

CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 141/1/221/20 zo dňa 29. 10. 2020

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 v znení zákona č. 198/2020 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361715 vydáva podľa § 56 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Trojfázový statický elektromer
Typ: **SX330**
Žiadateľ: Pow-en a. s., Bratislava
IČO: 43 860 125
Výrobca: Ningbo Sanxing Smart Electric Co., Ltd, 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 (ďalej len vyhláska č. 161/2019Z. 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 meradla sú uvedené v protokole č. 043/300/221/20 zo dňa 27. 10. 2020 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 221/20 - 141

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

Platnosť do: 29. októbra 2030

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.

Ing. Maroš Kamenský, MBA
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Elektromery typ SX330 sú trojfázové statické meradlá na meranie elektrickej energie navrhnuté pre priame zapojenie do trojfázových štvorvodičových sietí. Elektromer umožňuje merať činnú energiu, jalovú energiu a výkon v každom smere a možno ho aktivovať cez optické rozhranie, alebo tlačidlom pri výpadku elektrickej energie.

Základné technické údaje

Typ:	SX330.;
Menovité napätie U_n :	3x 230 V/400 V;
Prúdový merací rozsah I_b (I_{max}):	5(40) A, 5(60) A, 5(80) A, 10(40) A, 10(60) A, 10(80) A,
Nábehový prúd:	0.4 % I_b ;
Menovitá frekvencia f_n :	50 Hz;
Konštanta elektromeru:	
- merania činnej energie:	1000 (imp/kWh);
- merania jalovej energie:	1000 (imp/ kvarh);
Teplotný rozsah:	
- bežná prevádzková teplota:	- 40 °C... +70 °C;
- maximálna prevádzková teplota:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovacia teplota:	- 40 °C... + 80 °C;
Spotreba energie:	
- napätového obvodu:	< 2 W; < 10 VA;
- prúdového obvodu:	< 1 W;
Trieda ochrany:	IP 54
Hmotnosť:	0.81 kg;

Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti elektromera:	
- činná energia:	B (STN EN 50470-3); 1 (STN EN 62053-21)
- jalová energia:	2 (STN EN 62053-23)

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z. z. o metrologickej kontrole, STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia statických elektromerov určených na priame meranie elektrickej energie alebo na meranie elektrickej energie v spojení s prístrojovým transformátorom prúdu podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

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

- overovacími plombami na dvoch miestach veka elektromera.
- zabezpečovacou plombou na jednom mieste polohy parametrizačného tlačidla;
- montážnymi plombami na dvoch miestach 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. 043/300/221/20

Názov meradla: Trojfázový statický elektromer

Typ meradla: SX330

Značka schváleného typu: TSK 221/20-141

Výrobca:

Obchodné meno: Ningbo Sanxing Smart Electric Co. , Ltd.

Adresa: No. 1166, North MingGuang Road,
JiangShan Town, Yinzhou District, Ninbo

IČO: P.R. China

Žiadateľ:

Obchodné meno: Pow-en a.s.

Adresa: Prievozska 4/B,
821 09 Bratislava
Slovenská republika

IČO/ DIČ: 43 860 125

Číslo úlohy: 361 715

Počet strán: 10

Počet príloh: 4

Dátum vydania: 27.10.2020

Vypracoval:

Skontroloval:

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:

Trojfázový statický elektromer typ SX330;

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č.4.4, prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (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 62052-11 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie;
- STN EN 62053-21 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 21: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 1 a 2);
- STN EN 62053-23 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery na jalovú energiu (triedy presnosti 2 a 3);

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 2014/14/32/EU a nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o meradlách. 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.0120 SGS, Spojené kráľovstvo (Certifikát EÚ o skúške typu č. 0120/SGS0450 ver.1 zo dňa 13.3.2020).

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia trojfázového statického elektromera, typ SX330 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Trojfázový statický elektromer rady SX330.“ Uživatelská príručka. (dokument -Ningbo Sanxing Smart Electric.);
- „SX330.Trojfázový štvorvodičový multifunkčný statický elektromer.“ (katalógový list - Ningbo Sanxing Smart Electric.);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v odbore 600 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Certifikát EÚ o skúške typu č. 0120/SGS0450 ver.1 pre trojfázový statický elektromer typ SX330“ - vydaný v SGS, Spojené kráľovstvo dňa 13.3.2020;
- „Skúšobný protokol č. SHES191202922201“ zo dňa 26.2.2020 vydaný v SGS, Spojené kráľovstvo;
- „Skúšobný protokol č. SHES191202922301“ zo dňa 02.03.2020 vydaný v SGS, Spojené kráľovstvo;
- „Skúšobný protokol č. SHES191202922302“ zo dňa 02.03.2020 vydaný v SGS, Spojené kráľovstvo;

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v odbore 600 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky trojfázového statického elektromera, typ SX330 boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokole o skúške typu uvedenej v bode 1.3;

2. Popis meradla:

Názov meradla: trojfázový statický elektromer

Typ meradla: **SX330**

Technický popis meradla:

Elektromery typ SX330 fy Ningbo Sanxing Smart Electric sú trojfázové statické meradlá na meranie elektrickej energie navrhnuté pre priame zapojenie do trojfázových štvorvodičových sietí. Elektromery série SX330 vyhovujú normám medzinárodným normám uvedených v bode 1.1,

Elektromer umožňuje merať činnú energiu, jalovú energiu a výkon v každom smere a možno ho aktivovať cez optické rozhranie, alebo tlačidlom pri výpadku elektrickej energie. Poskytuje stabilné fungovanie, vysokú presnosť a pohodlnú prevádzku.

Elektromery typ SX330 majú nasledovné základné charakteristiky umožňujúce:

- merania odber a dodávka činnej energie;
- merania odber a dodávka jalovej energie;

Elektromer umožňuje registráciu:

- maximum výkonu pri činnom odbere a dodávke (celkovo a po tarifách) ;
- maximum výkonu pri jalovom odbere a dodávke (celkovo a po tarifách);

Elektromer umožňuje meranie okamžitých hodnôt:

- prúdu po fázach I_1 ; I_2 , I_3 ;
- napätia po fázach V_1 ; V_2 ; V_3 ;
- celkového činného výkonu;
- celkového jalového výkonu;
- frekvencie;
- účinníku;

Elektromery umožňujú merať a zaznamenávať spotrebu energie a výkonu až pre 4 tarify. Prepínanie taríf je automatické, pomocou zabudovaných hodín. Elektromery umožňujú,

v rámci nastavení, komplexný záznam taríf denných, týždenných a v sezónnych obdobiach (vrátane mimoriadnych dní) nameraných hodnôt

Elektromery umožňujú merať a zaznamenávať spotrebu energie až pre 4 tarify. Prepínanie taríf je automatické, pomocou zabudovaných hodín reálneho času RTC, ktoré podporujú priestupný rok, letný a zimný čas. Elektromery podporujú komplexné zaznamenávania taríf pomocou tabuliek (mimoriadnych dní, denných, týždenných sezónnych období a mimoriadnych dní) nameraných hodnôt.

Elektromer podporuje:

- funkciu mesačnej fakturácie, pričom kontrola prebieha každú hodinu a fakturačné údaje sa ukladajú za obdobie 12 mesiacov. Čas fakturácie je konfigurovateľný;
- viackanálový záťažový profil, prednastavený sú 4 profily. Zaznamenávaný objekt každého kanála možno nastaviť, s intervalom zaznamenania 1min.;
- záznam štandardných udalostí (napr. vypnutie; zapnutie; aktivácia a deaktivácia letného času; nastavenie hodín; výmena batérie; aktivácia TOU; register alarmov vymazaný; chyba pamäte; externý reset; prepnutie tarify; záťažový profil vymazaný a pod.);
- zaznamenávanie udalostí neoprávnenej manipulácie - (indikácia demontáže, alebo montáže krytu elektromera, indikácia demontáže, alebo montáže krytu svorkovnice; obrátený tok prúdu; začiatok, alebo koniec vplyvu magnetického poľa; chyba priradenia autentifikácie; začiatok, alebo napät'ovej asymetrie; Začiatok alebo koniec prúdovej asymetrie; Začiatok, alebo koniec obráteného toku energie; začiatok, alebo koniec obráteného toku v prúde vo fáze L1; začiatok, alebo koniec obráteného toku v prúde vo fáze L2; začiatok, alebo koniec obráteného toku v prúde vo fáze L3);
- zaznamenávanie kvality siete (začiatok podpätia na L1, L2,L3; začiatok nárastu napätia na L1, L2, L3; začiatok výpadku na L1,L2,L3; začiatok obráteného sledu fáz; chýbajúci prúd, začiatok , koniec; obrátená polarita, začiatok, koniec; začiatok, alebo koniec poklesu napätia na L1, L2, L3; začiatok, alebo koniec prepätia na L1,L2,L3; začiatok, alebo koniec nárastu činného výkonu na L1,L2, L3; koniec podpätia na L1, L2,L3; koniec nárastu napätia na L1, L2, L3; koniec výpadku na L1, L2,L3; začiatok nadprúdu na L1, l2, L3)

Elektromer je vybavený:

- 8-miestnym displejom, ktorý podporuje režim automatického rolovania, režim manuálneho zobrazenia, režim zobrazovania bez napájania zo siete a režim alarmov;
- zabezpečeným mechanizmom na spracovanie údajov s blokovým ukladaním a kalibráciou dát, duálnym zálohovaním, multikalibráciou čítania/zapisovania údajov.

Elektromer podporuje:

- trojúrovňovú autorizáciu heslom. Používateľ má prístup k zapisovaniu/čítaniu/aktivite elektromera pomocou prednastaveného hesla;

Na zaistenie bezpečnosti komunikácie používa metódu náhodného šifrovania počas kalibrácie komunikácie.

Elektromer môže byť e vybavený optickým portom, ktorý zodpovedá štandardu IEC 62056-21 C mode.

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Hlavnými časťami meracieho ústrojenstva sú vstupné obvody snímania napätia a prúdu, meracia jednotka a jednotka spracovanie údajov. Princíp merania je založený na snímaní vstupných analógových napät'ových a prúdových signálov, ktoré sú v analógovo- digitálnych prevodníkoch úprave na digitálny signál priamo úmerný meranému výkonu. Signál je ďalej vedený do mikroprocesoru na ďalšie spracovanie. Elektromer takisto podporuje viactarifné meranie a umožňuje spracovať rôzne vstupné a výstupné dáta, meria činnú a jalovú energiu, ako aj maximum výkonu. Merané údaje

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

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

- LCD osem miestny displej s podsvietením na zobrazenie nameraných hodnôt a ďalších stavových informácií elektromera;
- rolovacie tlačidlo displeja;
- optické komunikačné rozhranie;
- impulzný výstup LED – činná energia (imp/kWh);
- impulzný výstup LED – jalová energia (imp/kvarh); indikácia stavu elektromera);
- impulzný výstup LED – indikácia stavu elektromera;

Poznámka:

Vyhotovenie trojfázového statického elektromera typ SX330. (príloha č.1);
Rozmerový náčrt elektromera typ SX330. (príloha č.2);
Displej elektromera SX330. (príloha č.3);
Bloková schéma elektromera typ SX330. (príloha č.4);

2.1 Základné technické údaje

Typ:	SX330.;
Menovité napätie U_n :	3x 230/400 V;
Prúdový merací rozsah I_b (I_{max}):	5(40)A, 5(60)A, 5(80)A, 10(40)A, 10(60)A, 10(80)A,
Nábehový prúd:	0.4% I_b ;
Menovitá frekvencia f_n :	50 Hz;
Konštanta elektromeru:	
- merania činnej energie:	1000 (imp/kWh);
- merania jalovej energie:	1000 (imp/ kvarh);
Teplotný rozsah:	
- bežná prevádzková teplota:	- 40 °C... +70 °C;
- maximálna prevádzková teplota:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovacia teplota:	- 40 °C... + 80 °C;
Spotreba energie:	
- napäťového obvodu:	< 2W; < 10 VA;
- prúdového obvodu:	< 1W;
Trieda ochrany:	IP 54
Hmotnosť:	0.81 kg;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera	typ SX330;
- činná energia:	B (STN EN 50470-3); 1 (STN EN 62053-21)
- jalová energia:	2 (STN EN 62053-23)

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky trojfázového statického elektromera typ **SX330**, 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 pre funkciu merania nepodliehajúce schváleniu podľa smernice 2014/14/32/EU boli vykonané v skúšobni v SGS, Spojené kráľovstvo za podmienok stanovených v zmysle EN 62052-11; EN 62053-21 a EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.49 k vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z. z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v skúšobni v SGS, Spojené kráľovstvo a odborným posúdením ich výsledkov bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky prílohy č.49 k vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z. z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23.

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

V súlade s požiadavkami prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23, boli vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery“ ; k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23).

- *skúšky požiadaviek na presnosť:*

- skúška konštanty elektromera;
- skúška podmienok nábehu;
- skúška chodu pod napätím;
- skúška vplyvu teploty okolia;
- skúška ovplyvňujúcich veličín;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23).

- *skúšky elektrických požiadaviek:*

- skúška vlastnej spotreby;
- skúška vplyvu napájacieho napätia;
- skúška vplyvu krátkodobých nadprúdov;
- skúška vplyvu vlastného ohrevu;
- skúška vplyvu oteplenia;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23).

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

- meranie rádiového rušenia;
- skúška rýchlymi prechodovými zákmitmi;

- skúška odolnosti proti elektromagnetickým vlnám;
- skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23).

- *skúšky klimatických vplyvov:*

- skúška suchým teplom;
- skúška chladom;
- skúška suchým cyklickým teplom;
- skúška slnečným žiarením;

(Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 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“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. , STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23).

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 ÚNMS SR 161/2019 Z.z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23.

7. Údaje na meradle

V zmysle Prílohy č.49 k vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z.z. ; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23 budú na jednofázovom statickom kombinovanom elektromery tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu alebo jeho logo;
- označenie typu elektromera;
- druh siete, pre ktorú je elektromer určený (použitím grafického symbolu);
- výrobné číslo a rok výroby;
- menovité napätie;
- menovitý a maximálny prúd;
- menovitá frekvencia;
- jednotka meranej energie;
- konštanta elektromera;
- označenie triedy presnosti;
- značka druhu izolácie (použitím grafického symbolu);
- značka schváleného typu;

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.49 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z.z. o metrologickej kontrole, STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia statických elektromerov určených na priame meranie elektrickej energie alebo na meranie elektrickej energie v spojení s prístrojovým transformátorom prúdu podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

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

- na dvoch miestach veka elektromera.
- 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.

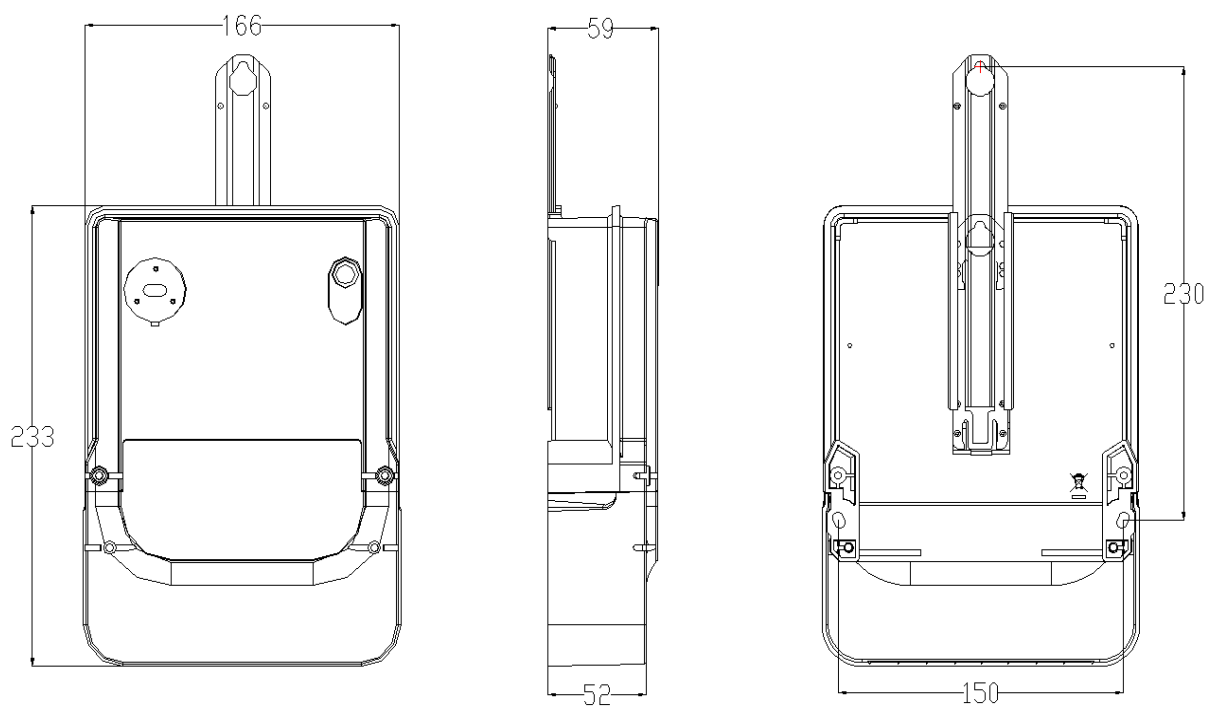
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu

9. Prílohy

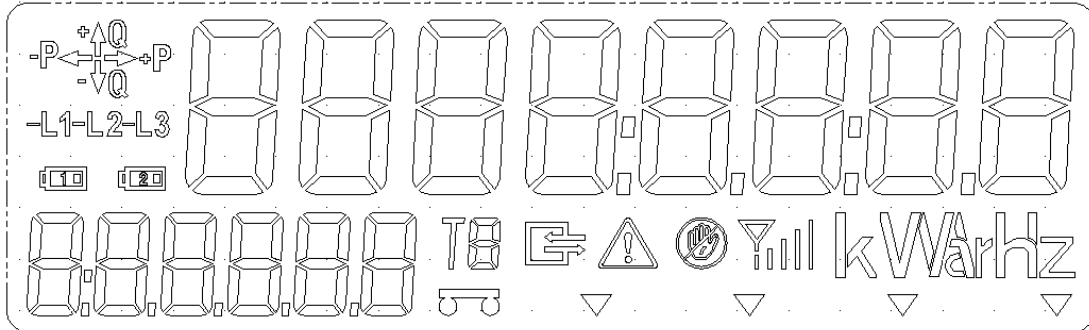
Príloha č.1 „Vyhotovenie trojfázového statického elektromera typ SX330“



Príloha č.2 „Rozmerový náčrt elektromera typ SX330“



Príloha č.3 „Displej elektromera typ SX330“



Príloha č.4 „Bloková schéma elektromera typ SX330“

