



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 161/1/212/20 zo dňa 07. 05. 2020

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 361679 vydáva podľa § 56 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ: **ASK, ASR, EAS 176.3**
Žiadateľ: GHV Trading spol. s r.o.,
Edisonova2955/3, 612 00 Brno, Česká republika
IČO: 18826717
Výrobca: MBS AG, Nemecko

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. 50 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole.

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. 018/300/212/20 zo dňa 04. 05. 2020 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 212/20 - 161

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: 07. mája 2030

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. Roman Kováč
generálny riaditeľ

Meracie transformátory prúdu typovej rady ASK; ASR; EAS 176.3 firmy MBS AG, SRN sú konštruované ako násuvné a sú určené k napájaniu meracích prístrojov pre použitie v rozvodných zariadeniach pre napätie do 0,72 kV. Zostava aktívnej časti transformátora je umiestnená v puzdre vyrobenej z čiernej plastovej hmoty so samozhášajúcimi účinkami. Svorky sekundárneho vinutia sú chránené krytom vyrobenej z umelej hmoty s možnosťou plombovania.

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **ASK; ASR; EAS 176.3**

Transformátory prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3 sú vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

Merací transformátor prúdu typ **ASK**:

ASK 21.3;	ASK 31.3;	ASK 318.3;	ASK 31.4;	ASK 31.5;
ASK 31.6;	ASK 412.4;	ASK 41.4;	ASK 41.5;	ASK 421.4;
ASK 41.6;	ASK 541.4;	ASK 51.4;	ASK 51.6;	ASK 561.4;
ASK 61.4;	ASK 61.6;	ASK 63.4;	ASK 63.6;	ASK 81.4;
ASK 101.4;	ASK 103.3;	ASK 103.41;	ASK 105.6;	ASK 123.3;
ASK 127.4;	ASK 127.6;	ASK 129.10;	ASK 128.4;	ASK 130.3;
ASK 130.5;	EAS 176.3			

Merací transformátor prúdu typ **ASR** sú s kruhovým otvorom pre primárny vodič:

ASR 14.3; ASR 22.3

Merací transformátor prúdu typ **EAS 176.3** schválené na overenie v Nemecku majú pred základným označením typu písmeno „E“

Základné technické údaje:

typ:	ASK; ASR; EAS 176.3;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	0,72;
menovité skúšobné napätie [kV]:	3;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
menovitý primárny prúd [A]:	50 až 4000;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitý výkon [VA]:	1 až 30;
menovitý krátkodobý tepelný prúd:	60 x I _N /1s;
nadprúdové číslo:	FS 5 do 1500 I _N ; FS 10 do 1600 I _N ;

Základné metrologické charakteristiky:

Trieda presnosti: 0,2S; 0,2; 0,5S alebo 0,5 (podľa STN EN 61 869-2) ;

Overenie meradla:

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č. 50 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole, STN EN 61869-1 "Prístrojové transformátory. Časť 1: „Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

Čas platnosti overenia podľa položka č. 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole, je **bez obmedzenia**.

Umiestnenie overacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.50 k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2 Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu. (2013)“ a vyhovejú skúškam sa opatria overovacou značkou na telese transformátora a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnych prívodov.

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. 018/300/212/20

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: ASK; ASR; EAS 176.3

Značka schváleného typu: TSK 212/20-161

Výrobca:

Obchodné meno: MBS AG
Eisbachstraße 51
Adresa : 74429 Sulzbach-Laufen
IČO: Nemecko

Žiadateľ:

Obchodné meno: GHV Trading, spol. s r.o.
Adresa : Edisonova 2955/3
612 00 Brno
Česká republika
IČO: 18826717
DIČ: CZ 18826717

Číslo úlohy: 361 679

Počet strán: 7

Počet príloh: 1

Dátum vydania: 4.5.2020

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa § 56 ods.1 zákona č.157/2018 Z. z. o metrológii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č.4.6 „Prístrojový transformátor prúdu a napätia používaný v spojení s elektromerom“ príloha č. 1 vyhlášky UNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 161/2019 Z.z.“).

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

- Príloha č.50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerami“ k vyhláške 161/2019 Z.z.
- STN EN 61 869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky. (2010)“.
- STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu. (2013)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátora prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3 použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „Katalóg výrobkov 2009 MBS. (Product Range 2009 MBS - dokument MBS AG);
- „Prístrojové transformátory prúdu pre nízke napätie meracie násuvné. (katalóg- dokument GHV Trading s.r.o.)“;
- „Katalógový list. ASK127.4. Merací transformátor prúdu násuvný. (dokument MBS AG);
- „Katalógový list. ASK127.6. Merací transformátor prúdu násuvný. (dokument MBS AG);
- „Katalógový list. ASK129.10. Merací transformátor prúdu násuvný. (dokument MBS AG);

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v odbore 600 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. 73-0201/16“ vydaný v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 1.9.2016;
- „Protokol o skúške č. 1VLR019458“ vydaný v skúšobni ABB Brno, ČR dňa 20.6.2019;
- „Protokol o skúške č. 1VLR019457“ vydaný v skúšobni ABB Brno, ČR dňa 12.6.2019;
- „Protokol o skúške č. 1VLR019456“ vydaný v skúšobni ABB Brno, ČR dňa 12.6.2019;
- „Protokol o kusovej skúške č. KA29684/18“ vydaný v skúšobni MBS AG, Nemecko dňa 15.8.2018;
- „Protokol o kusovej skúške č. KA30602/18“ vydaný v skúšobni MBS AG, Nemecko dňa 27.8.2018;

Technická dokumentácia predložená na konanie o schválení typu meradla je uložená v odbore 600 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky transformátora prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3 boli vykonané v skúšobni IVEP Brno, ČR; ABB Brno, ČR a MBS AG, Nemecko na vzorkách meracieho transformátora prúdu špecifikovaných v protokoloch uvedených v bode 1.3.

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **ASK; ASR; EAS 176.3**

Transformátory prúdu typ **ASK; ASR; EAS 176.3** sú násuvné pre najvyššie prevádzkové napätie 0,72 kV. Sú vyrábané v nasledovných vyhotoveniach:

Merací transformátor prúdu typ **ASK**:

ASK 21.3;	ASK 31.3;	ASK 318.3;	ASK 31.4;	ASK 31.5;
ASK 31.6;	ASK 412.4;	ASK 41.4;	ASK 41.5;	ASK 421.4;
ASK 41.6;	ASK 541.4;	ASK 51.4;	ASK 51.6;	ASK 561.4;
ASK 61.4;	ASK 61.6;	ASK 63.4;	ASK 63.6;	ASK 81.4;
ASK 101.4;	ASK 103.3;	ASK 103.41;	ASK 105.6;	ASK 123.3;
ASK 127.4;	ASK 127.6;	ASK 129.10;	ASK 128.4;	ASK 130.3;
ASK 130.5;	EAS 176.3;			

Merací transformátor prúdu typ **ASR** sú s kruhovým otvorom pre primárny vodič:

ASR 14.3; **ASR 22.3;**

Poznámka: Merací transformátor prúdu typ **EAS 176.3** schválené na overenie v Nemecku majú pred základným označením typu písmeno „E“.

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typovej rady ASK; ASR; EAS 176.3 firmy MBS AG, SRN sú konštruované ako násuvné a sú určené k napájaniu meracích prístrojov pre použitie v rozvodných zariadeniach pre napätie do 0,72 kV.

Aktívnu časť konštrukcie meracích transformátorov tvorí jadro, na ktorom je rovnomerne po obvode navinuté sekundárne vinutie. Konce sekundárneho vinutia sú vyvedené na svorky. Zostava aktívnej časti transformátora je umiestnená v puzdre vyrobenej z čiernej plastovej hmoty so samozhášajúcimi účinkami.

Svorky sekundárneho vinutia sú chránené krytom vyrobenej z umelej hmoty s možnosťou plombovania.

Meracie transformátory prúdu vyhotovenia ASK a EAS 176.3 sú násuvné s otvorom pre pripojenie rôznych profilov zberníc a vodičov pre príslušný primárny prúd. Transformátory prúdu vyhotovenia ASR sú násuvné s kruhovým otvorom pre primárny vodič.

Na telese transformátora je umiestnený štítok zo základnými údajmi.

Mechanická konštrukcia, rozmery a ostatné údaje súvisiace s mechanickými parametrami musia zodpovedať technickej dokumentácii uvedenej v bode 1.2. Vyhotovenie meracích transformátorov prúdu je podľa STN EN 61 869-2.

Poznámka: Niektoré príklady mechanického vyhotovenia konštrukcie sú uvedené v prílohe č.1 „Vyhotovenia transformátora prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3.

2.1 Základné technické údaje

typ:	ASK; ASR; EAS 176.3;
najvyššie napätie zariadenia [kV]:	0,72;
menovité skúšobné napätie [kV]:	3;
menovitá frekvencia [Hz]:	50;
menovitý primárny prúd [A]:	50 až 4000;
menovitý sekundárny prúd [A]:	5 alebo 1;
menovitý výkon [VA]:	1 až 30;
menovitý krátkodobý tepelný prúd:	60 x I _N /1s;
nadprúdové číslo:	FS 5 do 1500 I _N ; FS 10 do 1600 I _N ;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti: 0,2S; 0,2; 0,5S alebo 0,5 (podľa STN EN 61 869-2) ;

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu typ **ASK; ASR; EAS 176.3**, 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 IVEP Brno, ČR; ABB Brno, ČR a MBS AG, Nemecko, za podmienok v zmysle požiadaviek EN 61869-1 a EN 61869-2, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.50 k vyhláske 161/2019 Z. z.

Na základe vykonaných skúšok typu meradla a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú **všetky** metrologické a technické charakteristiky k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2.

5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z. , STN EN 61 869-1 a STN EN 61 869-2 boli v skúšobni IVEP Brno, ČR; ABB Brno, ČR a MBS AG, Nemecko vykonané nasledovné skúšky:

- *skúška oteplenia;*

(Podľa prílohy č.50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61 869-1 a STN EN 61 869-2). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška odolnosti proti skratu;*

(Podľa prílohy č.50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61 869-1 a STN EN 61 869-2). Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúšky zistenia chýb;*

(Podľa prílohy č.50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61 869-1 a STN EN 61 869-2). Meradlo vyhovel požiadavkám

Skúšané vzorky vyhovel požadovaným skúškam. Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch uvedených v čl. 1.3

6. Záver

Z výsledkov skúšok, meraní, zistení a vyhodnotení uvedených v tomto protokole vyplýva, že uvedený typ meradla vyhovuje svojimi technickými charakteristikami, metrologickými charakteristikami a konštrukčným vyhotovením požiadavkám vzťahujúcim sa na daný druh meradla ustanovenými v prílohe č.50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2 Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu. (2013)“.

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.50 k vyhláske 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2 budú na meracom transformátore tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu alebo jeho značka;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitý výstupný výkon a zodpovedajúca trieda presnosti;
- najvyššie napätie zariadenia;
- menovitá izolačná hladina;
- menovitý dynamický prúd a menovitý krátkodobý a dynamický prúd;
- trieda izolácie, ak je odlišná od triedy A;
- značka schváleného typu;

Všetky údaje na meradle musia byť v slovenskom jazyku.

8. Overenie

Overovanie sa vykonáva podľa prílohy č.50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: „Všeobecné požiadavky.“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2 Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu. (2013)“; Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.50 k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky“ (2010) a STN EN 61 869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2 Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu. (2013)“ a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou na telese transformátora a montážnou plombou na kryte svorkovnice sekundárnych prívodov.

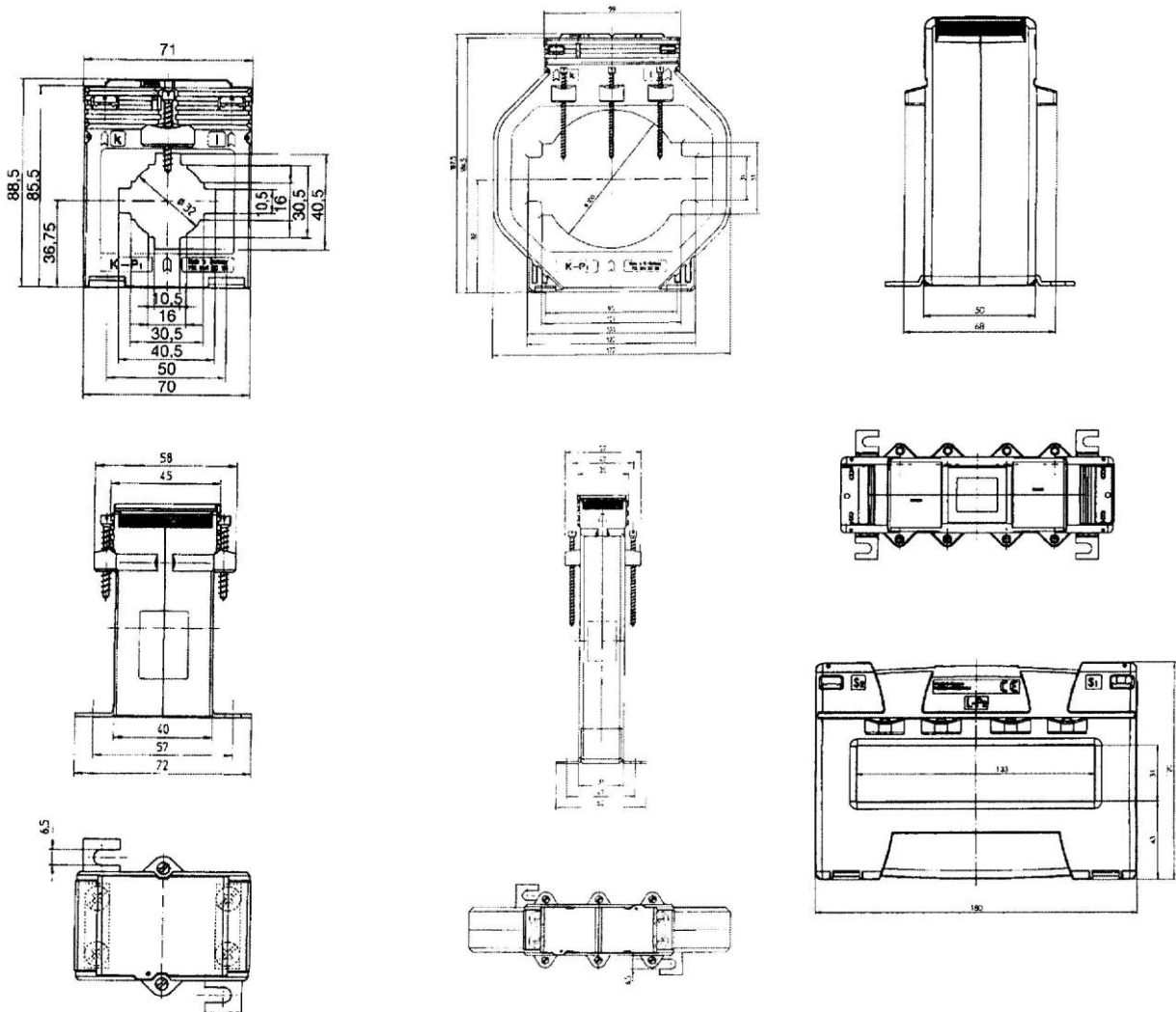
Poznámky:

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

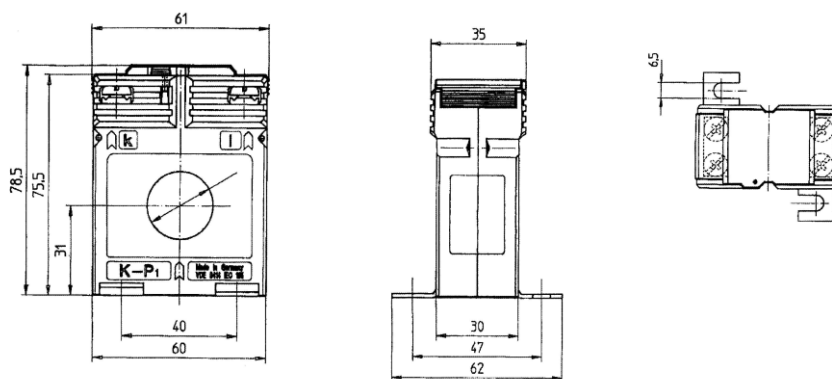
Rovnopis protokolu o skúške (uvedené v ods. 5) môže byť odovzdaný zákazníkovi len so súhlasom generálneho riaditeľa ústavu. Výsledky skúšok sa týkajú iba predmetu skúšok a nenahradzujú iné dokumenty.

9. Prílohy:

- Príloha č.1 „Vyhotovenia transformátorov prúdu typ ASK; ASR; EAS 176.3“.
- násuvné transformátory prúdu ASK 41.4; ASK 123.3; ASK 130.5 :



- násuvný transformátor prúdu s kruhovým otvorom ASR 22.3 :



-násuvný transformátor prúdu EAS 176.3 :

