

## **CERTIFIKÁT TYPU MERADLA**

**č. 169/1/221/26 zo dňa 24. februára 2026**

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 362 015 vydáva podľa § 21 ods. 1 v nadväznosti na § 56 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### ***schvaľuje typ meradla***

**Názov meradla:** Jednofázový priamy statický elektromer  
**Typ:** S12U16-01-Z10  
**Žiadateľ:** Pow-en a.s., Prievozská 4/B, 821 09 Bratislava,  
**IČO / DIČ:** 43 860 125 / SK 2022502394  
**Výrobca:** Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd, No. 16 NFengwan Road, Cicheng Town, Jiangbei Dst., Ningbo City, Zhejiang Province, 315034 P.R. Čínska ľudová republika

Týmto certifikátom sa podľa § 20 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v Prílohe č. 49 "Elektromery" k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhláske ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (ďalej len "vyhláska č. 161/2019 Z. z.").

Tento certifikát sa vzťahuje výhradne na funkcie a aplikácie, ktoré nie sú špecifikované v nariadení vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu, Príloha č. 5, MI-003 v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z., ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ z 26. februára 2014.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh určeného meradla sú uvedené v protokole č. 006/300/221/26 zo dňa 23. februára 2026 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

**TSK 221/26 - 169**

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na určenom meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie určeného meradla pred jeho uvedením na trh.

**Platnosť do: 24. februára 2036**

Poučenie: Proti tomuto rozhodnutiu možno podať do 15 dní odo dňa jeho doručenia odvolanie na Úrad pre normalizáciu, metrologiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Štefanovičova 3, P.O.BOX 76, 810 05 Bratislava prostredníctvom Slovenského metrologického ústavu.

Mgr. Milan Mikula  
generálny riaditeľ

**Popis určeného meradla:**

Elektromer typu S12U16-01-Z10 je určený na meranie odberu a dodávky činnnej, jalovej a zdanlivej energie a záznam spotrebovaného činného, jalového a zdanlivého výkonu. Je navrhnutý na priame zapojenie do jednofázových dvojfázových nn sietí. Elektromer je štandardne vybavený optickým rozhraním (podľa 62056-6-1), RS485 / 3G/4G / G3-PLC / GPRS / LTE-M / RF modulom / NB-IoT alebo odpojovačom. Podporuje štyri tarify, indikáciu toku energie, opatrenia proti neoprávnenej manipulácii, indikáciu nesprávneho pripojenia, možnosť prepnutia do režimu zobrazovania energie až na tri desatinné miesta, možnosť odpočtu elektromera pri výpadku napätia a pod.

Názov meradla: jednofázový priamy statický elektromer

Typ meradla: S12U16-01-Z10

**Základné technické charakteristiky:**

Špecifikácia softvéru: (WELMEC Guide 7.2): Typ: P; Rozšírenie: L, D, S, I3; Riziková trieda: C

Verzia softvéru: V1.26.00, CRC (checksum): 10D1778C

Referenčné napätie $U_n$ :	220 V, 230 V, 240 V
Prúdový merací rozsah:	0,25-5(60) A, 0,25-5(80) A, 0,25-5(100) A
Nábehový prúd $I_{st}$ :	0,02 A
Minimálny prúd $I_{min}$ :	0,25 A
Prechodový prúd $I_{min}$ :	0,5 A
Referenčný (základný) prúd $I_{ref}$ ( $I_b$ ):	5 A
Maximálny prúd $I_{max}$ :	60 A; 80 A; 100 A
Menovitá frekvencia:	(50 ± 2%) Hz
Konštanta elektromeru:	
merania činnnej energie:	1000 imp./kWh,;
- merania jalovej energie:	1000 imp./kvarh;
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový rozsah teplôt:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovací rozsah teplôt:	- 40 °C... + 85 °C;
Spotreba energie:	
- napätového obvodu:	≤ 1,37 W/3,11 VA;
- prúdového obvodu:	≤ 0,01 VA;
Stupeň ochrany:	IP 54
Mechanické prostredie :	M1
Elektromagnetické prostredie :	E2

Technické charakteristiky sú podrobnejšie popísané v protokole č. 006/300/221/26.

**Základné metrologické charakteristiky**

Trieda presnosti elektromera typ S12U16-01-Z10 :

- pre meranie činnnej energie: B (podľa STN EN IEC 50470-1); 1 (STN EN IEC 62053-21)
- pre meranie jalovej energie: 2 (podľa Prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z a STN EN IEC 62053-23);

**Overenie určeného meradla:**

Overovanie sa vykonáva podľa Prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláške č. 161/2019 Z. z o metrologickej kontrole, STN EN IEC 62052-11 a STN EN IEC 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia elektromerov podľa položky č. 4.4 Prílohy č. 1 vyhlášky č. 161/2019 Z. z. je **12 rokov**.

**Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:**

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.49 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa zabezpečia plombovaním:

- na dvoch miestach veka elektromera;
- na jednom mieste krytu komunikačného modulu;
- na jednom mieste polohy parametrizačného tlačidla;
- na jednom mieste krytu svorkovnice

*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.*

*Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*

*Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.*



# PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 006/300/221/26

**Názov meradla:** Jednofázový priamy statický elektromer

**Typ meradla:** S12U16-01-Z10;

**Značka schváleného typu:** TSK 221/26-169

**Výrobca:**

Obchodné meno: Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd  
Adresa: No. 16 NFengwan Road, Cicheng Town,  
Jiangbei Dst., Ningbo City,  
Zhejiang Province,  
315034 P.R.China

**Žiadateľ:**

Obchodné meno: Pow-en a.s.  
Adresa: Prievozska 4/B,  
821 09 Bratislava 2,  
Slovenská republika

IČO/DIČ: 43 860 125 / SK 2022502394

**Číslo úlohy:** 362 015

**Počet strán:** 14

**Počet príloh:** 8

Dátum vydania:

---

**Vypracoval:**

**Skontroloval:**

**Protokol schválil:**

---

## 1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §56 ods. 2 zákona 157/2018 Z.z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

*Jednofázový priamy statický elektromer typ S12U16-01-Z10;*

### 1.1 Rozsah posudzovania

#### **Meradlo svojim charakterom zodpovedá:**

určenému meradlu, podľa položky č. 4.4 „Jednofázový a viacfázový statický elektromer určený na priame meranie elektrickej energie alebo na meranie elektrickej energie v spojení s prístrojovým transformátorom prúdu“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole (ďalej len „vyhláška 161/2019 Z.z.“).

#### **Meradlo bolo posudzované z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla ustanovených predpisom:**

- Príloha č.49 "Elektromery" k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z.;
- STN EN IEC 62052-11 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie;
- STN EN IEC 62053-21 „Zariadenia na meranie elektrickej energie. Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery činnnej energie striedavého prúdu (triedy presnosti 0,5, 1 a 2)
- STN EN IEC 62053-23 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery na jalovú energiu (triedy presnosti 2 a 3);
- STN EN IEC 62052-31 Zariadenia na meranie elektrickej energie. Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 31: Požiadavky na bezpečnosť výrobkov a skúšky.

#### **Poznámka:**

Tento protokol, ktorý je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla, sa týka výhradne funkcií a aplikácií, ktoré nie sú predmetom schválenia podľa smernice 2014/32/EU a nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu.

Funkcie a aplikácie, ktoré podliehajú schválení podľa smernice 2014/14/32/EU a nariadeniu vlády SR č. 145/2016 Z. z. boli schválené Notifikovanou osobou č.2290 KEMA B.V. (Certifikát EÚ o skúške typu č. 103810601-25 Rev. 0 pre typ S12U16-01-Z10 zo dňa 27.05.2025, vydaný v KEMA B.V. Holandsko).

### 1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia jednofázového statického elektromera, typ **S12U16-01-Z10** použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Užívateľská príručka. „S12U16-01-Z10 1-phase meter, User Manual“, ver. 12.31.201. (dokument Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd.);
- Technický list S12U16-01-Z10 Single-phase Smart Meter („datasheet“) (dokument Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd.);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v archíve odboru metrológie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

### 1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Declaration of Conformity“ vydaný v NINGBO SANXING SMART ELECTRONIC CO., LTD., Čína, dňa 28.08.2025;
- „TYPE TEST REPORT No. 103810601-25“ vydané v KEMA B.V. Holandsko dňa 20.05.2025;
- „EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE No. 103810605-25“ vydané v KEMA B.V. Holandsko dňa 27.05.2025;

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v archíve odboru metrológie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky jednofázového statického elektromera typ **S12U16-01-Z10** boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokole o skúške typu uvedenej v bode 1.3;

## 2. Popis meradla:

Názov meradla:           jednofázový priamy statický elektromer

Typ meradla:             **S12U16-01-Z10;**

Súčasťou meradla typ **S12U16-01-Z10** môže byť Optické rozhranie (podľa 62056-6-1)/RS485 / 3G/4G /G3-PLC / RF/LTE-M/GPRS/ NB-IoT modul alebo odpojovač.

Technický popis meradla:

Elektromery typ **S12U16-01-Z10**, Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd. sú jednofázové statické meradlá určené na meranie odberu a dodávky činnnej, jalovej a zdanlivej energie a záznam spotrebovaného činného, jalového a zdanlivého výkonu. Sú navrhnuté na priame zapojenie do jednofázových dvojvodičových nn sietí. Elektromery sú štandardne vybavené optickým rozhraním (podľa 62056-6-1), RS485 / 3G/4G / G3-PLC / GPRS / LTE-M / RF modulom / NB-IoT alebo odpojovačom. Podporuje štyri tarify, indikáciu toku energie, opatrenia proti neoprávnenej manipulácii, indikáciu nesprávneho pripojenia, možnosť prepnutia do režimu zobrazovania energie až na tri desatinné miesta, možnosť odpočtu elektromera pri výpadku napätia a pod. .

Elektromery umožňujú meranie a záznam hodnôt el. energie. K dispozícii sú funkcie merania el. energie pre:

- odber a dodávka činnej energie (A+; A-);
- odber a dodávka jalovej energie (R+; R-);
- jalová energia v štyroch kvadrantoch (QI, QII, QIII, QIV)
- odber a dodávka zdanlivej energie (VA+; VA-);

Umožňuje meranie okamžitých hodnôt:

- napätia;
- prúdu; (voliteľne prúdu v neutrály);
- činného, jalového a zdanlivého výkonu;
- Fázový uhol medzi napätím a prúdom;
- frekvencie;
- účinníku;

Meradlo je vybavené hodinami reálneho času RTC.

Elektromery umožňujú počas prevádzky monitorovať viacero interných a externých udalostí, ktoré sú zaznamenané v príslušnom denníku (štandardné udalosti; zistenia neoprávnenej manipulácie; riadenia odpojenia; komunikácie, udalosti týkajúce sa kvality el. energie) a každý druh má svoje identifikačné kódy OBIS. Všetky udalosti sú zaznamenané s časovou značkou.

Základné vlastnosti:

- Zaznamenávanie činnej a jalovej energie vo všetkých 4 kvadrantoch až so 4 tarifami
- LCD displej so zobrazením jednotlivých informácií.
- Vnútorňý odpojovač pre úplné odpojenie energie, ovládateľný na diaľku zo systému, alebo lokálne pomocou ALT tlačidla alebo cez lokálne komunikačné rozhrania.
- Sériové rozhranie s optickým vstupom/výstupom pre automatické odčítanie údajov na mieste a pre servisné funkcie.
- Podpora viacerých vstupných/výstupných rozhraní.
- Komunikačný protokol: DLMS/COSEM.
- Šifrovanie komunikácie zaisťuje bezpečnosť prenosu dát.
- Podpora lokálnej a vzdialenej aktualizácie firmvéru.
- Energeticky nezávislá pamäť (FLASH, EEPROM).
- Podpora stupňa ochrany IP54.
- Lítiová batéria alebo/a super-capacitor (kondenzátor) používaný ako záložný zdroj energie, v prípade výpadku napájania.
- Detekcia a záznam rôznych udalostí.
- Detekcia neoprávnenej manipulácie.

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Jednofázový elektromer **S12U16-01-Z10** pozostáva z nasledujúcich častí:

- meracej jednotky, ktorá obsahuje napäťový a prúdový vzorkovací obvod;
- jednotky spracovania údajov;
- napájacej jednotky, ktorá obsahuje zdroj striedavého prúdu a batériový zdroj (prípadne super-kapacitor);
- LCD displej, optický komunikačný port, komunikačný modul;
- jednotky riadenia zát'aže, ktorá obsahuje reléový riadiaci obvod.

Princíp merania je založený na snímaní vstupných analógových napäťových a prúdových signálov, ktoré sú po úprave prevedené na digitálny signál, ktorý je následne spracovávaný v jednotke spracovania údajov.

Merané údaje a informácie sú zobrazované na elektronickom LCD displeji v automatickom alebo manuálnom režime.

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre vyrobenom z polykarbonátu. Puzdro sa skladá zo spodku, veka, krytu komunikačného modulu s batériou a krytu svorkovnice. Na veku elektromera sú umiestnené:

- LCD displej pre zobrazenie údajov a stavových informácií elektromera.;
- rolovacie tlačidlá displeja;
- optické komunikačné rozhranie;
- LED diódy (skúšobné výstupy pre činnú a jalovú energiu; indikácia stavu elektromera);
- kryt komunikačného modulu s možnosťou plombovania.
- Kryt svorkovnice s možnosťou plombovania

#### Špecifikácia softvéru (WELMEC Guide 7.2):

- Typ softvéru: P
- Riziková trieda: C
- Rozšírenie: L, D, I3, S

Verzia firmvéru: **V1.26.00**  
CRC (checksum): **10D1778C**

Prílohy: Vyhotovenie jednofázového priameho statického elektromera **S12U16-01-Z10** (príloha č.1);  
Popis jednofázového statického elektromera S12U16-01-Z10 (príloha č. 2);  
Nápisy a značky na elektromere typ **S12U16-01-Z10** (príloha č. 3);  
Rozmerový náčrt elektromera **S12U16-01-Z10** ( príloha č. 4);  
Rozmerový náčrt svoriek elektromera typ **S12U16-01-Z10** ( príloha č. 5);  
Displej elektromera **S12U16-01-Z10** ( prílohe č. 6);  
Schéma zapojenia elektromera **S12U16-01-Z10** (prílohe č. 7);  
Bloková schéma elektromera **S12U16-01-Z10** (príloha č. 8);

## 2.1 Základné technické údaje

Typ:	<b>S12U16-01-Z10;</b>
Referenčné napätie $U_n$ :	220 V, 230 V, 240 V
Prúdový merací rozsah:	0,25-5(60) A, 0,25-5(80) A, 0,25-5(100) A
Nábehový prúd $I_{st.}$ :	0,02 A
Minimálny prúd $I_{min}$ :	0,25 A
Prechodový prúd $I_{min}$ :	0,5 A
Referenčný (základný) prúd $I_{ref. (I_b)}$ :	5 A
Maximálny prúd $I_{rmax.}$ :	60 A; 80 A; 100 A

Menovitá frekvencia:	(50 ± 2%) Hz
Konštanta elektromeru:	
- merania činnej energie:	1000 imp./kWh,;
- merania jalovej energie:	1000 imp./kvarh;
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový rozsah teplôt:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovací rozsah teplôt:	- 40 °C... + 85 °C;
Spotreba energie:	
- napäťového obvodu:	≤ 1,37 W/3,11 VA;

- prúdového obvodu:	$\leq 0,01$ VA;
Stupeň ochrany:	IP 54
Mechanické prostredie :	M1
Elektromagnetické prostredie :	E2

## 2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera typ **S12U16-01-Z10** :

- pre meranie činnej energie: B (podľa STN EN IEC 50470-1); 1 (STN EN IEC 62053-21)
- pre meranie jalovej energie: 2 (podľa prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z a STN EN IEC 62053-23);

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky jednofázového statického elektromera typ **S12U16-01-Z10**, ktoré boli predložené ku skúškam sú vyrobené podľa dokumentácie uvedenej v čl. 1.2.

## 4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobni v KEMA B.V. Holandsko za podmienok stanovených v zmysle EN 50470-1; EN 50470-3; IEC 62052-11, IEC 62053-21 a IEC 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.49 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019; STN EN IEC 62052-11 a STN EN IEC 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v skúšobni v KEMA B.V. Holandsko a odborným posúdením ich výsledkov bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky Prílohy č.49 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z.; STN EN IEC 62052-11 a STN EN IEC 62053-23.

## 5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách: Hodnotená (meraná) metrologická (technická) charakteristika

V súlade s požiadavkami prílohy č.49 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN IEC 62052-11, „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie“; STN EN IEC 62053-23 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery na jalovú energiu (triedy presnosti 2 a 3); boli vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*
  - skúška impulzným napätím;
  - skúška striedavým napätím;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11 a STN EN IEC 62052-31).

- *skúšky požiadaviek na presnosť:*
  - skúška konštanty elektromera;
  - skúška podmienok nábehu;
  - skúška chodu pod napätím;

- skúška nábehového prúdu;
- skúška opakovateľnosti;
- skúška presnosti merania času;
- skúška ovplyvňujúcich veličín;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21 a STN EN IEC 62053-23).

- *skúšky elektrických požiadaviek:*

- skúška vlastnej spotreby;
- skúška vplyvu krátkodobých nadprúdov;
- skúška vplyvu vlastného ohrevu;
- skúška vplyvu teploty okolia;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21 a STN EN IEC 62053-23).

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

- skúška poklesov a krátkodobých prerušení napätia
- skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju;
- skúška odolnosti proti elektromagnetickým vĺ poliam;
- skúška rýchlymi prechodovými javmi/skupinami impulzov;
- skúška odolnosti proti rušeniam šíreným vedením, indukovaným vysokofrekvenčnými poľami;
- skúška imunity proti rušeniam, 2 kHz až 150 kHz
- skúška odolnosti proti rázovým impulzom;
- skúška odolnosti proti kmitom;
- skúška odolnosti proti vonkajším magnetickým poliam
- skúška odolnosti proti magnetickému poľu sieťovej frekvencie
- meranie rádiového rušenia;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21 a STN EN IEC 62053-23).

- *skúšky klimatických vplyvov:*

- skúška suchým teplom;
- skúška chladom;
- skúška vlhkým cyklickým teplom;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21 a STN EN IEC 62053-23).

- *skúšky mechanických požiadaviek:*

- skúška pružinovým kladivom;
- skúška rázová;
- skúška vibračná;
- skúška odolnosti proti vplyvu tepla a plameňa;
- skúška ochrany proti prenikaniu prachu a vody;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11 a STN EN IEC 62053-31).

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch uvedených v bode 1.3

## 6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení uvedených v protokole vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh meradla, ktoré sú určené prílohou č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21, STN EN IEC 62053-23 a STN EN IEC 62052-31.

## 7. Údaje na meradle

V zmysle Prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z.; STN EN 62052-11 budú na jednofázovom statickom elektromery tieto značky a nápisy:

- meno výrobcu alebo značka výrobcu;
- označenie typu elektromera;
- výrobné číslo a rok výroby;
- značka schváleného typu;
- počet fáz a počet vodičov, na ktorý je elektromer určený (použitím grafického symbolu);
- referenčné napätie;
- základný a maximálny prúd/resp. minimálny, referenčný a maximálny prúd;
- referenčná frekvencia;
- jednotka meranej energie;
- konštanta elektromera;
- označenie triedy presnosti;
- pracovný rozsah teploty
- značka druhu izolácie (použitím grafického symbolu);
- adresa výrobcu (MID)

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

## 8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske č. 161/2019 Z. z o metrologickej kontrole STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-21, STN EN IEC 62053-23 alebo inou obdobnou technickou špecifikáciou s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

Čas platnosti overenia elektromerov podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlásky č. 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.49 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa zabezpečia plombovaním:

- na dvoch miestach veka elektromera;
- na jednom mieste krytu komunikačného modulu;
- na jednom mieste polohy parametrizačného tlačidla;
- na jednom mieste krytu svorkovnice.

Poznámky:

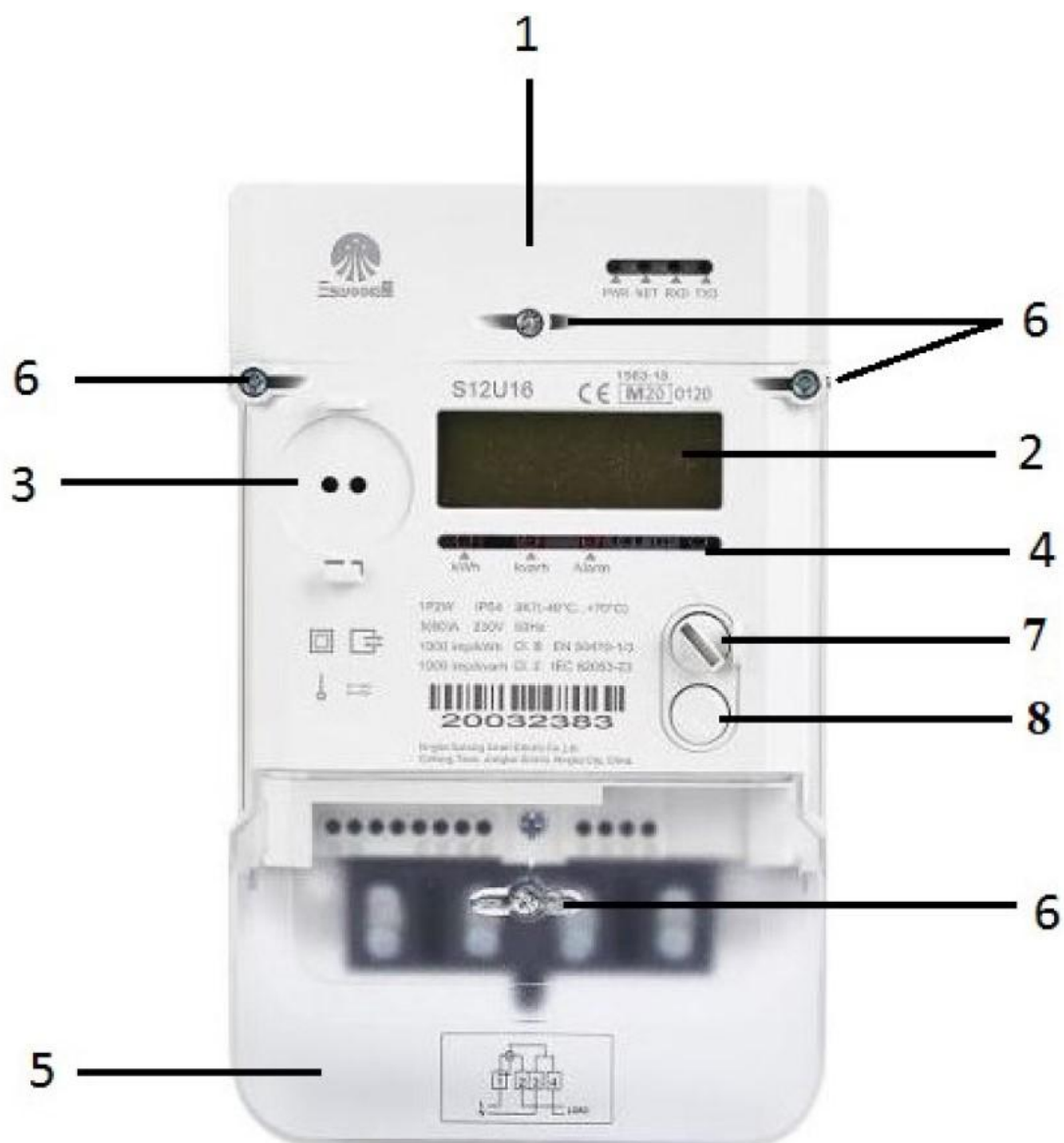
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

## 9. Prílohy

### Príloha č. 1 „Vyhotovenie jednofázového statického elektromera S12U16-01-Z10“



Príloha č. 2 „Popis jednofázového statického elektromera S12U16-01-Z10“



**Legenda:**

1. Predný kryt

2. LCD display

3. Optické rozhranie

4. LED výstup (kWh, Alarm, kvarh)

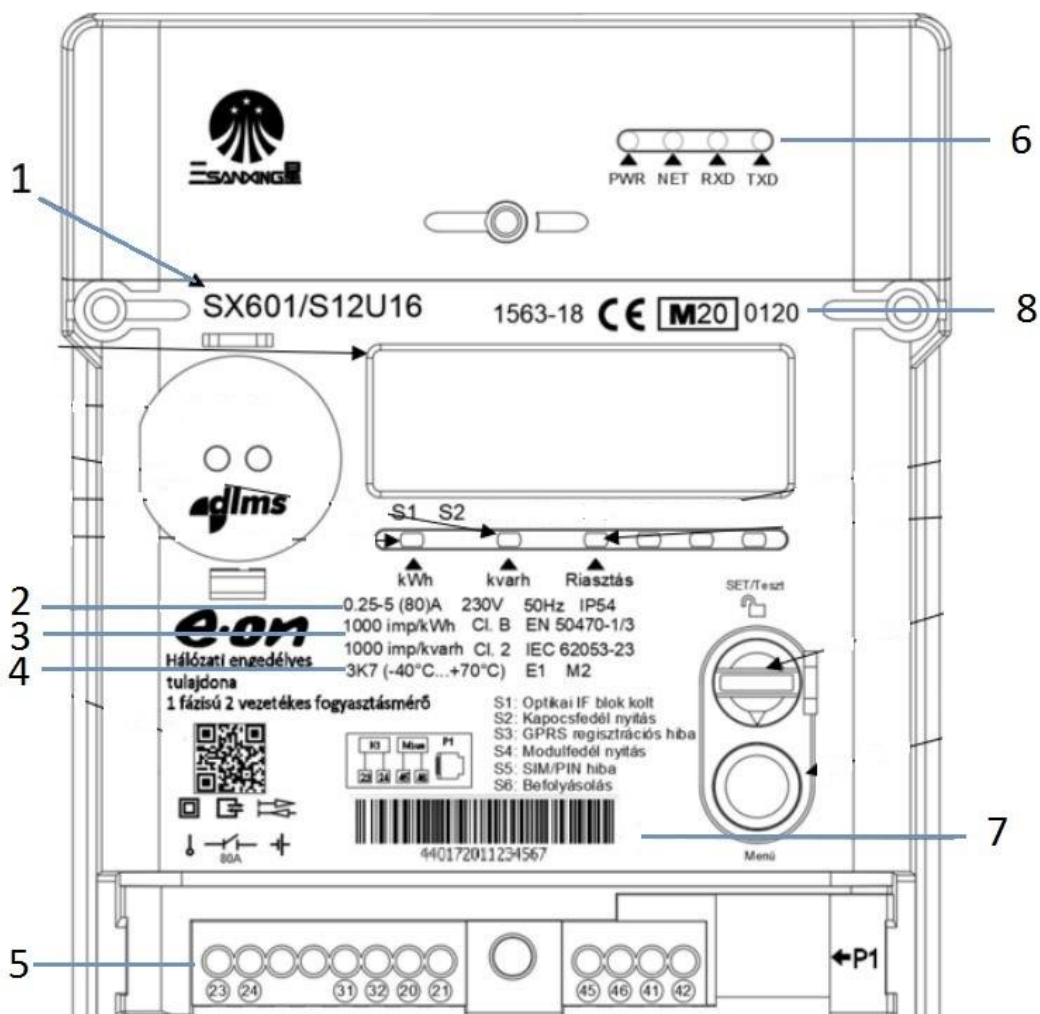
5. Kryt svorkovnice

6. Plombovacie skrutky

7. Parametrizačné tlačidlo (plombovateľné)

8. Rolovacie tlačidlo

Príloha č. 3 „Nápisy a značky na elektromere typ S12U16-01-Z10“



Legenda:

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. Označenie typu elektromera                                  | 5. Svorkovnice                       |
| 2. Referenčné prevádzkové hodnoty napätia, prúdu a frekvencie, | 6. LED signalizácia aktuálneho stavu |
| 3. Triedy presnosti pre meranie činnej a jalovej energie       | 7. Čiarový kód                       |
| 4. Rozsah pracovných teplôt                                    | 8. Rok výroby                        |

**Príloha č. 4** „Rozmerový náčrt elektromera typ S12U16-01-Z10“

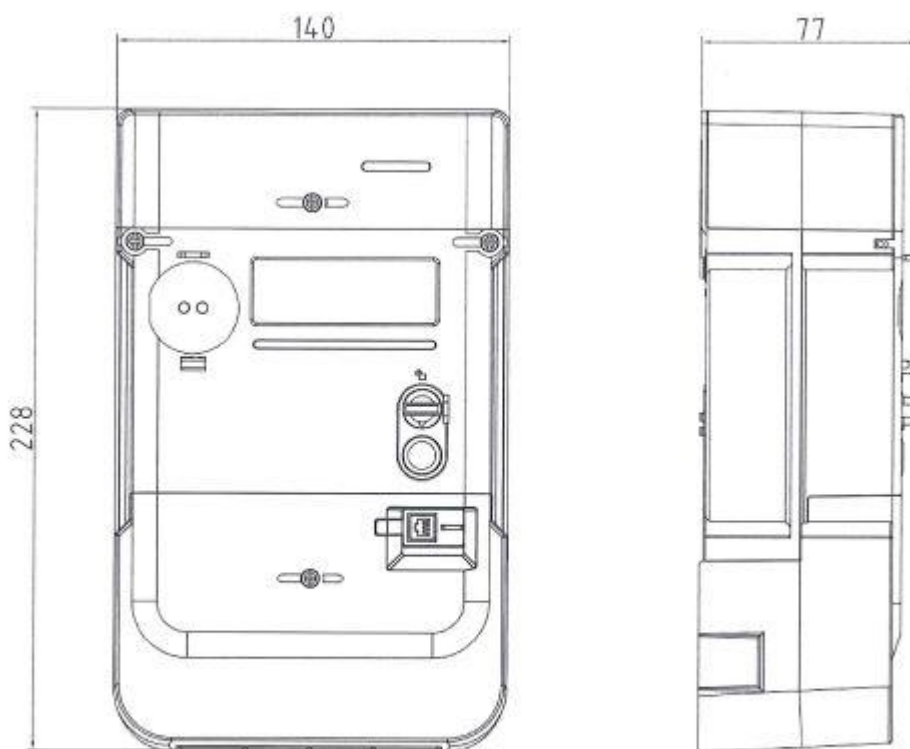
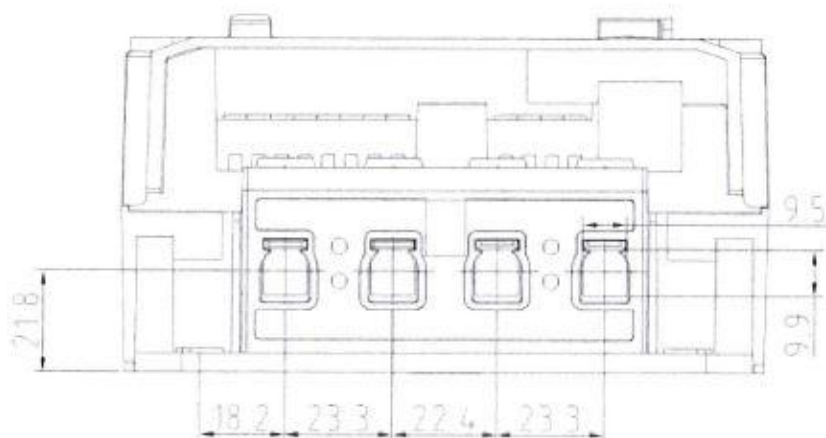
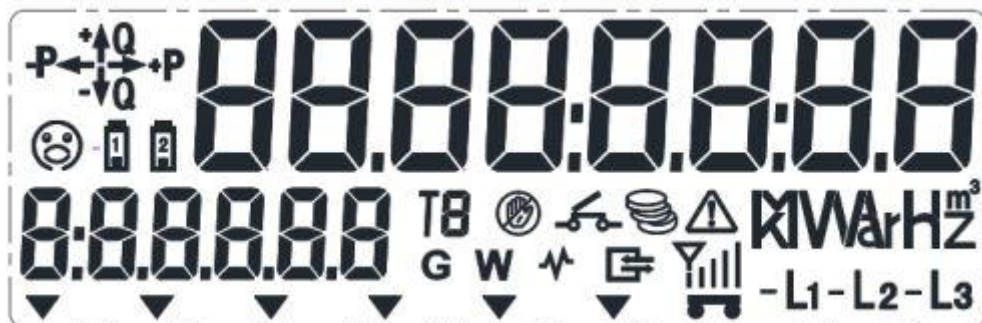


Fig. 3.8 Meter dimensions

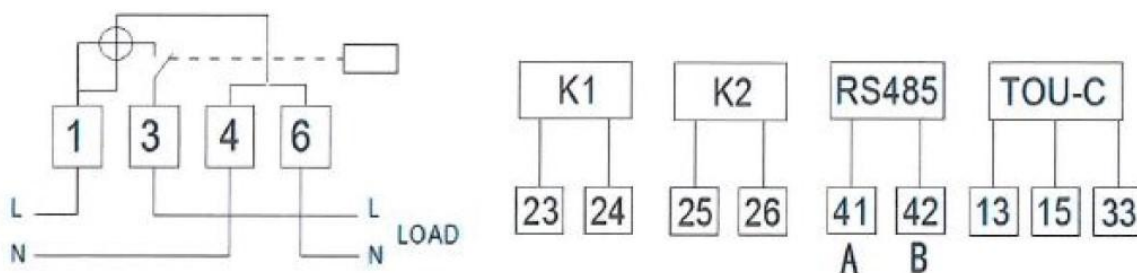
**Príloha č. 5** „Rozmerový náčrt svoriek elektromera typ S12U16-01-Z10“



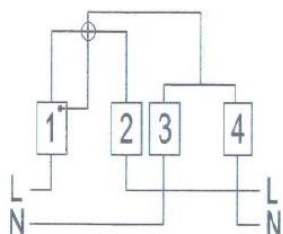
**Príloha č. 6 „Display elektromera typ S12U16-01-Z10“**



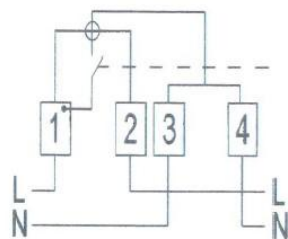
**Príloha č. 7 „Schéma zapojenia elektromera typ S12U16-01-Z10“**



Bez odpojovača



S odpojovačom



Príloha č. 8 „Bloková schéma elektromera S12U16-01-Z10“

