



## CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 126/1/221/17 Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 198/2020 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361742 vydáva podľa § 23 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### *schvaľuje typ meradla*

**Názov meradla:** Trojfázový statický elektromer  
**Typ:** AM550  
**Žiadateľ:** D.A.L.I.-M.N, s.r.o, Tureň  
**IČO:** 35 713 208  
**Výrobca:** ISKRAEMECO d.d., Slovinsko

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 vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole (ďalej len vyhláška 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. 012/300/221/21 zo dňa 27. 04. 2021 vydanom Slovenským metrologickým ústavom. Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

Uvedenému typu meradla sa prideliť značka schváleného typu:

**TSK 221/17 - 126**

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: 9. augusta 2027**

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

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát schválenia typu č. 126/1/212/17 zo dňa 10. augusta 2017

V Bratislave 28. 4. 2021.

Ing. Maroš Kamenský, MBA  
generálny riaditeľ

Trojfázové statické elektromery typ AM550 firmy ISKRAEMECO umožňujú integráciu funkcií merania do inteligentných sietí. Elektromery sú inteligentné statické meradlá navrhnuté pre priame, alebo polopriame zapojenie do trojfázových štvorvodičových sietí. Sú určené na merania činnnej, jalovej a zdanlivej energie v jednom alebo oboch smeroch (odber - dodávka) v domácnostiach, alebo u stredne veľkých odberateľov. Elektromer využíva protokol DLMS/COSEM v súlade s normami rady IEC 62056..

Názov meradla: trojfázový statický elektromer

Typ meradla: **AM550;**

Meradlo môže byť vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

**AM550-TD0.11; AM550-TD0.12; AM550-TD1.11; AM550-TD1.12; AM550-TD2; AM550-TD2.01; AM550-TD2.02; AM550-TD2.03; AM550-TD2.04; AM550-TD2.11; AM550-TD2.12; AM550-TD3.11; AM550-TT1.01; AM550-TT2.01;**

### Základné technické údaje:

Typ:	<b>AM550;</b>
Menovité napätie $U_n$ :	3x 230 V/400 V;
Hraničné hodnoty napätia:	0,8 $U_n$ až 1,15 $U_n$ ;
Nábehový prúd $I_{St}$ :	20 mA; 40 mA;
Minimálny prúd $I_{min}$ :	0,25 A; 0,5 A;
Referenčný prúd $I_{ref}$ :	5 A ; 10 A;
Maximálny prúd $I_{max}$ :	6 A; 85 A; 100 A; 120 A;
Menovitá frekvencia:	50 Hz;
Konštanta elektromeru: (meranie činnnej/jalovej energie)	500 imp/kWh ; 500 imp./kvarh; 1000 imp/kWh ; 1000 imp./kvarh;
Teplotný rozsah:	
- medzný prevádzkový:	-40 °C... +70 °C;
- skladovací:	-40 °C... +80 °C
Stupeň ochrany:	IP 54

### Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti elektromera typ AM550:

- meranie činnnej energie: A; B (podľa STN EN 50470-3) alebo 2; 1; (podľa prílohy č.49 k vyhláske č.161/2019 Z.z. a STN EN 62053-21);
- meranie jalovej energie: 2; 3 (podľa STN EN 62053-23);

### Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22, STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie, alebo cez prúdové transformátory podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

### Umiestnenie overovacej značky:

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

- dvoch skrutiek na kryte komunikačného modulu;
- dvoch skrutiek na kryte svorkovnice;
- bodu prístupu a ochrany prepojenia užívateľského rozhrania umiestneným pod krytom 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. 012/300/221/21

### **Revízia 1**

**Názov meradla:** Trojfázový statický elektromer

**Typ meradla:** AM550

**Značka schváleného typu:** TSK 221/17-126

**Výrobca:**

Obchodné meno: ISKRAEMECO d.d.

Adresa: Savska loka 4

4000 Kranj

IČO: Slovinsko

**Žiadateľ:**

Obchodné meno: D.A.L.I. – M.N., s.r.o.

Adresa: 903 01 Tureň 385,  
Slovenská republika

IČO: 35713208

**Číslo úlohy:** 361 742

**Počet strán:** 10

**Počet príloh:** 2

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu protokol č. 034/300/221/17 zo dňa 8.8.2017

---

**Dátum vydania:**

27.4.2021

**Posúdenie vykonali:**

**Protokol schválil:**

## 1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 20 ; § 21 a § 23 zákona 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon 157/2018 Z. z.“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

*Trojfázový statický elektromer typ AM550;*

### 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 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 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 (2004);
- 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). (2004);

#### 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 nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o meradlách boli schválené v SIQ (Slovenian institute of Quality and Metrology), Slovinsko („EU Certifikát typu č.16MID002 modifikácia M15“ zo dňa 1.6.2020, vydaný Notifikovanou osobou č. 1304).

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

Výkresová a technická dokumentácia jednofázového statického kombinovaného elektromera, typ AM550, použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „SMART AM550. Modulárny elektromer“ (katalógový list - dokument ISKRAEMECO);
- „AM550. Uživatelská príručka - Návod na montáž.“ (dokument ISKRAEMECO);

- „SEP2 MetreView 2017 R2 standalone. Práca s meracími prístrojmi.“ (dokument ISKRAEMECO);
- „SEP2 MetreView 2017 R2 standalone. Funkcia aktualizácie firmvéru“ (dokument ISKRAEMECO);
- „Špecifikácia P \* rozhrania. Rozhranie meracieho prístroja s komunikačným modulom 2.1“ (dokument ISKRAEMECO);

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:

- „EU Certifikát typu č.16MID002 modifikácia M02“ zo dňa 1.6.2017, vydaný Notifikovanou osobou č. 1304;
- „Certifikát konformity č. CoC-16200819-01“ vydaný 24.5.2017 v NMi Certin B.V., Holandsko;
- „Protokol o skúškach typu č. NMi-16200819-01“ vydaný 24.5.2017 v NMi Certin B.V., Holandsko;
- „Protokol o skúškach typu č. P4661-a3-13“ vydaný 21.6.2017 v ISKRAEMECO, Slovinsko;
- „EU Certifikát typu č.16MID002 modifikácia M15“ zo dňa 1.6.2020, vydaný Notifikovanou osobou č. 1304;
- „Certifikát konformity č. CoC-2500340-01“ vydaný 15.6.2020 v NMi Certin B.V., Holandsko;
- „Správa o hodnotení typu č. NMi-2274812-02a“ vydaná dňa 4.6.2019 v NMi Certin B.V., Holandsko;

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

### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky trojfázového statického elektromera typ AM550 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: **AM 550;**

Meradlo môže byť vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

**AM550–TD0.11; AM550–TD0.12; AM550–TD1.11; AM550–TD1.12;  
AM550–TD2; AM550–TD2.01; AM550–TD2.02; AM550–TD2.03;  
AM550–TD2.04; AM550–TD2.11; AM550–TD2.12; AM550–TD3.11;  
AM550–TT1.01; AM550–TT2.01;**

Poznámka: Základné označenie trojfázového statického elektromera typ AM550 môže byť doplnené ďalšími prídavnými informatívnymi znakmi pre odberateľa.

Technický popis meradla:

Trojfázové statické elektromery typ AM550 firmy ISKRAEMECO umožňujú integráciu funkcií merania do inteligentných sietí. Elektromery sú inteligentné statické meradlá navrhnuté pre priame, alebo polopriame zapojenie do trojfázových štvorvodičových sietí. Sú určené na merania činnnej, jalovej a zdanlivej energie v jednom alebo oboch smeroch (odber - dodávka) v domácnostiach, alebo u stredne veľkých odberateľov. Elektromer využíva protokol DLMS/COSEM v súlade s normami rady IEC 62056.

Trojfázové statické elektromery typ AM550 umožňujú meranie a záznam nasledujúcich veličín:

- odber a dodávku aktívnej energie (A+; A-) samostatne;
- odber a dodávku jalovej energie (R+; R-) samostatne;
- odber a dodávku zdanlivej energie (S+; S-) samostatne;
- absolútnu aktívnu energiu  $|A+|+|A-|$ ;
- aktívnu energiu netto  $|A+|-|A-|$ ;
- jalovú energiu v kvadrantoch (QI; Q II; Q III; QIV);
- okamžitý prúd na fázu;
- okamžité napätie na fázu;
- okamžitá hodnota frekvencia na fáze;

Elektromery AM550 majú nasledujúce funkčné vlastnosti:

- uchovávanie meraných údajov energie v príslušných registroch. Prístup k registrom je možný a cez komunikačné rozhranie vo forme objektov DLMS/COSEM. Ich zobrazenie je možné na displeji;
- zaznamenávanie registrov maximálnej spotreby energie vo fakturačných profiloch;
- LCD displej sedem segmentový (v súlade so špecifikáciou VDEW), s dvoma režimami zobrazenie údajov;
- podpora hodín reálneho času (RTC), ktorých zálohovanie prevádzky zabezpečuje supercap počas siedmich dní;
- podpora komunikácie cez miestny optický port (podľa IEC 62056-21);
- elektromer môže byť vybavený aktívnou komunikačnou linkou RS 485;
- prevádzka „Push“- komunikácia prebieha z meradla do centrálného systému;
- prevádzka „Push on Powerdown“- zistí výpadok energie a z meradla odošle oznámenie do centrálného systému;
- detekcia proti neoprávnenej manipulácii s krytom svorkovnice, komunikačného modulu alebo meradla; (detektory spustia udalosť a alarm);
- detekcia magnetického poľa s hodnotou najmenej 400 mT;
- umožňujú monitorovať množstvo interných a externých udalostí, ktoré sú zaznamenané v príslušnom denníku (napr. denník štandardných udalostí, riadiacich udalostí, výpadku energie, neoprávnenej manipulácie a pod.). Všetky udalosti sú zaznamenané s časovou značkou.
- umožňujú registráciu elektrickej energie a výkonu v 8 tarifách. Prepínanie tarify je riadené internými hodinami reálneho času. Elektromery umožňujú komplexný záznam taríf denných, týždenných a v sezónnych obdobiach (vrátane mimoriadnych dní) nameraných hodnôt.
- umožňujú monitorovať kvalitu výkonu (pokles, zvýšenie, prerušenie napätia a prúdu a pod.)
- sú vybavené spínacím zariadením, ktoré v prípade prekročenia vopred dohodnutých hodnôt, umožňuje odpojiť odberné miesto od distribučnej siete. Funkciu odpojenia môže aktivovaná elektromerom, alebo diaľkovo prostredníctvom diaľkového ovládania.

Elektromer sníma vstupné hodnoty napätia a prúdu cez vstupné obvody, ktoré prispôsobujú signál pre vstup meracieho obvodu. Namerané údaje a ďalšie funkcie sú zobrazované prostredníctvom LCD displeja

Elektronické meracie ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre, ktoré je vyrobené zo samozhášacieho polykarbonátu.

Na prednom panely puzdra elektromera sú umiestnené nasledujúce prvky:

- LCD displej sedem segmentový s alfanumerickými ukazovateľmi znakov;
- červená impulzná LED dióda (skúšobný impulzný výstup pre činnú / jalovú energiu);
- tlačidlo rolovacie (umožňuje listovanie údajoch a kontrolu stavu spínacieho zariadenia);
- tlačidlo spínacieho zariadenia (umožňuje pripojenie/odpojenie spínacieho zariadenia);
- stavová LED dióda spínacieho zariadenia;
- optické komunikačné rozhranie;
- kapacitný štítok s s technickými a metrologickými údajmi;

V hornej časti elektromera je priestor pre montáž zásuvného komunikačného modulu WAN (P3) a HAN (P1), ktorý je zabezpečený krytom.

V dolnej časti elektromera, pod krytom svorkovnice je umiestnená radová svorkovnica vyrobená zo samozhášacieho polykarbonátu. Svorkovnica obsahuje:

- prúdové a napäťové svorky;
- ostatné svorky (zákazníkom voliteľné);
- detektor otvorenia krytu svorkovnice;

Ostatné svorky (zákazníkom voliteľné) sú zoskupené v nasledujúcich častiach:

- komunikačná časť (môže obsahovať komunikačné rozhranie RS 485);
- časť vstup / výstup;
- časť zbernice M-Bus;

Ochrana trojfázových elektromerov typ AM550 je zabezpečená:

- na kryte komunikačného modulu dvoma skrutkami s možnosťou plombovania;
- na kryte svorkovnice dvoma skrutkami s možnosťou plombovania;
- pod krytom svorkovnice plombovaním bodu prístupu a ochrany prepojenia užívateľského rozhrania;

Poznámka:

„Trojfázový statický elektromer typ AM550 (vyhotovenie a plombovacie miesta; rozmerový náčrt elektromera)“ je zobrazený v prílohe č.1;

„Príklad zobrazenia údajov na LCD elektromera typ AM550“ je zobrazený v prílohe č.2;

## 2.1 Základné technické údaje

Typ:	<b>AM550;</b>
Menovité napätie $U_n$ :	3x 230/400V;
Hraničné hodnoty napätia:	0,8 $U_n$ až 1,15 $U_n$ ;
Nábehový prúd $I_{st}$ :	20mA; 40mA;
Minimálny prúd $I_{min.}$ :	0,25 A; 0,5A;
Referenčný prúd $I_{ref}$ :	5A ; 10A;
Menovitý prúd $I_n$ :	1A ; 5A;
Maximálny prúd $I_{max.}$ :	6A, 85A; 100 A; 120A;
Menovitá frekvencia:	50Hz;
Konštanta elektromeru: (meranie činnej/jalovej energie	500 imp/kWh ; 500 imp./kvarh;

	1000 imp/kWh ; 1000 imp./kvarh;
Teplotný rozsah:	
- medzný prevádzkový:	-40 °C... +70 °C;
- skladovací:	-40 °C... +80 °C
Stupeň ochrany:	IP 54

## 2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera typ AM550:

- meranie činnej energie: A; B (podľa STN EN 50470-3) alebo 2; 1; (podľa prílohy č.49 k vyhláske č.161/2019 Z.z. a STN EN 62053-21);
- meranie jalovej energie: 2; 3 (podľa STN EN 62053-23);

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky trojfázového statického elektromera typ AM550, 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 NMI, Holandsko a ISKRAIMECO, Slovinsko za podmienok stanovených v zmysle EN 50470-1; EN 50470-3; EN 62052-11 a EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23.

Na základe vykonaných skúšok typu meradla a odborným posúdením ich výsledkov bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky prílohy č.49 k vyhláske ÚNMS SR č. 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, „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie (2004)“; (2004); 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) a 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). (2004), boli vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Meradlo vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 vf poliam;
- skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju;

(Meradlo vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 vyhovel požiadavkám prílohy č.14 „Elektromery; 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 typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky

vzťahujúce sa na daný druh meradla, ktoré sú určené prílohou č.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23.

## 7. Údaje na meradle

V zmysle Prílohy č.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 a STN EN 62053-23 budú na viacfázovom 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 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22, STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie, alebo cez prúdové transformátory podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

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

- dvoch skrutiek na kryte komunikačného modulu;
- dvoch skrutiek na kryte svorkovnice;
- bodu prístupu a ochrany prepojenia užívateľského rozhrania umiestneným pod krytom svorkovnice;

Poznámky:

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

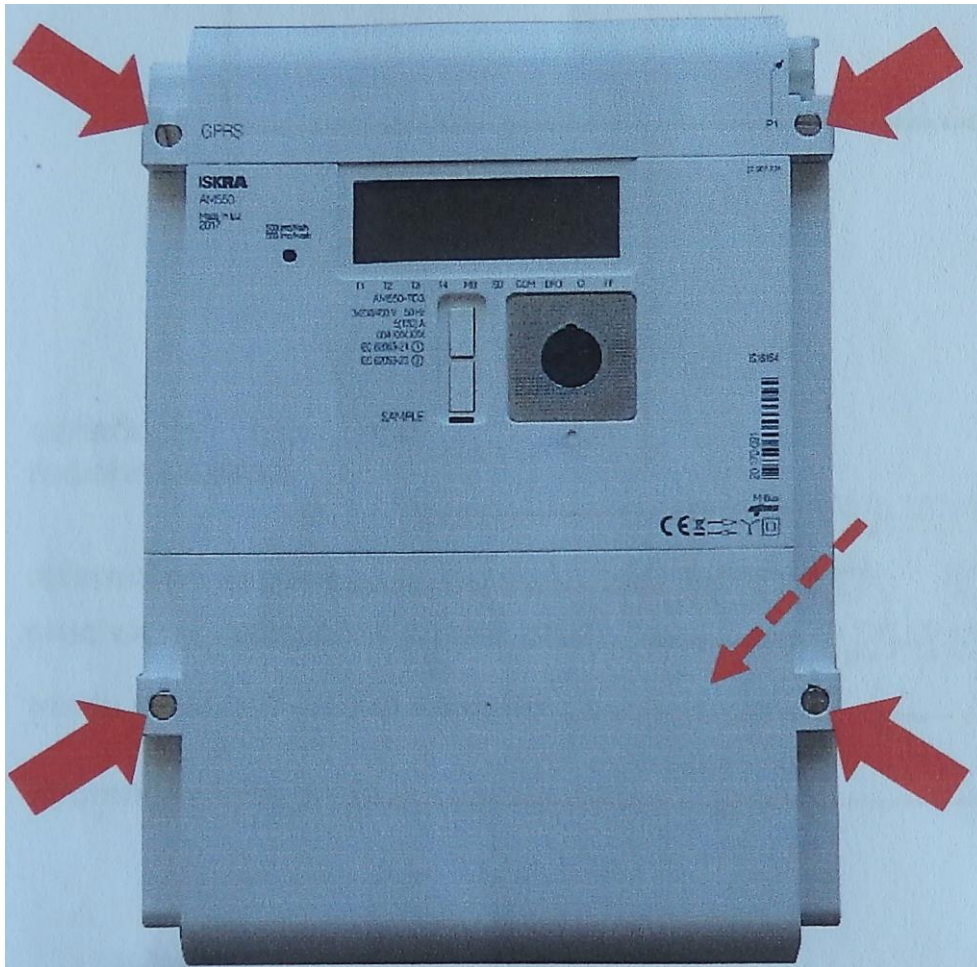
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.

## 9. Prílohy

### Príloha č.1

#### „Trojfázový statický elektromer typ AM550.“ (vyhotovenie a plombovacie miesta; rozmerový náčrt elektromera)

- vyhotovenie elektromera a plombovacie miesta:

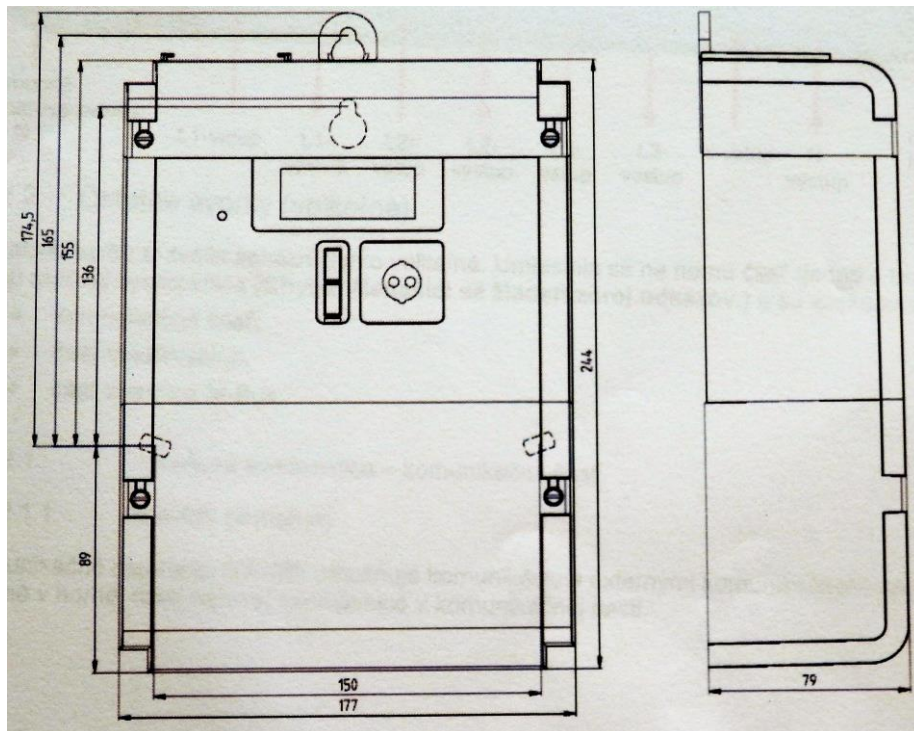


#### Poznámka:

Trojfázové elektromery AM550 sú v hornej časti zabezpečené:

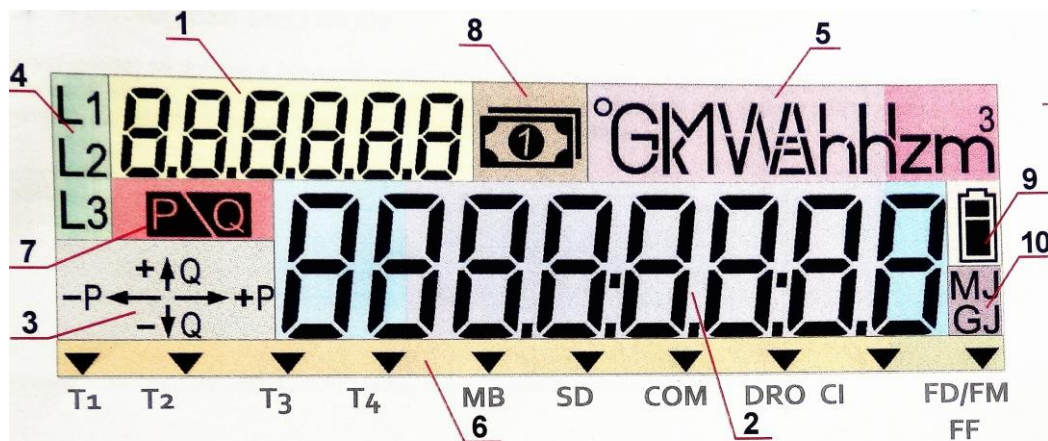
- plombovaním dvoch skrutiek na kryte komunikačného modulu;
- plombovaním dvoch skrutiek na kryte svorkovnice
- plombovaním bodu prístupu a ochrany prepojenia užívateľského rozhrania umiestneným pod krytom svorkovnice;

- rozmerový náčrt elektromera:



Príloha č.2

„Príklad zobrazenia údajov na LCD elektromera typ AM550“



1. Alfnumerické pole, 1 – 6 malých číslic (6 mm vysokých) – prezentácia identifikačného kódu OBIS
2. Alfnumerické pole, 2 – 8 veľkých číslic (10 mm vysokých) – prezentácia dátovej hodnoty
3. Kurzory smeru toku energie
4. Indikátory prítomnosti napätia podľa fáz
5. Pole fyzikálnej jednotky aktuálne zobrazovaných údajov
6. Kurzory \*
7. Indikátor nulového zaťaženia (P-aktívna energia pod rozbehovým prúdom, Q-jalová energia pod rozbehovým prúdom) \*
8. Indikátor miestnej meny \*\*
9. Stav batérie \*\*
10. Jednotky pre vedľajšie meranie (plynu, tepla, vody)