i trasformatori di corrente in dotazione.
2. Collegare i trasformatori di corrente prima all'apparecchio e quindi al conduttore.
3. Aprire il trasformatore di corrente per L1, metterlo intorno ai fili e chiuderlo di nuovo fino allo scatto. Ripetere il passaggio per tutte le fasi L2, L3.
4. Collegare i cavi d'allacciamento dei trasformatori secondo la figura / lo schema di allacciamento.



Pos.	Fase	Filo
1	L1	S1 (rosso)
2		S2 (nero)
3	L2	S1 (rosso)
4		S2 (nero)
5	L3	S1 (rosso)
6		S2 (nero)

9.4. Ingressi di tensione

1. Collegare i cavi d'allacciamento L1, L2, L3, N alla EMD3P.
2. Sezioni dei cavi consentite 0,20 … 2,50 mm²



Denominazione	Spiegazione
L1, L2, L3	Conduttore di fase
N	Conduttore neutro

La EMD3P deve poter essere scollegata dalla tensione da parte dell'utente finale per mezzo di un fusibile per contatore liberamente accessibile o tramite un ulteriore interruttore di spegnimento.

⚠ ATTENZIONE

Fare attenzione alla corretta assegnazione delle fasi

- Assicurarsi che le rispettive fasi siano assegnate correttamente. In caso contrario, la EMD3P fornisce valori di misura errati.
- Gli ingressi di tensione della EMD3P [L1, L2, L3] devono essere protetti con un fusibile da 16 A di tipo Car B

© 2024 Eaton Industries (Austria) GmbH

EU: Eaton Industries (Austria) GmbH, Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
UK: Eaton Electric Ltd., P.O. Box 554, Abbey Park, Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, United Kingdom
MA: اتون الكترك تقسيم ابنال6,شارع سقرآط, معاريف امتداد,طابق1, الرمزالبريدي 20370,الدار البيضاء.المغرب

USA
Eaton.com/eatoncare
+1 877-386-2273

Eaton.com/contacts
Eaton.com/aftersales
Eaton.com/documentation

06.2024a / IL325009IT
150501555
www.eaton.com/recycling

9.5. Interfaccia RS485

La EMD3P dispone di un'interfaccia RS485; i due allacciamenti consentono inoltre un collegamento a catena con altri apparecchi (Daisy-Chain).

Per l'allacciamento di apparecchi esterni all'interfaccia RS485 della EMD3P è necessario fare attenzione ai seguenti punti:

Requisito del cavo:

— Tensione nominale/isolamento dei fili: 300 V_{eff}

— Sezione del cavo: 0,20 ... 0,50 mm²

— Lunghezza del cavo max. 100 m

— Tipo di cavo: rigido o flessibile

— Consiglio: utilizzare cavi standard p. es. AlphaWire di denominazione 2466C. In alternativa è possibile utilizzare anche un cavo CAT5e.

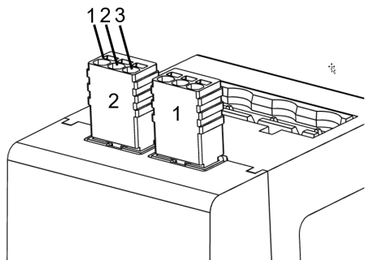
Requisito della posa:

— Nella zona di allacciamento dell'interfaccia RS485 della EMD3P è necessario verificare che dal punto di vista meccanico i singoli fili del cavo d'allacciamento abbiano una distanza di almeno 10 mm dalle parti attraversate dalla corrente elettrica.

— Il cavo d'allacciamento deve essere posato separatamente dai condotti di rete nel distributore e sulla linea fissa dell'impianto.

Requisiti della stazione remota:

— L'interfaccia RS485 dell'apparecchio collegato deve essere conforme ai requisiti di bassissima tensione di sicurezza.



Schema dei collegamenti per connettore a spina RS485:

Pin	Contrassegno	Descrizione
1	B	RS485 B
2	A	RS485 A
3	GND	Ground (terra)

10. LED statuses

Stati LED	
○	Spento
●	Lampeggia lentamente
●	Lampeggia velocemente
●	Sempre acceso

LED di stato	
●	Apparecchio pronto al funzionamento
●	Apparecchio in modalità aggiornamento con interfaccia Web attiva
● 2x	Conferma per il ripristino alle impostazioni di fabbrica, vedere sezione "12.1. Ripristino della EMD3P alle impostazioni di fabbrica"
●	Guasto - vedere sezione "13. Ricerca guasti"
●	Aggiornamento firmware attivo, vedere sezione "12.3. Aggiornamento firmware"

LED di rete	
○	Nessun collegamento
●	Collegamento Ethernet attivo
●	Comunicazione in corso
●	Errore di comunicazione

LED Serial Bus	
○	Nessun collegamento
●	Comunicazione in corso
●	Errore di comunicazione

11. Messa in esercizio

11.1. Messa in esercizio

1. Installare la EMD3P come descritto nel capitolo "9. Installazione".
2. Coprire la EMD3P con la copertura o con la protezione contro il contatto del quadro di distribuzione secondaria.
3. Riattivare l'alimentazione elettrica del quadro di distribuzione secondaria.
4. Se la messa in esercizio è stata completata correttamente, il LED di stato è verde fisso.

11.2. Allacciamento LAN

1. Collegare il cavo di rete alla presa di rete della EMD3P.
2. Collegare l'altra estremità del cavo di rete a un router/switch oppure direttamente al PC/laptop.
3. Se l'allacciamento è stato eseguito correttamente e la stazione remota è attiva, il LED di rete è verde fisso.

11.3. Allacciamento RS485

1. Collegare l'interfaccia RS485 come descritto nel capitolo "9.5. Interfaccia RS485".
2. Se l'allacciamento è stato eseguito correttamente e la stazione remota è attiva, il LED Serial Bus è verde fisso.

12. Utilizzo

12.1. Ripristino della EMD3P alle impostazioni di fabbrica

Premere il tasto Reset con un oggetto appuntito nel modo seguente:

— 1 pressione breve (0,5 s)

— Quindi, entro 1 s, 1 pressione lunga (fra 3 s e 5 s)

— Se l'immissione è corretta, il LED di stato lampeggia due volte in arancione

12.2. Riavvio della EMD3P

Con un oggetto appuntito tenere premuto il tasto Reset per almeno 6 s.

12.3. Aggiornamento firmware

Per attivare il sito Web per l'aggiornamento del firmware tenere premuto il pulsante per circa 15 s fino al riavvio dell'apparecchio e fino a quando il LED di stato lampeggia in verde.

Successivamente è possibile aprire il sito Web con il browser.

13. Ricerca guasti

13.1. Il LED di stato non si accende.

La EMD3P non riceve l'alimentazione elettrica.

— Assicurarsi che almeno il conduttore di fase L1 e il conduttore neutro N siano collegati alla EMD3P.

13.2. Il LED di stato è rosso fisso.

È presente un guasto.

— Riavviare la EMD3P (vedere la sezione "12.2. Riavvio della EMD3P").

— Contattare il proprio tecnico dell'assistenza o installatore.

13.3. Il LED di rete non è acceso o la EMD3P non è stata trovata sulla rete.

Il cavo di rete non è collegato correttamente alla presa di rete.

— Assicurarsi che il cavo di rete sia collegato correttamente alla presa di rete.

La EMD3P non si trova sulla stessa rete locale.

— Collegare la EMD3P allo stesso router/switch.

13.4. La EMD3P fornisce valori di misura non realistici.

Controllare i seguenti punti:

— Allacciamento delle tensioni di L1, L2, L3, N.

— Assegnazione dei trasformatori di corrente alle fasi: CT L1 misura anche la corrente della fase L1?

— Trasformatori di corrente collegati nella direzione giusta. Vedere capitolo "9.2. Schema di allacciamento".

— Verificare che i trasformatori di corrente siano configurati correttamente tramite Modbus.

14. Smaltimento ecologico

Smaltire la EMD3P nel rispetto della normativa di smaltimento dei rifiuti elettronici vigenti a livello locale.

15. Contatto

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

16. EULA e condizioni di licenza

Il contratto di licenza con l'utente finale e le condizioni di licenza sono disponibili a www.eaton.com/emd3p.

© 2024 Eaton Industries (Austria) GmbH

EU: Eaton Industries (Austria) GmbH, Eugenia 1, 3943 Schrems, Austria
UK: Eaton Electric Ltd., P.O. Box 554, Abbey Park, Southampton Road, Titchfield, PO14 4QA, United Kingdom
MA: اتون الكترك تقسيم ابنال6,شارع سقرآط, معاريف امتداد,طابق1, الرمزالبريدي 20370,الدار البيضاء.المغرب

USA
Eaton.com/eatoncare
+1 877-386-2273

Eaton.com/contacts
Eaton.com/aftersales
Eaton.com/documentation

06.2024a / IL325009IT
150501555
www.eaton.com/recycling