



## CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 1381/221/19 zo dňa 10.10. 2019

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 (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361660 vydáva podľa § 56 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### *schvaľuje typ meradla*

**Názov meradla:** Jednofázový statický elektromer  
**Typ:** ME 382-D1; ME382-D3  
**Žiadateľ:** D.A.L.I./ M.N., s.r.o., Tureň  
IČO: 35 713 208  
**Výrobca:** ISKRAEMCO 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 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, 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. 037/300/221/19 zo dňa 09.10. 2019 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

**TSK 221/19 - 138**

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: 10. októbra 2029**

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.

Mgr. Roman Kováč  
generálny riaditeľ

**Popis meradla:**

Jednofázové statické elektromery typ ME 382-D1; ME 382-D2 firmy ISKRAEMECO sú určené pre malých, alebo stredných odberateľov na meranie elektrickej energie v jednofázových dvojvodičových energetických sieťach. Elektromer umožňuje meranie činnnej, jalovej a zdanlivej energie v jednom, alebo v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery využívajú komunikačný protokol DLMS (podľa IEC 62056-46 a IEC 62056-21, režim C).

Názov meradla: trojfázový statický elektromer

Typ meradla: **ME 382- D1; ME 382-D3;**

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

Elektromer s GSM/GPRS komunikáciou:

**ME 382 – D1** - jednofázový statický elektromer pre priame zapojenie;  $I_{\max.} = 85\text{A}$ ;

**ME 382 – D3** - jednofázový statický elektromer pre priame zapojenie;  $I_{\max.} = 100\text{A}$ ;

**Základné technické údaje:**

| Typ:                        | <b>ME 382-D1</b>           | <b>ME 382-D3</b>           |
|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Menovité napätie $U_n$      | 240 V                      | 240 V                      |
| Rozsah napätia              | 0,8 – 1,15 $U_n$           | 0,8 – 1,15 $U_n$           |
| Menovitý prúd $I_n$ :       |                            |                            |
| - pre priame zapojenie      | 5 A                        | 5 A alebo 10 A             |
| Maximálny prúd $I_{\max}$ : |                            |                            |
| - pre priame zapojenie      | 85 A                       | 100 A                      |
| Menovitá frekvencia         | 50Hz alebo 60Hz            | 50Hz alebo 60Hz            |
| Teplotný rozsah:            |                            |                            |
| - medzný prevádzkový        | -40 °C až +70 °C           | -40 °C až +70 °C           |
| Spotreba energie:           |                            |                            |
| - napätového obvodu         | $\leq 2,1 \text{ W} / 4,8$ | $\leq 2,1 \text{ W} / 4,8$ |
| - prúdového obvodu          | $\leq 0,03 \text{ VA}$     | $\leq 0,03 \text{ VA}$     |
| Stupeň ochrany              | IP 54                      | IP 54                      |
| Hmotnosť                    | 0,82 kg                    | 0,87 kg                    |

**Základné metrologické charakteristiky:**

Trieda presnosti elektromera typ ME 382-D1; ME 382-D3:

- pre meranie činnnej energie: A alebo B (podľa STN EN 50470-3);

- pre meranie jalovej energie: 2 alebo 3 (podľa prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. a STN EN 62053-23);

**Overenie meradla:**

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

Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie do sietí nn podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky č.161/2019 Z. z. je 12 rokov.

**Umiestnenie overovacej značky:**

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, pod ktorým je senzor odobratia veka;
- na jednom mieste polohy resetovacieho tlačidla;
- na jednom mieste krytu pod ktorým sú svorkovnica a senzor odobratia krytu;

*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. 0037/300/221/19

**Názov meradla:** Jednofázový statický elektromer

**Typ meradla:** ME 382-D1; ME 382-D3;

**Značka schváleného typu:** TSK 221/19-138

**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:** 361 660

**Počet strán:** 10

**Počet príloh:** 4

---

**Dátum vydania:**

9.10.2019

**Posúdenie vykonali:**

**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 statický elektromer typ ME 382-D1; ME 382-D3;*

### 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 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);
- 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 nariadeniu vlády SR č. 145/2016 Z. z. boli schválené v SIQ, Slovinsko („Certifikát typu č.14MID001“ zo dňa 8.5.2014, vydané Notifikovanou osobou č. 1304).

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

Výkresová a technická dokumentácia jednofázového statického elektromera, typ ME 382-D1; ME 382-D3 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „ME 382. Technický popis“ ( dokument verzia V1.02; ISKRAEMECO);
- „Elektromer SMART Mx382 s GSM/GPRS komunikáciou“ (katalógový list - 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:

- „Certifikát typu č.14MID001“ zo dňa 8.5.2014 vydaný v SIQ (Notifikovaná osoba č. 1304);
- „Finálny protokol o skúške typu č. 1065-15 pre typ ME 382“ vydaný dňa 26.3.2015 v KEMA B.V., Holandsko);

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

### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky jednofázového statického elektromera, typ ME 382- D1; ME 382-D3 boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokole o skúške typu uvedenej v bode 1.3;

## 2. Popis meradla:

Názov meradla:           jednofázový statický elektromer

Typ meradla:           **ME 382- D1; ME 382-D3;**

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

Elektromer s GSM/GPRS komunikáciou:

**ME 382 – D1** - jednofázový statický elektromer priame zapojenie;  $I_{max.} = 85A$ ;

**ME 382 – D3** - jednofázový statický elektromer pre priame zapojenie;  $I_{max.} = 100A$ );

Poznámky: Jednotlivé vyhotovenia elektromera sa môžu líšiť ďalšími prídavnými písmenami a číslami. (pozri prílohu č.4)

### Technický popis meradla:

Jednofázové statické elektromery typ ME 382-D1; ME 382-D2 firmy ISKRAEMECO sú určené pre malých, alebo stredných odberateľov na meranie elektrickej energie v jednofázových dvojvodičových energetických sieťach. Elektromer umožňuje meranie činnej, jalovej a zdanlivej energie v jednom, alebo v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery využívajú komunikačný protokol DLMS (podľa IEC 62056-46 a IEC 62056-21, režim C).

Jednofázové elektromery ME 382-D1; ME 382-D2 tretej generácie umožňujú meranie nasledujúcich veličín:

- okamžité hodnoty aktívnej, jalovej energie a zdanlivej energie;
- kumulatívne maximá;
- priemerné napätie (maximálne a minimálne hodnoty);
- okamžité napätie a prúd;
- okamžitá hodnota frekvencia siete,
- okamžitý účinník,

Jednofázové elektromery disponujú ďalšími funkčnými vlastnosťami a vybaveniami.:

- merania energie a maxím až v ôsmich tarifách;
- registrácia profilu záťaže;
- LCD displej (v súlade so špecifikáciou VDEW), s dvoma režimami zobrazenie dát,

- hodiny reálneho času;
- dve tlačidlá („reset“ a „roll“);
- optický port pre parametrizáciu a sťahovanie údajov (podľa IEC 62056-21);
- port P1 pre odosielanie údajov na domový displej,
- vstavané rozhranie (IR) a modem GSM / GPRS pre vzdialené obojsmerné komunikácie, parametrizáciu a odpočet meraných údajov;
- dva vstupy (alarm; externý kľúč);
- impulzný výstup;
- bistabilný výstup 6A relé;
- M-Bus pre odčítanie údajov z ďalších meradiel (teplo, plyn, voda);
- diaľkové odpojenie alebo prepojenie objektu zákazníka;
- externý detektor magnetického poľa;
- detekcia proti neoprávnenej manipulácii s krytom elektromera alebo svorkovnice;

Princíp merania elektromera je založený na analógovo - digitálnom prevode a následnom digitálnom spracovaní signálu, ktorého frekvencia je úmerná meranej elektrickej energii. Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Snímanie vstupného napätia je realizované presným odporovým deličom napätia. Na snímanie vstupných prúdov sú použité šunty. Vstupné analógové hodnoty napätia a prúdu sú v A/D prevodníku prevedené na digitálne hodnoty napätia a prúdu. Následne sú zo snímaných vstupných veličín vypočítavané hodnoty sledovaných údajov. Namerané údaje a ďalšie funkcie sú zobrazované prostredníctvom LCD displeja.

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre, ktoré je vyrobené zo samozhášajúceho plastu. Puzdro elektromera pozostáva zo spodku, na ktorom je umiestnený merací systém a svorkovnica, veka a krytu svorkovnice. Puzdro zabezpečuje dvojitú izoláciu a stupeň ochrany IP54 proti vniknutiu prachu a vody.

Na prednom paneli puzdra elektromera sú umiestnené nasledujúce prvky:

- LCD displej s alfanumerickým ukazovateľom znakov;
- tlačidlá („reset“ a „roll“);
- optické komunikačné rozhranie pre odpočet meraných údajov a parametrizáciu elektromera;
- LED diódy na indikáciu činnnej a jalovej energie; kapacitný štítok s technickými a metrologickými údajmi;

Ochrana proti zásahu do meracieho systému elektromera je zabezpečená plombovaním dvoch miest na veku elektromera. Plombovanie sa vykonáva po overení elektromera overovacími plombami.

Ochrana prístupu k tlačidlám je zabezpečená plombovaním dvierok na jednom mieste.

Ochrana proti prístupu k svorkovnici elektromera je zabezpečená plombovaním polohy skrutky, ktorou je kryt priskrutkovaný k svorkovnici elektromera. Plombovanie sa vykonáva po inštalácii elektromera do elektrickej siete plombou montážnika.

Poznámka:

Príloha č.1 „Vyhotovenie a popis komponentov jednofázového statického elektromera typ ME382.“

Príloha č.2 „Rozmerový náčrt jednofázového statického elektromera typ ME382.“

Príloha č.3 „Vzor štítka s povinnými údajmi jednofázového elektromera ME 382“

Príloha č.4 „Doplnkové označenie typu jednofázového elektromera ME 382“

## 2.1 Základné technické údaje

| Typ:                        | ME 382-D1 | ME 382-D3                                  |
|-----------------------------|-----------|--|
| Menovité napätie $U_n$ :    |           | 240 V                                      |
| Rozsah napätia:             |           | 0,8 – 1,15 $U_n$                           |
| Menovitý prúd $I_n$         |           |  |
| - pre priame zapojenie:     | 5A;       | 5A alebo 10A;                              |
| Maximálny prúd $I_{max.}$ : |           |  |
| - pre priame zapojenie:     | 85A;      | 100A;                                      |
| Menovitá frekvencia:        |           | 50Hz alebo 60Hz;                           |
| Teplotný rozsah:            |           |  |
| - medzný prevádzkový:       |           | -40 °C... +70 °C;                          |
| Spotreba energie:           |           |  |
| - napäťového obvodu:        |           | $\leq 2,1W / 4,8 VA$ ;                     |
| - prúdového obvodu:         |           | $\leq 0,03VA$ ;                            |
| Stupeň ochrany:             |           | IP 54;                                     |
| Hmotnosť:                   |           | 0,82 kg (ME382-D1);<br>0,87 kg (ME382-D3); |

## 2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera typ ME 382-D1; ME 382-D3:

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

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky jednofázového statického elektromera typ ME 382-D1; ME 382-D3, 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 jalovej energie boli vykonané v skúšobni KEMA, Holandsko za podmienok stanovených v zmysle EN 62052-11 a EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.49 k vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z. z.; STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v skúšobni KEMA, Holandsko 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 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 161/2019 Z.z. ÚNMS SR, 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 62053-23 „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 **vyhovelo** požiadavkám prílohy č.49 „Elektromery; STN EN 62052-11 k vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z.z. 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 vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z.z. ; STN EN 62052-11 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 vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z.z.; STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23).

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

- meranie rádiového rušenia;
- skúška rýchlymi prechodovými zákmitmi;
- skúška odolnosti proti elektromagnetickým vĺ poliam;
- skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju;

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

## 7. Údaje na meradle

V zmysle Prílohy č.49 k vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z.z. ; STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23 budú na jednofázovom statického elektromera typ ME 382-D1; ME 382-D3 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 č.161/2019 Z.z. o metrologickej kontrole, STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu. Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie do sietí nn 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, pod ktorým je senzor odobratia veka.
- na jednom mieste polohy resetovacieho tlačidla;
- na jednom mieste krytu pod ktorým sú svorkovnica a senzor odobratia krytu.

Poznámky:

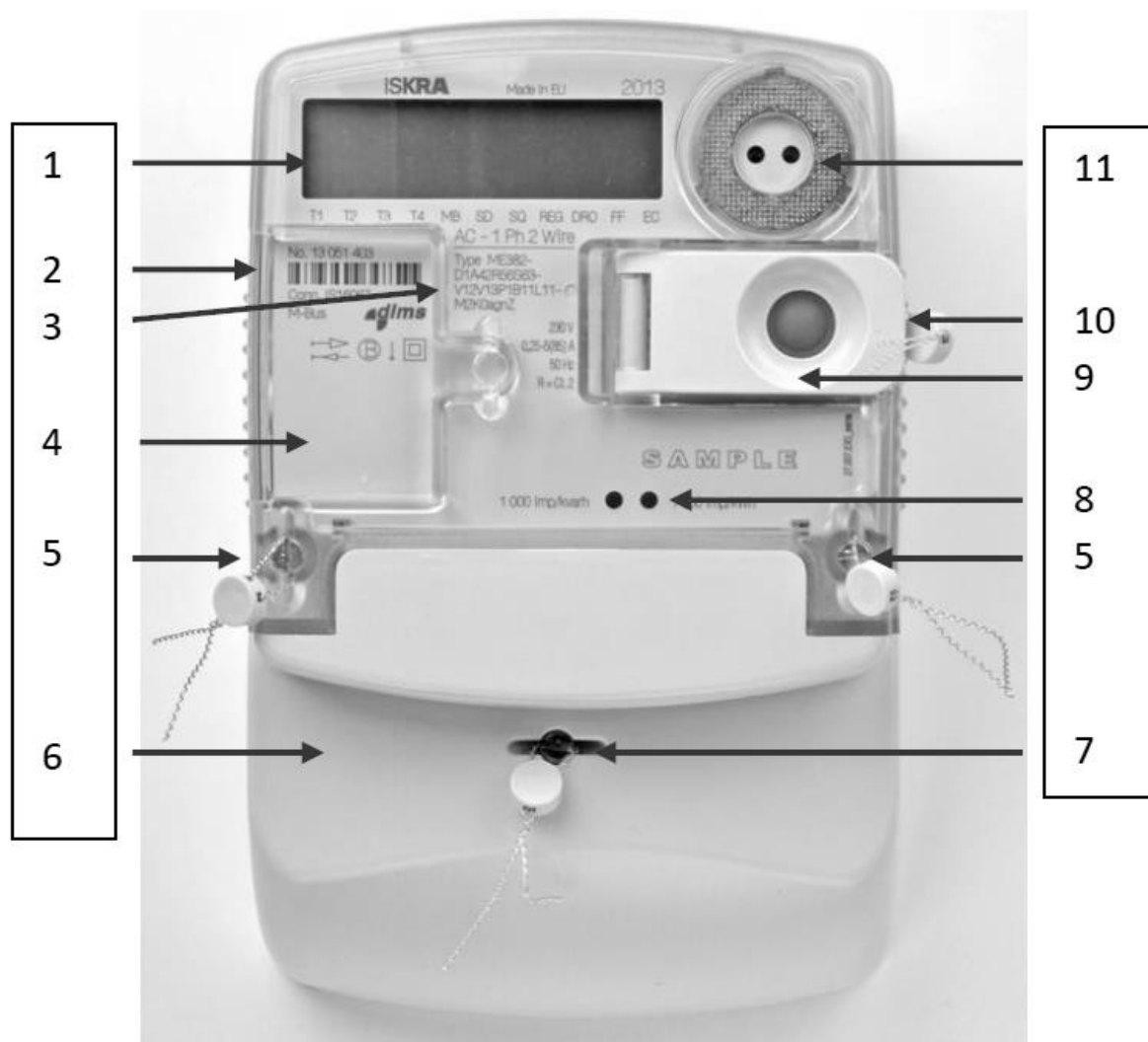
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

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

#### „Vyhotovenie a popis komponentov jednofázového statického elektromera typ ME382“



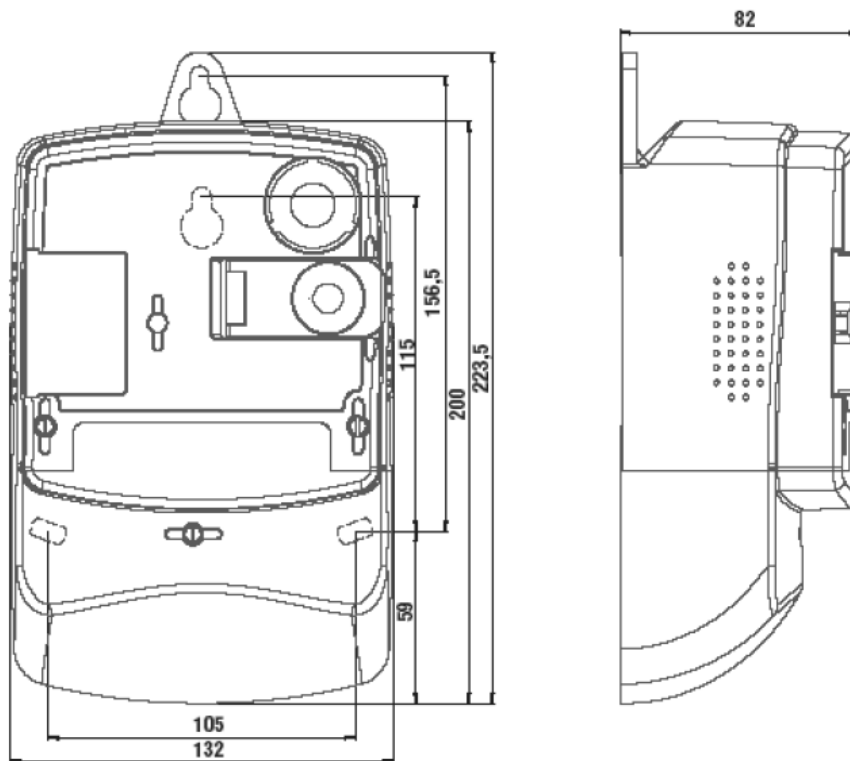
#### Legenda:

- |                                 |   |
|---------------------------------|---|
| 1. Displej elektromera;         | 7. Plomba krytu svorkovnice;                    |
| 2. Výrobné číslo elektromera;   | 8. LED impulzný výstup (činná; jalová energia); |
| 3. Technické údaje elektromera; | 9. Rolovacia a resetovacie tlačidlá;            |
| 4. Popis údajov na displeji;    | 10. Plombovanie tlačidiel;                      |
| 5. Plomby krytu elektromera;    | 11. Optické rozhranie;                          |
| 6. Kryt svorkovnice;            |   |

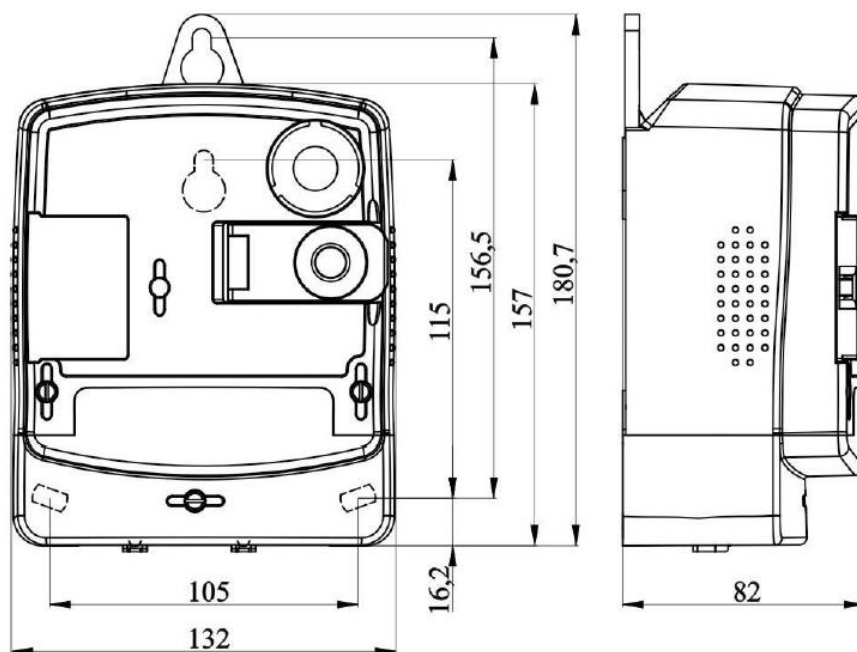
**Príloha č.2**

**„Rozmerový náčrt jednofázového statického elektromera typ ME382“**

**-elektromer s dlhým krytom svorkovnice**

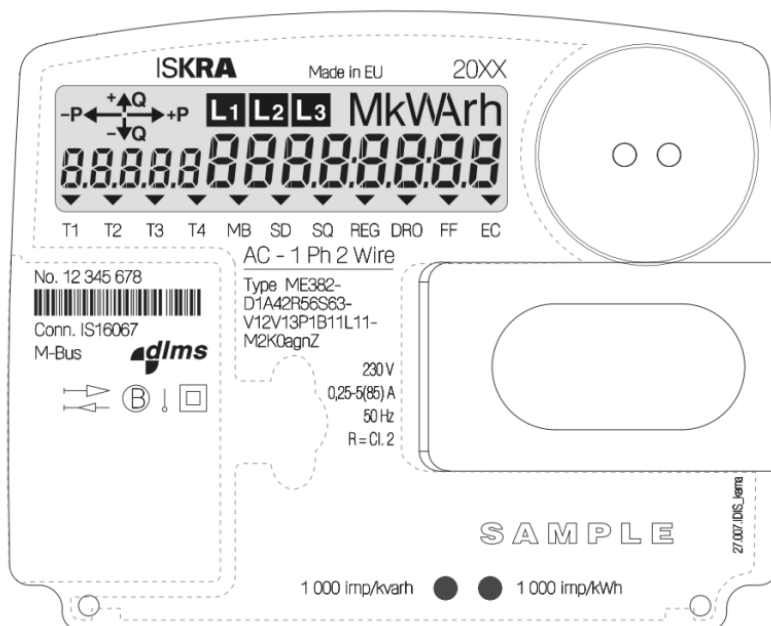


**-elektromer s krátkym krytom svorkovnice**



## Príloha č.3

## „Vzor štítka s povinnými údajmi jednofázového elektromera ME 382”



## Príloha č.4

## „Doplnkové označenie typu jednofázového elektromera ME 382”

## ME382 - D1A42R56

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ME382</b> | jednofázový elektromer s GSM/GPRS komunikáciou;                       |
| -            |   |
| <b>D1</b>    | elektromer pre priame zapojenie; $I_{max.} = 85A$                     |
| <b>D2</b>    | elektromer pre priame zapojenie; $I_{max.} = 120A$ ;                  |
| <b>T1</b>    | elektromer pre zapojenie cez prúdový transformátor; $I_{max.} = 6A$ ; |
| <b>A4</b>    | trieda presnosti B pre činnú energiu podľa EN 50470-3;                |
| <b>A5</b>    | trieda presnosti A pre činnú energiu podľa EN 50470-3;                |
| <b>1</b>     | meranie činnej energie v jednom smer (odber);                         |
| <b>2</b>     | meranie činnej energie v oboch smeroch (odber - dodávka);             |
| <b>4</b>     | absolútne meranie energie;  |
| <b>R5</b>    | trieda presnosti 2 pre jalovú energiu podľa EN 62053-23;              |
| <b>R6</b>    | trieda presnosti 3 pre jalovú energiu podľa EN 62053-23;              |
| <b>1</b>     | meranie jalovej energie v jednom smer (odber);                        |
| <b>2</b>     | meranie jalovej energie v dvoch smeroch (odber - dodávka);            |
| <b>6</b>     | meranie jalovej energie v 4 kvadrantoch;                              |

**Poznámka:** Uvedené označenie typu môže byť rozšírené o ďalšie doplnkové informácie.