



## CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 084/221/08 zo dňa 26. septembra 2008

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 v znení zákona č. 431/2004 Z. z. (ďalej len "zákon") vydáva na základe žiadosti číslo 361014 podľa § 11 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### *schvaľuje typ meradla*

**Názov meradla:** Trojfázový Statický elektromer  
**Typ meradla:** LZQJ-XC a DMTZ-XC  
**Žiadateľ:** SCHRACK TECHNIK, s.r.o., Martin  
IČO: 31 610 919  
**Výrobca:** EMH Elektrizitätszähler GmbH&CoKG, Nemecko

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 (ďalej len „vyhláska 210/2000 Z. z.“).

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. 003/240/221/08 zo dňa 04.09.2008 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

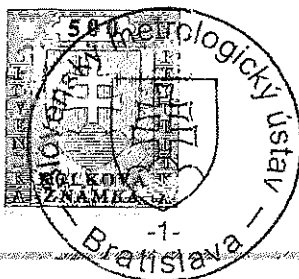
Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

**TSK 221/08 – 082**

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: 25. septembra 2018**

**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. Stanislav Ďuriš, PhD.  
generálny riaditeľ

**Popis meradla:**

Trojfázové statické elektromery typ LZQJ-XC; DMTZ-XC firmy EMH Elektrizitätszähler GmbH & CoKG umožňujú meranie činnnej a jalovej energie v dvoch, alebo v štyroch kvadrantoch. Podľa vyhotovenia môžu byť elektromery zapojené do energetickej siete priamo, alebo cez meracie transformátory. Elektromery umožňujú tiež registráciu energie, výkonu, maxima odberového profilu, nadmernej spotreby a prípadnú nepovolenú manipuláciu.

Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

|         |                                                                     |
|---------|---------------------------------------------------------------------|
| LZQJ-XC | trojfázový statický elektromer na meranie činnnej a jalovej energie |
| DMTZ-XC | trojfázový statický elektromer na meranie činnnej energie           |

**Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky:**

|                             |                                                 |         |
|-----------------------------|-------------------------------------------------|---------|
| typ:                        | LZQJ-XC                                         | DMTZ-XC |
| menovité napätie $U_N$ :    | 3x58/100 V..... 3x240/415 V                     |         |
| menovitý a maximálny prúd:  | 5(1) A; 1(6)A; 1(10)A; 5 A<br>5(100); 10(100) A |         |
| vlastná spotreba:           |                                                 |         |
| - napäťového obvodu:        | < 1,2 VA; <do 0,75 W                            |         |
| - prúdového obvodu:         | <do 0,004 VA                                    |         |
| počet impulzov              |                                                 |         |
| LED [imp./kWh; imp./kvar] : | 500 až 1000 alebo 10 000 až 100 000             |         |
| teplotný rozsah:            |                                                 |         |
| - prevádzkový/skladovací    | -25° C až 55° C/ -40° C až 70° C                |         |

**trieda presnosti elektromera:**

- pre meranie činnnej energie: 2; 1; 0,5S alebo 0,2S (podľa prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z. )
- pre meranie jalovej energie: 2 a 3 (podľa prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z. )

**Overenie meradla:**

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

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky 210/2000 Z. z. bol stanovený pri schválení typu meradla pre:

- statické elektromery na meranie energie v triede presnosti 1 alebo 2 pre priame zapojenie do m siete je 12 rokov,
- statické elektromery na meranie energie v triede presnosti 1 alebo 0,5S pre zapojenie s meničmi prúdu a/alebo napätia do vn a vvn siete je 8 rokov.
- statické elektromery na meranie činnnej energie v triede presnosti 0,2S pre zapojenie s meničmi prúdu a/alebo napätia do vn a vvn siete je 5 rokov.

**Umiestnenie overovacích, zabezpečovacích značiek a značiek montážnika:**

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č.14 k vyhláške 210/2000 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa opatria dvoma overovacími plombami na veku elektromera, jednou overovacou plombou na odklopnom veku priestoru pre komunikačný modul 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.



**SMU**

**Slovenský metrologický ústav**

Karloveská 63, 842 55 Bratislava

## PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 003/240/221/08

Názov meradla: Trojfázový statický elektromer

Typ meradla: LZQJ-XC; DMTZ-XC;

Značka schváleného typu: TSK 221/08-082

Výrobca:

Obchodné meno: EMH Elektrizitätszähler GmbH&CoKG

Adresa: Südring 5, D-19243 Wittenburg

IČO: Nemecko

Žiadateľ:

Obchodné meno: SCHRACK TECHNIK s.r.o.

Adresa: Langsfeldova č.2  
036 01 Martin, SR

IČO: 31610919

Číslo úlohy: 361 014

Počet strán: 11

Počet príloh: 2

Dátum vydania:

4.9.2008

Posúdenie vykonali:

Ing. J. Hanák

Protokol schválil:

Ing. P. Vrabček, ČSc.

riaditeľ centra 240

Rozdeľovník: výťahok č.1 riaditeľ SMU  
výťahok č.2 spracovateľ  
výťahok 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 elektromer typ LZQJ-XC; DMTZ-XC;*

### 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 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 62053-21 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 21: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 1 a 2). (2004);
- STN EN 62053-22 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 21: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2S a 0,5S). (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);

Vyhotovenia elektromerov typ LZQJ-XC a DMTZ-XC (pre meranie činnnej energie, triedy presnosti 0,2S) 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 (smernica MID). Typy elektromerov schválené podľa zákona č 142/2000 Z. z. môžu byť použité ako prídavné zariadenia pre iné elektromery. Všetky príslušné funkcie nespádajú do oblasti použitia smernice MID.

Pre ďalšie varianty meradiel (pozri prílohu 2) platí:

Tento protokol, ktorý je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla, sa týka výhradne **funkcií a aplikácií, ktoré nespádajú do oblasti použitia smernice MID**. Funkcie a aplikácie, ktoré spadajú do oblasti použitia smernice MID sú regulované v nasledujúcich certifikátoch typu:

Certifikát typu č. T10068 z 25. 07. 2008, vydaný Notifikovanou osobou č. 0122 pre elektromery typu:

LZQJ-XC; DMTZ-XC;

- pre nepriame zapojenie: 3x57,7/100 V ... 3x240/415 V
- pre priame zapojenie: 3x230/400 V



## 1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia trojfázového statického elektromera, typ LZQJ-XC; DMTZ-XC použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „LZQJ-XC 4-kvadtantový elektromer kombinovaný s pamäťou pre záťažový profil.“ (list technických údajov; dokument EMH);
- „Dodržanie triedy presnosti elektromerov EMH. (Sledovanie metrologických charakteristík elektromerov EMH v rokoch 1991 až 2001)“ (Dokument EMH: „Einhaltung der Klassengenauigkeit von EMH Zählern“);
- „Výsledky štatistického sledovania poruchovosti elektromerov v rokoch 1998 až 2001“ (Dokument EMH: „Ergebnis der Fehlerstatistik über die Jahre 1998 bis 2001“);

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 č.CVN-700931-01. (Statický elektromer činnnej a jalovej energie) vydaný v skúšobni NMi, Holandsko dňa 25.07.2007.“
- „Protokol o skúške č.CVN-700931-01SW (podľa Welmec 7.2), vydaný v skúšobni NMi, Holandsko dňa 25.07.2007.“
- „Certifikát o posúdení zhody typu č. T10068, vydaný v skúšobni NMi, Holandsko dňa 25.07.2007.“
- „Certifikát o posúdení zhody typu č. T10068 Revízia 1, vydaný v skúšobni NMi, Holandsko dňa 15.05.2008.“
- „Schválenie typu č. PTB-2.3-4032228 vydané v PTB Braunschweig und Berlin dňa 12.3.2008; (Reference No.: PTB-2.3-4032228)“; Schválené pod značkou:

20.15

07.07

- „Dodatok č.1 k schváleniu typu č. PTB-2.3-4032228 zo dňa 12.3.2008“ vydaný pod č. PTB-2.3-4036337 v PTB Braunschweig und Berlin dňa 12.8.2008.

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 LZQJ-XC; DMTZ-XC boli vykonané v NMi, Holandsko na vzorkách typ LZQJ- XC výr.č. 551492; výr.č. 551493; výr.č. 551494; výr.č. 551495; výr.č. 551504; výr.č. 551505; výr.č. 551506 a výr.č. 551506.

## 2. Popis meradla:

Názov meradla:

Trojfázový statický elektromer

Typ meradla:

LZQJ-XC; DMTZ-XC;



Meradlo je vyrábané vo vyhotoveniach:

LZQJ-XC                      trojfázový statický elektromer na meranie činnnej a jalovej energie;  
DMTZ-XC                      trojfázový statický elektromer na meranie činnnej energie;  
Technický popis meradla:

Trojfázové statické elektromery typ LZQJ-XC; DMTZ-XC firmy EMH Elektrizitätszähler GmbH & CoKG umožňujú meranie činnnej a jalovej energie v dvoch, alebo v štyroch kvadrantoch. Podľa vyhotovenia môžu byť elektromery zapojené do energetickej siete priamo, alebo cez meracie transformátory. Elektromery umožňujú tiež registráciu energie, výkonu, maxima odberového profilu, nadmernej spotreby a prípadnú nepovolenú manipuláciu.

Meranie energie je založené na meraní napätia a prúdu, ktoré sa realizuje v krátkych časových intervaloch. Meranie napätia sa realizuje pomocou deličov, na ktorých je napätie úmerné sieťovému. Meranie prúdu je zabezpečené prúdovým meničom s kompenzáciou. Okamžité hodnoty napätia a prúdu sú prevedené v analógovo- digitálnych prevodníkoch na digitálne a cez multiplexor sú vedené na vstup digitálneho signálneho procesora, kde sú vypočítané integrály kvadrátov a súčinov hodnôt napätí a prúdov, ktoré sú následne spracované v centrálnej procesorovej jednotke.

Elektromery sú navrhnuté pre univerzálne použitie podľa požiadaviek VDEW 2.1. a môžu byť vybavené zásuvným komunikačným modulom.

Základné vybavenie elektromerov je možné funkčne rozšíriť pomocou nasledovného príslušenstva:

- programové vybavenie pre komunikáciu a nastavenie parametrov;
- modem (GSM; GPRS; Ethernet; analógový);
- modul rozhrania (RS 232; RS 485);
- rádiový modul (DFC anténa; GPS anténa).

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre, ktoré je vyrobené z polykarbonátu vystuženom sklenenými vláknami.

Na prednom paneli puzdra elektromera sú umiestnené nasledujúce prvky:

- LCD displej podľa požiadaviek VDEW; alfanumerický ukazovateľ 4x20 znakov; odčítanie napájanie zálohované nabíjateľnou batériou;
- skúšobná LED dióda na kontrolu správnosti merania činnnej energie;
- skúšobná LED dióda na kontrolu správnosti merania jalovej energie;
- optický vyvolávací tlačidlo (snímač na vyvolanie zoznamov indikácií);
- optické dátové rozhranie D0 pre komunikáciu medzi elektromerom a zariadením na odčítanie údajov;
- mechanické vyvolávací tlačidlo na vyvolanie zoznamov indikácií;

Pod priehľadným odklopným vekom sú umiestnené:

- mechanické resetovacie tlačidlo na vyvolanie určitých akcií (napr. nastavenie hodín, sumarizácia a pod.);
- priehradka pre batériu;
- priestor pre komunikačný modul.

Ochrana proti zásahu do meracieho systému elektromera je zabezpečená plombovaním polohy dvoch skrutiek, ktorými je veko elektromera priskrutkované k spodku a plombovaním odklopného veka priestoru pre komunikačný modul. Plombovanie sa vykonáva po overení elektromera overovacími plombami.



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

## 2.1 Základné technické údaje

|                             |                                                   |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|
| typ:                        | LZQJ-XC; DMTZ-XC;                                 |
| menovité napätie $U_n$ :    | 3x58/100 V..... 3x240/415 V;                      |
| menovitý a maximálny prúd:  | 5(1) A; 1(6)A; 1(10)A; 5 A;<br>5(100); 10(100) A; |
| vlastná spotreba:           |                                                   |
| - napäťového obvodu:        | < 1,2 VA; <do 0,75 W;                             |
| - prúdového obvodu:         | <do 0,004 VA                                      |
| počet impulzov              |                                                   |
| LED [imp./kWh; imp./kvar] : | 500 až 1000 alebo 10 000 až 100 000;              |
| teplotný rozsah:            |                                                   |
| - prevádzkový/skladovací    | -25° C až 55° C/ -40° C až 70° C;                 |
| hmotnosť:                   | max. 1,2 kg.                                      |

## 2.2 Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti elektromera:

- pre meranie činnnej energie: 2; 1; 0,5S alebo 0,2S (podľa prílohy č.14 k vyhláske č. 210/2000 Z.z. );
- pre meranie jalovej energie: 2 a 3 (podľa prílohy č.14 k vyhláske č. 210/2000 Z.z. );

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky trojfázového statického elektromera LZQJ- XC výr.č. 551492; výr.č. 551493; výr.č. 551494; výr.č. 551495; výr.č. 551504; výr.č. 551505; výr.č. 551506 a výr.č. 551506 pre 1(6)A a 3x230/400V, 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 NMi, Holandsko za podmienok stanovených v zmysle EN 62052-11; EN 62052-22 a EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v Prílohe č.14 k vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000; STN EN 62052-11; STN EN 62053-21; STN EN 62052-22 a STN EN 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v NMi, 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; STN EN 62053-21; STN EN 62052-22 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)“; STN EN 62053-22 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Osobitné požiadavky. Časť 21: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2S a 0,5S). (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 NMi, Holandsko vykonané nasledovné skúšky:

### - skúšky izolačných vlastností:

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Podľa bodu 3.3 druhá časť Prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 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 doplnkov v tretej časti k bodu 5 druhá časť Prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 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 doplnkov v tretej časti k bodom 3.1; 3.2; 5.4; 5.5 druhá časť Prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 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 bodu 3.4 tretia časť Prílohy č.14 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR č.210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 a STN EN 62053-23 ). Meradlo vyhovelo požiadavkám.



*- skúšky klimatických vplyvov:*

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

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

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokole č. CVN-700931-01 zo dňa 25.7.2007, ktorého spracovateľom je NMi, 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 vyhláske ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62052-22 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 62053-21; 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; STN EN 62052-22 a STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov bol stanovený pri schválení typu meradla pre:

- statické elektromery na meranie energie v triede presnosti 1 alebo 2 pre priame zapojenie do nn sieti je 12 rokov,
- statické elektromery na meranie energie v triede presnosti 1 alebo 0,5S pre zapojenie s meničmi prúdu a/alebo napätia do vn a vvn sieti je 8 rokov.
- statické elektromery na meranie činnnej energie v triede presnosti 0,2S pre zapojenie s meničmi prúdu a/alebo napätia do vn a vvn sieti je 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 overovacou plombou na odklopnom veku priestora pre komunikačný modul a dvoma montážnymi plombami na kryte svorkovnice.

### Poznámka:

Individuálny čas platnosti overenia trojfázových statických elektromerov typ LZQJ-XC; DMTZ-XC bol stanovený na základe posúdenia výsledkov sledovania ročnej poruchovosti a dlhodobého sledovania technických a metrologických charakteristík elektromerov EMH Elektrizitätszähler uvedených v dokumentoch uvedených v ods. 1.2 „Výsledky štatistického sledovania poruchovosti elektromerov v rokoch 1998 až 2001“ (Dokument EMH: „Ergebnis der Fehlerstatistik über die Jahre 1998 bis 2001“) a „Dodržanie triedy presnosti elektromerov EMH. Sledovanie metrologických charakteristík elektromerov EMH v rokoch 1991 až 2001“ (Dokument EMH: „Einhaltung der Klassengenauigkeit von EMH Zählern“);

Pre posúdenie výsledkov a záverov tejto správy o spoľahlivosti elektromerov typ LZQJ-XC; DMTZ-XC, ako referenčný limit bolo prijaté kritérium uvedené v zborníku MATES 99 (G.Ewans, OFFER, GB, str.156-159), na základe ktorého 97% elektromerov musí správne pracovať na konci stanoveného času overenia. Závery dokumentov EMH uvedených v ods. 1.2 potvrdzujú, že elektromery typ LZQJ-XC; DMTZ-XC majú predpoklad spĺňať toto kritérium.

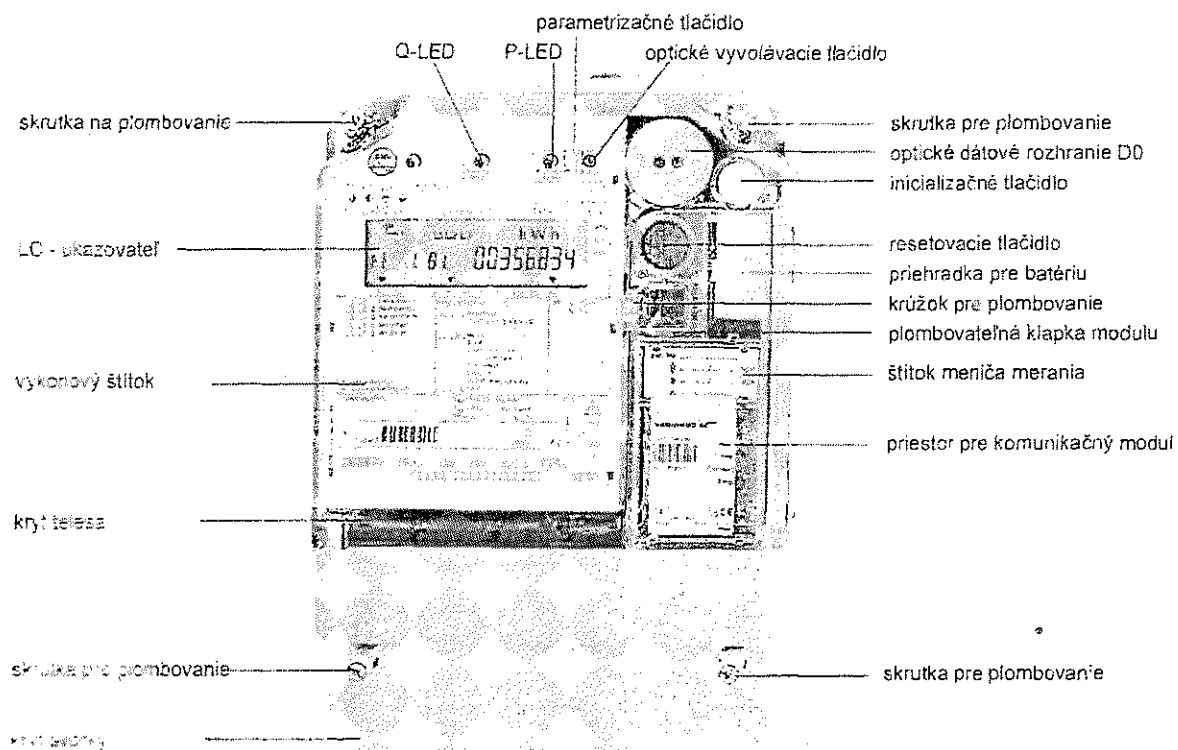
Poznámka: Prílohou tohto protokolu nie sú dokumenty uvedené v ods. 1.2 a 1.3.  
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 3) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.



## 9. Prílohy

### Príloha č.1

#### „Trojfázový statický elektromer LZQJ-XC; DMTZ-XC.“



## Príloha č.2

## „Typové označenie.“

## Trojfázový statický elektromer LZQJ-XC; DMTZ-XC.

LZQJ-XC - 2. 3. 4. 5. - 6. 7. - 8. 9. 10. - 11. 12. - 13. 14. 15. 16. 17. 18. - 19. 20. 21. / 22.  
DMTZ-XC

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

## 1. Produktová skupina

LZQJ-XC

- elektromer na meranie činnnej a jalovej energie;

DMTZ-XC

- elektromer na meranie len činnnej energie;

## 2;3 Podskupina / trieda presnosti činný/(jalový)

S 1 - 4-kvadrant. elektromer tr.p. (1 / B / 2);

S 2 - 4-kvadrant. elektromer tr.p. (2 / A / 3);

S 5 - 4-kvadrant. elektromer tr.p. (0,5S / C / 1);

W 1 - činný elektromer tr.p. (1 / B / -);

W 2 - činný elektromer tr.p. (2 / A / -);

W 5 - činný elektromer tr.p. (0,5S / C / -);

P 2 - presný elektromer tr.p. (0,2S / - / 0,5%);

P 5 - presný elektromer tr.p. (0,5S / C / 1%);

## 4. Meracie napätie :

prevedenie:

A - 3x57,7/100 V 4L

B - 3x63,5/110 V 4L

P - 3x66,4/115 V 4L

K - 3x115/200 V 4L

C - 3x127/220 V 4L

D - 3x220/380 V 4L

E - 3x230/400 V 4L

Y - 3x240/415 V 4L

F - 3x58/100 V- 240/415V 4L

## 5. Merací prúd

1 - 1 A

3 - 1(6) A

4 - 5 | 1 | A

5 - 5A

8 - 5(60)A

9 - 10(60)A

V - 5(100)A

A - 10(100)A

## 6. Sieťové napájanie;

## 6.1 Varianta s napájaním modulu

A - interné z meracieho napätia

B - kombinované napájanie 48-300V AC/DC

C - cudzie napájanie 48-300V AC/DC

## 6.2 Varianta bez napájania modulu

0 - interné z meracieho napätia

2 - kombinované napájanie 48-300V AC/DC

cudzie napájanie 48-300V AC/DC

## 7. Prídavné funkcie

0 - žiadne (štandardne)

B - kontrolná LED pre jalovú spotrebu

## 8. Typ indikátora

3 - displej 4x20; neosvetlený



- 4 - displej 4x20; osvetlený
- 5 - displej WDEV; rozšírený neosvetlený
- 6 - displej WDEV; rozšírený osvetlený
- 9. ovládacie tlačidlá / senzory
  - 0 - bez optické
  - M - mechanické
  - B - magnetické
  - P - mechanické a magnetické
- 10. RTC
  - 0 - bez s kondenzátorovou zálohou
  - B - s batériou
- 11. optické komunikačné rozhranie
  - D - D0
  - L - D0 a LLU
- 12. iné komunikačné rozhranie
  - 0 - žiadne
  - C - CL0
  - 2 - RS 232
  - 4 - RS 485 HD s tienením
- 13. opto výstupy
  - bez - počet - max. 8
- 14. opto MOSFET spínač
  - bez - počet - max. 8
- 15. opto MOSFET rozpínač
  - bez - počet - max. 8
- 16. relé výstupy
  - 0 - bez
  - 1 - 1 spínač
  - A - 1 spínač 10A spínací prúd
  - B - 2 spínače 10A spínací prúd
  - C - 1 spínač 0,1A I spínač 10A
- 17. Počet vstupov S0
  - bez - počet „0“-„2“
- 18. Riadiace vstupy
  - bez - počet napáťových vstupov ES (0...9)
- 19. generácia
  - E - 1. generácia
- 20. frekvencia,
  - 5 - štandard 50Hz
- 21. pripojovacia technika
  - 0 - podľa normy DIN (štandardne)
- 22. špecifické zákaznicke údaje
  - K - kombinované/1-kvadrantné elektromery
  - Q - 4-kvadrantné/2-kvadrantné elektromery

