



## CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

### č. 142/1/221/21 Revízia 1

Slovenský metrologický ústav v súlade s ustanovením § 6 ods. 2 písm. k) zákona č. 157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 198/2020 Z. z (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361795 vydáva podľa § 21 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

### *schvaľuje typ meradla*

**Názov meradla:** Jednofázový statický elektromer  
**Typ:** EGM-3000  
**Žiadateľ:** POLL s.r.o., Výpadová 1676/4a 153 00 Praha 16, Česká republika  
**IČO:** 62967754  
**Výrobca:** POLL s.r.o., Výpadová 1676/4a 153 00 Praha 16, Česká republika

Týmto certifikátom sa podľa § 20 ods. 1 zákona potvrdzuje, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám na daný druh určeného meradla ustanovenými v prílohe č. 49 "Elektromery" k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole (ďalej len vyhláška č. 161/2019Z. z.). Tento certifikát sa vzťahuje výhradne na funkcie a aplikácie, ktoré nie sú špecifikované v nariadení vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu, príloha č. 5, MI-003 v znení nariadenia vlády SR č. 328/2019 Z. z., ktorým sa preberá smernica Európskeho parlamentu a Rady 2014/32/EÚ z 26. februára 2014.

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh meradla sú uvedené v protokole č. 015/300/221/22 zo dňa 27. 05. 2022 vydanom Slovenským metrologickým ústavom. Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

### **TSK 221/21 - 142**

Dovozca je povinný podľa § 12 ods. 3 zákona umiestniť na meradle značku schváleného typu a podľa § 26 ods. 4 zákona zabezpečiť prvotné overenie meradla pred jeho uvedením na trh.

### **Platnosť do: 4. marca 2031**

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.

Revízia 1 nahrádza v plnom rozsahu certifikát schválenia typu č. 142/1/221/21 zo dňa 4. marca 2021.

V Bratislave 30. 05. 2022

Ing. Maroš Kamenský, MBA  
generálny riaditeľ

**Popis meradla:**

Elektromery typ EGM-3000 firmy POLL s.r.o., ČR sú jednofázové statické meradlá jednotarifné určené na meranie elektrickej činnnej a jalovej energie pri frekvencii 50 Hz. Statické elektromery sú určené pre nepriame zapojenie do energetickej siete cez meracie transformátory napätia a prúdu. Meradlo, okrem funkcie merania činnnej a jalovej energie pri frekvencii 50 Hz, umožňuje aj merania činnnej a jalovej energie pri frekvencii 16 2/3 Hz a merania energie jednosmerného prúdu. Tieto funkcie však nie sú predmetom schválenia typu.

Názov meradla: jednofázový statický elektromera

Typ meradla: **EGM-3000;**

K elektromeru typ EGM-3000 môže byť pripojená komunikačná jednotka Router BB-SR30310420-SWH\_DHS.

Elektromer typ EGM- 3000 sa vyrába vo vyhotoveniach:

EGM-3000/A	prevodový pomer 25 kV/100 V; prevodový pomer 200 A /1 A;
EGM-3000/B	prevodový pomer 25 kV/100 V; prevodový pomer 300 A /1 A;
EGM-3000/C	prevodový pomer 25 kV/166,7 V; prevodový pomer 600 A /1 A;
EGM-3000/K	prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 200A /1A;
EGM-3000/L	prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 200A /5A;
EGM-3000/M	prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 800A /1A;
EGM-3000/ZX	prevodový pomer 25 kV/50 mA; prevodový pomer 200 A /1 A;
EGM-3000/ZY	prevodový pomer 25 kV/60 V; prevodový pomer 200 A /40 mA;
EGM-3000/ZZ	prevodový pomer 25 kV/250 V; prevodový pomer prúdu 200 A /5 A;

Elektromer typ EGM- 3000 sú pre všetky vyhotovenia vybavené softvérom:

**1.01;MD5: fa5ea1973d2bbb374bd3fc96dadd4c06.**

**Základné technické údaje**

Typ: **EGM-3000**

Meranie: činná a jalová energia (odber - dodávka) v jednofázových dvojvodičových sieťach;

Displej: VFD;

Referenčné napätie  $U_n$  : 100V alebo 166,67V (podľa vyhotovenia);

Referenčná frekvencia  $f_n$ : 50 Hz

Menovitý prúd  $I_n$ : 1 A; 5 A;

Nábehový prúd  $I_{st}$ : 0,001 A; 0,005 A ;

Maximálny prúd  $I_{max}$ : 1,2 A; 6 A ;

Konštanta elektromeru:

- pre činnú energiu 10 imp/kWh;

- pre jalovú energiu 10 imp/kvarh;

Teplotný rozsah:

- prevádzkový rozsah teplôt: - 40 °C... +70 °C;

Krytie: IP 51;

Trieda ochrany (elektrická): I

Mechanické prostredie: M3

Elektromagnetické prostredie: E3

**Základné metrologické charakteristiky:**

Trieda presnosti elektromera typ **EGM-3000** :

- meranie činnnej energie: 0,5S (podľa prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z.z. a STN EN 62053-22);

- meranie jalovej energie: 0,5S (podľa prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z.z. a STN EN 62053-24);

**Overenie meradla:**

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24.

Čas platnosti overenia elektromerov pre zapojenie cez napäťové a prúdové transformátory podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. je **5 rokov**.

**Umiestnenie overovacej značky:**

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa zabezpečia:

- plombou výrobcu a overovacou plombou na dvoch miestach prístupu k meraciemu systému elektromera;
- montážnymi plombami na dvoch miestach krytu svorkovnice.

*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.*

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

*Certifikát je vyhotovený v dvoch rovnopisoch, jeden pre zákazníka a druhý pre Slovenský metrologický ústav.*

---

# PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 015/300/221/22

Revízia č. 1

**Názov meradla:** Jednofázový statický elektromer

**Typ meradla:** EGM-3000;

**Značka schváleného typu:** TSK 221/21-142 Revízia č. 1

**Výrobca:**

Obchodné meno: POLL s.r.o.  
Adresa: Výpadová 1676/4a  
153 00 Praha 16  
Česká republika

**Žiadateľ:**

Obchodné meno: POLL s.r.o.  
Adresa: Výpadová 1676/4a  
153 00 Praha 16  
Česká republika  
IČO/DIČ: 62967754 / CZ62967754

**Číslo úlohy:** 361 795

**Počet strán:** 12

**Počet príloh:** 4

**Dátum vydania:** 27.05.2022

Revízia č. 1 nahrádza v plnom rozsahu protokol č. 007/300/221/21 zo dňa 4.3.2021.

---

**Vypracoval:**

**Skontroloval:**

**Protokol schválil:**

## 1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §20 zákona 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

*jednofázový statický elektromer typ EGM-3000;*

### 1.1 Rozsah posudzovania

#### Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška 161/2019 Z.z.“).

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

- Príloha č. 49 „Elektromery“ k Vyhláške ÚNMS SR 161/2019 Z. z.,
- STN EN 62052-11 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie (2004);
- STN EN 62053-22 Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 22: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2 S a 0,5 S) (2004);
- STN EN 62053-24 Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 24: Statické elektromery na základnú zložku jalovej energie (triedy presnosti 0,5 S, 1 S a 1) (2015);

#### Poznámka:

Tento protokol, ktorý je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla, týka sa výhradne funkcií a aplikácií, ktoré nie sú predmetom schválenia podľa smernice 2014/32/EU a nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu. Funkcie a aplikácie, ktoré podliehajú schválení podľa smernice 2014/14/32/EU a nariadeniu vlády SR č. 145/2016 Z. z. boli schválené Notifikovanou osobou č.1383 ČMI, Česká republika. (Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C011-20 Revize 1, certifikáty EU o skúške typu č. TCM 221/20-5718 a č. TCM 221/20-5718 Dodatek 1 zo dňa 29.01.2021 vydaný ČMI, Česká republika).

Meradlo bolo posudzované len pre funkcie merania činnej a jalovej energie pri frekvencii 50 Hz z hľadiska požiadaviek na daný druh meradla stanovených predpismi uvedenými v bode č.1.1.

Meradlo nebolo posudzované pre ďalšie funkcie merania činnej a jalovej energie pri frekvencii 16<sup>2/3</sup> Hz a merania energie jednosmerného prúdu.

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

Výkresová a technická dokumentácia statického elektromera, typ EGM-3000 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „EGM-3000. Uživatelská príručka.“ (Elektronické systémy pre pohony a trakcie - dokument Z\_10241\_002\_10-0 firmy POLL s.r.o.);

- „EGM-3000. Uživatelská příručka.“ (Elektronické systémy pre pohony a trakcie - dokument Z\_10241\_002\_14-0\_EGM-3000 firmy POLL s.r.o.);
- „Rozmerový výkres EGM-3000.“ (MD\_H\_11081-1.0 firmy POLL s.r.o.);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v archíve odboru metrologie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

### 1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Certifikát EÚ skúšky typu č. TCM 221/20-5718 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 30.4.2020;
- „Certifikát EÚ skúšky typu č. TCM 221/20-5718 Dodatok 1 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 29.1.2021;
- „Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C011-20 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ (národná značka typu TCM 221/20-5719) vydaný v ČMI, ČR dňa 30.4.2020;
- „Certifikát o schválení typu meradla č. 0111-CS-C011-20 Revízia 1 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ (národná značka typu TCM 221/20-5719) vydaný v ČMI, ČR dňa 29.1.2021;
- „Protokol o skúške typu č. 6011-PT-TS008-20 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 30.4.2020;
- Protokol o skúške typu č. 6011-PT-TS028-20 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 18.1.2021;
- „Protokol o skúške typu č. 6011-PT-TS009-20 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 30.4.2020;
- „Protokol o skúške typu č. 6011-PT-TS029-20 pre jednofázový statický elektromer typ EGM-3000“ vydaný v ČMI, ČR dňa 18.1.2021;

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v archíve odboru metrologie Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

### 1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky jednofázového statického elektromera typ EGM-3000 boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokole o skúške typu uvedenej v bode 1.3;

## 2. Popis meradla:

Názov meradla:       jednofázový statický elektromera

Typ meradla:        **EGM-3000;**

K elektromeru typ **EGM-3000** môže byť pripojená, alebo môže byť jeho súčasťou komunikačná jednotka Router BB-SR30310420-SWH\_DHS.

Elektromer typ EGM- 3000 sa vyrába vo vyhotoveniach:

- EGM-3000/A   prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 200A /1A;
- EGM-3000/B   prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 300A /1A;
- EGM-3000/C   prevodový pomer 25kV/166,7 V; prevodový pomer 600A /1A;
- EGM-3000/K   prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 200A /1A;
- EGM-3000/L   prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 200A /5A;
- EGM-3000/M   prevodový pomer 25kV/100 V; prevodový pomer 800A /1A;

EGM-3000/ZX prevodový pomer 25kV/50 mA; prevodový pomer 200A /1A;  
EGM-3000/ZY prevodový pomer 25kV/60 V; prevodový pomer 200A /40 mA;  
EGM-3000/ZZ prevodový pomer 25kV/250 V; prevodový pomer prúdu 200A /5A;

Elektromer typ EGM- 3000 sú pre všetky vyhotovenia vybavené softvérom:  
**1.01; MD5: fa5ea1973d2bbb374bd3fc96dadd4c06.**

Technický popis meradla:

Elektromery typ EGM-3000 firmy POLL s.r.o., ČR sú jednofázové statické meradlá jednotarifné určené na meranie elektrickej činnnej a jalovej energie pri frekvencii 50 Hz.

Statické elektromery sú určené pre nepriame zapojenie do energetickej siete cez meracie transformátory napätia a prúdu.

Meradlo, okrem funkcie merania činnnej a jalovej energie pri frekvencii 50 Hz podľa požiadaviek stanovených normatívnymi predpismi uvedenými v bode č.1.1, umožňuje aj merania činnnej a jalovej energie pri frekvencii  $16^{2/3}$  Hz a merania energie jednosmerného prúdu. Tieto funkcie však nie sú predmetom posudzovania typu.

Elektromer typ EGM- 3000, pre zabezpečenie prenosu údajov, používa sériovú komunikačnú linku typu RS 232, alebo RS 485. Realizácia komunikačného protokolu je v súlade s normou EN 62056-21. Pri komunikácii je používaný systém identifikácie objektov OBIS podľa normy EN 62056-6-1. Komunikácia umožňuje načítanie nameraných údajov z meradla a nastavenie jeho parametrov.

Elektromer má externé DC napájanie v rozsahu napätia 16,8V až 137,5 V.

Meradlo je vybavené hodinami reálneho času s batériou pre zálohovanie typ BR-1/2AAE2PN.

Elektromer je vybavený VFD displejom s ovládacím tlačidlom MODE. V automatickom režime sú zobrazované údaje merania:

- činnnej energie (A+; A-);
- jalovej energie (R+; R-);
- dátum a čas;

V manuálnom režime, okrem merania energie, je možno monitorovať a registrovať:

- aktuálne hodnoty prúdu a napätia;
- druh siete;
- sériové číslo elektromera;
- spotrebovaná činná energia za predchádzajúci deň;
- aktuálny činný a jalový výkon;
- min. a max. hodnoty napätia a prúdu;

Elektromer je vybavený počítadlom zmien parametrov, ktorého údaj je možné zobrazit' v MENU VFD displeja. Počet zmien zobrazených na displeji je nutné porovnať s počtom zmien uvedeným na meradle. V prípade, že údaje nie sú zhodné, elektromer nie je možné používať vo funkcii určeného meradla.

Elektromer EGM-3000 je vybavený tromi LED diódami pre indikáciu druhu siete s označením:

- |             |  |
|-------------|--|
| AC50 (žltá) | - indikuje meranie AC veličín v sieti 50Hz;          |
| AC16 (žltá) | - indikuje meranie AC veličín v sieti $16^{3/4}$ Hz; |
| DC (žltá)   | - indikuje meranie DC veličín v jednosmernej sieti;  |

Elektromer EGM-3000 je vybavený dvoma LED diódami pre skúšobné výstupy s označením:

- |             |   |
|-------------|---|
| P (červená) | - skúšobné impulzný výstupy pre činnú energiu;  |
| Q (červená) | - skúšobné impulzný výstupy pre jalovú energiu; |

Meracie ústrojenstvo elektromera je elektronické. Princíp merania je založený na snímaní vstupných analógových napätových a prúdových signálov, ktoré sú po úprave prevedené na digitálny signál, ktorý je následne spracovávané v jednotke spracovania údajov. Namerané údaje a ďalšie funkcie sú zobrazované prostredníctvom displeja. Blokovaná schéma elektromera je uvedená v prílohe.

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre vyrobeného z hliníkového plechu. Puzdro elektromera môže byť v dvoch vyhotoveniach:

- pre samostatnú montáž do rozvádzača (puzdro je vybavené lištami s montážnymi otvormi);
- pre montáž do meracej skrine (puzdro na zadnej strane je vybavené otvormi do meracej skrine);

Na veku puzdra elektromera je umiestnený štítok s normou stanovenými technickými a metrologickými parametrami.

Montáž elektromera sa vykoná odporúčanými typmi káblov cez priechodky, resp. cez konektory v spodnej časti puzdra. Jednotlivé vodiče prívodných káblov sa pripoja k svorkovnici podľa schémy zapojenia umiestnenej na kryte svorkovnice.

Poznámka:

- Vyhotovenie jednofázového statického elektromera EGM-3000 (príloha č.1);
- Rozmerový náčrt jednofázového statického elektromera EGM-3000 ( príloha č.2);
- Blokovaná schéma jednofázového statického elektromera EGM-3000 ( príloha č.3);
- Schéma zapojenia jednofázového statického elektromera EGM-3000 ( príloha č.4);

## 2.1 Základné technické údaje

Typ:	<b>EGM-3000</b>
Meranie:	činná a jalová energia (odber - dodávka) v jednofázových dvojvodičových sieťach;
Displej:	VFD;
Referenčné napätie $U_n$ :	100V alebo 166,67V (podľa vyhotovenia);
Referenčná frekvencia $f_n$ :	50 Hz
Menovitý prúd $I_n$ :	1 A; 5 A;
Nábehový prúd $I_{st}$ :	0,001 A; 0,005 A ;
Maximálny prúd $I_{max}$ :	1,2 A; 6 A ;
Konštanta elektromeru:	
- pre činnú energiu	10 imp/kWh;
- pre jalovú energiu	10 imp/kvarh;
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový rozsah teplôt:	- 40 °C... +70 °C;
Krytie:	IP 51;
Trieda ochrany (elektrická):	I
Mechanické prostredie:	M3
Elektromagnetické prostredie:	E3

## 2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera typ **EGM-3000** :

- meranie činnej energie: 0,5S (podľa prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z.z. a STN EN 62053-22);
- meranie jalovej energie: 0,5S (podľa prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z.z. a STN EN 62053-24);

## 3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky statického elektromera typ **EGM-3000**, 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 ČMI, Česká republika za podmienok stanovených v zmysle; ČSN EN 62052-11, ČSN EN 62053-22 a ČSN EN 62053-24, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.49 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z., STN EN 62052-11, STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných v ČMI, Česká republika a odborným posúdením ich výsledkov bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky prílohy č.49 k Vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z., STN EN 62052-11, STN EN 62053-22, a STN EN 62053-24.

## 5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách: Hodnotená (meraná) metrologická (technická) charakteristika

V súlade s požiadavkami prílohy č.49 „Elektromery“ k Vyhláske ÚNMS SR 161/2019 Z.z., 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 22: Statické elektromery na činnú energiu (triedy presnosti 0,2 S a 0,5 S) (2004)“ a STN EN 62053-24 „Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu). Osobitné požiadavky. Časť 24: Statické elektromery na základnú zložku jalovej energie (triedy presnosti 0,5 S, 1 S a 1) (2015)“, boli vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

(Podľa prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24). 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.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11a STN EN 62053-24). 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.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24). 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 prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24). Meradlo vyhovel požiadavkám.

*- skúšky klimatických vplyvov:*

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

(Podľa prílohy č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24). Meradlo vyhovel 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.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24). Meradlo vyhovel požiadavkám.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch uvedených v bode 1.3

## **6. Záver**

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení, posudzovaní a vyhodnotení uvedených v protokole vyplýva, že uvedený typ meradla spĺňa všetky technické charakteristiky a metrologické charakteristiky vzťahujúce sa na daný druh meradla, ktoré sú určené prílohou č.49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22; STN EN 62053-23 a STN EN 62053-24.

## 7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22; STN EN 62053-23 a STN EN 62053-24 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.49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11; STN EN 62053-22 a STN EN 62053-24.

Čas platnosti overenia elektromerov pre zapojenie cez napäťové a prúdové transformátory podľa položky č. 4.5 prílohy č. 1 k vyhláške č. 161/2019 Z. z. je 5 rokov.

Elektromery, ktoré vyhovujú skúškam podľa prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z., súvisiacich predpisov a špecifikácii výrobcu sa zabezpečia:

- plombou výrobcu a overovacou plombou na dvoch miestach prístupu k meraciemu systému elektromera;
- montážnymi plombami na dvoch miestach krytu svorkovnice.

### 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. Přílohy

### Příloha č.1

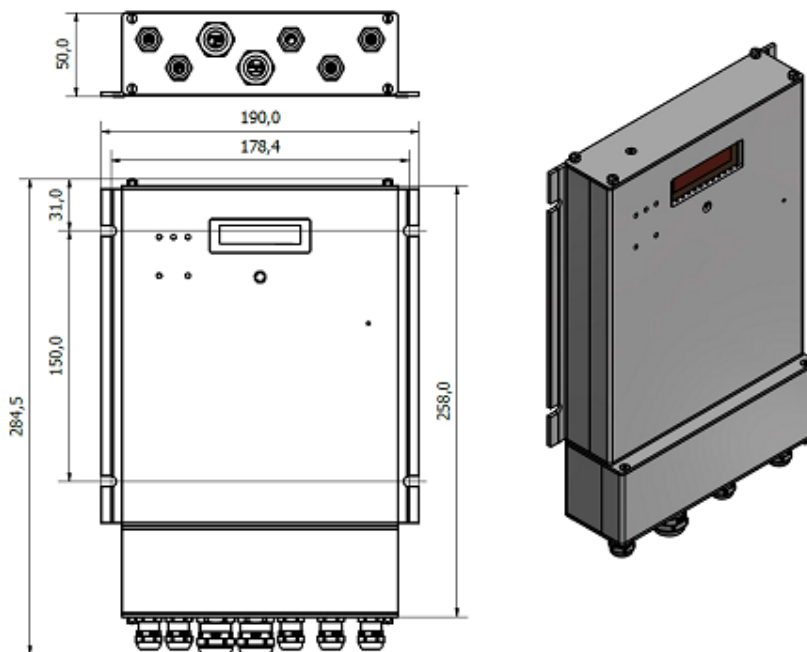
#### „Vyhotovenie jednofázového statického elektromera typ EGM-3000“



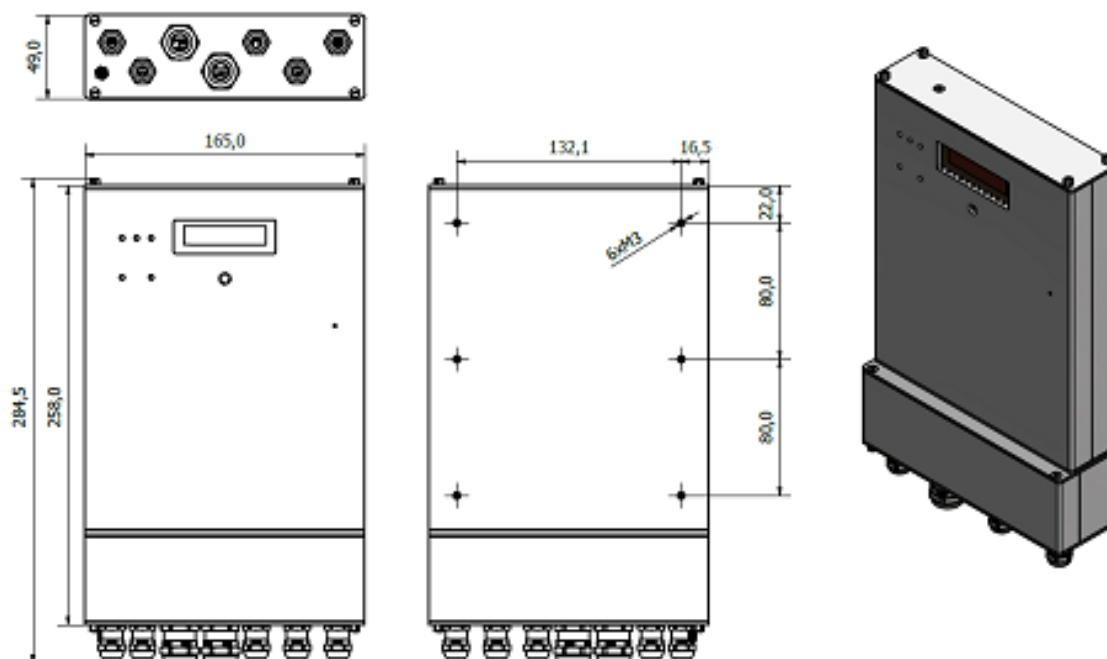
**Príloha č.2**

**„Rozmerový náčrt jednofázového statického elektromera EGM-3000“**

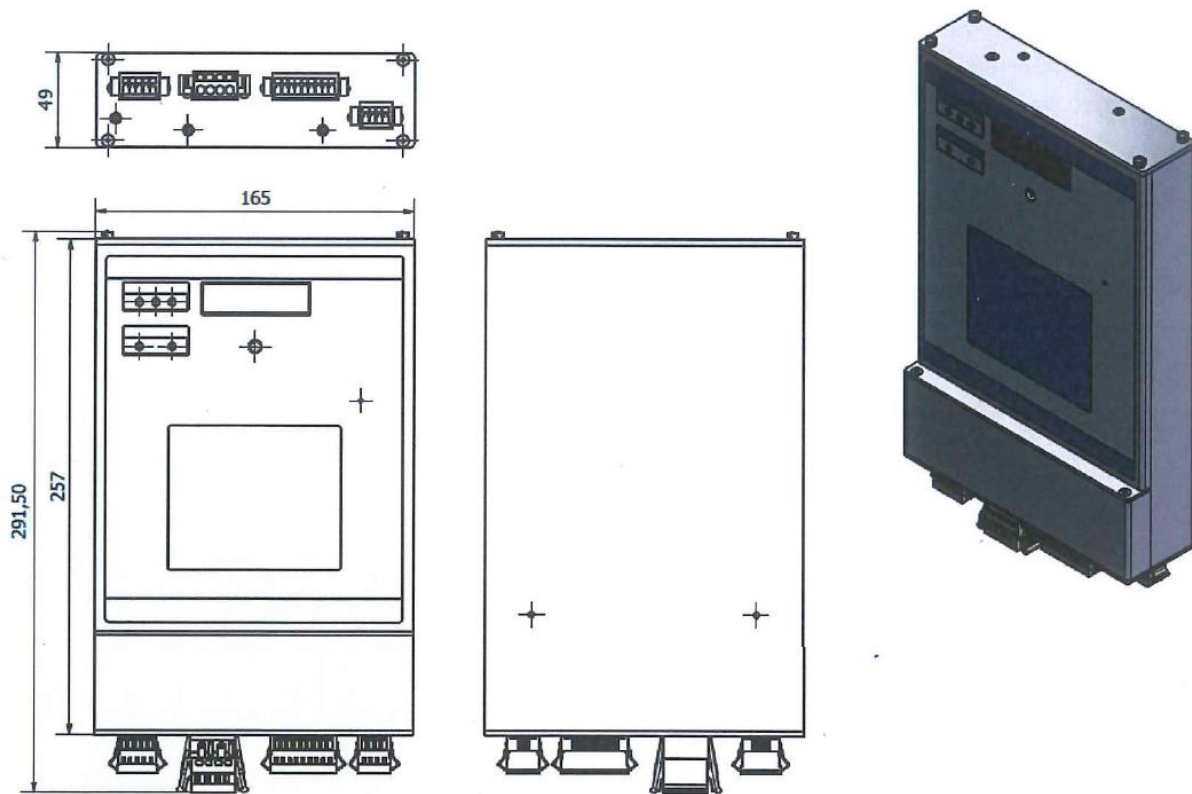
**- Pre samostatnú montáž**



**- Pre montáž do meracej skrine:**

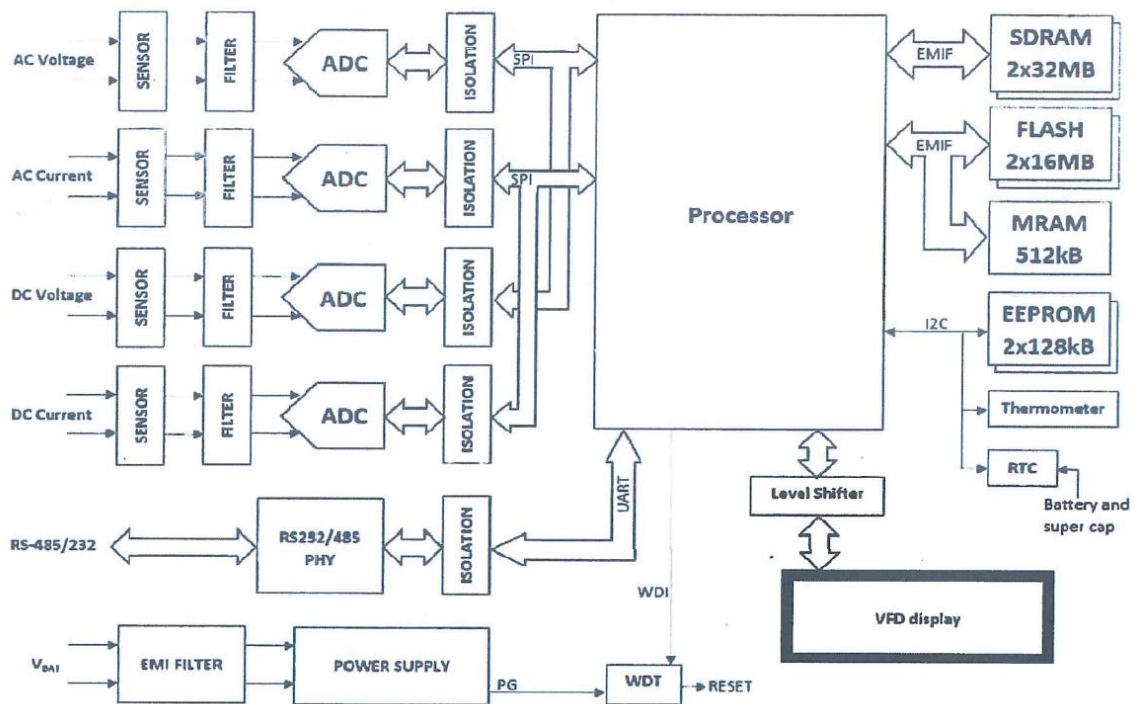


- Pre montáž do meracej skrine:



Príloha č.3

„Bloková schéma jednofázového statického elektromera EGM-3000“



Príloha č.4

„Schéma zapojenia svorkovnice jednofázového statického elektromera EGM-3000“

