



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 090/1/221/14 zo dňa 3. marca 2014

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 361338 podľa §37 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Trojfázový statický kombinovaný elektromer
Typ meradla: MT860
Žiadateľ: D.A.L.I. – M.N., s.r.o.; Tureň
IČO: 35713208
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 vyhláske 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 SR 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. 0011/300/221/14 zo dňa 28.02.2014 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

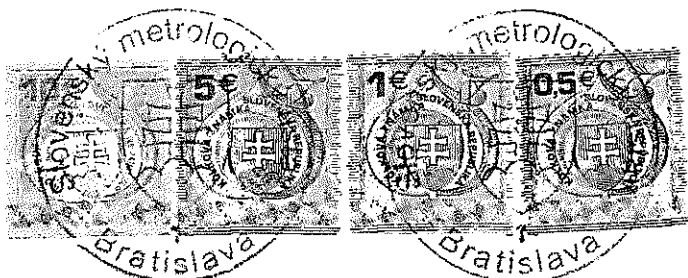
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

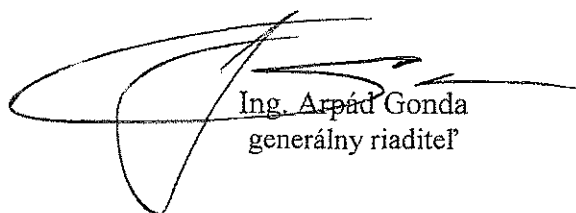
TSK 221/14 – 090

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: 2. marca 2024

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:

Trojfázový statický kombinovaný elektromer typ MT860, firmy ISKRAEMECO je určený na meranie elektrickej energie v štyroch kvadrantoch s triedou presnosti 0,2S. Elektromer umožňuje meranie činnnej, jalovej a zdanlivej energie v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery môžu byť pripojené nepriamo (cez transformátor) do trojfázových trojvodičových alebo štvorvodičových energetických sietí najmä v oblastiach: výroba elektrickej energie, prenos elektrickej energie, veľkoodber.

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. 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 elektronického 4x20 miestneho displeja s OBIS identifikačným kódom.

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

MT860 – Základná verzia zapojenia do trojfázovej troj/štvorvodičovej siete.

Základné technické údaje:

Typ:	MT860
Menovité napätie U_n :	3x57,7/100 V až 3x240/415 V;
Prúdové rozsahy:	
Nepriame zapojenie I_n :	0,001 – 1(1,2) A; 0,001 – 1(2) A; 0,001 – 1(6) A; 0,005 – 5(6) A; 0,005 – 5(10) A;
Menovitá frekvencia:	45-65 Hz;
Vlastná spotreba energie:	
- napäťového obvodu:	3 W/10 VA;
- prúdového obvodu:	0,1 VA;
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový:	-20 °C až +60 °C;
- skladovací:	-30 °C až +70 °C;
Hmotnosť:	cca 1,4 kg;

Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti elektromera:

- pre meranie činnnej energie **0,2S** (podľa prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej vyhláška č. 210/2000 Z. z.) a STN EN 62053-22);
- pre meranie jalovej energie **2** (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z. a STN EN 62053-23);

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. je 5 rokov.

Umiestnenie overovacích, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., a špecifikácii výrobcu sa opatria dvoma overovacími plombami na vekú elektromera, dvoma montážnymi plombami na kryte svorkovnice a jednou zabezpečovacou plombou na kryte tlačidla „reset“.

*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. 0011/300/221/14

Názov meradla: Trojfázový statický kombinovaný elektromer

Typ meradla: MT860

Značka schváleného typu: TSK 221/14-090

Výrobca:

Obchodné meno: ISKRAEMECO

Adresa: Savska loka 4, 4000 Kranj

IČO: Slovinsko

Žiadateľ:

Obchodné meno: D.A.L.I. – M.N.

Adresa: Tureň 385, 903 01 Tureň,
Slovenská republika

IČO: 35713208

Číslo úlohy: 361339

Počet strán: 10

Počet príloh: 2

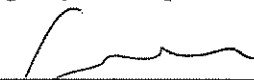
Dátum vydania:

28.2.2014

Posúdenie vykonali:


Ing. J. Slučiak
Ing. J. Hanák 

Protokol schválil:


Ing. Štefan Gašparík



Rozdeľovník: výťah č. 1 riaditeľ SMU
výťah č. 2 spracovateľ
výťah 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 metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

*Trojfázový statický kombinovaný elektromer
typ MT860*

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č.4.5 „Striedavé statické elektromery alebo striedavé dynamické (indukčné) elektromery s elektronickým prídavným zariadením na meranie nadsпотреby, 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 62053-22 Zariadenia na meranie el. energie. (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu. (triedy presnosti 0,2 S a 0,5 S)
- 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 schválení podľa smernice MID a nariadenia vlády SR č. 294/2005 Z. z. o meradlách boli schválené v NMi (Netherlands Measuring institute), Holandsko (Certifikát zhody č. CoC-13200409-01 z 4.12.2013, vydaný Notifikovanou osobou č. 0122).

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia trojfázového statického kombinovaného elektromera, typ MT860, použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „MT860. Veľmi presný multifunkčný elektromer 0,2S. Technický popis. EAD 020.615.660, verzia 6, 15.10.2013“ (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 o zhode č. CoC-13200409-01, vydaný NMi, Holandsko dňa 4.12.2013“
- „Protokol o skúške typu meradla č. NMi-13200409-01, vydaný NMi Holandsko dňa 4.12.2013“
- „Protokol o verifikácii trojfázového elektromeru MT860, test EMC č. CP3489-a-13, vydaný Iskraemeco Slovinsko dňa 30.9.2013“
- „Protokol o verifikácii trojfázového elektromeru MT860 č. P3489-a1-13, vydaný Iskraemeco Slovinsko dňa 30.9.2013“
- „Protokol o verifikácii trojfázového elektromeru MT860 č. P3489-a2-13, vydaný Iskraemeco Slovinsko dňa 30.9.2013“
- „Certifikát o klimatických vplyvoch, č. 612-L201-13-1, vydaný Lotrič Metrology Slovinsko dňa 17.7.2013“

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 kombinovaného elektromera, typ MT860 boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokoloch o skúške typu č. NMi-13200409-01 a protokoloch o verifikácii CP3489-a-13, P3489-a1-13, P3489-a2-13 a certifikáte č. 612-L201-13-1 uvedených v bode 1.3.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Trojfázový statický kombinovaný elektromer
Typ meradla: **MT860**

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

MT860 – Základná verzia zapojenia do trojfázovej troj/štvorvodičovej siete.

Poznámky: Jednotlivé vyhotovenia trojfázového statického kombinovaného elektromera sa môžu líšiť ďalšími prídavnými písmenami a číslami. (pozri prílohu č.2)

Technický popis meradla:

Trojfézový statický kombinovaný elektromer typ MT860, firmy Iskraemeco je určený na meranie elektrickej energie v štyroch kvadrantoch s triedou presnosti 0,2S. Elektromer umožňuje meranie činne, jalovej a zdanlivej energie v oboch smeroch (odber - dodávka). Elektromery môžu byť pripojené nepriamo (cez transformátor) do trojfázových trojvodičových alebo štvorvodičových energetických sietí najmä v oblastiach:

- výroba elektrickej energie;



- prenos elektrickej energie;
- veľkoodber.

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. 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 elektronického 4x20 miestneho displeja s OBIS identifikačným kódom. Čierne tlačidlo umiestnené na prednom paneli elektromera slúži na prepínanie medzi módmí zobrazenia na displeji: napr. registrov, sieťových parametrov (napätie, prúd ... Grid) a podobne. Červené tlačidlo slúži na resetovanie elektromeru, preto musí byť zaistené.

Základná verzia elektromeru je vybavená:

- registrami pre tarifikáciu
- optickým komunikačným rozhraním pre odpočet meraných údajov a parametrizáciu, (Registre s parametrami sú chránené štyrmi zabezpečeníami s heslami),
- na vzdialený odpočet sú k dispozícii rozhrania RS232 a RS485. Elektromer má k dispozícii tri nezávislé komunikačné kanály.
- skúšobnými optickými výstupmi činnejš a jalovej energie (2 červené skúšobné LED diódy)
- vstupno/výstupným modulom a komunikačnými modulmi (plug&play).

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre, ktoré je vyrobené z polykarbonátu. Na prednom paneli puzdra elektromera sú umiestnené nasledujúce prvky:

- LCD displej s alfanumerickým ukazovateľom znakov;
- mechanické vyvolávacie tlačidlá (čierne tlačidlo slúži na prepínanie medzi módmí zobrazenia na displeji na vyvolanie zoznamov indikácií; červené tlačidlo slúži na resetovanie elektromeru);
- optické komunikačné rozhranie pre odpočet meraných údajov a parametrizáciu elektromera;
- skúšobné LED diódy na indikáciu činnejš a jalovej energie. .

Ochrana proti zásahu do meracieho systému elektromera je zabezpečená plombovaním polohy dvoch skrutiek, ktorými je veko elektromera priskrutkované k spodku. Plombovanie sa vykonáva po overení elektromera overovacími plombami.

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

Zabezpečenie resetovacieho tlačidla sa vykoná plombovaním.

Poznámka: Mechanické vyhotovenie je v prílohe č.1 „Vyhotovenie trojfázového statického kombinovaného elektromera typ MT860“.

2.1 Základné technické údaje

Typ: **MT860**

Menovité napätie U_n : 3x57,7/100V až 3x240/415V;

Prúdové rozsahy:

Nepriame zapojenie I_n : 0,001 – 1(1,2)A;
0,001 – 1(2)A;
0,001 – 1(6)A;
0,005 – 5(6)A;
0,005 – 5(10)A;



Menovitá frekvencia:	45-65 Hz;
Vlastná spotreba energie:	
- napät'ového obvodu:	3W/10VA;
- prúdového obvodu:	0,1VA;
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový:	-20 °C až +60 °C;
- skladovací	-30 °C až +70 °C;
Hmotnosť:	cca 1,4 kg;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti elektromera:

- pre meranie činnej energie 0,2S (podľa prílohy č.14 k vyhláske č. 210/2000 Z. z. a STN EN 62053-22);
- pre meranie jalovej energie 2 (podľa prílohy č.14 k vyhláske č. 210/2000 Z. z. a STN EN 62053-23);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky trojfázového statického kombinovaného elektromera typ MT860, ktoré boli predložené ku skúškam v NMi, Holandsko, Iskraemeco, Slovinsko a Lotrič, Slovinsko sú vyrobené podľa dokumentácie uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v NMi, Holandsko, Iskraemeco, Slovinsko a Lotrič, Slovinsko za podmienok stanovených v zmysle EN 62052-11; EN 62053-22 a EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000; STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v NMi, Holandsko, Iskraemeco, Slovinsko a Lotrič, Slovinsko 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, STN EN 62053-22 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 62053-22 Zariadenia na meranie el. energie. (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu. (triedy presnosti 0,2 S a 0,5 S); 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 NMi, Holandsko, Iskraemeco, Slovinsko a Lotrič, Slovinsko vykonané nasledovné skúšky:



- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Podľa prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 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 Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 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 Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 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 Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 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 Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 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 Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo **vyhovelo** požiadavkám.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokole č NMi-13200409-01 zo dňa 4.12.2013; ktorého spracovateľom je NMi, Holandsko a v protokoloch č. CP3489-a-13 zo dňa 30.9.2013, P3489-a1-13 zo dňa 30.9.2013, č. P3489-a2-13 zo dňa 30.9.2013, ktorých spracovateľom je Iskraemeco, Slovinsko a protokole č. 612-L201-13-1, vydaný Lotrič Metrology Slovinsko dňa 17.7.2013“

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

Čas platnosti overenia je podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 vyhlásky 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 veku elektromera, dvoma montážnymi plombami na kryte svorkovnice a jednou zabezpečovacou plombou na kryte tlačidla reset.

Poznámky:

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

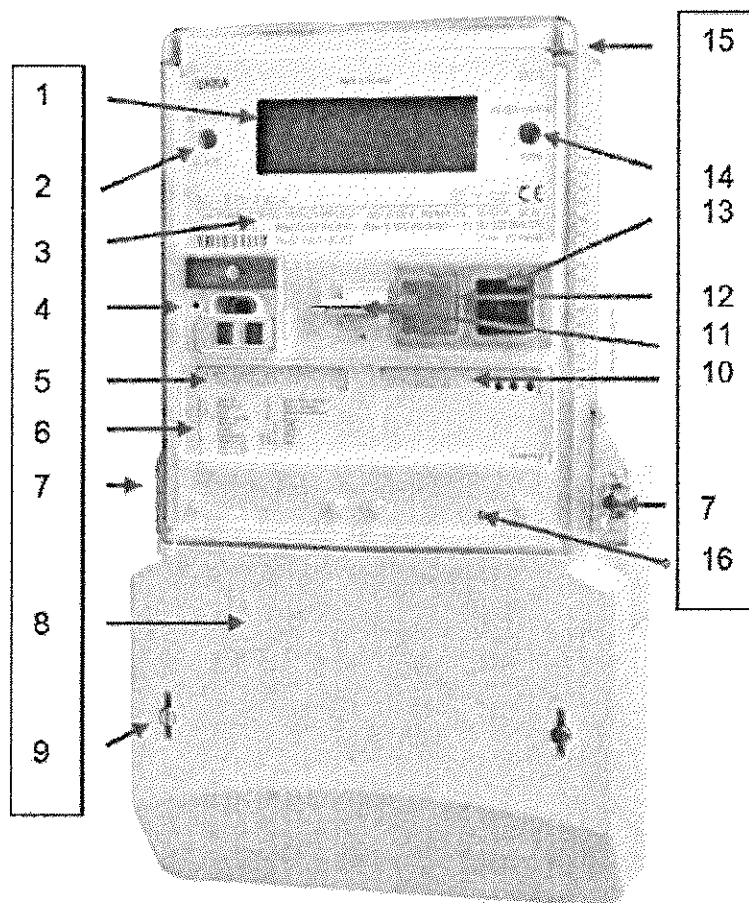
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



9. Prílohy

Príloha č.1

„Trojfázový statický kombinovaný elektromer MT860“



1. LCD
2. LED dióda pre činný výkon
3. Technické informácie o elektromere
4. optické-magnetické rozhranie
5. Vstupno/výstupné označenie
6. Registre
7. Skrutka s plombou na kryte elektromera
8. Kryt svorkovnice
9. Skrutka na zabezpečenie svorkovnice
10. Označenie komunikačného modulu
11. Blokovanie reset tlačidla
12. Reset tlačidlo
13. Tlačidlo na displej - prepínanie
14. LED dióda na jalový výkon
15. Kryt elektromeru
16. Označenia



Príloha č.2

„Typové označenie.“
Trojfázový statický kombinovaný elektromer MT860

Typové označenie