

EMD3P

Instruction Leaflet
Montageanweisung
Notice d'installation
Instrucciones de montaje
Istruzioni per il montaggio
安装说明
Инструкция по монтажу
Montagehandleiding

Montagevejledning
Οδηγίες εγκατάστασης
Instruções de montagem
Monteringsanvisning
Asennusohje
Návod k montáži
Paigaldusjuhend
Szerelési utasítás

Montážas instrukcija
Montavimo instrukcija
Instrukcja montażu
Navodila za montažo
Návod na montáž
Монтажни инструкции
Instrucţiuni de montaj
Upute za montažu

Kullanma Talimatı
Инструкција за монтажу
Instruksjonsblad
Монтажна інструкція
نشرة التعليمات

1. Obsah

Tento dokument se vztahuje na snímací jednotku EMD3P s komunikačními rozhraními LAN a RS485.

2. Nastavení a připojení

Abyste bylo možné napájet EMD3P musí být připojen minimálně fázový vodič L1 a nulový vodič N

NEBEZPEČÍ
Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem. Na vodivých částech zařízení se nachází potenciálně smrtelné napětí

- Před zahájením instalace nebo údržbou zařízení vypněte/odpojte od napájení a zajistěte, aby nedošlo k náhodnému zapnutí/připojení
- Ujistěte se, že vodiče připojené k měřiči jsou bez napětí
- Veškeré instalační a údržbové práce na tomto zařízení musí provádět vyškolený a autorizovaný elektrikář

3. Použití

EMD3P je měřicí zařízení, které měří elektrickou energii v místě zapojení a odesílá naměřené hodnoty pomocí LAN nebo RS485.

Tento produkt NENÍ aktivní elektroměr podle směrnice EU 2004/22/EC (MID), smí být používán pouze pro interní účely.

Data, která EMD3P shromažďuje o energii generované vaším systémem, se mohou lišit od dat z hlavního elektroměru.

UPOZORNĚNÍ
Zařízení, která zpracovávají naměřená data z EMD3P, musí zajistit, že chybějící nebo nesprávné naměřené hodnoty z EMD3P nemohou způsobit nebezpečí.

Protože EMD3P patří do kategorie přepětí III smí být EMD3P připojen pouze v podružném rozvaděči nebo krytu za elektroměrem distributora elektřiny.

EMD3P je určen pouze k vnitřnímu použití.

EMD3P je schválen pro použití ve státech Evropské unie a ve Velké Británii. Nepoužívejte EMD3P, pokud je poškozený a používejte ho tak, jak je uvedeno v dokumentaci. Jakékoliv jiné použití může vést k poškození přístroje a v jeho důsledku může dojít ke zranění nebo škodám na majetku.

Z důvodu bezpečnosti nesmí být produkt (včetně softwaru) modifikován a nesmí být instalovány komponenty, které nejsou výslovně doporučeny nebo prodávány společností Eaton pro tento produkt. Jakékoli použití produktu jiným způsobem, než je popsáno v dokumentaci, bude považováno za nesprávné použití. Neoprávněné změny, přestavby nebo opravy a otevírání produktu jsou zakázány.

Příložená dokumentace je součástí produktu a je nutné se s ní seznámit a poté ji uchovávat na místě, které je vždy přístupné.

4. Podporované produkty a softwarové verze

Pro získání informací k podporovaným produktům, individuálním funkcím předinstalovaného softwaru a aktualizacím firmwaru, naštivte produktovou stránku EMD3P na www.eaton.com

5. Obsah balení

- 1x EMD3P
- 1x Instalační manuál
- 4x konektory
- 3x Měřicí transformátory (63 A, 200 A, 600 A)

Prosím kontaktujte prodejce, pokud zjistíte, že balení není kompletní nebo je poškozené.

Přídavný potřebný materiál (není součástí dodávky):

- Pro LAN připojení 1x Ethernetový kabel

6. Bezpečnostní instrukce

NEBEZPEČÍ
Nebezpečí smrtelného úrazu elektrickým proudem
Živé součásti mohou být pod napětím a způsobit smrtelný úraz

- Používejte EMD3P pouze v suchém prostředí a držte jej mimo dosah kapalin
- Instalujte EMD3P pouze do schválených krytů nebo rozváděčů za elektroměrem dodavatele elektřiny, aby byly svorky pro fázové a nulové vodiče umístěny za krytem nebo ochranou, která zabrání náhodnému dotyku.
- Kryt nebo rozváděč musí být přístupný pouze s klíčem nebo vhodným nástrojem, aby byl omezen přístup pouze oprávněným osobám.
- Před zahájením jakýchkoli instalačních nebo údržbových prací vypněte napájení rozváděče a zajistěte, aby nedošlo k náhodnému zapnutí.
- Před čištěním vypněte napájení EMD3P a k čištění používejte pouze suchý hadřík.
- Dodržujte předepsané minimální vzdálenosti mezi síťovým kabelem a komponenty instalace s napětím sítě nebo použijte vhodnou izolaci.

UPOZORNĚNÍ
Poškození nebo zničení EMD3P přepětím na datovém kabelu (Ethernet, RS485).

- Pokud jsou datové kabely instalovány mimo budovu, musí být datový kabel a vzdálená stanice (měnič, nabíjecí stanice atd.) chráněny vhodnou přepětovou ochranou.

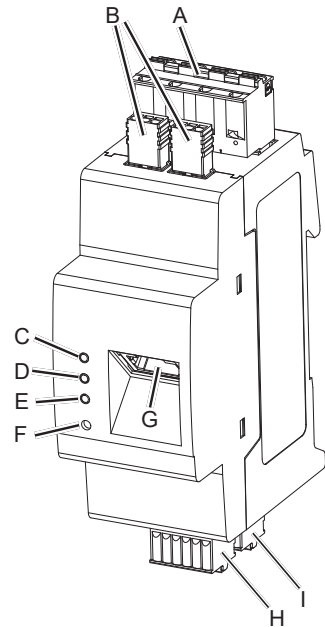
Poškození nebo zničení EMD3P nesprávným použitím.

- Nepoužívejte EMD3P mimo stanovené technické tolerance.

7. Technická Data

Rozhraní	LAN (10/100 Mbit) RS485 (poloduplex-ní, max. 115200 baud)4
Třída ochrany	II
Stupeň znečištění	2
Hmotnost	<0.1 kg
Rozměry	88x35x65 mm
Pracovní teplota okolní	-25°C...+55°C
Okolní teplota transportní/skladovací	-25°C...+70°C
Relativní vlhkost (bez kondenzace)	až 75 % průměrně za rok, a až 95 % maximálně po dobu 30 dní za rok
Max. nadmořská výška	2000 m. n. m.
Hlavní zdroj napájení	
Napájecí napětí	85 V AC... 250V AC
Frekvence	50 / 60 Hz
Spotřeba P _{max}	2 W
Měřicí obvod pro měření kategorie CAT III	
Limitní proud I _N / Fáze	Max. 200 mA
Frekvenční rozsah	50/60 Hz ± 5%

8. Popis přístroje



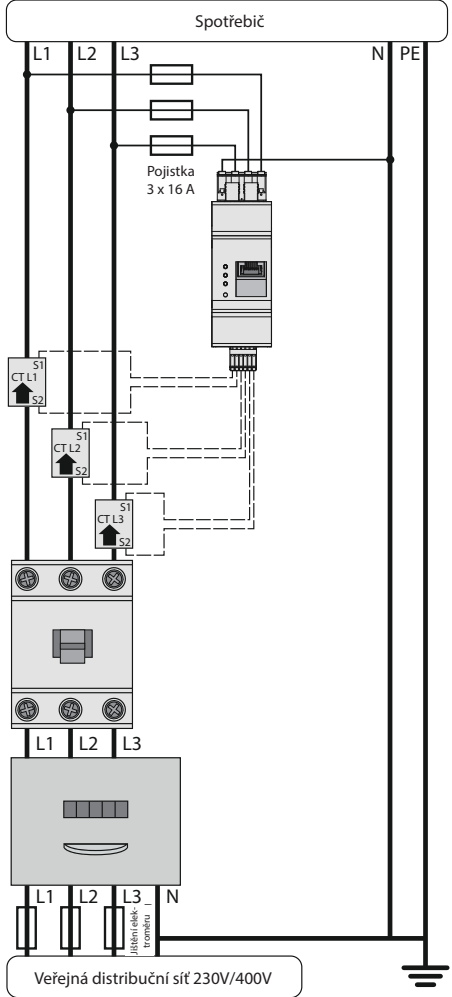
A	Vstup - napětí L1, L2, L3, N
B	2x RS485 rozhraní
C	Stavová LED
D	Signalizační LED připojení k síti
E	Signalizační LED pro sběrnici RS485
F	Tlačítko
G	LAN
H	Připojení měřících proudových transformátorů CT L1/L2/L3
I	Připojení měřících transformátorů proudu CT L1/L2/L3

9. Instalace

9.1. Montáž

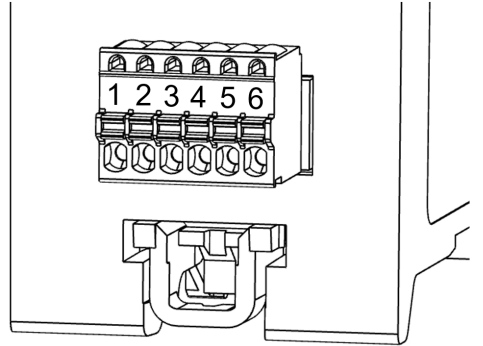
Pro upevnění EMD3P zavěste zařízení přes horní okraj přístrojové lišty a stiskněte, dokud nezaklapne na místo.

9.2. Schéma zapojení



9.3. Měřicí vstupy a transformátory

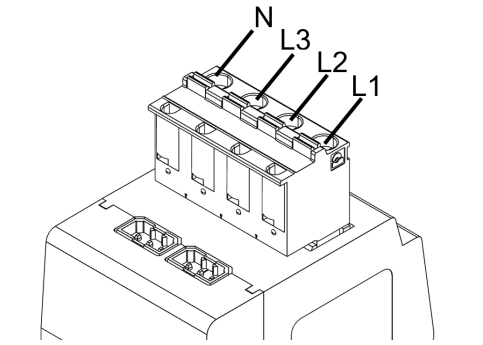
- Používejte pouze dodané měřicí transformátory proudu.
- Připojte nejprve měřicí proudový transformátor k měřicímu zařízení a potom k vodiči.
- Připojte kabely měřicího transformátoru proudu podle následujícího schématu zapojení.
- Otevřete měřicí transformátor proudu pro L1, abyste mohli vložit vodič, a poté jej znovu zavřete, dokud neuslyšíte zaklapnutí. Tento krok opakujte pro ostatní fáze L2, L3. Všímněte si směru šipek! Viz „9.2. Schéma zapojení“.



Položka	Fáze	Vodič
1	L1	S1 (červený)
2		S2 (černý)
3	L2	S1 (červený)
4		S2 (černý)
5	L3	S1 (červený)
6		S2 (černý)

9.4. Napětové vstupy

- Připojte kabely L1, L2, L3, N k EMD3P.
- Povolené průřezy kabelů: 0,20 ... 2,50 mm²



Označení	Význam
L1, L2, L3	Fázový vodič
N	N vodič

Koncový uživatel musí být schopen odpojit EMD3P od napájení pomocí volně přístupné pojistky nebo jističe.



UPOZORNĚNÍ

Zkontrolujte správné přiřazení fází.

- Ujistěte se, že všechny fáze jsou správně zapojeny, jinak EMD3P vrátí nesprávné naměřené hodnoty.
- Vstupy napětí EMD3P [L1, L2, L3] musí být chráněny pojistkami typu B 16 A.

9.5. RS485 rozhraní

EMD3P má rozhraní RS485; jeho dvě připojení umožňují řetězení s dalšími zařízeními.

Při připojování externích zařízení k rozhraní RS485 na EMD3P dbejte na následující požadavky:

Požadavky na kabel:

- Jmenovité napětí/izolace vodiče: 300 V RMS
- Průřez kabelu: 0,20 ... 0,50 mm²
- Max. délka kabelu: 100 m
- Typ kabelu: Pevný nebo flexibilní
- Doporučení: použijte standardní kabel, např. AlphaWire, označení 2466C. Alternativně lze použít také kabel CAT5e.

Požadavky na instalaci kabelu:

- V oblasti pro připojení rozhraní RS485 na EMD3P musí být zajištěno mechanickými prostředky, že jednotlivé vodiče datového kabelu jsou alespoň 10 mm od živých částí.
- Datový kabel musí být veden odděleně od síťových kabelů v rozváděči a na trvalém spoji.

Požadavky na vzdálenou stanici

- Rozhraní RS485 připojeného zařízení musí splňovat požadavky na bezpečné malé napětí.

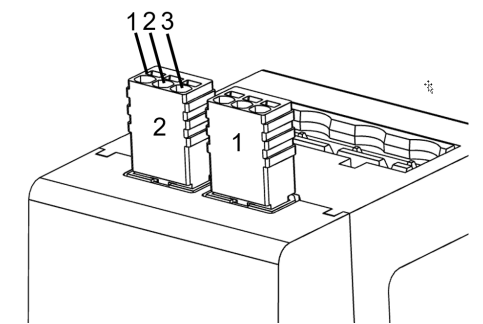


Schéma zapojení pro konektor RS485

Pin	Identifikace	Popis
1	B	RS485 B
2	A	RS485 A
3	GND	Země

10. Signalizace stavu LED

Stavová LED - stavy	
	Vypnuto
	Blikání pomalé
	Blikání rychlé
	Pořád svítí

Stavová LED	
	Zařízení je připraveno k použití
	Zařízení je v párovacím módu s aktivním webovým rozhraním
 2x	Potvrzení továrního nastavení, viz. Sekce 12.1. Obnovení továrního nastavení EMD3P
	Chyba – viz. Sekce 13. Identifikace závad
	Probíhá aktualizace firmwaru, viz. Sekce 12.3. Aktualizace firmwaru

Signalizační LED připojení k síti	
	Bez připojení
	Ethernetová linka aktivní
	Komunikace probíhá
	Chyba komunikace

LED sériové sběrnice	
	Bez připojení
	Komunikace probíhá
	Chyba komunikace

11. Nastavení

11.1. Nastavení

- Nainstalujte EMD3P jak je popsáno v sekci „9. Instalace“.
- Instalujte do rozváděče krycí desky pro zakrytí živých částí.
- Obnovte napájení rozvaděče.
- Po dokončení nastavení se rozsvítí stavová LED dioda zeleně a zůstane svítit.

11.2. Připojení LAN

- Připojte datový kabel do konektoru na EMD3P.
- Připojte druhý konec datového kabelu do routeru/switche nebo přímo do PC/Notebooku
- Když je spojení úspěšně navázáno a vzdálená stanice je aktivní, signalizační LED připojení k síti se rozsvítí zeleně.

11.3. Připojení RS485

- Připojte rozhraní RS485 jak je popsáno v sekci „9.5. RS485 rozhraní.“
- Když je spojení úspěšně navázáno LED sériové sběrnice se rozsvítí zeleně.

12. Ovládání

12.1. Obnovení továrního nastavení EMD3P

Použijte špičatý předmět k stisknutí tlačítka následujícím způsobem

- 1x krátký stisk (0,5 sekundy)
- Poté do 1 sekundy, 1x dlouhý stisk (mezi 3 a 5 sekundami)
- Pokud jste vše provedli správně, stavová LED dvakrát zabliká oranžově

12.2. Restart EMD3P

Použijte špičatý předmět k stisknutí tlačítka nejméně na 6 sekund.

12.3. Aktualizace Firmwaru

Pro aktivaci webové stránky pro aktualizaci firmwaru podržte tlačítko, dokud stavová LED nezačne blikat zeleně.

Poté můžete otevřít webovou stránku ve svém prohlížeči.

13. Identifikace závad

13.1. Stavová LED se nerozsvěcí

EMD3P není napájen ze zdroje

- Ujistěte se, že alespoň fáze L1 a nulový vodič N je připojen do EMD3P

13.2. Stavová LED svítí pořád červeně

Došlo k chybě

- Restartujte EMD3P (viz sekce „12.2. Restart EMD3P)
- Kontaktujte vašeho servisního nebo instalačního technika

13.3. signalizační LED připojení k síti nesvítí nebo EMD3P nenašlo síť

datový kabel není připojen nebo není připojen správně do EMD3P

- Ujistěte se, že datový kabel je zapojen do síťového konektoru správně

EMD3P není ve stejné lokální síti

- Připojte EMD3P do stejného routeru/switche

13.4. EMD3P vrací nereálné naměřené hodnoty

Zkontrolujte následující body:

- Napětí připojené na L1, L2, L3, N.
- Přiřazení měřících transformátorů proudu k fázím: měří CT L1 také proud pro fázi L1?
- Měřící transformátor proudu je připojen ve správném směru. Viz část „9.2. Schéma zapojení“.
- Zkontrolujte, zda jsou měřící transformátory proudu správně nakonfigurovány přes Modbus.

14. Ekologická likvidace

 Likvidujte EMD3P v souladu s místními předpisy pro likvidaci elektronického odpadu

15. Kontakt

Pokud máte technické problémy, kontaktujte svého servisního nebo instalačního technika.

16. EULA & licenční podmínky

Koncová uživatelská smlouva a licenční podmínky lze nalézt na www.eaton.com/emd3p.