



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 109/1/221/15 zo dňa 5 mája 2015

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č.142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len "zákon") vydáva na základe žiadosti číslo 361408 podľa §37 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Trojfázový statický kombinovaný elektromer

Typ meradla: **MT381; MT382**

Žiadateľ: D.A.L.I. – M.N , s.r.o. ; Tureň
IČO: 35 713 208

Výrobca: ISKRAEMECO, d. d. ; Slovinsko

Týmto certifikátom sa potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 14 "Elektromery" k vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov.

Tento certifikát sa vzťahuje výhradne na funkcie a aplikácie, ktoré nie sú špecifikované v nariadení vlády Slovenskej republiky č. 294/2005 Z. z. o meradlách, príloha MI-003, ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2004/22/ES z 31. marca 2004 o meradlách.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 012/300/221/15 zo dňa 4.5.2015 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideľuje značka schváleného typu:

TSK 221/15 – 109

Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

Platnosť do: 4. mája 2025

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.

Ing. Arpád Gonda
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Trojfázové statické elektromery typ MT 381; MT 382 sú určené na meranie elektrickej energie v ôsmych tarifikách. Elektromer umožňuje meranie činnnej, jalovej a zdanlivej energie v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery môžu byť pripojené priamo alebo nepriamo (cez merací transformátor prúdu) do trojfázových štvorvodičových energetických sietí najmä a je určený pre malých a stredne veľkých odberateľov. Elektromery využívajú protokol DLMS.

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Elektromer sníma vstupné hodnoty napätia a prúdu cez vstupné obvody, ktoré prispôbujú signál pre vstup meracieho obvodu. Namerané údaje a ďalšie funkcie sú zobrazované prostredníctvom LCD displeja

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

Elektromer s PLC komunikáciou:

- MT 381 – D1** - trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; ($I_{\max.} = 85A$);
MT 381 – D2 - trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; ($I_{\max.} = 120A$);
MT 381 – T1 - trojfázový statický elektromer statický pre zapojenie cez prúdový transformátor; ($I_{\max.} = 6A$);

Elektromer s GSM/GPRS komunikáciou:

- MT 382 – D1** - trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; ($I_{\max.} = 85A$);
MT 382 – D2 - trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; ($I_{\max.} = 120A$);
MT 382 – T1 - trojfázový statický elektromer statický pre zapojenie cez prúdový transformátor; ($I_{\max.} = 6A$);

Základné technické údaje

Typ:	MT 381-D1 MT 382-D1	MT 381-D2 MT 382-D2	MT 381-T1 MT 382-T1
Menovité napätie U_n :		3x240 V/415 V	
Rozsah napätia:		0,8 – 1,15 U_n	
Menovitý prúd I_n			
- pre priame zapojenie:	5 A alebo 10 A;	10 A;	-
- pre nepriame zapojenie:	-	-	5 A;
Maximálny prúd $I_{\max.}$:			
- pre priame zapojenie:	85 A;	120 A;	-
- pre nepriame zapojenie:	-	-	6 A;
Menovitá frekvencia:		50 Hz alebo 60 Hz;	
Teplotný rozsah:			
- medzný prevádzkový:		-40 °C... +70 °C	
Stupeň ochrany:		IP 54	

Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera pre meranie jalovej energie:

- 2 alebo 3 (podľa prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. . o metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, podľa STN EN 62053-23);

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia je podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 12 rokov.

Čas platnosti overenia je podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 5 rokov.

Umiestnenie overovacích, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. . o metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov, súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa opatria dvoma overovacími plombami na vek elektromera, jednou plombou na tlačidlách („reset“ a „roll“) a jednou montážnou plombou na kryte svorkovnice

Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.

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



**PROTOKOL
O POSÚDENÍ TYPU MERADLA**

č. 012/300/221/15

Názov meradla: Trojfázový statický elektromer

Typ meradla: MT 381; MT 382;

Značka schváleného typu: TSK 221/15-109

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: 35 713 208

Číslo úlohy: 361 408

Počet strán: 10

Počet príloh: 3

Dátum vydania:

4.05.2015

Posúdenie vykonali:

Protokol schválil:

*Rozdeľovník: výtlačok č.1 riaditeľ SMU
výtlačok č.2 spracovateľ
výtlačok č. 3 žiadateľ*

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len so súhlasom riaditeľa Slovenského metrologického ústavu.

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §37 ods. 1 zákona 142/2000 Z.z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

Trojfázový statický elektromer typ MT 381; MT 382;

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č.4.4 „jednofázové a viacfázové statické elektromery s elektronickým meracím systémom“ a / alebo č.4.5 „Striedavé statické elektromery alebo striedavé dynamické (indukčné) elektromery s elektronickým prídavným zariadením na meranie nadspotreby, meranie maxima a viactarifné elektromery“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 210/2000 Z.z.“).

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

- Príloha č.14 "Elektromery" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 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 MID a nariadenia vlády SR č. 294/2005 Z. z. o meradlách.

Funkcie a aplikácie, ktoré podliehajú schváleniu podľa smernice MID a nariadenia vlády SR č. 294/2005 Z. z. o meradlách boli schválené v SIQ (Slovenian institute of Quality and Metrology), Slovinsko („Certifikát typu č.13MID003M02“ zo dňa 20.5.2014 a „Certifikát typu č.14MID002M01“ zo dňa 7.11.2014, vydané Notifikovanou osobou č. 1304).

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia viacfázového statického typ MT 31; MT 382, použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- MT 381. Technický popis“ (dokument č. EAD 020.615.818; verzia V1.01 zo dňa 17.09.2014; ISKRAEMECO);
- MT 382. Technický popis“ (dokument č. EAD 020.615.810; verzia V1.01 zo dňa 17.09.2014; ISKRAEMECO);
- „Elektromer SMART Mx381 s PLC komunikáciou“ (katalógový list - dokument ISKRAEMECO);
- „Elektromer SMART Mx382 s GSM/GPRS komunikáciou“ (katalógový list - dokument ISKRAEMECO);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v oddelení elektrických veličín 624 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.13MID003M02“ zo dňa 20.5.2014 vydaný v SIQ (Notifikovaná osoba č. 1304);
- „Certifikát typu č.14MID002M01“ zo dňa 7.11.2014 vydaný v SIQ (Notifikovaná osoba č. 1304);
- „Certifikát skúšok typu trojfázového elektromera pre nepriame zapojenie MT 381; MT382“ vydaný v KEMA, Holandsko dňa 30.6.2014;
- „Certifikát skúšok typu trojfázového elektromera pre priame zapojenie MT 381; MT382“ vydaný v KEMA, Holandsko dňa 30.6.2014;
- „Protokol o skúške typu č. 72123061-TIC7023-14“ vydaný v KEMA, Holandsko dňa 30.6.2014;

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v oddelení elektrických veličín 624 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky trojfázového statického elektromera, typ MT 381; MT382 boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokoloch uvedených v bode 1.3.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Trojfázový statický elektromer

Typ meradla: **MT 381; MT382;**

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

Elektromer s PLC komunikáciou:

MT 381 – D1 -trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 85A$);

MT 381 – D2 -trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 120A$);

MT 381 – T1 -trojfázový statický elektromer statický pre zapojenie cez prúdový transformátor; $I_{\max.} = 6A$);

Elektromer s GSM/GPRS komunikáciou:

MT 382 – D1 -trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 85A$);

MT 382 – D2 -trojfázový statický elektromer statický pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 120A$);

MT 382 – T1 -trojfázový statický elektromer statický pre zapojenie cez prúdový transformátor; $I_{\max.} = 6A$);

Poznámky: Jednotlivé vyhotovenia elektromera sa môžu líšiť ďalšími prídavnými písmenami a číslami. (pozri prílohu č.3)

Technický popis meradla:

Trojfézové statické elektromery typ MT 381; MT 382 sú určené na meranie elektrickej energie v ôsmich tarifách. Elektromer umožňuje meranie činnnej, jalovej a zdanlivej energie v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery môžu byť pripojené priamo alebo nepriamo (cez merací transformátor prúdu) do trojfázových štvorvodičových energetických sietí najmä a je určený pre malých a stredne veľkých odberateľov. Elektromery využívajú protokol DLMS

(podľa IEC 62056-46 a IEC 62056-21).

Elektromery MT 381; MT 382 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, na fáze,
- detekcia fáz a asymetria napätia;

Elektromery MT 381; MT 382 majú nasledujúce funkčné vlastnosti:

- merania energie a maxím až v ôsmich tarifikách;
- 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 pre vzdialené obojsmerné komunikácie, parametrizáciu a odpočet meraných údajov;
- dva vstupy (alarm ; externý kľúč);
- impulzný výstup;
- bistabilný výstup 6A relé;
- M-Bus pre čítanie až zo štyroch ďalších meradiel;
- odpojovač pre diaľkové odpojenie alebo prepojenie objektu zákazníka;
- externý detektor magnet poľa;
- detekcia proti neoprávnenej manipulácii s krytom elektromera alebo svorkovnice;

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Elektromer sníma vstupné hodnoty napätia a prúdu cez vstupné obvody, ktoré prispôbujú signál pre vstup meracieho obvodu.

Namerané údaje a ďalšie funkcie sú zobrazované prostredníctvom LCD displeja

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre, ktoré je vyrobené zo samozhášajúceho plastu. 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; nulovacie tlačidlo;
- kapacitný štítok s 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: Mechanické vyhotovenie je v prílohe č.1 „Vyhotovenie trojfázového statického elektromera typ MT 381; MT 382“ a v prílohe č-2 „Rozmerový náčrt trojfázového statického elektromera MT 381; MT 382“

2.1 Základné technické údaje

Typ:	MT 381-D1 MT 382-D1	MT 381-D2 MT 382-D2	MT 381-T1 MT 382-T1
Menovité napätie U_n :		3x240/415 V	
Rozsah napätia:		0,8 – 1,15 U_n	
Menovitý prúd I_n			
- pre priame zapojenie:	5A alebo 10A;	10A;	-
- pre nepriame zapojenie:			5 A;
Maximálny prúd I_{max} :			
- pre priame zapojenie:	85A;	120A;	
- pre nepriame zapojenie:			6 A;
Menovitá frekvencia:		50Hz alebo 60Hz;	
Teplotný rozsah:			
- medzný prevádzkový:		-40 °C... +70 °C	
Stupeň ochrany:		IP 54	

2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera pre meranie jalovej energie:

- 2 alebo 3 (podľa prílohy č.14 k vyhláske č. 210/2000 Z. z., podľa STN EN 62053-23);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky statického kombinovaného elektromera typ MT 381; MT 382, ktoré boli predložené ku skúškam v skúšobni KEMA, Holandsko sú vyrobené podľa dokumentácie uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobni KEMA, Holandsko za podmienok stanovených v zmysle 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 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.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 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.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 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 62053-23 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery na jalovú energiu (triedy presnosti 2 a 3). (2004), boli v skúšobni KEMA, Holandsko vykonané nasledovné skúšky:

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

- *skúšky požiadaviek na presnosť:*

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

- *skúšky elektrických požiadaviek:*

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

- *skúšky klimatických vplyvov:*

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

- *skúšky mechanických požiadaviek:*

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

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch uvedených v bode 1.3, ktorých spracovateľom je KEMA, Holandsko.

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.14 k vyhláške 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 vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z.; STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 a STN EN 62053-23 budú na trojfázovom statickom 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.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z o metrologickej kontrole, STN EN 62052-11 a STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia je podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 12 rokov.

Čas platnosti overenia je podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov 5 rokov.

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa opatria dvoma overovacími plombami na vekú elektromera, jednou plombou na tlačidlách („reset“ a „roll“) a jednou montážnou plombou na kryte svorkovnice (pozri prílohu č. 1).

Poznámky:

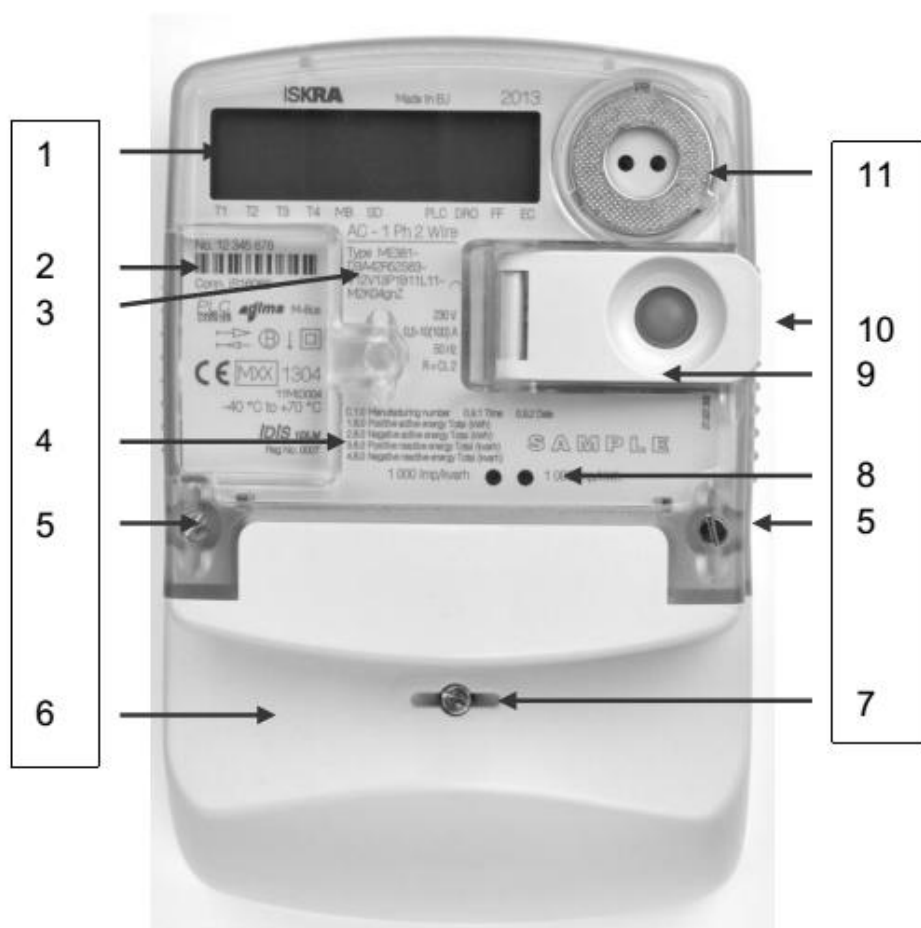
Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3., a protokoly o skúškach uvedené v ods. 3.

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 MT 381; MT 382“



Legend
a:

1. LC
D
di
s
pl
ej
;
2. Ele
k
t
r
o
m
e
r
-

P
u
z

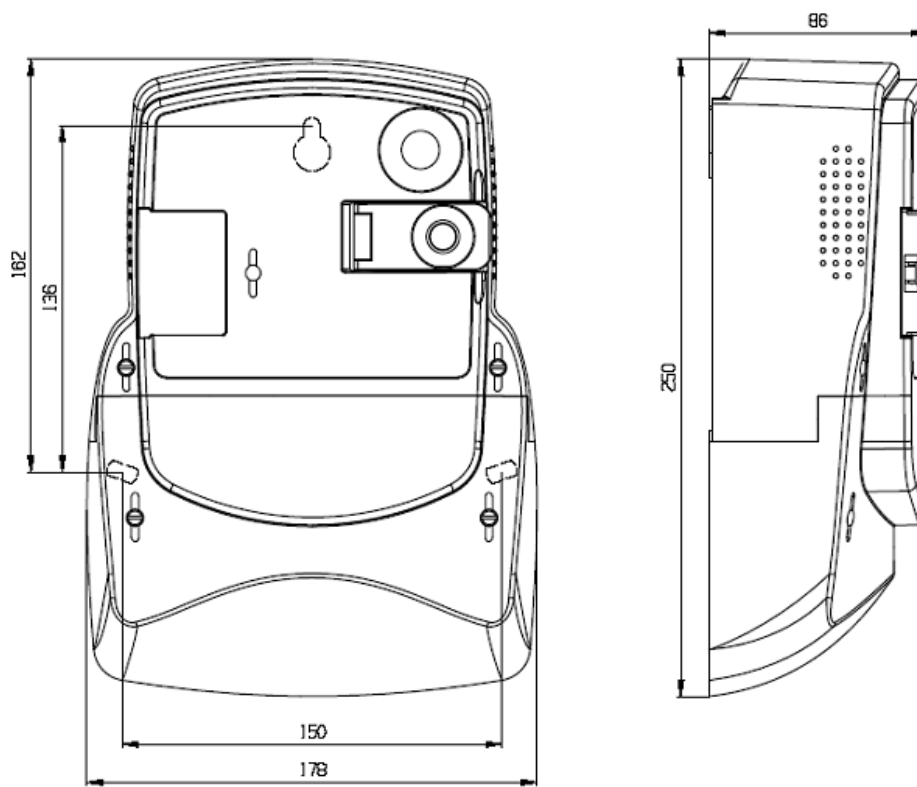
dro;

3. Elektromer - technické údaje;
4. Popis údajov zobrazených na displeji;
5. Kryt elektromera – plombovacie skrutky;
6. Kryt svorkovnice;
7. Kryt svorkovnice - plombovacía skrutka;
8. LED diódy- impulzný výstup pre činnú energiu (ľavá); jalovú energiu (pravá) ;
9. Rolovacia a resetovacie tlačidlá;
10. Plombovanie tlačidiel;
11. IR optické rozhranie

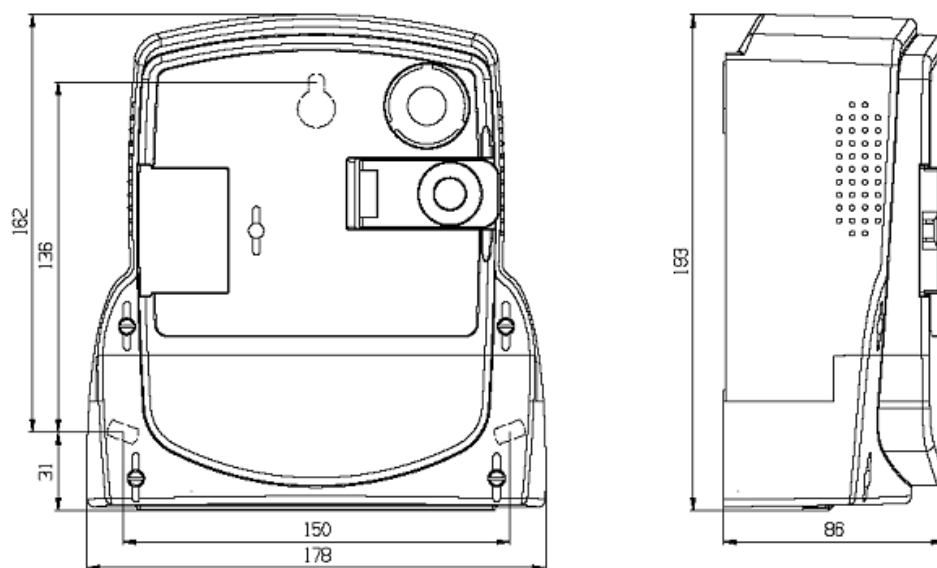
Príloha č.2

„Rozmerový náčrt trojfázového statického elektromera MT 381; MT 382”

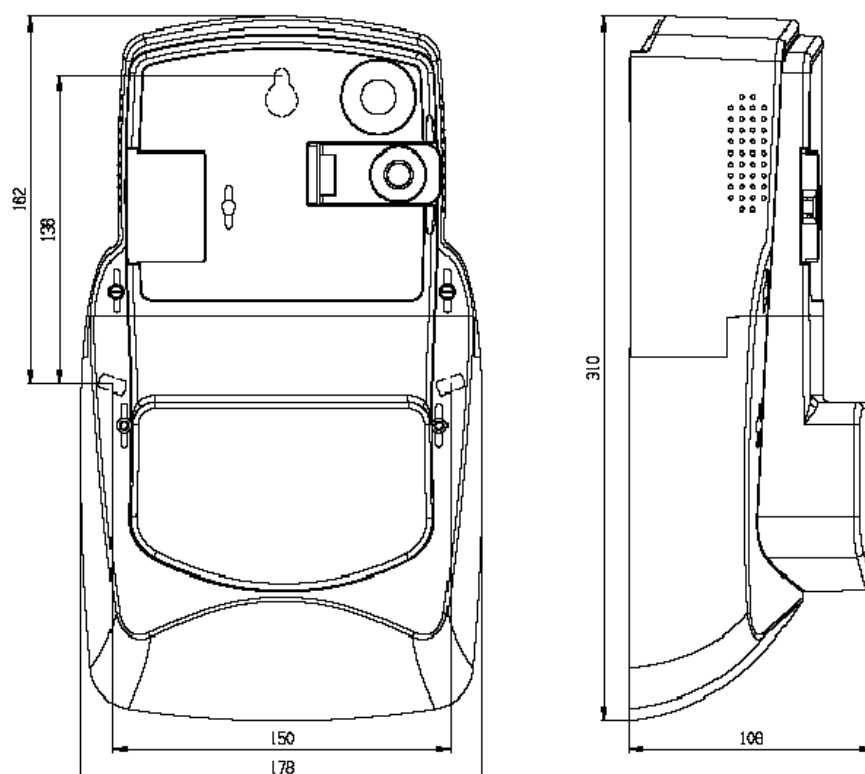
-elektromer s dlhým krytom svorkovnice:



-elektromer s krátkým krytom svorkovnice:



-elektromer s odpojovačom a dlhým krytom svorkovnice:



Príloha č.3 „Typové označenie statického elektromera MT 381; MT 382”

MT381 - D1A42R56

ME382 - D1A42R56

MT381 trojfázový elektromer s PLC komunikáciou;
MT381 trojfázový elektromer s GSM/GPRS komunikáciou;

- D1** elektromer pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 85A$
- D2** elektromer pre priame zapojenie; $I_{\max.} = 120A$;
- T1** elektromer pre zapojenie cez prúdový transformátor; $I_{\max.} = 6A$;
- A4** trieda presnosti B pre činnú energiu podľa EN 50470-3;
- A5** trieda presnosti A pre činnú energiu podľa EN 50470-3;
- 1** meranie činnnej energie v jednom smer (odber);
- 2** meranie činnnej energie v oboch smeroch (odber - dodávka);
- 4** absolútne meranie energie;
- R5** trieda presnosti 2 pre jalovú energiu podľa EN 62053-23;
- R6** trieda presnosti 3 pre jalovú energiu podľa EN 62053-23;
- 1** meranie jalovej energie v jednom smer (odber);
- 2** meranie jalovej energie v dvoch smeroch (odber - dodávka);
- 6** meranie jalovej energie v 4 kvadrantoch;

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