



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 157/1/221/24 zo dňa 12. marca 2024

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 (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361 912 vydáva podľa § 56 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Jednofázový statický elektromer
Typ: **E360 AD2D**
Žiadateľ: Landis+Gyr s.r.o., Prievozská 4/B, 821 09 Bratislava
IČO: 30 852 820
Výrobca: Landis+Gyr Co., Ltd, 78 km National Road Athens, CR-20100 Corinth, Grécko

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 v znení vyhlášky ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (ďalej len "vyhláška č. 161/2019 Z. 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. 020/300/221/24 zo dňa 11. marca 2024 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa pridáva značka schváleného typu:

TSK 221/24 - 157

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: 12. marca 2034

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.

Mgr. Milan Mikula
generálny riaditeľ

Popis meradla:

Jednofázový elektromer E360 AD2D od výrobcu Landis+Gyr je určený na meranie odberu a dodávky činnnej a jalovej energie. Je navrhnutý na zapojenie (priamo) do jednofázových dvojvodičových sietí

Názov meradla: jednofázový statický elektromer

Typ meradla: E360 AD2D

Vyhotovenia: AD2D.xxx.B0, AD2D.xxx.B2, AD2D.xxx.Y0, AD2D.xxx.Y2, AD2D.xxx.Z0, AD2D.xxx.Z2.

Základné technické charakteristiky:

Typ:	E360 AD2D;
Referenčné napätie U_n :	230 V
Základný prúd I_b :	5 A; 10 A
Maximálny prúd I_{max} :	80 A
Nábehový prúd I_{st} :	0,4% I_b (činná); 0,5% I_b (jalová)
Minimálny prúd I_{min} :	0,25 A
Prechodový prúd I_{tr} :	0,5 A – 1 A
Menovitá frekvencia:	(50 ± 5 %) Hz
Konštanta elektromera:	
- činná energia:	1000 imp/kWh
- jalová energia:	1000 imp/kvarh
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový rozsah teplôt:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovací rozsah teplôt:	- 40 °C... +80 °C;
Vlastná spotreba:	
- napäťového obvodu:	≤ 2 W/10 VA
- prúdového obvodu:	≤ 2,5 VA
Stupeň ochrany:	IP 54
Trieda ochrany:	II
Mechanické prostredie:	M1
Elektromagnetické prostredie:	E2

Špecifikácia softvéru: (WELMEC Guide 7.2):

Typ softvéru: P, Riziková trieda: C, Rozšírenie: L, S, D, I3

Verzia	Checksum
U.181.01.01	5A96290F
U.181.01.04	312A232F

Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti elektromera typ E360 AD2D:

- pre meranie činnnej energie: A alebo B (podľa STN EN 50470-3)
- pre meranie jalovej energie: 2 (podľa Prílohy č. 49 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. a STN EN IEC 62053-23)

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č. 49 „Elektromery“ k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 62052-11, STN EN 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie, alebo cez prúdové transformátory podľa položky č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlásky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

Umiestnenie overovacích a zabezpečovacích značiek:

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

- na jednom mieste veka elektromera
- na jednom mieste krytu svorkovnice
- na jednom mieste parametrizačného tlačidla
- na jednom mieste komunikačného modulu

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. 020/300/221/24

Názov meradla: Jednofázový statický elektromer

Typ meradla: E360 AD2D

Značka schváleného typu: TSK 221/24-157

Výrobca:

Obchodné meno: Landis+Gyr Co., Ltd
Adresa: 78 km National Road Athens,
Corinth CR-20100,
Grécko,

Žiadateľ:

Obchodné meno: Landis+Gyr s.r.o.
Adresa: Prievozska 4/B,
821 09 Bratislava,
Slovenská republika

IČO/DIČ: 30852820 / 2020290283

Číslo úlohy: 361 912

Počet strán: 13

Počet príloh: 5

Dátum vydania:

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §56 ods. 2 zákona 157/2018 Z.z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

Jednofázový statický elektromer E360 AD2D;

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa bodu č. 4.4 „Jednofázový a viacfázový statický elektromer určený na priame meranie elektrickej energie alebo na meranie elektrickej energie v spojení s prístrojovým transformátorom prúdu“ prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (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 č. 161/2019 Z. z.;
- STN EN IEC 62052-11 Zariadenia na meranie elektrickej energie (striedavého prúdu) Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie
- STN EN IEC 62053-23 Zariadenia na meranie elektrickej energie. Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery jalovej energie prúdu (triedy presnosti 2 a 3)

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 2014/32/EU a nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. o sprístupňovaní meradiel na trhu.

Funkcie a aplikácie, ktoré podliehajú schváleniu podľa nariadenia vlády SR č. 145/2016 Z. z. a smernice 2014/32/EU a boli schválené Notifikovanou osobou č. NB 0122 NMi Certain B.V. (Certifikát EÚ o skúške typu č. T12420 rev. 1 zo dňa 07.02.2023, vydaný v NMi Certin B.V. Holandsko).

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia jednofázového statického elektromera typu **E360 AD2D**, použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- Technický list E360-AD2D..S2, E360 Series 2 LTE 1 – phase - Technical data;

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

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- Vyhlásenie o zhode – Declaration of conformity – č. D000075355 zo dňa 20.12.2022
- Certifikát EU – Type examination Certificate č. T12420 revision 1 zo dňa 07.02.2023 vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-01 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-02 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-03 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-04 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-05 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-06 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-07 zo dňa 04.01.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Type evaluation report č. NMi-3348286-08 zo dňa 14.10.2022, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko
- Evaluation report č. ER12420 revision 1, zo dňa 07.02.2023, vydaný v NMi Certin B.V., Holandsko

Dokumentácia použitá pri posudzovaní o schválení typu meradla je uložená v archíve odboru metrológie Slovenského metrologického ústavu v Bratislave.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky jednofázového statického elektromera typ E360 AD2D boli vykonané na vzorkách elektromerov špecifikovaných v protokoloch o skúške typu uvedenej v bode 1.3;

2. Popis meradla:

Názov meradla: jednofázový statický elektromer

Typ meradla: E360 AD2D;

Vyhotovenia : E360 AD2D.xxx.B0
 E360 AD2D.xxx.B2
 E360 AD2D.xxx.Y0
 E360 AD2D.xxx.Y2
 E360 AD2D.xxx.Z0
 E360 AD2D.xxx.Z2

Technický popis meradla:

Jednofázový elektromer E360 AD2D od výrobcu Landis+Gyr je určený na meranie odberu a dodávky činnnej a jalovej energie. Je navrhnutý na zapojenie (priamo) do jednofázových dvojvodičových sietí. Elektromer disponuje integrovanou LTE (Long Term Evolution) technológiou, podporujúcou CAT NB1/Nb2 a CAT M1 modem. Táto technológia umožňuje zapojenie veľkého počtu prístrojov v jednej sieti ako aj zväčšenie spoľahlivosti prenosu dát. Bezpečnosť prenášaných dát je zabezpečená ich šifrovaním. Elektromer je tiež vybavený aj optickým rozhraním. Modulárna štruktúra prístroja umožňuje rozšírenie jeho funkcií v rámci IoT. Funkcia „Last gasp“ umožňuje spustenie alarmu v prípade výpadku energie. Bezdrôtové M-Bus rozhranie (voliteľne) podporuje až 4 zariadenia (napr. plyn, voda a kúrenie).

Princíp merania elektromerov typovej rady E360 AD2D je založený na snímaní vstupných analógových napäťových a prúdových signálov, ktoré sú po úprave prevedené na digitálny signál, ktorý je následne spracovávaný v jednotke spracovania údajov.

Hlavné vlastnosti meradla:

- Podpora širokého rozsahu prevádzkového napätia
- Zobrazenie meraných hodnôt a ostatného textu na LCD displeji : 14 segmentov pre zobrazenie hodnôt, 8 digitov pre zobrazenie hodnoty registrov.
- Tlačidlo na cyklovanie údajov na displeji, resetovacie tlačidlo, tlačidlo odpojovača
- Upevnenie elektromera pomocou vysúvacej úchytky
- Fáza, kódy OBIS, smer energie, režim naprázdno, kritická chyba, viacenergetické merné jednotky, mena, aktívna tarifa, stav komunikácie a riadenie napájania indikátory spínacieho stavu na displeji

K dispozícii sú funkcie merania el. energie:

- činná energia (kombinovaná celková suma), činná energia (celková čistá hodnota), odber a dodávka činnnej energie, kumulatívna činná energie – odber, dodávka, kumulatívna jalová energia – odber, dodávka, a pod.

Meradlá sú vybavené hodinami reálneho času RTC, ktoré podporujú priestupný rok, letný a zimný čas. Presnosť hodín, pri referenčnom napätí a teplote 23°C je lepšia ako $\pm 0,5$ s / deň. V prípade výpadku sú hodiny aktivované s podporou superkondenzátora, pričom ich presnosť v tomto prípade je < 1 s/deň. Výdrž superkondenzátora v prípade výpadku elektrickej energie je 10 dní.

Základné údaje elektrometra (ako sú dátum výroby, typ elektrometra, identifikačný kód a sériové číslo) sú uložené v stálej pamäti a nie je možné ich zmeniť. V denníku udalostí je zaznamenávaná každá zmena, ktorá nastane počas prevádzky elektromera. Merané údaje (vrátane nahraného profilu a maximálneho výkonu s časovou stopou) sa musia uchovávať minimálne po dobu prednastaveného účtovacieho obdobia.

Merané údaje a informácie sú zobrazované na elektronickom LCD displeji v automatickom alebo manuálnom režime.

Elektronické ústrojenstvo elektromerov je umiestnené v puzdre vyrobenom z polykarbonátu. Na veku elektromera sú umiestnené:

- LCD displej pre zobrazenie údajov a stavových informácií elektromera.;
- rolovacie tlačidlo displeja;
- reset tlačidlo s možnosťou plombovania;
- tlačidlo odpojovača
- LED dióda (indikácia stavu elektromera);
- kryt svorkovnice s možnosťou plombovania.

Špecifikácia softvéru: (WELMEC Guide 7.2):

- Typ softvéru: P
- Riziková trieda: C
- Rozšírenie: L, S, D, I3

Verzia	Checksum
U.181.01.01	5A96290F
U.181.01.04	312A232F

Prílohy:

- Vyhotovenie jednofázového statického elektromera E360 AD2D (príloha č. 1)
- Rozmery elektromera typ E360 AD2D (príloha č. 2)
- Plombovacie miesta na elektromere E360 AD2D (príloha č. 3)
- Schéma zapojenia typu E360 AD2D (príloha č. 4)
- Typové označenie statických elektromerov E360 AD2D (príloha č. 5)

2.1 Základné technické údaje

Typ:	E360 AD2D;
Referenčné napätie U_n :	230V
Základný prúd I_b :	5 A; 10 A
Maximálny prúd I_{max} :	80 A;
Nábehový prúd I_{st} :	0,4% I_b (činná); 0,5% I_b (jalová)
Minimálny prúd I_{min} :	0,25 A
Prechodový prúd I_{tr} :	0,5 A – 1 A
Menovitá frekvencia:	(50 ± 5 %) Hz
Konštanta elektromera:	
- činná energia:	1000 imp/kWh
- jalová energia:	1000 imp/kvarh
Teplotný rozsah:	
- prevádzkový rozsah teplôt:	- 40 °C... +70 °C;
- skladovací rozsah teplôt:	- 40 °C... +80 °C;
Vlastná spotreba:	
- napäťového obvodu:	≤ 2W/10VA
- prúdového obvodu:	≤ 2,5 VA
Stupeň ochrany:	IP 54
Trieda ochrany:	II
Mechanické prostredie:	M1
Elektromagnetické prostredie:	E2

2.2 Základné metrologické charakteristiky

Trieda presnosti elektromera typ E360 AD2D:

- pre meranie činnej energie: A alebo B (podľa STN EN 50470-3)
- pre meranie jalovej energie: 2 (podľa prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z a STN EN IEC 62053-23)

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky jednofázového statického elektromera typ *E360 AD2D*, 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 skúšobni :

- NMi Certin B.V., Holandsko

za podmienok stanovených v zmysle EN 50470-1; EN 50470-3; EN 62052-11; EN 62053-21; EN 62053-23, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č. 49 k vyhláške č. 161/2019; STN EN IEC 62052-11; STN EN IEC 62053-23.

Na základe skúšok typu meradla vykonaných vo vyššie zmienených skúšobniach a odborným posúdením ich výsledkov bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky Prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z.; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

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

V súlade s požiadavkami prílohy č. 49 „Elektromery“ k Vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN IEC 62052-11: Zariadenia na meranie elektrickej energie. Všeobecné požiadavky, skúšky a skúšobné podmienky. Časť 11: Meracie zariadenie; STN EN IEC 62053-23: Zariadenia na meranie elektrickej energie. Osobitné požiadavky. Časť 23: Statické elektromery jalovej energie prúdu (triedy presnosti 2 a 3), boli vykonané nasledovné skúšky:

- *skúšky izolačných vlastností:*

- skúška impulzným napätím;
- skúška striedavým napätím;

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

- *skúšky požiadaviek na presnosť:*

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

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

- *skúšky elektrických požiadaviek:*

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

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

- *skúšky elektromagnetickej kompatibility (EMC):*

- skúška odolnosti proti elektrostatickému výboju;
- skúška odolnosti proti elektromagnetickým vľ poliam;
- skúška odolnosti proti rušeniam šíreným vedením, indukovaným vysokofrekvenčnými poľami;
- skúška rýchlymi prechodovými javmi/skupinami impulzov;
- skúška odolnosti proti rázovým impulzom;
- meranie rádiového rušenia;

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

- *skúšky klimatických vplyvov:*

- skúška suchým teplom;
- skúška chladom;
- skúška cyklickým vlhkým teplom;

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

- *skúšky mechanických požiadaviek:*

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

Meradlo **vyhovelo** požiadavkám prílohy č. 49 „Elektromery; STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

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 vyhláške č. 161/2019 Z. z., STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23.

7. Údaje na meradle

V zmysle Prílohy č. 49 k vyhláške č. 161/2019 Z. z.; STN EN IEC 62052-11; STN EN IEC 62053-23 budú na jednofázovom statickom elektromere tieto značky a nápisy:

- meno výrobcu alebo značka výrobcu;
- označenie typu elektromera;
- výrobné číslo a rok výroby;
- značka schváleného typu;
- druh siete, pre ktorú je elektromer určený (použitím grafického symbolu)(počet fáz a počet vodičov);
- referenčné napätie;
- základný a maximálny prúd/resp. minimálny, referenčný a maximálny prúd (MID);
- referenčná frekvencia;

- jednotka meranej energie;
- konštanta elektromera;
- označenie triedy presnosti;
- značka druhu izolácie (použitím grafického symbolu);
- pracovný rozsah teploty

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č. 49 „Elektromery“ k vyhláške č. 161/2019 Z. z. o metrologickej kontrole, STN EN IEC 62052-11, STN EN IEC 62053-23 a špecifikácii výrobcu.

Čas platnosti overenia elektromerov pre priame zapojenie, alebo cez prúdové transformátory podľa bodu č. 4.4 prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. je 12 rokov.

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

- na jednom mieste veka elektromera
- na jednom mieste krytu svorkovnice
- na jednom mieste parametrizačného tlačidla
- na jednom mieste komunikačného modulu

Poznámky:

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

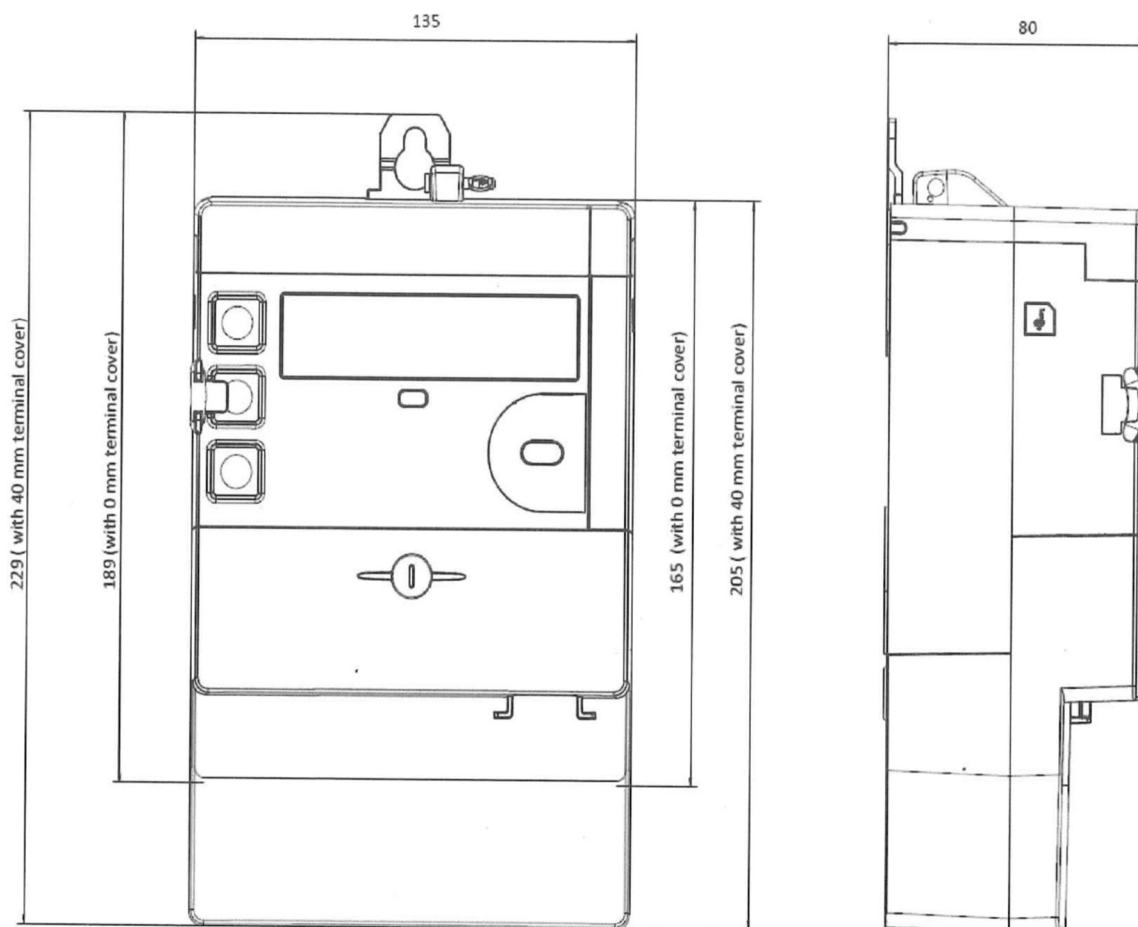
9. Prílohy

Príloha č. 1 „Vyhotovenie jednofázového statického elektromera E360 AD2D“

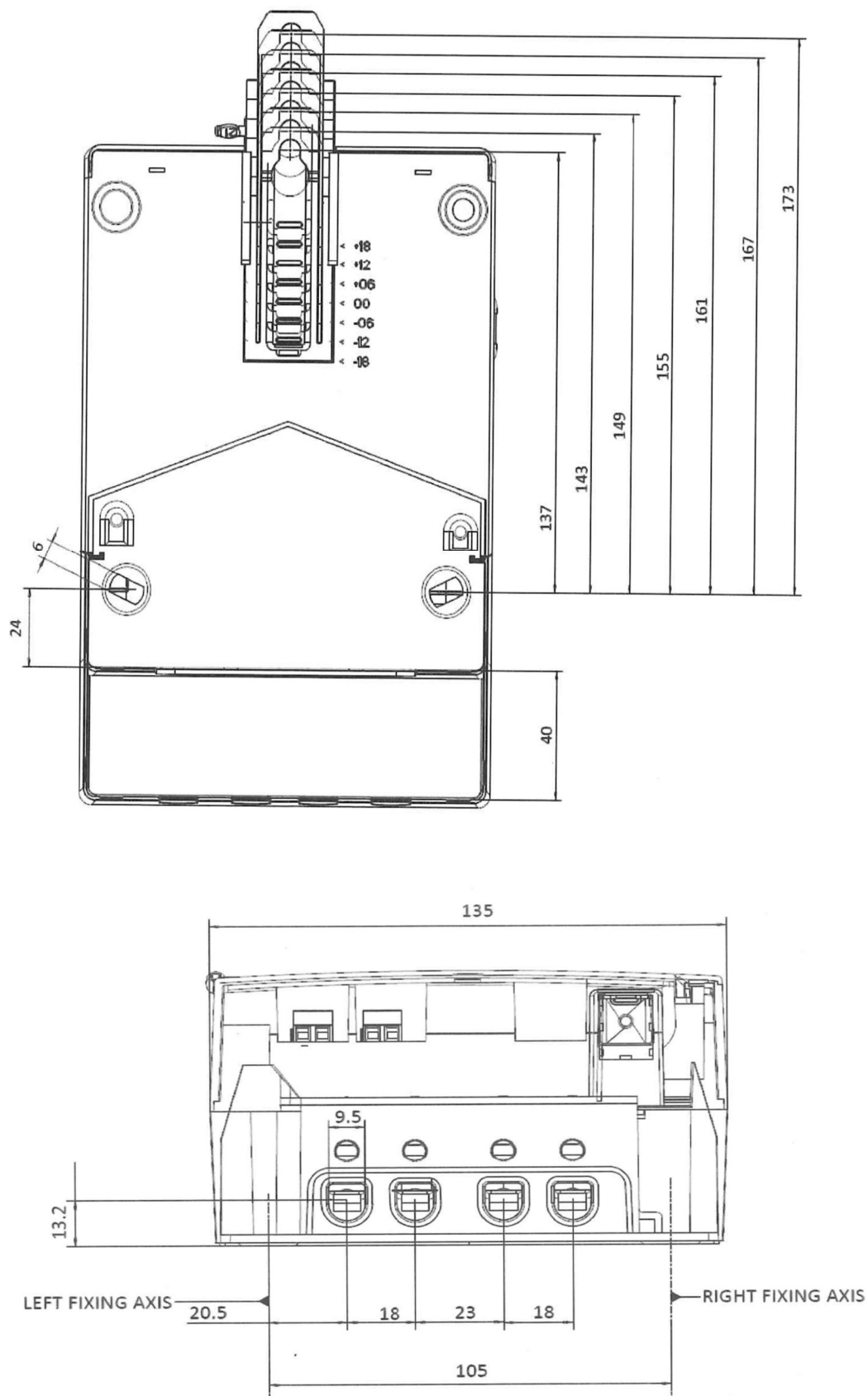


Príloha č. 2

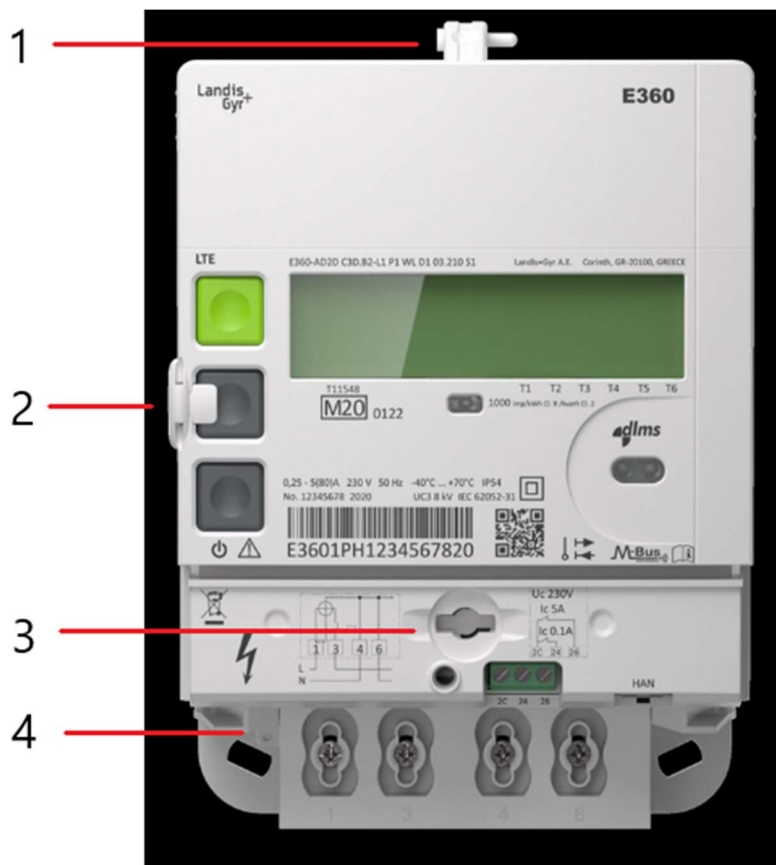
„Rozmery elektromera typ E360 AD2D“



„Rozmery úchytovej na zadnej časti elektromera a svorkovnice“

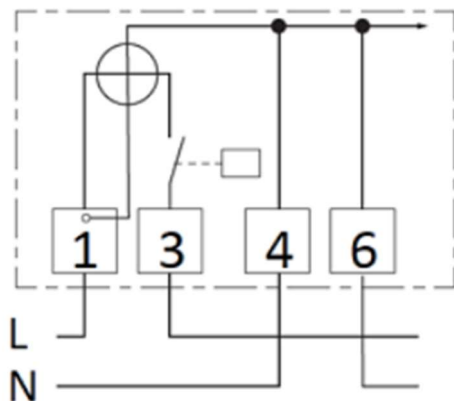


Príloha č. 3 „Plombovacie miesta na elektromere E360 AD2D“



1. Plombovacie miesto komunikačného modulu
2. Plombovacie miesto parametrizačného tlačidla
3. Plombovacie miesto krytu svorkovnice
4. Plombovacie miesto krytu elektromera

Príloha č. 4 „Schéma zapojenia typu E360 AD2D“



Príloha č. 5

„Typové označenie statických elektromerov E360 AD2D”

Typové označenie	E360	-A	D	2	D.	C	3	D.	B	2-	L1	P1	WL	D1	0	3	.1	1	0	S1
Typová rada																				
Pripojenie																				
D	1-fázové, 2-vodičové (DIN)																			
Maximálny prúd																				
2	80 A																			
Napätie																				
D	220-240 V																			
Typ merania																				
A	Činná, bez jalovej / zdanlivá, vektor																			
B	Činná, bez jalovej / zdanlivá, aritmeticky																			
C	Činná a jalová / zdanlivá, vektor																			
D	Činná a jalová / zdanlivá, aritmeticky																			
Meracie módy																				
3	Činná plus a mínus																			
Doplňky																				
D	Energia, požiadavky a profily																			
Triedy presnosti - Činná energia																				
B	Trieda B (MID)																			
Y	Trieda 1 (IEC)																			
Z	Trieda 2 (IEC)																			
Triedy presnosti - Jalová energia																				
0	bez jalovej energie																			
2	Trieda 2 (IEC)																			
WAN komunikácia																				
L1	LTE Cat NB1/NB2 a M1																			
HAN communication																				
P1	DSMR P1																			
RS	DSMR P1 a RS-485 (nie v kombinácii s S0 digitálnym vstupom)																			
Vstavané rozšírenie																				
W0	Bez																			
WL	Wireless M-Bus																			
Spínač ovládania napájania																				
D0	Bez																			
D1	1-pole																			
Vstupy																				
0	Bez																			
1	S0 digitálny vstup (nie v kombinácii s RS-485 rozhraním)																			
Výstupy																				
0	Bez																			
1	1 x 5 A bezpotenciálový spínač ovládania pomocnej záťaže, bez aretácie																			
2	2 x 5 A bezpotenciálové spínače ovládania pomocnej záťaže, bez aretácie																			
3	1 x 100 mA polovodičový pomocný ovládací spínač; 1 x 5 A bezpotenciálový spínač ovládania pomocnej záťaže, bez aretácie																			
Sieťové svorky																				
1	1-screw terminals																			
2	2-screw terminals																			
Options 1																				
0	Bez																			
1	Last gasp																			
Options 2																				
0	Bez																			
1	meranie v neutrali																			
2	E.ON chip SIM																			
Hardware series																				
S2	Séria 2 - veľké MCU (default)																			
s2	Séria 2 - malé MCU (voliteľné)																			