

## Kontaktujte nás

ABB s.r.o.  
Elektrotechnika  
Resslova 3  
466 02 Jablonec nad Nisou  
[abb.cz/nizke-napeti](http://abb.cz/nizke-napeti)  
[nizke-napeti.cz.abb.com](http://nizke-napeti.cz.abb.com)

Výstraha! Přístroj smí instalovat pouze osoba s elektrotechnickou kvalifikací.



QR kód pro stažení manuálu z internetu

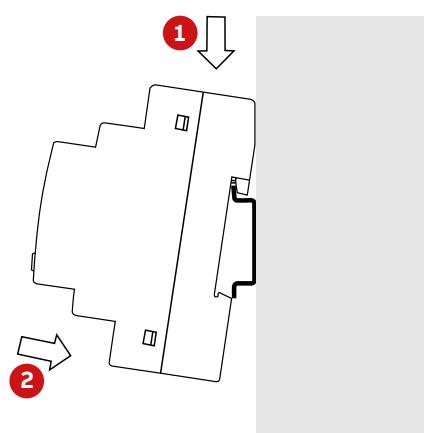
© Copyright 2024 ABB  
Všechna práva vyhrazena. Specifikace podléhají změnám bez oznámení.

## 1. Obsah balení

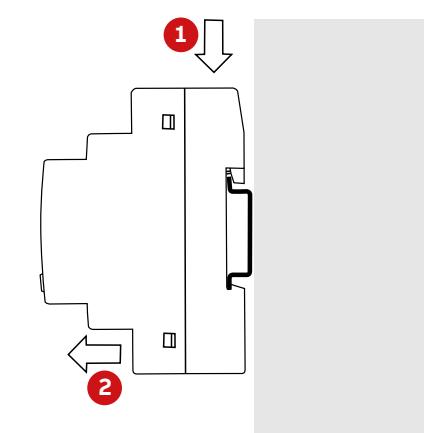
- Analyzátor D1M 20
- Návod k instalaci
- Kalibrační certifikát

## 2. Upevnění

### 2.1. Montáž

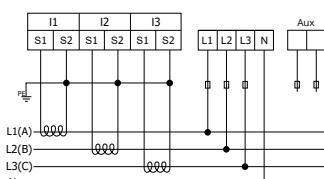


### 2.2. Demontáž

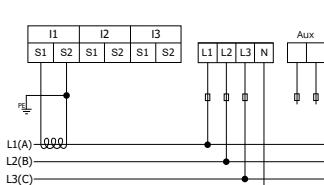


### 2.3. Schéma zapojení

3fázová 4vodičová síť se 3 měřicími transformátory proudu (CT) (3N3T)



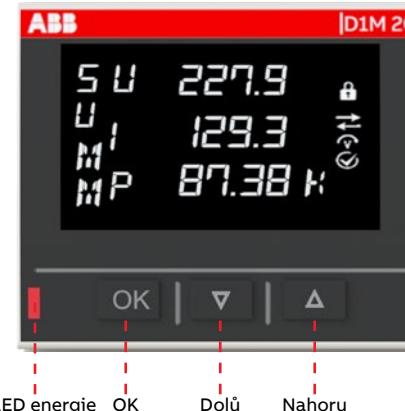
3fázová 4vodičová síť s jedním CT (3N1T)



2CHC422002M4601-09/24

ABB

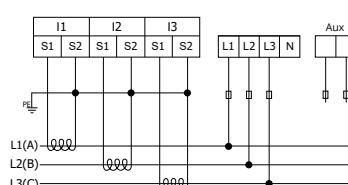
## 3. Provozní pokyny



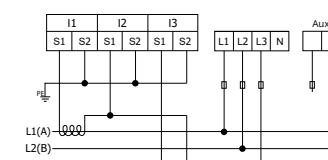
LED energie OK Dolů Nahoru

### Analyzátor NÁVOD K INSTALACI D1M 20

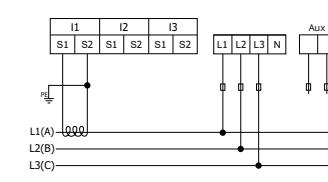
3fázová 3vodičová síť se třemi CT (3 3T)



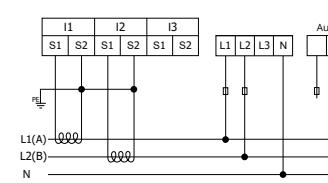
3fázová 3vodičová síť se dvěma CT (3 2T)



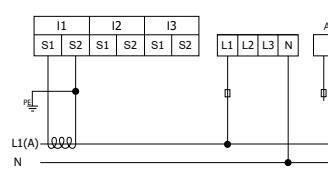
3fázová 3vodičová síť s jedním 1CT (3 1T)



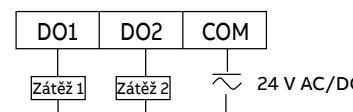
2fázová 3vodičová síť se dvěma CT (2N2T)



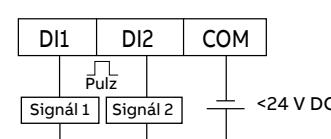
1fázová 2vodičová síť s jedním CT (1N1T)



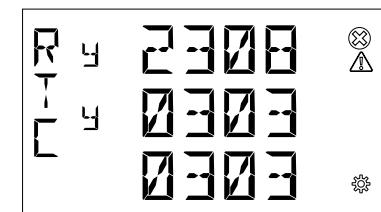
Digitální výstup



Digitální vstup



4.2. Nastavení kalendářního data/času  
Nastavte aktuální datum a čas.  
(Formát: rok/měsíc/hodina/minuta/sekunda).



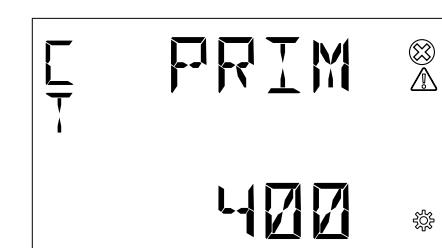
## 4.3. Typ sítě

Z následujících možností vyberte typ elektrické napájecí sítě.

Typ	Popis
3N3T	3fázová 4vodičová síť se 3 CT
3N1T	3fázová 4vodičová síť s 1 CT
3 3T	3fázová 3vodičová síť se 3 CT
3 2T	3fázová 3vodičová síť se 2 CT
3 1T	3fázová 3vodičová síť s 1 CT
2N2T	2fázová 3vodičová síť se 2 CT
1N1T	1fázová 2vodičová síť s 1 CT

## 4.4. Převod transformátoru proudu

- Vstupte do pozice zadávání primárního proudu transformátoru, zadejte hodnotu a potvrďte ji stlačením „OK“.
- Vyberte hodnotu sekundárního proudu a potvrďte stlačením „OK“.



### 3.1. Postup zadávání dat

- Krátkým stlačením tlačítka se šipkou „Nahoru“ nastavíte první numerický znak ve smyčce (zcela vlevo), v rozmezí od „0“ do „9“ a „,0.“. Postupujete tak dlouho, až se objeví požadovaný znak.
- Krátkým stlačením tlačítka se šipkou „Dolů“ potvrďte první numerický znak a přesunete tento znak doleva, příp. potvrďte první desetinnou tečku
- Opakováním kroku 1 a 2 nastavujete druhý a další numerické znaky. Postup je stejný jako u prvního numerického znaku.
- Krátkým stlačením tlačítka se šipkou „Dolů“ se přidá znak „,0“ na pravou stranu a tím se přemístí aktuální numerický znak směrem doleva.

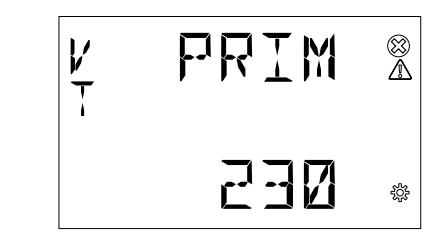
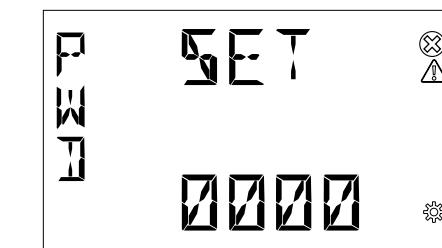
## 4. První uvedení do provozu

Chcete-li začít používat analyzátor D1M 20, musíte jej povinně nakonfigurovat do základního nastavení:

Uživatel je průvodcem veden v konfiguračním menu (password = heslo, typ sítě, převod trans. proudu (CT) a napětí (VT)).

## 4.5. Převod transformátoru napětí (VT)

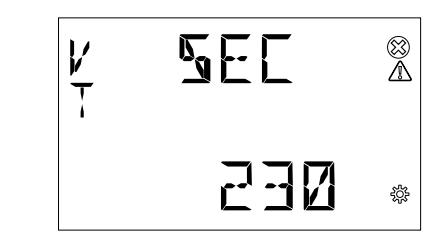
- Vstupte do pozice zadávání primárního napětí transformátoru napětí, vyberte hodnotu a potvrďte ji stlačením „OK“.
- Zadejte sekundární napětí transformátoru napětí a potvrďte ji stlačením „OK“.



### 4.1. Nastavení hesla

Heslo (password) je tvořeno 4 numerickými znaky. Ty vyberete tlačítkem se šipkou „dolů“ nebo „nahoru“ a potvrďte stlačením „OK“.

Při prvním použití musíte definovat heslo. Heslo deaktivujete zadáním 0000.



## 5. Technická data

Pomocný zdroj napájení	
Typ	jednofázový
Napětí	100–230 V AC/DC ±15 %
Frekvence	50–60 Hz ±5 %
Příkon	5 VA max.
Instalační kategorie	třída CAT III 300V podle IEC 61010-1, vydání 3
Ochrana pojistkou	T1 A-277 V AC
Měřicí vstup napájení	
Napěťový rozsah	80–300 V AC(L-N)
Typ	jednofázový trifázový (3P, 3P+N)
Jmenovitý kmitočet	50 Hz nebo 60 Hz
Ochrana pojistkou	T1 A-277 V AC
Měřicí vstup proudu	
Režim proudového vstupu	neprůměrný, přes měřicí transformátor proudu (CT)
Jmenovitý proud sekundární strany transformátoru	1 A nebo 5 A
Rozsah bez snížení přenosnosti	50 mA–6 A
I/O – Vstupy/výstupy	
Digitální výstup	
Počet výstupních kanálů	2
Napěťový rozsah	24 V AC/DC
Proudový rozsah	100 mA max.
Digitální vstup	
Vstupní kanály	2
Napětí	24 V DC
Mechanické vlastnosti	
Celkové rozměry	89×52,5×63,5 mm
z přední strany: IP 51	
Krytí IP	svorky: IP 20
Climate conditions	
Provozní teplota	-5 °C až +55 °C (K55 IEC61557-12)
Skladovací teplota	-25 °C až +70 °C (K55 IEC61557-12)
Komunikační protokol	
Modbus RTU	D1M 20 Modbus
Modbus TCP/IP	D1M 20 Ethernet
Normy	
Měřicí výkonu a monitorovací zařízení (PMD)	IEC 61557-12
Elektromagnetická kompatibilita EMC	IEC 61326-1
Měřicí přesnost	
IEC 61557-12	IEC 61557-12 PMD/S/K55/0,5
Činná energie	IEC 61557-12 třída 0,5
	IEC 62053-22 třída 0,5S
Jalová energie	IEC 61557-12 třída 1
	IEC 62053-24 třída 1
Činný výkon	IEC 61557-12 třída 0,5
Jalový výkon	IEC 61557-12 třída 1
Zdánlivý výkon	IEC 61557-12 třída 1
Napětí	IEC 61557-12 třída 0,5
Proud	IEC 61557-12 třída 0,5
Proud nulovým vodičem (vypočtený)	IEC 61557-12 třída 1
Frekvence	IEC 61557-12 třída 0,1
Nesymetrie, nevyváženost	IEC 61557-12 třída 0,5
THD, vyšší harmonické (proud, napětí)	IEC 61557-12 třída 5

### (EN) English

#### Disclaimer

The information in this document is subject to change without notice and should not be construed as a commitment by ABB. ABB assumes no responsibility for any errors that may appear in this document.

In no event shall ABB be liable for direct, indirect, special, incidental or consequential damages of any nature or kind arising from the use of this document, nor shall ABB be liable for incidental or consequential damages arising from use of any software or hardware described in this document.

**⚠ Warning –** Working with high voltage is potentially lethal. Persons subjected to high voltage may suffer cardiac arrest, burn injuries, or other severe injuries. To avoid such injuries, make sure to disconnect the power supply before you start the installation.

Electrical equipment should only be installed, accessed, serviced and maintained by qualified electrical personnel.

**⚠ Warning –** For safety reasons it is recommended that the equipment is installed in a way that makes it impossible to reach or touch the terminal blocks by accident. The best way to make a safe installation is to install the unit in an enclosure. Further, access to the equipment should be limited through use of lock and key, controlled by qualified electrical personnel.

**⚠ Warning –** The power meters must always be protected by fuses on the incoming side. In order to allow for maintenance of transformer rated meters, it is recommended that there should be a short circuiting device installed near the meter. Do not operate the equipment outside the specified technical data.

#### Service and Maintenance

The power meter contains no parts that can be repaired or exchanged. A broken meter must be replaced. If the meter needs to be cleaned, use a lightly moistened cloth and a mild detergent to wipe it.

**Caution –** Be careful that no liquid gets into the meter since it may damage the equipment.

#### I/O – Vstupy/výstupy

##### Digitální výstup

Počet výstupních kanálů 2

Napěťový rozsah 24 V AC/DC

Proudový rozsah 100 mA max.

##### Digitální vstup

Vstupní kanály 2

Napětí 24 V DC

#### Mechanické vlastnosti

Celkové rozměry 89×52,5×63,5 mm

z přední strany: IP 51

svorky: IP 20

#### Climate conditions

Provozní teplota -5 °C až +55 °C  
(K55 IEC61557-12)

Skladovací teplota -25 °C až +70 °C  
(K55 IEC61557-12)

#### Komunikační protokol

Modbus RTU D1M 20 Modbus

Modbus TCP/IP D1M 20 Ethernet

#### Normy

Měřicí výkonu a monitorovací zařízení (PMD)

IEC 61557-12

Elektromagnetická kompatibilita EMC

IEC 61326-1

#### Měřicí přesnost

IEC 61557-12 IEC 61557-12 PMD/S/K55/0,5

Činná energie IEC 61557-12 třída 0,5

IEC 62053-22 třída 0,5S

Jalová energie IEC 61557-12 třída 1

IEC 62053-24 třída 1

Činný výkon IEC 61557-12 třída 0,5

Jalový výkon IEC 61557-12 třída 1

Zdánlivý výkon IEC 61557-12 třída 1

Napětí IEC 61557-12 třída 0,5

Proud IEC 61557-12 třída 0,5

Proud nulovým vodičem (vypočtený)

IEC 61557-12 třída 1

Frekvence IEC 61557-12 třída 0,1

Nesymetrie, nevyváženost IEC 61557-12 třída 0,5

THD, vyšší harmonické (proud, napětí)

IEC 61557-12 třída 5

### (CZ) Česky

#### Vyloučení ručení

Informace obsažené v tomto dokumentu se mohou měnit bez předchozího upozornění a nelze je používat za závazek společnosti ABB. Společnost ABB nenese odpovědnost za případné chyby, které se v tomto dokumentu mohou objevit.

ABB v zádém případě neodpovídá za jakékoli přímé, nepřímé, zvláště náhodné nebo následné škody jakéhokoli druhu vzniklé v důsledku použití tohoto dokumentu. ABB rovněž neodpovídá za náhodné nebo následné škody vzniklé v důsledku používání softwaru nebo hardwaru uvedeného v tomto dokumentu.

**⚠ Výstraha –** Práce s vysokým napětím může znamenat smrtelné nebezpečí. Lidé, kteří přijdu o dýku s vysokým napětím, mohou utrpnět zášvastu srdeční, popáleniny nebo jiná vážná zranění. Abyste takovým zraněním předešli, odpojte před instalací napájecí zdroj. Instalaci, přístup k elektrickým zařízením a jejich údržbu smí provést pouze odborně kvalifikovaní elektrotechnici.

**⚠ Výstraha –** Z bezpečnostních důvodů se doporučuje instalovat přístroj tak, aby nedošlo k náhodnému kontaktu s připojovacími svorkami. Nejlepším způsobem, jak zajistit bezpečnou instalaci, je zabudovat je do krytu. Kromě toho musí být přístup k zařízení omzen pomocí zámku a klíče a kontrolovat elektrotechnicky kvalifikovanými osobami.

**⚠ Výstraha –** Tyto měřicí přístroje musí být vždy chráněny ochranným prvkem, jako například jističem nebo pojistkou na vstupní straně. Při údržbě měřicích zařízení instalovaných na transformátorech je doporučeno instalovat v blízkosti měřicích zařízení zkratovač. Přístroje nesmí být provozovány mimo rozsah stanovených technických údajů.

**Údržba**  
Tento měřicí přístroj neobsahuje žádné součásti, které byly byly opravovat, vyměňovat nebo servisovat. Vádný měřicí přístroj musí být vyměněn. Pokud je třeba měřidlo očistit, použijte vlnký hádřík a jemný čisticí prostředek.

**Upozornění –** Dbejte na to, aby se do měřicího přístroje nedostala žádná kapalina. V opačném případě může dojít k jeho poškození.

#### Service and Maintenance

Le měřicí přístroj neobsahuje žádné součásti, které byly byly opravovat, vyměňovat nebo servisovat. Vádný měřicí přístroj musí být vyměněn. Pokud je třeba měřidlo očistit, použijte vlnký hádřík a jemný čisticí prostředek.

**Upozornění –** Dbejte na to, aby se do měřicího přístroje nedostala žádná kapalina. V opačném případě může dojít k jeho poškození.

#### Entretien et maintenance

Le compteur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée ou remplacée. Un compteur endommagé doit être remplacé intégralement. Pour nettoyer le compteur, essuyez-le avec un chiffon légèrement humidifié et imbibé d'un détergent doux.

**Attention –** Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du compteur qui pourrait endommager l'équipement.

#### Avertissement –

Le compteur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée ou remplacée. Un compteur endommagé doit être remplacé intégralement. Pour nettoyer le compteur, essuyez-le avec un chiffon légèrement humidifié et imbibé d'un détergent doux.

**Attention –** Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du compteur qui pourrait endommager l'équipement.

#### Entretien et maintenance

Le compteur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée ou remplacée. Un compteur endommagé doit être remplacé intégralement. Pour nettoyer le compteur, essuyez-le avec un chiffon légèrement humidifié et imbibé d'un détergent doux.

**Attention –** Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre à l'intérieur du compteur qui pourrait endommager l'équipement.

#### Advarsel –

Oplynsnerne i dette dokument kan ændres uden varsel og er derfor ikke bindende for ABB. ABB påtager sig ikke ansvar for eventuelle fejl i dette dokument. ABB er under ingen omstændigheder ansvarlig for eventuelle direkte, indirekte, særlige, hædgelige eller afledte skader af enhver art eller type, der måtte opstå som følge af brugen af dette dokument, og ABB hælder heller ikke for eventuelle hædgelige skader eller følgeskader, der måtte opstå som følge af brugen af eventuelle software eller hardware, beskrevet i dette dokument.

**⚠ Advarsel –** Arbejde med højspænding kan være livstruende. Personer, der udsættes for højspænding kan opleve hjertestop, forbrændinger og andre alvorlige kvæstelser. For at undgå disse kvæstelser skal du afbryde strømforsyningen, før du starter på installationen. Det elektriske udstyr må udelukkende installeres, være opfattet af tilladelse til adgang, inspektion og vedligeholdelse af kvalificerede faglærte elektrikere.

**⚠ Advarsel –** For sikkerhedsmæssige årsager anbefales det at installere udstyret på en sådan måde, at det er umuligt at nå eller berøre klemmisten ved en fejtagelse.

Den bedste måde at sikre installationen på er, at installeren enheden i et lukket kabinet. Desuden skal adgang til udstyret begrænses ved brug af lås med en nøgle, som opbevares af kvalificerede faglærte elektrikere.

**⚠ Advarsel –** Præster opmærksomhed over for de elektriske ledninger, når du arbejder med strømforsyningen. Hvis du ikke er omgivet af strømforsyningen, skal du undgå at røre ved ledningerne.

**⚠ Advarsel –** Du skal altid bruge sikringer ved sikring af transformatorer, anbefales det at installere en kortslutningsanordning nær transformator. Brug ikke udstyret under forhold, der ikke er omfattet af de angivne tekniske specifikationer.

**⚠ Advarsel –** Tællerne skal altid beskyttes med sikringer på indgangssiden. For at muliggøre vedligeholdelse af tællerne, der har indirekte tilslutninger (måling ved hjælp af transformatorer), anbefales det at installere en kortslutningsanordning nær tællerne. Brug ikke udstyret under forhold, der ikke er omfattet af de angivne tekniske specifikationer.

**⚠ Advarsel –** Tællerne indeholder ikke dele, der kan repareres eller udskiftes. En defekt tæller skal udskiftes.

**⚠ Advarsel –** Hvis tælleren skal gøres gen, så brug en klud let fugtet med et milt rengøringsmiddel og renge den.

**⚠ Advarsel –** Pas på – Sørg for, at der ikke kommer væske ind i tæller-en, da udstyret kan blive beskadiget.

#### Assistance og service

Tællerne indeholder ikke dele, der kan repareres eller udskiftes. En defekt tæller skal udskiftes.

Hvis tælleren skal gøres gen, så brug en klud let fugtet med et milt rengøringsmiddel og renge den.

**⚠ Advarsel –** Pas på – Sørg for, at der ikke kommer væske ind i tæller-en, da udstyret kan blive beskadiget.

#### Technické obslužování a remont

Sčíták neobsahuje komponenty, podležející opravám nebo výměnám. Neisprávný sčíták sledujte nahradit. Změňte ho, pokud je potřeba. Použijte lehký čisticí prostředek.

**⚠ Advarsel –** Tenha cuidado para não deixar o líquido entrar no contador, pois pode danificar o equipamento.

**⚠ Advarsel –** Průsledte za tem, že žíhodlost nešlapne v sčítáku, inacne toto provedet k povrženího oboru.

### (FR) Français

#### Avis de non-responsabilité

#### Limitación de responsabilidad

&lt;