UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA

Chytrý elektroměr SDM630 V2 100A pro jednu a tři fáze
Uživatelská příručka

Verze 1.3

Obsah

1 ÚVOD....4

1.1 Vlastnosti přístroje....4

1.2 RS485 Serial-Modbus RTU....4

1.3 Mbus....5

1.4 Pulsní výstup....5

2 VÝCHOZÍ STRÁNKA DISPLEJE....5

3 MĚŘENÍ....6

3.1 Napětí a proud....6

3.2 Frekvence, Účiník a Okamžitý výkon / proud....7

3.3 Výkon....8

3.4 Měření spotřeby....9

4 NASTAVENÍ....12

4.1 Způsoby zadávání hodnot....12
4.1.1 Výběr z nabídky....12
4.1.2 Způsob zadání číselné hodnoty....13

4.2 Změna hesla....13

4.3 DIT Integrační čas měření okamžité spotřeby....14

4.4 Systém připojení....15

4.5 Nastavení podsvícení displeje....16

4.6 Pulsní výstup....17
4.6.1 Pulsní poměr....18
4.6.2 Šířka impulsu....19

4.7 Komunikace....20
4.7.1 RS485 adresa....21
4.7.2 Mbus adresa....21
4.7.3 Baud Rate....22
4.7.4 Paritní bit....23
4.7.5 Stop bit....24

4.8 CLR....24

5 SPECIFIKACE....25

5.1 Měřené veličiny....25
5.1.1 Napětí a proud....25

5.1.2 Účiník, frekvence a max. Spotřeba....25
5.1.3 Měření spotřeby....25

5.2 Měřené vstupy....26

5.3 Rozhraní pro vzdálený dohled....26
5.3.1 Pulsní výstup....26
5.3.2 Komunikační výstup RS485/Mbus....26

5.4 Přesnost měření....27

5.5 Podmínky ovlivňujících veličin....27

5.6 Okolní prostředí....27

5.7 Pouzdro....27

5.8 Prohlášení o shodě (jen pro verze měřidel MID)....28

6 ROZMĚRY....28

7 PŘIPOJENÍ KABELÁŽE....28

7.1 Jedna fáze na dvou vodičích....29

7.2 Tři fáze na třech vodičích....30

7.3 Tři fáze na čtyřech vodičích....31

Varování

V kapitole Údržba jsou obsaženy důležité bezpečnostní pokyny. Před instalací nebo jinou manipulací s přístrojem se s těmito pokyny seznamte. V dokumentu jsou použity následující výstražné symboly:

Nebezpečí: Tyto instrukce obsahují důležité informace o bezpečnosti. Přečtěte si je před zahájením instalace nebo před údržbou zařízení.

Výstraha: Nebezpečí úrazu elektrickým proudem

1 Úvod

Tento dokument obsahuje instrukce pro provoz, údržbu a instalaci. Přístroj měří a zobrazuje charakteristiky sítí jedné fáze na dvou vodičích (1f2v), tří fází na třech vodičích (3f3v) a tří fází na čtyřech vodičích (3f4v). Přístroj měří parametry, zahrnující napětí (V), frekvenci (Hz), proud (A), výkon (kW/kVa/kVar), odběr, přetok a celkovou energii (kWh/Kvarh). Přístroj může též měřit maximální protékající proud a výkon v přednastavené časové periodě 60 minut.

1.1 Vlastnosti přístroje

Elektroměry série SDM630 100A V2 se vyrábí v šesti modelech:

SDM630-Pulse V2, SDM630-Standard V2, SDM630-Modbus V2, SDM630-Mbus V2, SDM630-MT V2 a SDM630-2T V2.

Model	Měřené veličiny	Výstup	Tarif
SDM-630-Pulse V2	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní	ne
SDM-630-Standard V2	kWh/kVarh	pulsní/Modbus	ne
SDM-630-Modbus V2	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní/Modbus	ne
SDM-630-Mbus V2	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní/Mbus	ne
SDM-630-MT V2	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní/Modbus	4 tarify 10 časových segmentů
SDM-630-2T V2	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní/Modbus	2 tarify
SDM-630-Mbus-2T	kWh/kVarh, kW, kVar, kVA, P, F, PF, dmd, V, A, THD atd.	pulsní/Mbus	2 tarify

1.2 RS485 Serial-Modbus RTU

*** nevztahuje se na modely SDM630-Pulse V2, SDM630-Mbus V2 a SDM630-Mbus-2T**

Modbus RTU protokol skrze sériové rozhraní RS485 umožňuje vzdálený dohled a řízení přístroje. Nastavení RS485 je umožněno na displeji přístroje.

1.3 Mbus

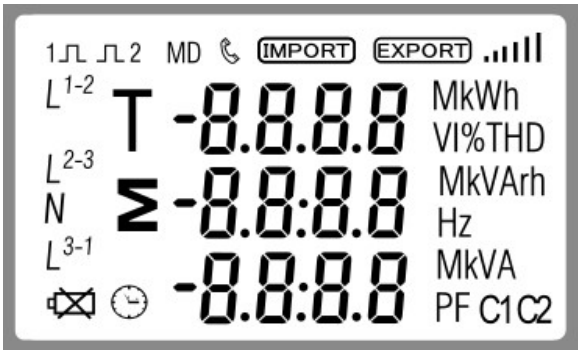
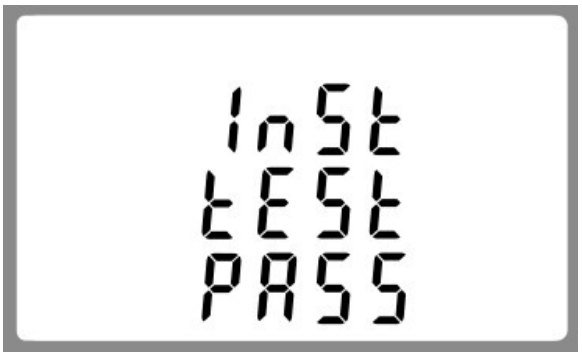
*** jen pro modely SDM630-Mbus V2 a SDM630-Mbus-2T**

Vzdálený dohled a řízení přístroje je umožněno skrze rozhraní Mbus implementující protokol EN13757-3. Nastavení RS485 a Mbus je umožněno na displeji přístroje.

1.4 Pulsní výstup

K dispozici jsou dva pulsní výstupy, které měří činnou a jalovou energii. Přepočtová konstanta pro pulsní výstup 2 pro činnou energii je 400imp/kWh (není možné změnit v konfiguraci), šířka impulsu je 100ms. Výchozí přepočtová konstanta pulsního výstupu 1 je 400imp/kWh, výchozí šířka impulsu je 100ms. Pulsní výstup 1 je konfigurovatelný skrze nabídku nastavení.

2 Výchozí stránka displeje

	Po zapnutí přístroje se rozsvítí všechny segmenty displeje, což může být užitečné pro kontrolu displeje.
	Informace o verzi software
	Rozhraní spustí auto-test a zobrazí jeho výsledek.

*Po malém zpoždění se na displeji zobrazí stránka s měřičem činné energie:

	Celková činná energie v kWh.

3 Měření

Tlačítka fungují následovně:

	Volba mezi stránkami displeje Napětí a Proud. Na stránce nastavení toto tlačítko funguje jako „vlevo“ nebo „zpět“.
	Volba mezi stránkami displeje Frekvence a Účiníku. Na stránce nastavení toto tlačítko funguje jako „nahoru“.
	Vyvolá stránku displeje Výkon. Na stránce nastavení toto tlačítko funguje jako „dolů“.
	Vyvolá stránku displeje Energie. Na stránce nastavení toto tlačítko funguje jako „Potvrdit / Enter“ nebo „vpravo“.

3.1 Napětí a proud

***Vyjma modelu SDM630-Standard V2.**

Každý úspěšný stisk tlačítka vybere nový parametr:

	Napětí mezi fázemi a N vodičem.
	Proud každé z fází.
	Napěťové zkreslení THD% mezi fázemi a N vodičem 2-19.
	Proudové zkreslení THD% mezi fázemi a N vodičem 2-19.

3.2 Frekvence, Účiník a Okamžitý výkon / proud

***Vyjma modelu SDM630-Standard V2.**

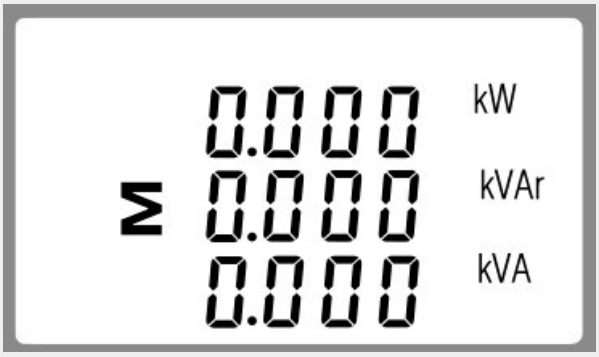
Každý úspěšný stisk tlačítka MD/ PF/HZ vybere nový rozsah:

	Frekvence a účiník (celkem).
	Účiník každé fáze.
	Maximální okamžitý výkon.
	Maximální okamžitý proud.

3.3 Výkon

***Vyjma modelu SDM630-Standard V2.**

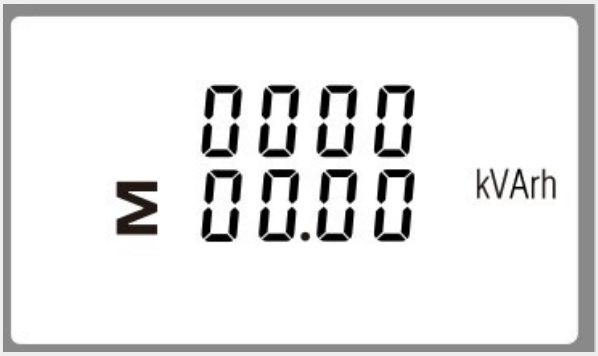
Každý úspěšný stisk tlačítka P vybere nový rozsah:

	Okamžitý činný výkon v kW.
	Okamžitý jalový výkon v kVar.
	Okamžitý volt-ampérový výkon v kVA.
	Celkem kW, kVar, KVA.

3.4 Měření spotřeby

Každý úspěšný stisk tlačítka vybere nový rozsah:

	Spotřeba činné energie v kWh.
	Přetok činné energie v kWh.
	Činná energie v tarifu 1-4 *Pouze pro SDM630-MT V2. Činná energie v tarifu 1-2 *Pouze pro SDM630-2T-V2 a SDM630Mbus-2T
	Celková činná energie v kWh.

	Spotřeba jalové energie.
	Přetok jalové energie
	Jalová energie v tarifu 1-4 *Pouze pro SDM630-MT V2. Činná energie v tarifu 1-2 *Pouze pro SDM630-2T-V2 a SDM630Mbus-2T
	Celkem jalové energie

	Datum Rok/měsíc/den 1. ledna 2000 (výchozí) *Pouze pro SDM630-MT V2
	Čas Hodina/minuta/vteřina Příklad: 00:02:16 *Pouze pro SDM630-MT V2

***Datum a čas lze nastavit pouze přes komunikaci rozhraním RS485.**

4 Nastavení

Do režimu nastavení vstoupíte stisknutím tlačítka na dobu 3 vteřiny, dokud se nezobrazí obrazovka pro nastavení hesla.

	Režim nastavení je chráněn heslem. Vložte tedy správné heslo (výchozí heslo je ‚1000‘).
	Pokud nebylo vloženo správné heslo, zobrazí se PASS Err.

Režim nastavení můžete opustit opakovaným mačkáním tlačítka V/A ESC. Mačkejte jej dokud se znovu nezobrazí obrazovka měření.

4.1 Způsoby zadávání hodnot

Některé stránky nabídky, jako například heslo, vyžadují vstup čtyřmístného čísla, některé vyžadují výběr čísla z nabídky.

4.1.1 Výběr z nabídky

1. Pro procházení různými položkami nabídky použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P.
2. Výběr položky nabídky provedete stisknutím tlačítka E.
3. Pokud některá položka nabídky bliká, znamená to, že lze její hodnotu nastavit pomocí tlačítek MD/ PF/HZ a P.
4. Potvrzení změny výběru provede stisknutím tlačítka E. Na displeji se zobrazí značka SET.
5. Po dokončení změny hodnoty parametru stiskněte tlačítko V/A ESC. Nabídka se vrátí do nadřízené úrovně. Značka SET zmizí a vy můžete pomocí tlačítek MD/ PF/HZ a P vybrat další nabídku.
6. Po dokončení nastavování lze režim nastavení opustit opakovaným mačkáním tlačítka V/A ESC. Mačkejte jej dokud se znovu nezobrazí obrazovka měření.

4.1.2 Způsob zadání číselné hodnoty

Při nastavování přístroje je potřeba hodnoty některých parametrů zadat číselně. Například při vstupu do režimu nastavení je potřeba zadat heslo. Jednotlivá čísla se zadávají postupně, zleva doprava. Postup:

1. Aktuálně nastavovaná číslice bliká a její hodnotu lze měnit tlačítky MD/ PF/HZ a P.

2. Nastavení každé jednotlivé číslice potvrdíte tlačítkem E. Značka SET se zobrazí po nastavení poslední číslice.

3. Po nastavení poslední číslice stiskněte tlačítko V/A ESC pro opuštění režimu vstupu číselné hodnoty. Značka SET z displeje zmizí.

4.2 Změna hesla

	Použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro výběr volby změny hesla.
	Pro vstup do funkce změny hesla stiskněte tlačítko E. Zobrazí se obrazovka pro nastavení nového hesla, bliká první číslice.
	Použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro nastavení hodnoty první číslice a změnu potvrďte stisknutím tlačítka E. Rozbliká se další číslice.
	Postup zopakujte pro zbývající tři číslice.

	Po nastavení poslední číslice je zobrazena značka SET.

Stiskněte tlačítko V/A ESC pro výstup z režimu změny číselné hodnoty a pro návrat do nabídky nastavení. Značka SET na displeji zmizí.

4.3 DIT Integrační čas měření okamžité spotřeby

*** Kromě modelu SDM630-Standard V2**

Nastavení časové periody v minutách, během které se integrují vzorky proudu a výkonu pro měření maximální okamžité spotřeby. Volby jsou: 0, 5, 8, 10, 15, 20, 30 a 60 minut.

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P a vyberte volbu DIT. Zobrazí se aktuálně nastavený integrační čas.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální hodnota integračního času začne blikat.
	Požadovaný integrační čas vyberte pomocí tlačítek MD/ PF/HZ a P.

	Výběr potvrďte tlačítkem E. Zobrazí se značka SET.

Stiskněte tlačítko V/A ESC pro výstup z režimu změny hodnoty DIT a pro návrat do nabídky nastavení.

4.4 Systém připojení

Přístroj je z výroby nastaven na systém připojení 3 fáze po čtyřech vodičích (3P4).

Tuto volbu použijte pro nastavení typu připojení elektrických rozvodů.

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P a vyberte volbu nastavení typu připojení. Zobrazí se aktuálně nastavený typ připojení.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální hodnota typu připojení začne blikat.
	Požadovaný typ připojení vyberte pomocí tlačítek MD/ PF/HZ a P. K dispozici jsou volby 1P2 (W), 3P3 (W) a 3P4 (W).

Výběr potvrďte tlačítkem E. Zobrazí se značka SET.

Stiskněte tlačítko V/A ESC pro výstup z režimu změny typu připojení a pro návrat do nabídky nastavení. Značka SET zmizí a zobrazí se nabídka nastavení.

4.5 Nastavení podsvícení displeje

Trvání podsvícení je konfigurovatelné, výchozí nastavení je 60 minut.

Pokud nastavíte 5, podsvícení zhasne do pěti minutách od posledního stisku nějakého tlačítka.

Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální hodnota délky podsvícení začne blikat. Vybrat lze z hodnot 0 (podsvícení vždy), 5, 10, 30, 60, 120.

Stiskněte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro výběr času. Pak výběr potvrďte tlačítkem E.

4.6 Pulsní výstup

Tato nabídka vám umožní nastavit pulsní výstup 1. Výstup může být nakonfigurován pro zprostředkování definovaného množství činné nebo jalové energie. Tuto nabídku použijte pro nastavení pulsního výstupu pro:

Celkového kWh / Celkového kVarh

Spotřeby kWh / Přetoku kWh

Spotřeby KVarh / Přetoku KVarh

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P a vyberte volbu nastavení pulsního výstupu.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Začne blikat symbol jednotky.
	Pomocí tlačítek MD/PF/HZ a P vyberte kWh nebo kVarh.

Po dokončení stiskněte tlačítko E pro potvrzení nastavení a stiskněte V/A ESC pro výstup z režimu změny typu připojení a pro návrat do nabídky nastavení.

4.6.1 Pulsní poměr

Použijte toto nastavení ke změně poměru množství energie pro každý puls.

Pulsní poměr může být nastaven jako 1 impuls pro dFt / 0,01 / 0,1 / 1 / 10 / 100 kWh/kVarh.

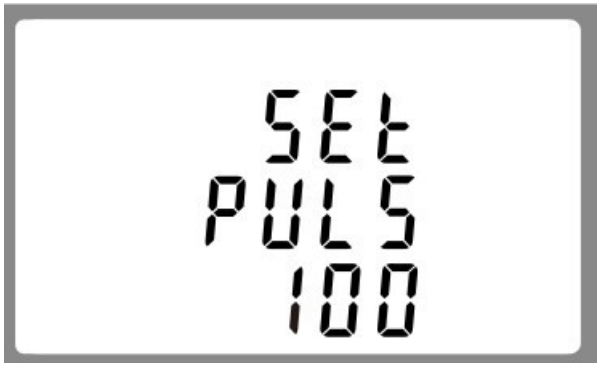
(je zobrazeno nastavení poměru 1 impuls = 10kWh / kVarh).

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P pro výběr změny pulsního poměru.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální hodnota poměru bliká. Pokud je nastaveno dFt (default – výchozí), znamená to 2,5Wh / Varh

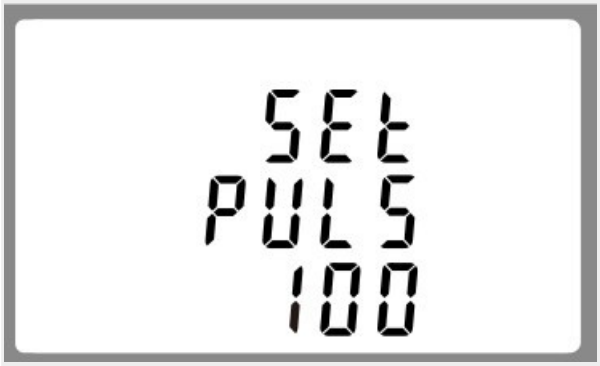
Stiskněte tlačítka MD/PF/HZ a P pro výběr pulsního poměru. Pak výběr potvrďte tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.6.2 Šířka impulsu

Šířku impulsu lze nastavit na 200 (jen u verzí měřičů non-MID), 100 (výchozí nastavení) nebo 60ms.



(je zobrazena šířka impulsu 100ms.)



V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P pro výběr změny šířky impulsu.

Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální hodnota poměru bliká.

Stiskněte tlačítka MD/PF/HZ a P pro výběr šířky impulsu. Pak výběr potvrďte tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.7 Komunikace

*** Kromě modelu SDM630-Pulse V2**

Port RS485/Mbus může být použit pro komunikaci skrze protokol Modbus RTU. Parametry komunikace Modbus RTU lze nastavit na displeji zařízení.

(Rozsah je od 001 do 247)

4.7.1 RS485 adresa

*** Pouze pro modely SDM630-MT/-Standard/-Modbus V2**

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro nastavení ID adresy.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Začne blikat první číslice aktuální adresy.
	Pomocí tlačítek MD/ PF/HZ a P nastavte požadovanou Modbus adresu (v rozsahu od 001 do 247).

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.7.2 Mbus adresa

*** Jen pro modely SDM630-Mbus V2 a SDM630Mbus-2T**

	Primární adresa: 001 až 250. V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro nastavení adresy.

	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Začne blikat první číslice aktuální adresy.
	Sekundární adresa: 00 00 00 01 až 99 99 99 99.

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.7.3 Baud Rate

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/ PF/HZ a P pro nastavení přenosové rychlosti.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Hodnota aktuální baud rate začne blikat..

	Pomocí tlačítek MD/PF/HZ a P vyberte požadovanou hodnotu přenosové rychlosti.

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.7.4 Paritní bit

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P pro nastavení paritního bitu.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Hodnota aktuální parity začne blikat..
	Pomocí tlačítek MD/PF/HZ a P vyberte požadovanou hodnotu (EVEN / ODD / NONE).

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.7.5 Stop bit

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P pro nastavení stop bitů.
	Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení. Aktuální nastavení začne blikat..
	Pomocí tlačítek MD/PF/HZ a P vyberte požadovanou hodnotu (2 nebo 1). *Poznámka: výchozí nastavení je 1. Stop bit může být nastaven na 2 jen v případě, že parita je nastavená na NONE.*

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

4.8 CLR

*** Kromě modelu SDM630-Standard V2**

Tento měřící přístroj nabízí funkci pro vynulování maximální okamžité spotřeby proudu a výkonu.

	V nabídce nastavení použijte tlačítka MD/PF/HZ a P pro vynulování.

Stiskněte tlačítko E pro vstup do nastavení.
Rozbliká se ikona MD.

Po dokončení potvrďte nastavení tlačítkem E a stiskněte V/A ESC pro návrat do nabídky nastavení.

5 Specifikace

5.1 Měřené veličiny

Přístroj je schopen měřit a zobrazovat následující veličiny elektrických systémů na jedné fázi dva vodiče (1f2v), na třech fázích přes tři vodiče (3f3v) nebo na třech fázích přes čtyři vodiče (3f4v):

5.1.1 Napětí a proud

*** Kromě modelu SDM630-Standard V2**

- Fáze k nulovému vodiči v rozsahu 176 až 276VAC (ne pro 3f3v systémy).
- Napětí mezi fázemi v rozsahu 304 až 480VAC (jen pro 3f systémy).
- Procento celkového napěťového harmonického zkreslení (THD%) pro každou fázi k N vodiči (ne pro 3f3v systémy).
- Procento napěťového zkreslení (THD%) mezi fázemi (jen pro tří-fázové systémy).
- Aktuální THD% pro každou fázi.

5.1.2 Účiník, frekvence a max. Spotřeba

*** Kromě modelu SDM630-Standard V2**

- Frekvence v Hz.
- Okamžitý výkon:
  - Výkon od 0 do 99999W
  - Zdánlivý výkon od 0 do 99999Var
  - Voltampéry od 0 do 99999VA
  - maximální okamžitý výkon od posledního vynulování
  - Maximální neutrální odběrový proud od posledního vynulování (jen pro tří-fázové systémy)

5.1.3 Měření spotřeby

- Odběr činné energie 0 – 999999,9kWh
- Přetok jalové energie 0 – 999999,9kVarh
- Odběr činné energie 0 – 999999,9kWh
- Přetok jalové energie 0 – 999999,9kVarh
- Činné energie celkem 0 – 999999,9kWh

- Jalové energie celkem 0 – 999999,9kVarh

5.2 Měřené vstupy

Napěťové vstupy skrze 4-pólový konektor pro kapacitu splétaného vodiče vodiče o průřezu 25mm^2. Jedna fáze přes dva vodiče (1f2v), tři fáze přes tři vodiče (3f3v) nebo tři fáze přes čtyři vodiče (3f4v) nevyváženě. Frekvence se měří z napětí L1 nebo L3.

5.3 Rozhraní pro vzdálený dohled

K dispozici jsou tři rozhraní:

- Komunikační kanál RS485 / Mbus, který lze programovat přes komunikační protokol vzdáleně (ne pro model DSM630-Pulse V2).
- Pulsní výstup (pulse 1) měřící energii v reálném čase (konfigurovatelné).
- Pulsní výstup (pulse 2) 400imp/kWh (nekonfigurovatelné).

Jak Modbus/Mbus konfigurace (jako např. Nastavení přenosové rychlosti) tak i zprostředkovaná veličina pulsního výstupu kWh/kVarh, spotřeba/přetok atp.) jsou měnitelné pomocí displeje přístroje.

5.3.1 Pulsní výstup

Pulsní výstup lze nastavit pro generování pulsů zprostředkujících kWh nebo kVarh.

Pulsní poměr lze nastavit pro jeden impuls takto:

- dFt (výchozí) = 2,5Wh/Varh
- 0,01 = 10Wh/Varh
- 0,1 = 100Wh/Varh
- 1 = 1 Wh/Varh
- 10 = 10Wh/Varh
- 100 = 100Wh/Varh

Šírka impulsu je 200/100/60 ms.

Pulsní výstup 2 není konfigurovatelný. Je pevně nastaven pro zprostředkování činných kWh s konstantním poměrem 400imp/kWh,

5.3.2 Komunikační výstup RS485/Mbus

*** jen pro SDM630-MT/-Modbus/-Standard V2 modely.**

Pro Modbus RTU lze v konfiguračním menu přístroje nastavit následující komunikační parametry linky RS485:

- přenosová rychlost 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
- Parita none / odd / even
- Stop bity 1 nebo 2
- Adresa v síti RS485 nnn – tří číselné číslo od 001 do 247.

*** jen pro SDM630-Mbus V2 a SDM630Mbus-2T modely.**

Pro Mbus lze v konfiguračním menu přístroje nastavit následující komunikační parametry:

- přenosová rychlost 300, 600, 2400, 4800, 9600
- parita none / odd / even
- Stop bit 1 nebo 2

- Mbus primární síťová adresa nnn – tří číselné číslo od 001 do 250
- Mbus primární síťová adresa od 00 00 00 00 do 99 99 99 99

***potřebujete-li detaily k protokolům Modbus / Mbus, kontaktujte nás prosím.**

5.4 Přesnost měření

• Napětí	0,5% rozsahu maxima
• Proud	0,5% nominálního
• Frekvence	0,2% střední frekvence
• Účiník	1% shody (0,01)
• Činný výkon (W)	±1% rozsahu maxima
• Jalový výkon (Var)	±1% rozsahu maxima
• Zdánlivý výkon (VA)	±1% rozsahu maxima
• Činná energie (Wh)	Třída 1 IEC 62053-21, třída B EN50470-3
• Jalová energie (VARh)	±1% rozsahu maxima
• Doba odezvy na změnu	typicky 1s, do >99% z konečného vzorku při 50Hz

5.5 Podmínky ovlivňujících veličin

Ovlivňující veličiny jsou proměnné, které mohou v menší míře ovlivnit chybu měření. Přesnost je ověřována při nominálních hodnotách (se specifikovanou tolerancí) těchto podmínek.

• Okolní teplota	23ºC ± 2ºC
• Vstupní frekvence	50Hz (MID), 50 nebo 60Hz ± 2% (non-MID)
• Tvar vstupního signálu	sinusoidní (zkreslení < 0,005)
• Vnější magnetické pole	pozemský tok

5.6 Okolní prostředí

• Provozní teplota	od -25ºC do +55ºC*
• Skladovací teplota	od -40ºC do +70ºC*
• Relativní vlhkost	0 až 95%, bez kondenzace
• Nadmořská výška	do 2000m
• Zahřívací čas	1 minuta
• Vibrace	10Hz – 50Hz, IEC 60068-2-6, 2g
• Otřes	30g ve třech rovinách

*** Maximální provozní a skladovací teploty jsou v podmínkách typických denních a sezónních výkyvů.**

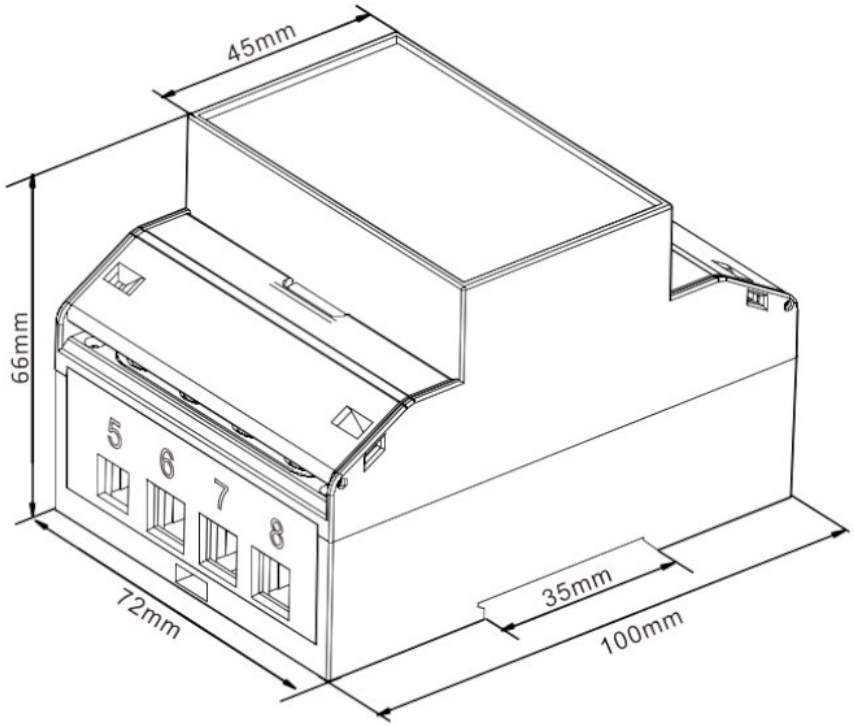
5.7 Pouzdro

• Rozměry DIN	72 x 100mm (ŠxV) podle DIN 43880
• Uchycení	DIN lišta (DIN 43880)
• Krytí	IP51 (vnitřní prostory)
• Materiál	Samozhášivý materiál UI94 V-0

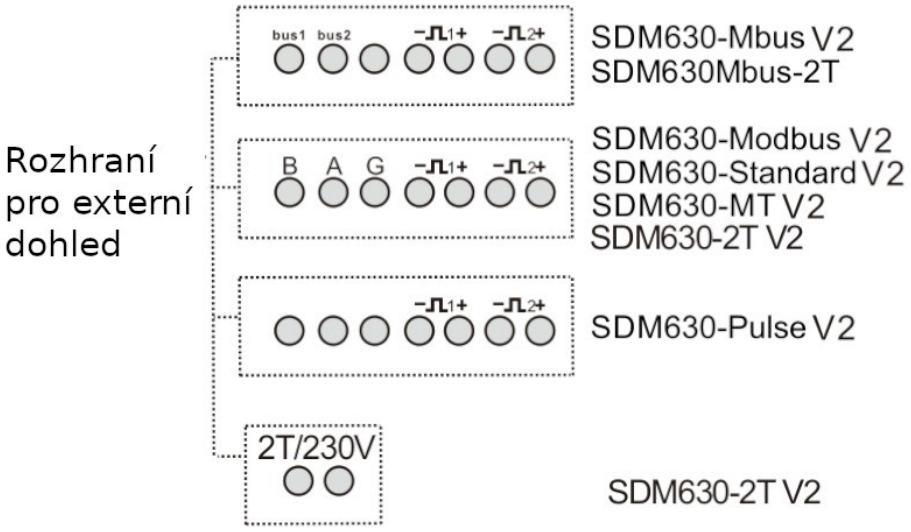
5.8 Prohlášení o shodě (jen pro verze měřidel MID)

Výrobce Zhejiang Eastron Electronic Co.,Ltd. prohlašuje, že více fázový multifunkční elektrický měřič série SDM630 100A splňuje podmínky certifikátu EU a nárokům vyhlášky 2014/32/EU podle typového listu č. 0120/SGS0151. Identifikační číslo NB0120.

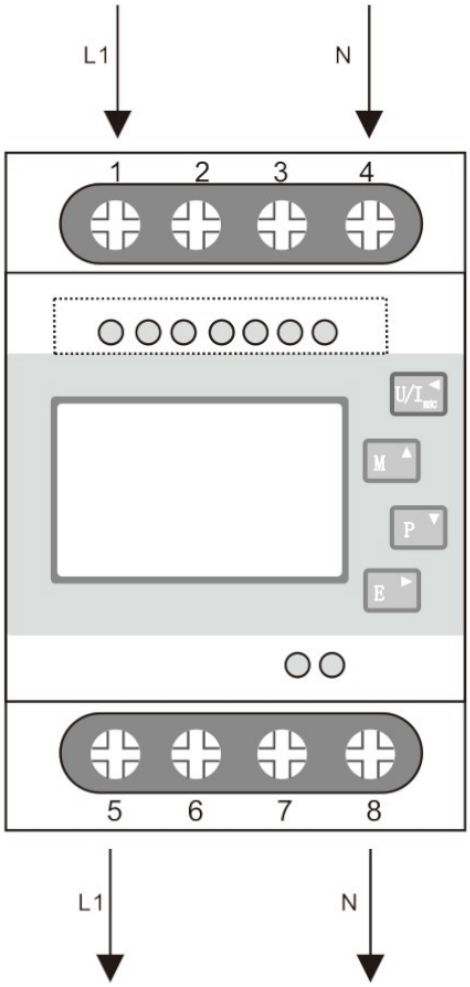
6 Rozměry



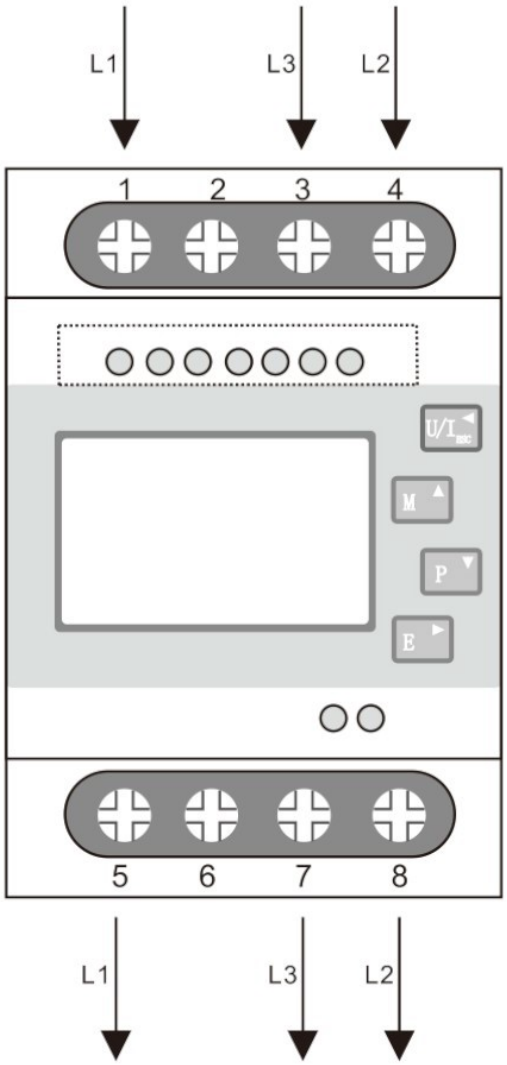
7 Připojení kabeláže



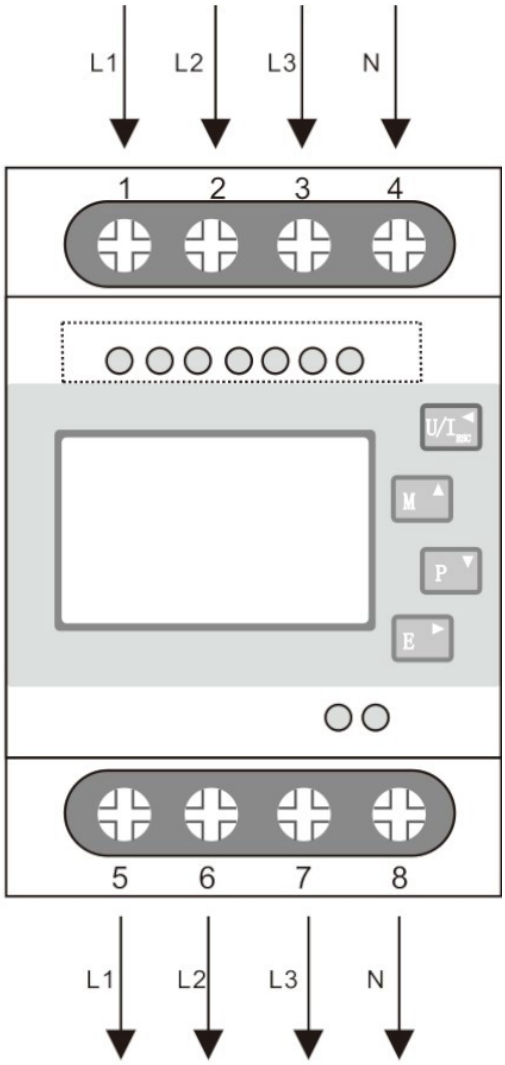
7.1 Jedna fáze na dvou vodičích



7.2 Tři fáze na třech vodičích



7.3 Tři fáze na čtyřech vodičích



Zhejiang Eastron Electronic Co.,Ltd.
No. 1369, Chengnan Rd.
Jiaxing, Zhejiand, China
Tel: 86 573 83698881/83698882
Tel: 86 573 73698883
Email: sales@eastrongroup.com
Web: www.eastrongroup.com