



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 069/221/06, Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 30 písm. b) a § 32 ods. 2 písm. e) zákona č. 142/2000 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 360953 vydáva podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: trojfázový statický elektromer
Typ meradla: NP5
Žiadateľ: TRANSTECH, a.s., Prešov
IČO: 36 481 459
Výrobca: ADD PRODUCTION s.r.l., Moldavsko

a podľa § 10 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanoveným v prílohe č. 14 "Elektromery" k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláska 210/2000 Z. z.“).

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. 007/240/221/06 Revízia 1 zo dňa 14. 09. 2007 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 221/06 - 067

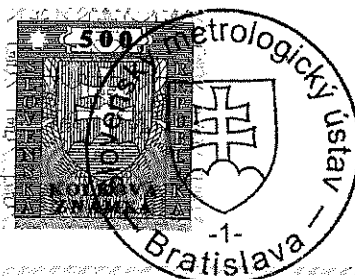
Dovozca je povinný podľa § 14 ods. 2 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 16 ods. 2 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

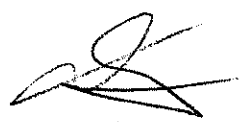
Platnosť do: 28. júna 2016

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.

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát typu meradla č. 069/221/06 zo dňa 28. júna 2006.

V Bratislave, 19. septembra 2007




Ing. Stanislav Ďuriš, PhD.
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Trojfázové statické elektromery typ NP5 sú určené na meranie činnnej a jalovej elektrickej energie v striedavých sústavách s frekvenciou 50 alebo 60 Hz v domácnostiach, priemysle a energetike. Sú určené na vnútornú montáž na priame zapojenie do elektrického obvodu alebo na nepriame zapojenie do elektrických sietí. Pre potreby diaľkového odpočtu sú elektromery vybavené komunikačným zariadením umožňujúcim komunikáciu po silovom vedení. Elektromery typ NP5 spĺňajú požiadavky noriem IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22 a IEC 62053-23.

Jednotlivé verzie vyhotovenia elektromera sa líšia prídavnými písmenami a číslami za označením typu elektromera.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:

menovité napätie U_N :	3 x 230 V (+20% -25%); 3 x 120 V (+20% -25%); 3x57,7/100 V
menovitý prúd I_N :	5 A alebo 10 A
maximálny prúd I_{max} pre rôzne teploty:	
pre priame zapojenie	
- pre svorkovnicu s otvormi 8,5 mm :	80A (50 °C); 60A (60 °C); 50 A (70 °C)
- pre svorkovnicu s otvormi 10 mm:	100 A (50 °C); 80A (60 °C); 60A (70 °C)
maximálny prúd I_{max}	
pre nepriame zapojenie:	10 A
menovitá frekvencia:	50 Hz ($\pm 2,5\%$); 60 Hz ($\pm 2,5\%$)
impulzná konštanta (priame zapojenie):	
- pre činnú energiu 230V/ 120V:	1000 imp./kWh; 2000 imp./kWh
- pre jalovú energiu 230V/ 120V:	1000 imp./kvarh; 2000 imp./kvarh
impulzná konštanta (nepriame zapojenie):	
- pre činnú energiu 230V/ 120V/57,7V:	10 000 imp./kWh; 20 000 imp./kWh; 50 000 imp./kWh
- pre jalovú energiu 230V/ 120V/57,7V:	10 000 imp./kvarh; 20 000 imp./kvarh; 50 000 imp./kvarh
číselník:	LCD displej;
rozsah pracovných teplôt:	od -40 °C do +70°C;

Trieda presnosti pre meranie činnnej energie:**trieda presnosti (priame zapojenie):**

- pre činnú energiu 1 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-21);
- pre jalovú energiu 2 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-23);

trieda presnosti (nepriame zapojenie):

- pre činnú energiu 0,5S (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-22);
- pre jalovú energiu 2 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-23);

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 14 "Elektromery" k vyhláške 210/2000 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácií výrobcu.

Čas platnosti overenia je podľa položky 4.4 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 12 rokov a podľa položky 4.5 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. 5 rokov.

Umiestnenie overovacej značky a značiek montážnika:

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č. 14 k vyhláške 210/2000 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácií výrobcu sa opatria dvoma overovacími plombami na veku elektromera a dvoma montážnymi plombami 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**

Revízia 1

č. 007/240/221/06

Názov meradla: trojfázový statický elektromer

Typ meradla: NP5

Značka schváleného typu: TSK 221/06-067

Výrobca:

Obchodné meno: ADD PRODUCTION s.r.l.

Adresa: MD-2004 Kishinev,
Stefan cel Mare bd 202

IČO: Moldavsko

Žiadateľ:

Obchodné meno: Transtech a.s.

Adresa: Jilemnického 4
080 01 Prešov, SR

IČO: 364 81 459

Číslo úlohy: 360 953

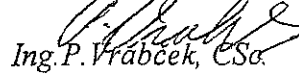
Počet strán: 12

Počet príloh: 3

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu protokol č. 007/240/221/06 zo dňa 19.6.2006.

Dátum vydania:

14.9.2007

Posúdenie vykonali:
Ing. J. Hanák**Protokol schválil:**
Ing. P. Vrabček, CSc.
riaditeľ centra 240

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

Tento protokol môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.



1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §11 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 NP5

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č.4.4 a 4.5, 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 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. (2003)
- 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). (2003)
- STN EN 62053-22 Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2S a 0,5S). (2003)
- 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). (2003)

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia trojfázového statického elektromera typ NP5 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Dokumentácia pre schválenie typu. Elektromer trojfázový statický typ NP5.“ (Dokument Transtech a.s., Prešov č. 001/RD/06/DAT-02) zo dňa 10.5.2006;
- „Prehlásenie firmy ADD – GRUP S.R.L zo dňa 19.5.2006.“ (Dokument Transtech a.s., Prešov č. 27106)

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:



- Protokol o skúške typu č.P402646 (prílohy protokoly č. P402646-02A; č. P402646-02B; č. P402646-02D; č. P402646-02E; č. P402646-3;) vykonanej v SP Boras, Švédsko zo dňa 18.11.2004.
- Certifikát č. 38 2002 vydaný dňa 16. 3. 2005 v SP Boras , Švédsko.

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky trojfázového statického elektromera typ NP5 boli vykonané v skúšobni SP Boras, Švédsko na vzorkách typ NP580-D4P10RTL výr. č. 00313832; výr. č. 00314079; výr. č. 00314359; výr. č. 00314120; výr. č. 00314186; výr. č. 00316047; výr. č. 00316071; výr. č. 00316678; výr. č. 00314564;

2. Popis meradla:

Technický popis meradla:

Trojfázové statické elektromery typ NP5 sú určené na meranie činnnej a jalovej elektrickej energie v striedavých sústavách s frekvenciou 50 alebo 60 Hz v domácnostiach, priemysle a energetike. Sú určené na vnútornú montáž na priame zapojenie do elektrického obvodu alebo na nepriame zapojenie do elektrických sietí. Pre potreby diaľkového odpočtu sú elektromery vybavené komunikačným zariadením umožňujúcim komunikáciu po silovom vedení. Elektromery typ NP5 spĺňajú požiadavky noriem IEC 62052-11, IEC 62053-21, IEC 62053-22 a IEC 62053-23.

Trojfázové statické elektromery typ NP5 môžu zabezpečovať nasledujúce funkcie:

- aktívne meranie energie;
- meranie spotreby aktívnej energie; vytváranie totálne akumulovanej sumy a tabuľky spotreby elektrickej energie v 1-hodinových intervaloch;
- podporu poskytovania zabudovaného kalendára a hodín;
- podporu viac-tarifného meracieho mechanizmu s 1-hodinovým intervalom; možnosť vedenia flexibilnej tarifnej stratégie, berúc do úvahy miestne zvyklosti; možnosť uplatnenia sankcií vo forme pokutového tarifu alebo prerušenia kontaktu (odberu energie);
- podporu dvoch fakturačných modelov- kreditný a predplatný;
- kontrolu zostatku predplatenej energie a upozornenie na potrebu jej opätovnej predplatby;
- flexibilné softvérové a/alebo vzdialené ovládanie spotreby elektrickej energie s pomocou zabudovaného relé;
- možnosť ovládania externého stykača pomocou zabudovaného nízko výkonového relé (5A);
- zobrazenie podrobných nameraných alebo technických informácií na zabudovanom internom alebo vzdialenom externom LCD displeji s použitím dynamicky sa meniaceho zobrazovania;
- zhromažďovanie údajov a dlhodobé uchovávanie v internej „non-volatile“ pamäti;
- priamu výmenu údajov cez silové vedenie (PL 0,4kV) s použitím zabudovaného modemu;
- retransmisie údajov prijatých z iných elektromerov cez PL;
- diaľkovej konfigurácie elektromerov a synchronizácia cez PL;
- kontroly elektrického vedenia a stavu zaťaženia;
- efektívnu ochranu na konštrukčnej a obvodovej úrovni proti možným pokusom o falšovanie odberu elektrickej energie;



- samokontrolu;
- možnosť nastavovania a/alebo výmena údajov v manuálnom móde cez zabudovaný optický port (IrDA – port);
- výstupy meracích impulzov LED indikátor a IrDA – port.

Princíp merania je založený na analógovo - digitálnom prevode a následnom digitálnom spracovaní signálu. Snímanie vstupného napätia je realizované odporovým deličom. Snímanie prúdu je realizované prúdovým transformátorom. Voliteľne je elektromer vybavený meracím transformátorom na meranie prúdu v nulovom vodiči (neutral). Analógové hodnoty signálov sú prevedené na digitálne hodnoty a ďalej sú spracovávané mikroprocesorom. Na základe snímaných vstupných veličín sú vypočítavané hodnoty výkonu, spotrebovanej energie a ďalších sledovaných údajov. Všetky sledované údaje sú ukladané do energeticky nezávislej pamäte (non-volatile memory), kde sú zachovávané aj v prípade dlhodobého výpadku napätia.

Trojfázové elektromery typ NP5 sú vybavené:

- LCD displejom na zobrazenie nameraných hodnôt;
- ovládacím tlačidlom, ktoré umožňuje rýchle prezeranie údajov na displeji;
- optickými impulznými výstupmi LED pre činnú a jalovú energiu.

Elektromery môžu byť vybavené:

- optickým komunikačným rozhraním, alebo CM.BUS rozhraním a PLC modemom, pričom tieto rozhrania umožňujú prenos nameraných údajov do počítača a nastavovanie parametrov elektromera.
- výkonovým relé, ktoré umožňuje prerušenie dodávky elektrickej energie spotrebiteľovi na základe zvolených kritérií.

Elektronické ústrojenstvo elektromera môže byť umiestnené v dvoch typoch puzdra:

Elektromer je vyrábaný v dvoch typoch puzdra:

- typ 3 – trojfázové nízke prevedenie;
- typ 4 – trojfázové vysoké prevedenie.

Spodok a kryt svorkovnice sú vyrobené z farebného a veko z transparentného makrolonu.

Ochrana proti zásahu do systému elektromera je zabezpečená plombovaním polohy skrutiek, ktorými je veko elektromera priskrutkované k spodku v dvoch bodoch. Plombovanie sa vykonáva po overení elektromera overovacou plombou.

Ochrana proti prístupu ku svorkovnici elektromera je zabezpečená plombovaním polohy dvoch skrutiek, ktorými je kryt svorkovnice priskrutkovaný k spodku elektromera. Vykonáva sa po pripojení elektromera k elektrickej sieti montážnou plombou.

Poznámka: Jednotlivé verzie vyhotovenia elektromera sa líšia prídavnými písmenami a číslami za označením typu elektromera (pozri prílohu č.3 „Označenie typu“).

2.1 Základné technické údaje

typ:	NP5;
menovité napätie U_n :	3 x 230 V (+20% -25%); 3 x 120 V (+20% -25%); 3x57,7/100 V
menovitý prúd I_n :	5 A alebo 10 A;
maximálny prúd I_{max} pre rôzne teploty: pre priame zapojenie	
- pre svorkovnicu s otvormi 8,5 mm:	80A (50 °C); 60A (60 °C); 50 A (70 °C);
- pre svorkovnicu s otvormi 10 mm:	100 A (50 °C); 80A (60 °C); 60A (70 °C);
maximálny prúd I_{max} pre nepriame zapojenie:	10 A;



menovitá frekvencia: 50 Hz ($\pm 2,5\%$); 60 Hz ($\pm 2,5\%$);
impulzná konštanta (priame zapojenie):
- činná energia (230V; 120V): 1000 imp./kWh; 2000 imp./kWh;
- jalová energia (230V; 120V) 1000 imp./kvarh; 2000 imp./kvarh;
impulzná konštanta (nepriame zapojenie):
- činná energia (230V; 120V; 57,7V): 10 000 imp./kWh; 20 000 imp./kWh; 50 000 imp./kWh;
- jalová energia (230V; 120V; 57,7V): 10 000 imp./kvarh; 20 000 imp./kvarh; 50 000 imp./kvarh;
číselník: LCD displej;
rozsah pracovných teplôt: od $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ do $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti (priame zapojenie):
- pre činnú energiu 1 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-21);
- pre jalovú energiu 2 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-23);
trieda presnosti (nepriame zapojenie):
- pre činnú energiu 0,5S (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-22);
- pre jalovú energiu 2 (podľa prílohy č.14 k vyhláške č. 210/2000 Z. z a STN EN 62053-23);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky trojfázového statického elektromera typ NP580-D4P10RTL výr. č. 00313832; výr. č. 00314079; výr. č. 00314359; výr. č. 00314120; výr. č. 00314186; výr. č. 00316047; výr. č. 00316071; výr. č. 00316678; výr. č. 00314564 pre napätie $3 \times 230/400\text{V}$ a prúd $5(80)\text{A}$, ktoré boli predložené ku skúškam v SP, Švédsko sú vyrobené podľa dokumentácie uvedenej v čl. 1.2.

4. Podmienky vykonania skúšok technických charakteristík a metrologických charakteristík

Skúšky meradla boli vykonané v skúšobni SP Švédsko za podmienok v zmysle IEC 62052-11; IEC 62053-21, IEC 62053-22 a IEC 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000; STN EN 62052-11, STN EN 62053-21, STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v SP Švédsko a odborným posúdením dokumentácie bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky prílohy č.14 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. (2003)“; 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). (2003)“; STN EN 62053-22 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2S a 0,5S). (2003)“ 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). (2003).“

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000



Z. z o metrologickej kontrole ; STN EN 62052-11 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie. (2003)“; 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). (2003)“; STN EN 62053-22 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2S a 0,5S). (2003)“ 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). (2003)“ boli v skúšobni SP Švédsko vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Podľa bodu 3.3 druhá časť prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z. ; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúšky požiadaviek na presnosť:*

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

(Podľa doplnkov v tretej časti k bodu 5 druhá časť prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21 STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúšky elektrických požiadaviek:*

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

(Podľa doplnkov v tretej časti k bodom 3.1; 3.2; 5.4; 5.5 druhá časť prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z.z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

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

Podľa bodu 3.4 tretia časť Prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z. ; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúšky klimatických vplyvov:*

- skúška suchým teplom;



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

(Podľa doplnkov v tretej časti k bodu 3. druhá časť prílohy č.14 k vyhláške č.210/2000 Z.z.; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; 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 doplnkov v tretej časti k bodu 2. druhá časť prílohy č.14 „Elektromery“ k vyhláške ÚNMS SR č.210/2000 Z. z. ; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Skúšané vzorky vyhoveli požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokole o skúške typu č.P402646 (prílohy protokoly č. P402646-02A; č. P402646-02B; č. P402646-02D; č. P402646-02E; č. P402646-3) zo dňa 18.11.2004, ktorých spracovateľom je skúšobňa SP , Švédsko.

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; STN EN 62053-21; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-23.

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.14 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 62052-11 budú na trojfázovom statickom elektromery tieto značky a nápisy :

- označenie výrobcu alebo jeho logo;
- označenie typu elektromera;
- počet fáz a počet vodičov, na ktoré 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, súvisiacich predpisov 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 a dvoma montážnymi plombami na kryte svorkovnice.

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

Poznámka:

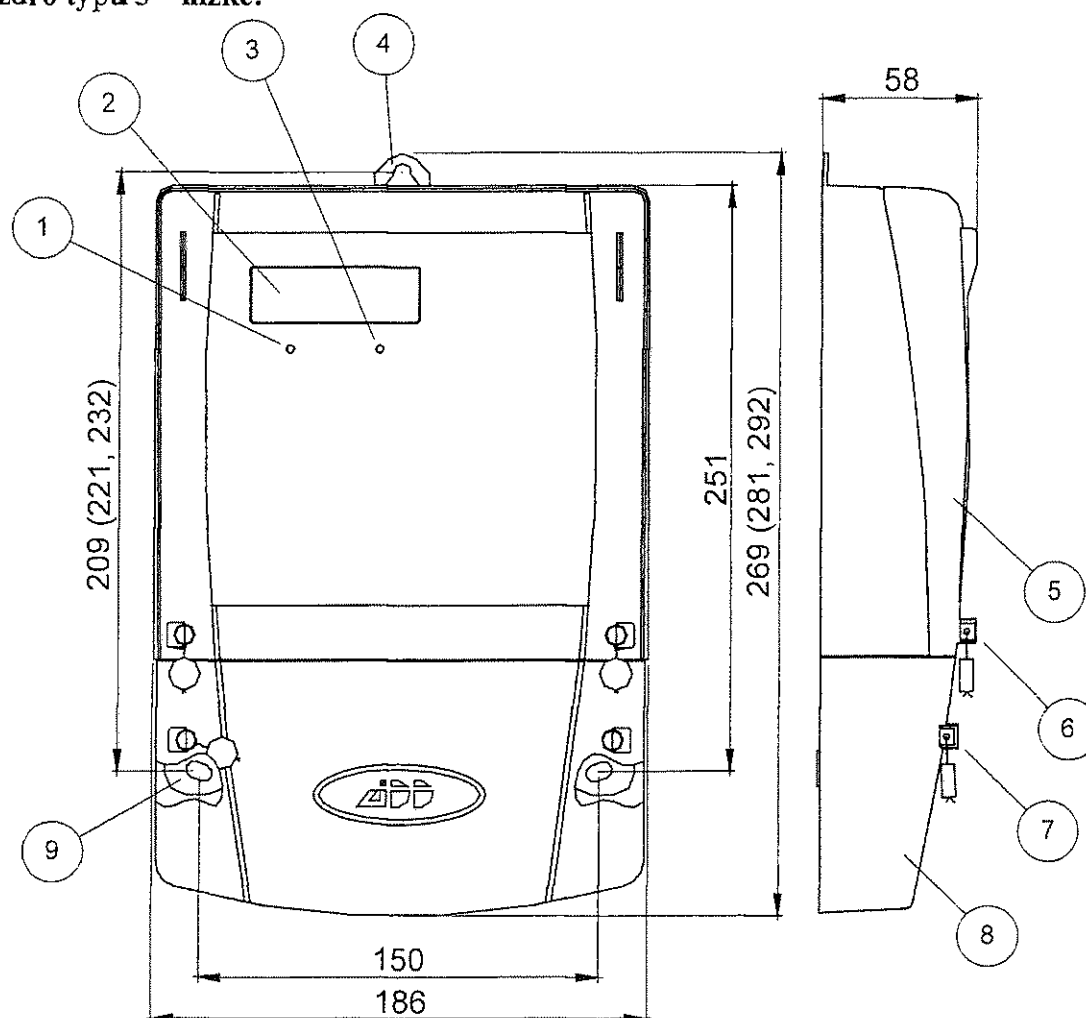
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 3) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



9. Prílohy:

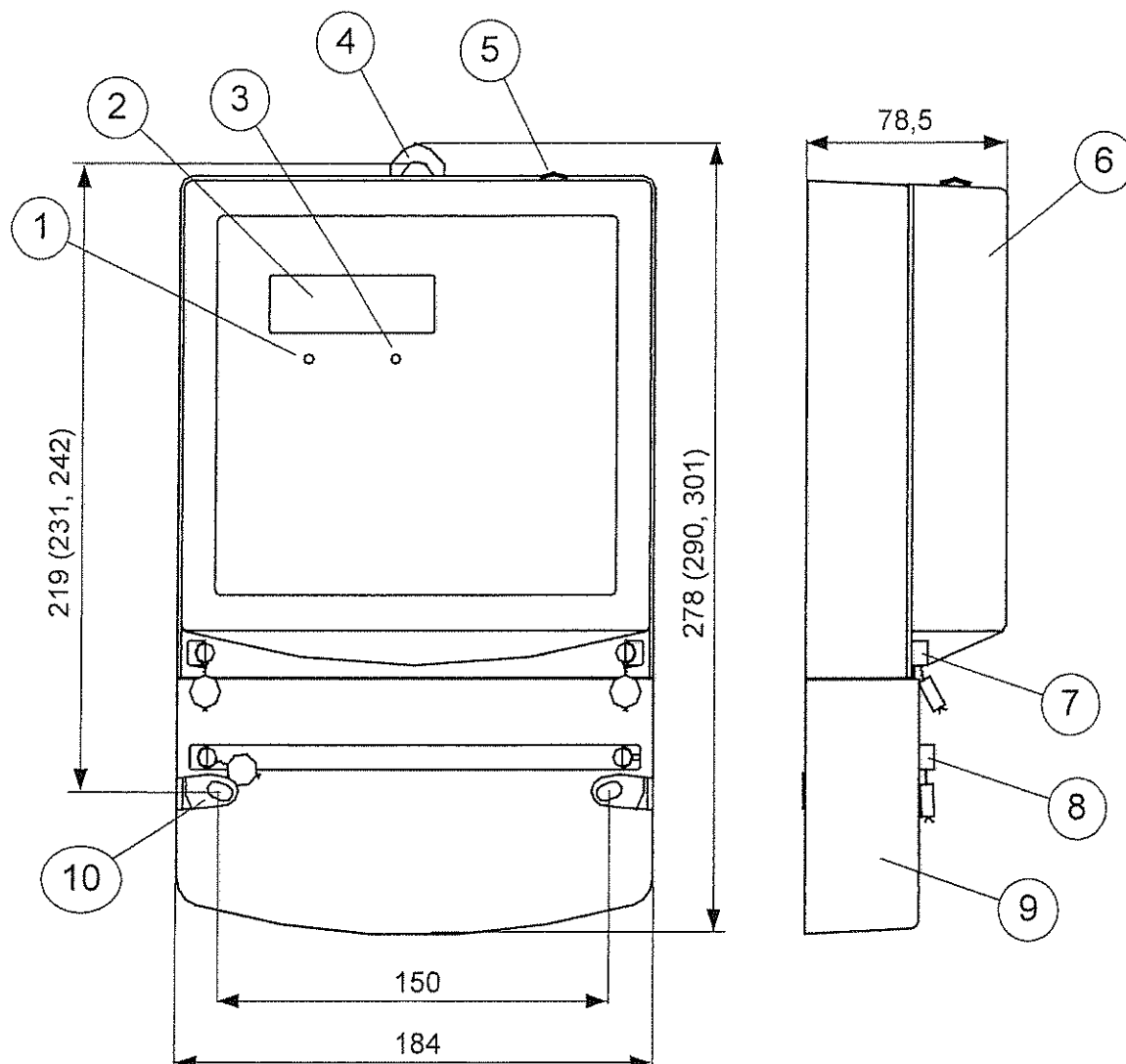
- Príloha č.1 „Rozmerový náčrt.“
Trojfázový statický elektromer NP5.

Puzdro typu 3 – nízke:



Pozícia	Popis
1	LED impulzný výstup – činná energia
2	LCD Display
3	LED impulzný výstup – jalová energia
4	Montážny záves
5	Veko elektromera
6	Skrutky a plomby veka elektromera
7	Skrutky a plomby krytu svorkovnice
8	Kryt svorkovnice
9	Montážne otvory

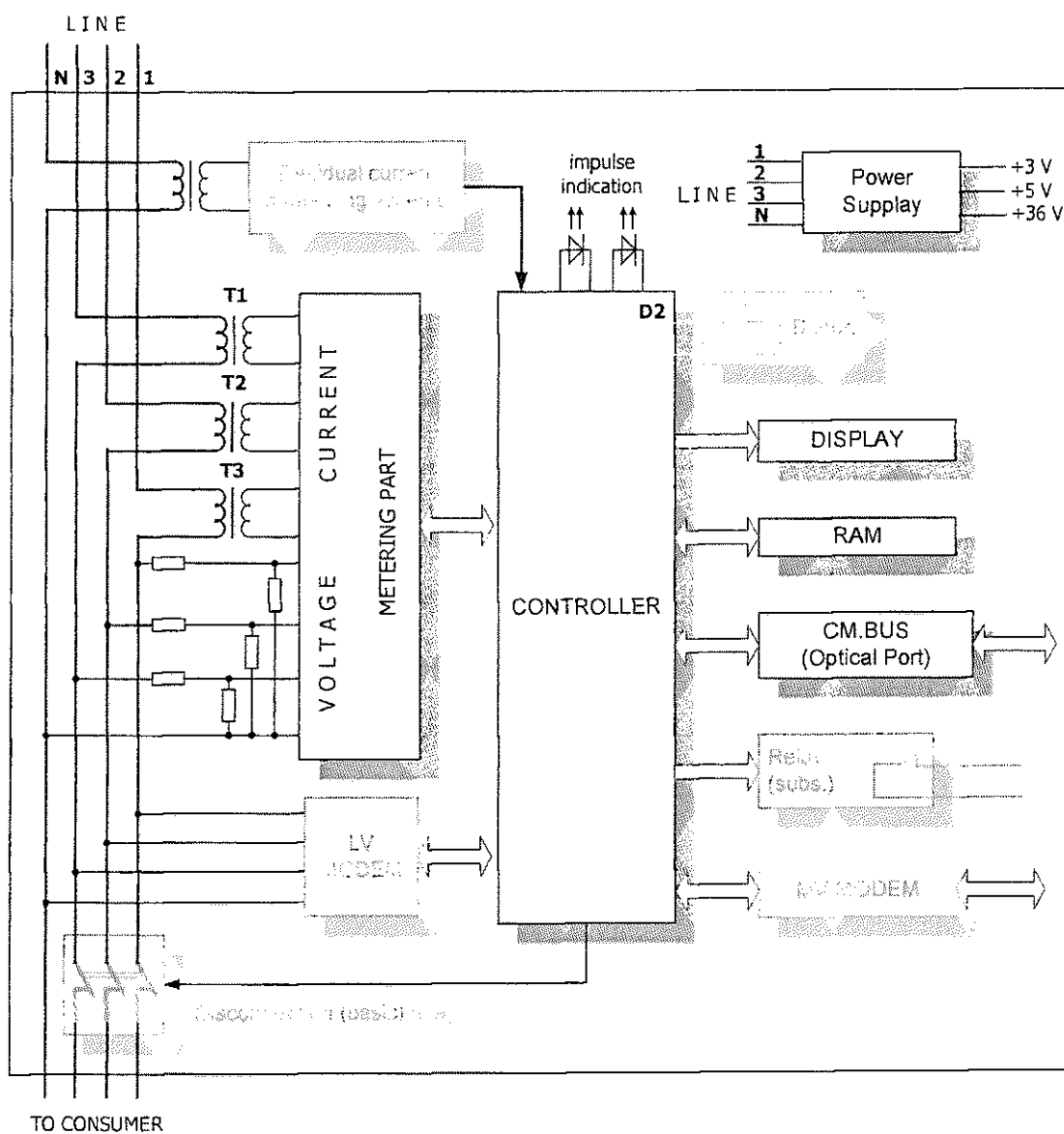


Puzdro typu 4 – vysoké:

Pozícia	Popis
1	LED impulzný výstup – činná energia
2	LCD Display
3	LED impulzný výstup – jalová energia
4	Montážny záves
5	Tlačidlo
6	Veko elektromera
7	Skrutky a plomby veka elektromera
8	Skrutky a plomby krytu svorkovnice
9	Kryt svorkovnice
10	Montážne otvory

- Príloha č.2

„Bloková schéma elektromera typ NP5“



- Príloha č.3
„Vyrábané varianty elektromerov typ NP5 a ich označenie“.

