

CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 158/1/212/19 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 (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 362 023 vydáva podľa § 23 ods. 2 v nadväznosti na §56 ods. 2 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ: TAC; TAT
Žiadateľ: ROTEX ELEKTRO, s.r.o., SNP 77, 916 01 Stará Turá
IČO/DIČ: 36322229 / 2020181273
Výrobca: FRER S.r.l., Viale Europa 12, 20093 Cologno Monzese, Miláno, Taliansko

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 Príloha č. 50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhláske ÚNMS SR č. 346/2022 Z. z. (ďalej len "vyhláska č. 161/2019 Z. z.").

Základné technické charakteristiky a metrologické charakteristiky meradla a výsledky technických skúšok a zistení o splnení požiadaviek na daný druh určeného meradla sú uvedené v protokole č. 015/300/212/26 zo dňa 20. apríla 2026 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

Uvedenému typu meradla sa prideliuje značka schváleného typu:

TSK 212/19 - 158

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

Platnosť do: 11. októbra 2029

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. 158/1/212/19 zo dňa 11. októbra 2019
V Bratislave 21. apríla 2026

Mgr. Milan Mikula
generálny riaditeľ

Popis určeného meradla:

Meracie transformátory prúdu typ TAC; TAT spoločnosti FRER, Taliansko sú určené pre použitie s meracími prístrojmi alebo na ochranu zariadení, pre menovité primárne prúdy až do 8000A a menovité sekundárne prúdy 5A alebo 1A.

Transformátory sú určené pre montáž vo vnútornom štandardnom prostredí, pre použitie v sieťach do 0,72 kV v izolačnej triede E. Aktívnu časť konštrukcie meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT tvorí jadro. Na jadre je rovnomerne navinutí sekundárne vinutie z medeného smaltovaného drôtu. Začiatok a koniec sekundárneho vinutia sú vyvedené na kontaktné svorky umiestnené na vrchu telesa transformátora. Svorky sú chránené priehľadným krytom, s možnosťou plombovania overovacou plombou. Montáž ochranného krytu sekundárnych svoriek si nevyžaduje použitie upevňovacích skrutiek. Transformátor sa môže montovať v akejkoľvek polohe. Teleso transformátora je možné upevniť štyrmi skrutkami, alebo na DIN lištu bez použitia skrutiek.

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: TAC, TAT

Transformátory sú vyrábané pre najvyššie napätie sústavy 0,72 kV vo vyhotoveniach:

- **TAC**, upevnenie na DIN lištu:

TAC003; TAC005; TAC008; TAC010; TAC017; TAC020; TAC021; TAC022; TAC032;
TAC033; TAC040; TAC050; TAC051; TAC053; TAC071

- **TAT**, upevnenie na kábel, alebo prípojnicu:

TAT022; TAT050; TAT060; TAT061; TAT063; TAT064; TAT079; TAT081; TAT082;
TAT084; TAT085; TAT090; TAT101; TAT106; TAT125; TAT126; TAT127; TAT128;
TAT129; TAT165; TAT225

Základné technické údaje:

typ:	TAC; TAT
menovitý primárny prúd I_{IN} [A]:	do 8000
menovitý sekundárny prúd I_{2N} [A]:	5 alebo 1
menovitá záťaž [VA]:	1 až 240
najvyššie napätie sústavy [kV]:	0,72
teplotná trieda izolácie:	E
menovitá frekvencia [Hz]:	50 alebo 60
menovitý tepelný prúd (I_{th}):	40 I_n ; 60 I_n ; 80 I_n
menovitý dynamický prúd (I_{dyn}):	2,5 I_{th}
rozsah prevádzkovej teploty:	-25 °C až +50 °C

Technické charakteristiky a špecifikácie softvéru sú podrobnejšie popísané v protokole č. 015/300/212/26.

Základné metrologické charakteristiky:

- trieda presnosti pre meracie vinutia: 0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3 (STN EN 61869-2)
- trieda presnosti pre ochranné vinutia: 5P (STN EN 61869-2)

Overenie určeného meradla:

Overovanie určeného meradla sa vykonáva podľa Prílohy č.50 k vyhláske č.161/2019; 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); alebo inou obdobnou technickou špecifikáciou s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami.

Čas platnosti overenia určeného meradla podľa položka č. 4.6, Prílohy č. 1 vyhlásky č. 161/2019 Z. z., je **bez obmedzenia**.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 50 k vyhláske č.161/2019; 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), alebo inou obdobnou technickou špecifikáciou s porovnateľnými alebo prísnejšími požiadavkami a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou na kryté sekundárnych svoriek.

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. 015/300/212/26

Revízia č. 1

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: TAC; TAT

Značka schváleného typu: TSK 212/19-158

Výrobca:
Obchodné meno: FRER s. r. l.
Adresa: Viale Europa 12
20093 Cologno Monzese, Miláno
Taliansko

Žiadateľ:
Obchodné meno: ROTEX ELEKTRO, s.r.o.
Adresa: SNP 77
916 01 Stará Turá, SR

IČO/DIČ: 36322229 / 2020181273

Číslo úlohy: 362 023

Počet strán: 20

Počet príloh: 2

Dátum vydania:

Revízia č. 1 nahrádza v plnom rozsahu protokol č. 036/300/212/19 zo dňa 02.10.2019

Vypracoval:

Skontroloval:

Schválil:

1. Všeobecné ustanovenie

Tento protokol je podkladom na vydanie rozhodnutia o schválení typu meradla podľa §23 ods. 2 a §56 ods. 2 zákona 157/2018 Z. z. o metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ TAC; TAT

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 ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení vyhlášky 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.50 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške ÚNMS SR č. 161/2019 Z.z.
- STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ (2010);
- STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ (2013);

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátoru prúdu typ TAC; TAT použitá pri posudzovaní:

- „Katalóg meracích transformátorov prúdu TA.“ (Katalóg transformátorov 2019/2020 - dokument FRER s. r. l.)
- „Dokument o popise hlavných informácií transformátorov“ (dokument FRER s.r.l.)
- „Datasheet o veľmi presných prúdových transformátoroch TAC a TAT“ (dokument FRER s.r.l.)

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

1.3 Údaje o dokladoch použitých pri posudzovaní:

Pri posudzovaní boli použité nasledovné doklady súvisiace so schválením typu:

- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-05“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 25.3.2015
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-04“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 17.3.2015
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-03“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 18.12.2014
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-01“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 18.12.2014
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-11“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 5.8.2015
- „Protokol o skúške typu č. 13-0530-01“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 2.9.2013
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-12“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 5.8.2015
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-10“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 5.8.2015

- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-13“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 5.8.2015
- „Protokol o skúške typu č. 13-0530-02“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 2.9.2013
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-14“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 5.8.2015
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-28“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 23.6.2016
- „Protokol o skúške typu č. 14-0706-29“ - vydaný v I.N.R.I.M., Taliansko dňa 23.6.2016
- „Protokol o skúške typu č. TAC033600J05“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Protokol o skúške typu č. TAT0822K5J05“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Protokol o skúške typu č. TAT0821K0J05“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Protokol o skúške typu č. TAC033200S05“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Protokol o skúške typu č. TAC033200J05“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Protokol o skúške typu č. TAT085“ – vydaný v FRER s.r.l., Taliansko dňa 01.10.2015
- „Certifikát o typovom schválení č. UA.TR.001 132-18 Rev.0 vydaný v UKRMETRTESTSTANDART, Ukrajina dňa 12.09.2018
- „Protokol o skúške č. 29/3/B/12/054-18“ – vydaný v UKRMETRTESTSTANDART, Ukrajina dňa 30.08.2018

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

1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT, boli vykonané v národnom metrologickom inštitúte I.N.R.I.M., Taliansko, v národnom metrologickom inštitúte UKRMETRTESTSTANDART, Ukrajina a v skúšobni výrobcu FRER s.r.l., Taliansko na vzorkách meracieho transformátora prúdu špecifikovaných v protokoloch uvedených v bode 1.3.

2. Popis meradla:

Názov meradla: merací transformátor prúdu

Typ meradla: **TAC; TAT**

Transformátory sú vyrábané pre najvyššie napätie sústavy 0,72 kV vo vyhotoveniach:

- **TAC** - upevnenie na DIN lištu;
- TAC003** tr.p. 1/6VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
tr. p. 0,5 /3VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
- TAC005** tr.p. 1/7VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
tr. p. 0,5 /5VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
tr. p. 0,2/1VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
tr. p. 0,2S/1,5VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
tr. p. 0,5S/2,5VA; pomer prúdov: 5A až 100A/5A;
- TAC008** tr.p. 1/13VA; pomer prúdov: 5A až 80A/5A;
tr. p. 0,5 /8VA; pomer prúdov: 5A až 80A/5A;

- tr. p. 0,2/5VA; pomer prúdov: 5A až 80A/5A;
tr. p. 0,2S/2,5VA; pomer prúdov: 5A až 80A/5A;
tr. p. 0,5S/5VA; pomer prúdov: 5A až 80A/5A;
- TAC010** tr.p. 1/20VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
tr. p. 0,5 /10VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
tr. p. 0,2/10VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
tr. p. 0,5S/10VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
- TAC017** tr. p. 3 /1,5VA až 20 VA; pomer prúdov: 30A až 200A/ 5A;
tr. p. 1/ 1VA až 15 VA; pomer prúdov: 50A až 200A/ 5A;
tr. p. 0,5/1VA až 7VA; pomer prúdov: 80A až 200A/ 5A;
- TAC020** tr.p. 1/35VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
tr. p. 0,5 /20VA; pomer prúdov: 5A až 600A/5A;
- TAC021** tr. p. 3 /1,5VA až 30 VA; pomer prúdov: 30A až 250A/ 5A;
tr. p. 1/ 2VA až 25 VA; pomer prúdov: 50A až 250A/ 5A;
tr. p. 0,5/ 3VA až 15VA; pomer prúdov: 100A až 250A/ 5A;
- TAC022** tr. p. 3 /1,5VA až 15 VA; pomer prúdov: 40A až 300A/ 5A;
tr. p. 1/ 1VA až 10 VA; pomer prúdov: 60A až 300A/ 5A;
tr. p. 0,5/ 1VA až 9VA; pomer prúdov: 100A až 300A/ 5A;
- TAC032** tr. p. 3 /1VA až 15 VA; pomer prúdov: 40A až 600A/ 5A;
tr. p. 1/ 1VA až 15 VA; pomer prúdov: 80A až 600A/ 5A;
tr. p. 0,5/ 1VA až 12VA; pomer prúdov: 100A až 600A/ 5A;
tr. p. 0,2/1,5VA až 5VA; pomer prúdov: 150A až 600A/5A;
tr. p. 0,2S/1,5VA až 5VA; pomer prúdov: 150A až 600A/5A;
tr. p. 0,5S/2VA až 6VA; pomer prúdov: 150A až 600A/5A;
- TAC033** tr. p. 1/ 1,5 VA až 30 VA; pomer prúdov: 60A až 600A/ 5A;
tr. p. 0,5/ 1VA až 20VA; pomer prúdov: 60A až 600A/ 5A;
tr. p. 0,2/1VA až 12VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 10VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
tr. p. 0,5S/1VA až 20VA; pomer prúdov: 50A až 600A/5A;
- TAC040** tr. p. 3 /4VA až 30 VA; pomer prúdov: 100A až 1000A/ 5A;
tr. p. 1/ 1,5 VA až 25 VA; pomer prúdov: 100A až 1000A/ 5A;
tr. p. 0,5/ 1,5VA až 20VA; pomer prúdov: 150A až 1000A/ 5A;
tr. p. 0,2/1VA až 12VA; pomer prúdov: 200A až 1000A/5A;
tr. p. 0,5S/1VA až 12VA; pomer prúdov: 200A až 1000A/5A;
- TAC050** tr. p. 1/ 4VA až 25VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
tr. p. 0,5/ 3VA až 15VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
- TAC051** tr. p. 1/ 10VA až 100VA; pomer prúdov: 200A až 1500A/5A;
tr. p. 0,5/ 5VA až 80VA; pomer prúdov: 200A až 1500A/5A;
tr. p. 0,2/1,5VA až 30VA; pomer prúdov: 200A až 1500A/5A;
tr. p. 0,5S/1,5VA až 30VA; pomer prúdov: 200A až 1500A/5A;
- TAC053** tr. p. 1/ 3VA až 20VA; pomer prúdov: 200A až 2000A/5A;
tr. p. 0,5/ 1VA až 16VA; pomer prúdov: 200A až 2000A/5A;
- TAC071** tr. p. 3/ 2VA až 20VA; pomer prúdov: 30A až 150A/5A;
tr. p. 1/ 1VA až 15VA; pomer prúdov: 40A až 150A/5A;

tr. p. 0,5/ 1VA až 10VA; pomer prúdov: 60A až 150A/5A;
tr. p. 0,2/1,5VA až 6VA; pomer prúdov: 80A až 150A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 6VA; pomer prúdov: 80A až 150A/5A;
tr. p. 0,5S/1VA až 7,5VA; pomer prúdov: 40A až 150A/5A;

- TAT - upevnenie na kábel, alebo prípojnicu;
- TAT022** tr. p. 3/ 1,2VA až 7VA; pomer prúdov: 40A až 600A/5A;
tr. p. 1/ 1VA až 5VA; pomer prúdov: 80A až 600A/5A;
tr. p. 0,5/ 1VA až 2,5VA; pomer prúdov: 150A až 600A/5A;
- TAT050** tr. p. 1/ 4VA až 25VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
tr. p. 0,5/ 3VA až 15VA; pomer prúdov: 100A až 600A/5A;
tr. p. 0,2/5VA; pomer prúdov: 200A až 600A/5A;
tr. p. 0,2S/1,5VA až 6VA; pomer prúdov: 200A až 600A/5A;
tr. p. 0,5S/1VA až 5VA; pomer prúdov: 300A až 600A/5A;
- TAT060** tr. p. 1/ 8VA až 50VA; pomer prúdov: 250A až 1500A/5A;
tr. p. 0,5/ 4VA až 30VA; pomer prúdov: 250A až 150A/5A;
- TAT061** tr. p. 3/ 5VA až 50VA; pomer prúdov: 250A až 2000A/5A;
tr. p. 1/ 3VA až 40VA; pomer prúdov: 250A až 2000A/5A;
tr. p. 0,5/ 2VA až 25VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
tr. p. 0,2/3VA až 25VA; pomer prúdov: 500A až 2000A/5A;
tr. p. 0,5S/3VA až 25VA; pomer prúdov: 500A až 2000A/5A;
- TAT063** tr. p. 1/ 8VA až 40VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
tr. p. 0,5/ 4VA až 20VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
tr. p. 0,2/1,5VA až 18VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
tr. p. 0,2S/3,5VA až 10VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
tr. p. 0,5S/1,5VA až 18VA; pomer prúdov: 400A až 2000A/5A;
- TAT064** tr. p. 1/ 2VA až 30VA; pomer prúdov: 200A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 2VA až 20VA; pomer prúdov: 300A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 20VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA až 15VA; pomer prúdov: 1000A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/3VA až 20VA; pomer prúdov: 500A až 2500A/5A;
- TAT079** tr. p. 1/ 2VA až 30VA; pomer prúdov: 200A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 2VA až 20VA; pomer prúdov: 300A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 20VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA až 15VA; pomer prúdov: 1000A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/3VA až 20VA; pomer prúdov: 500A až 2500A/5A;
- TAT081** tr. p. 1/ 6VA až 40VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 3VA až 30VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/2,5VA až 15VA; pomer prúdov: 800A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 12,5VA; pomer prúdov: 1000A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/2VA až 15VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
- TAT082** tr. p. 1/ 15VA až 120VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 6VA až 60VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/2VA až 20VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA až 15VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/2VA až 20VA; pomer prúdov: 400A až 2500A/5A;

- TAT084** tr. p. 1/ 4VA až 80VA; pomer prúdov: 200A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 2VA až 40VA; pomer prúdov: 200A až 2500A/5A;
- TAT085** tr. p. 1/ 10VA až 40VA; pomer prúdov: 800A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/ 5VA až 20VA; pomer prúdov: 800A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 20VA; pomer prúdov: 800A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA až 15VA; pomer prúdov: 1000A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/5VA až 20VA; pomer prúdov: 800A až 2500A/5A;
- TAT090** tr. p. 1/ 20VA až 25VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5/15VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2/1VA až 17,5VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,2S/5VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
tr. p. 0,5S/1,5VA až 15VA; pomer prúdov: 600A až 2500A/5A;
- TAT101** tr. p. 1/ 5VA až 40VA; pomer prúdov: 400A až 4000/5A;
tr. p. 0,5/3VA až 35VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
tr. p. 0,2/2VA až 20VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
tr. p. 0,2S/2VA až 16VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
tr. p. 0,5S/4VA až 20VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
- TAT106** tr. p. 1/ 5VA až 40VA; pomer prúdov: 600A až 4000/5A;
tr. p. 0,5/2VA až 20VA; pomer prúdov: 600A až 4000A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 20VA; pomer prúdov: 1000A až 4000A/5A;
tr. p. 0,2S/4VA až 20VA; pomer prúdov: 2000A až 4000A/5A;
tr. p. 0,5S/1,5VA až 20VA; pomer prúdov: 600A až 4000A/5A;
- TAT125** tr. p. 1/ 7VA až 50VA; pomer prúdov: 400A až 4000/5A;
tr. p. 0,5/2VA až 35VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
- TAT126** tr. p. 1/ 5VA až 100VA; pomer prúdov: 400A až 4000/5A;
tr. p. 0,5/ 3VA až 60VA; pomer prúdov: 400A až 4000A/5A;
- TAT127** tr. p. 1/ 40VA až 200VA; pomer prúdov: 800A až 5000/5A;
tr. p. 0,5/ 20VA až 120VA; pomer prúdov: 800A až 5000A/5A;
tr. p. 0,2/1,5VA až 30VA; pomer prúdov: 800A až 5000A/5A;
tr. p. 0,2S/3VA až 20VA; pomer prúdov: 800A až 5000A/5A;
tr. p. 0,5S/1,5VA až 30VA; pomer prúdov: 800A až 5000A/5A;
- TAT128** tr. p. 1/ 30VA až 180VA; pomer prúdov: 1000A až 5000/5A;
tr. p. 0,5/ 15VA až 100VA; pomer prúdov: 1000A až 5000A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 5000A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 20VA; pomer prúdov: 1000A až 5000A/5A;
tr. p. 0,5S/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 5000A/5A;
- TAT129** tr. p. 1/ 30VA až 180VA; pomer prúdov: 1000A až 6000/5A;
tr. p. 0,5/ 15VA až 100VA; pomer prúdov: 1000A až 6000A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 6000A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 20VA; pomer prúdov: 1000A až 6000A/5A;
tr. p. 0,5S/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 6000A/5A;
- TAT165** tr. p. 1/ 30VA až 180VA; pomer prúdov: 1000A až 8000/5A;
tr. p. 0,5/ 15VA až 100VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
tr. p. 0,2/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
tr. p. 0,2S/1VA až 20VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;

	tr. p. 0,5S/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
TAT225	tr. p. 1/ 30VA až 180VA; pomer prúdov: 1000A až 8000/5A;
	tr. p. 0,5/ 15VA až 100VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
	tr. p. 0,2/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
	tr. p. 0,2S/1VA až 20VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;
	tr. p. 0,5S/5VA až 30VA; pomer prúdov: 1000A až 8000A/5A;

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ TAC; TAT firmy FRER, Taliansko sú určené pre použitie s meracími prístrojmi alebo na ochranu zariadení, pre menovité primárne prúdy až do 8000A a menovité sekundárne prúdy 5A alebo 1A.

Transformátory sú určené pre montáž vo vnútornom štandardnom prostredí, pre použitie v sieťach do 0,72 kV v teplotnej izolačnej triede E.

Aktívnu časť konštrukcie meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT tvorí jadro. Na jadre je rovnomerne navinutí sekundárne vinutie z medeného smaltovaného drôtu. Začiatok a koniec sekundárneho vinutia sú vyvedené na kontaktné svorky umiestnené na vrchu telesa transformátora. Svorky sú chránené priehľadným krytom, s možnosťou plombovania overovacou plombou. Montáž ochranného krytu sekundárnych svoriek si nevyžaduje použitie upevňovacích skrutiek.

Primárne vinutie transformátora môže tvoriť (podľa primárneho prúdu) medená zbernica, alebo kábel.

Aktívna časť transformátora je uložená v puzdre, ktoré je vyrobené z modrého termoplastického materiálu UL94-V0. Na boku telesa transformátora je umiestnený štítkom s technickými a metrologickými parametrami.

Transformátor sa môže montovať v akejkoľvek polohe. Teleso transformátora je možné upevniť štyrmi skrutkami, alebo na DIN lištu bez použitia skrutiek.

Vyhotovenie meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT, skúšanie a značenie primárnych a sekundárnych svoriek je podľa EN 61869-2.

Vyobrazenie jednotlivých vyhotovení transformátora prúdu je v prílohe č.1 „Možné vyhotovenia meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT.“.

Ďalšie prídavné značenie za označením vyhotovenia typu sú uvedené v prílohe č. 2 „Doplňkové značenie transformátorov prúdu TAC; TAT.“

2.1 Základné technické údaje

typ:	TAC; TAT
menovitý primárny prúd I_{1N} [A]:	do 8000;
menovitý sekundárny prúd I_{2N} [A]:	5 alebo 1;
menovitá záťaž [VA]:	1 až 240;
najvyššie napätie sústavy [kV]:	0,72;
teplotná trieda izolácie:	E;
menovitá frekvencia [Hz]:	50 alebo 60;
menovitý tepelný prúd (I_{th}):	40 I_n ; 60 I_n ; 80 I_n ;
menovitý dynamický prúd (I_{dyn}):	2,5 I_{th} ;
rozsah prevádzkovej teploty:	-25 °C až +50°C;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

- trieda presnosti pre meracie vinutia:: 0,2S; 0,5S; 0,2; 0,5; 1; 3 (STN EN 61869-2)
- trieda presnosti pre ochranné vinutia: 5P (STN EN 61869-2)

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Vzorky meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT, 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 národnom metrologickom inštitúte I.N.R.I.M., Taliansko, v národnom metrologickom inštitúte UKRMETRTESTSTANDART, Ukrajina a v skúšobni výrobcu FRER s.r.l., Taliansko za podmienok v zmysle požiadaviek, ktoré sú obsiahnuté v EN 61869-1, EN 61869-2.

Na základe skúšok typu meradla a ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky uvedené v prílohe č. 50 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 61869-1 a STN EN 61869-2 sa vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobé prúdové skúšky;*

Podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2. Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška oteplenia;*

Podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2. Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *impulzná skúška na primárnom vinutí*

Podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2. Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *skúška zistenia chýb;*

Podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2. Meradlo vyhovel požiadavkám.

- *kusová skúška;*

Podľa prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z., STN EN 61869-1 a STN EN 61869-2. 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 elektromerami“ k vyhláske ÚNMS SR č. 161/2019 Z. z.; STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“;

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č. 50 k vyhláske č. 161/2019 Z. z.; STN EN 61869-1 a STN EN 61 869-2 budú na meracom transformátore prúdu typ TAC; TAT tieto značky a nápisy :

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitá záťaž;
- trieda presnosti;
- nadprúdové číslo;
- najvyššie napätie, skúšobné striedavé napätie;
- menovitý tepelný prúd;
- trieda izolácie;
- 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.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“;

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlásky č. 161/2019 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 50 k vyhláske č.161/2019; STN EN 61869-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1: Všeobecné požiadavky.“ a STN EN 61869-2 „Prístrojové transformátory. Časť 2: Dodatočné požiadavky na transformátory prúdu.“ a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou plombou na kryte sekundárnych svoriek.

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 „Možné vyhotovenia meracích transformátorov prúdu typ TAC; TAT.“

TAC003



TAC005



TAC008



TAC010



TAC017



TAC020



TAC021



TAC021



TAC032



TAC033



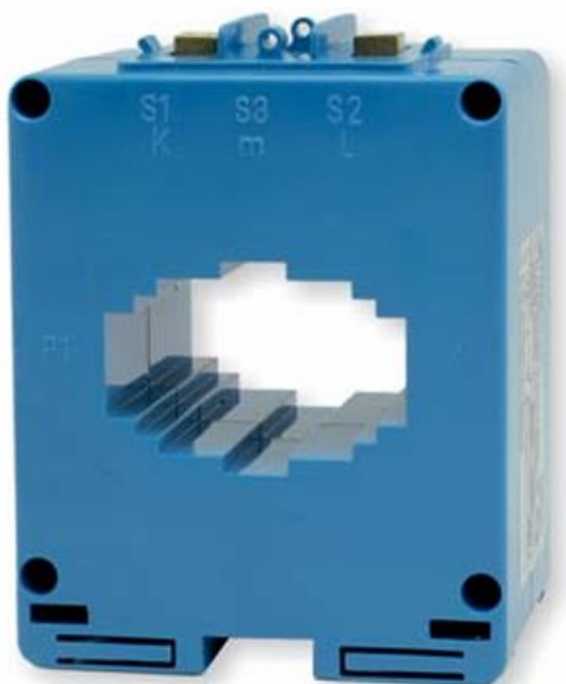
TAC040



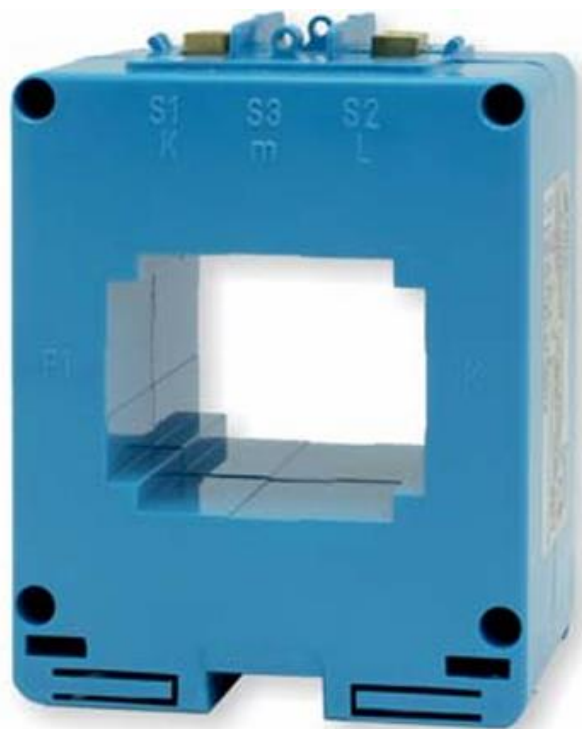
TAC050



TAC051



TAC053



TAC071



TAT022



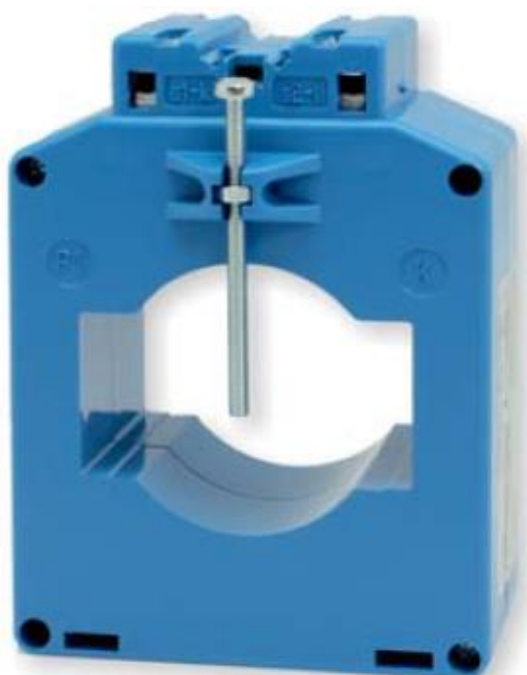
TAT050



TAT060



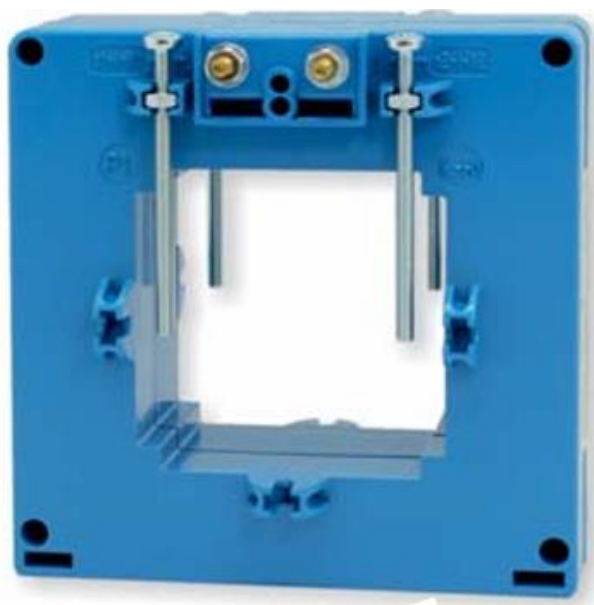
TAT061



TAT063



TAT064



TAT079



TAT090



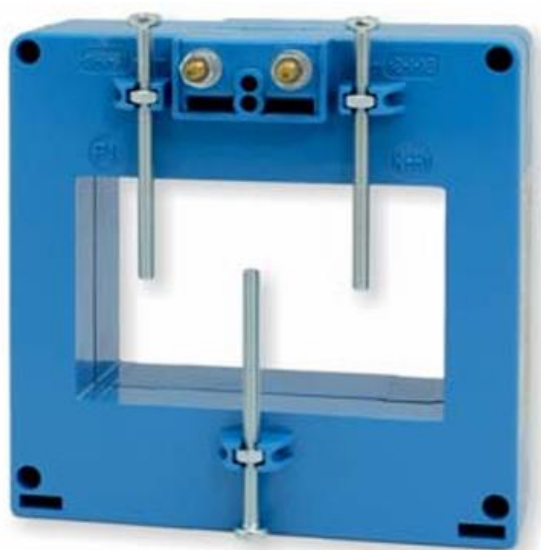
TAT081



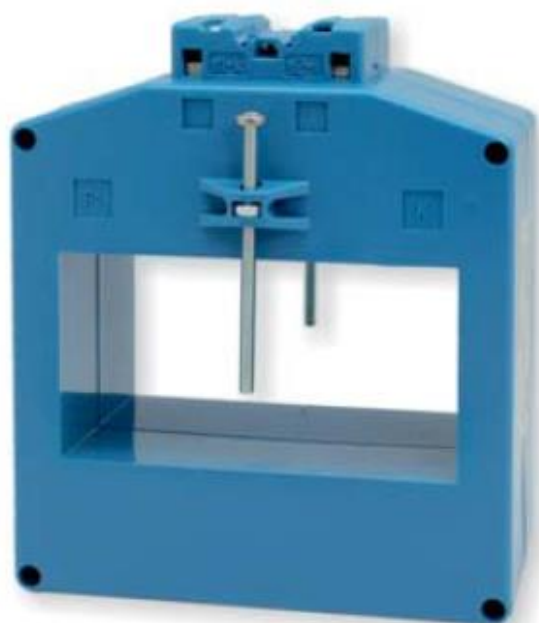
TAT082



TAT085



TAT101



TAT106



TAT127



TAT128



TAT129



TAT165



TAT225



TAT084



TAT125



TAT126



Príloha č. 2

Doplnkové značenie transformátorov prúdu TAC; TAT

pozícia 1,2,3

TAC - upevnenie na DIN lištu Príklad: TAC032150J05
TAT - upevnenie na kábel/ prípojnicu

pozícia 4,5,6

rozmer prípojnice Príklad : TAC032150J05 - 32x10mm

pozícia 7,8,9

- primárny prúd Príklad: TAC032150J05 - 150A/5A

pozícia 10

- trieda presnosti:
X - pre tr. 0,5 - 1 – 3 Príklad: TAC032150J05 - tr 0,2
- vysoká presnosť
J - tr. 0,2
Y - tr. 0,5s
S - tr. 0,2s
- ochranné vinutia
K - tr. 5P5
L - tr. 5P10
M - tr. 5P15
N - tr. 5P20

pozícia 11,12

- sekundárny prúd Príklad: - TAC032150J05 - 150/5A

pozícia 13

- vertikálne prevedenie
V Príklad: - TAT101400X05V