



CERTIFIKÁT TYPU MERADLA

č. 098/212/10 zo dňa 19. novembra 2010

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 neskorších predpisov (ďalej len "zákon") na základe žiadosti číslo 361167 vydáva podľa § 37 ods. 1 zákona toto rozhodnutie, ktorým

schvaľuje typ meradla

Názov meradla: Merací transformátor prúdu
Typ meradla: CLA, CLB
Žiadateľ: ROTEX ELEKTRO s.r.o., Stará Turá
IČO: 36 322 229
Výrobca: MT – Měřicí transformátory, s.r.o., Česká republika

a podľa § 10 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. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. o meradlách a metrologickej kontrole v znení neskorších predpisov (ďalej len "vyhláška 210/2000 Z. z.").

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. 023/240/212/10 zo dňa 15. 11. 2010 vydanom Slovenským metrologickým ústavom.

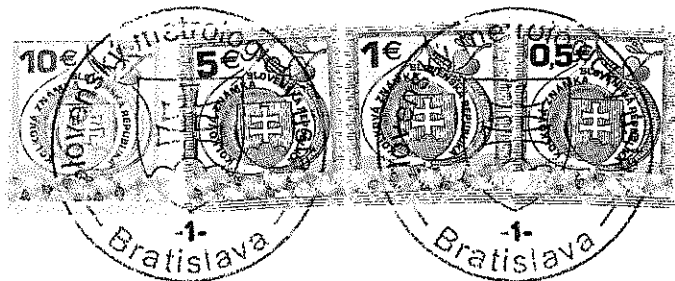
Uvedenému typu meradla sa prideluje značka schváleného typu:

TSK 212/10 - 096

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: 18. novembra 2020

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.




prof. Ing. Rudolf Durný, DrSc.
generálny riaditeľ

Popis meradla: Meracie transformátory prúdu typ CLA a CLB firmy MT – měřicí transformátory, s.r.o. Brno sú určené na montáž v rozvodných zariadeniach nízkeho napätia s izolačným napätím do 720V. Transformátory sú konštruované pre menovité primárne prúdy v rozsahu (1 až 2500) A. Štandardné hodnoty sekundárneho prúdu sú 5A alebo 1A. Transformátory v triedach presnosti 0,5; 0,5S; 1 a 3 majú obvykle nadprúdové číslo FS5. Na požiadanie je možné vyrobiť transformátory aj v triede presnosti 0,1; 0,2 a 0,2S alebo pre istiace obvody v triedach 5P a 10P. Tiež je možné vyrobiť transformátory s rozšíreným prúdovým rozsahom (t.j. 120%; 150%; 200%).

Jednotlivé vyhotovenia meracích transformátorov prúdu CLA a CLB sú uvedené v prílohe č.1 protokolu č. 023/240/212/10

Základné technické charakteristiky:

typ:	CLA, CLB
max. izolačné napätie (kV):	0,72
skúšobné napätie (kV):	3
menovitý primárny prúd I_{IN} (A):	1 až 15 (typ CLA 1.2S; CLA 1.3S) 10 až 200 (typ CLA 1.2; CLA 1.3) 50 až 750 (typ CLA 2.1; CLA 2.2; CLA 2.3) 300 až 1500 (typ CLA 3.1; CLA 3.2) 1 až 10 (typ CLB 0.65) 1 až 15 (typ CLB 0.91; CLB 0.92) 50 až 200 (typ CLB 2.64; CLB 2.65; CLB 22R.63; CLB 22.64; CLB 3.65) 50 až 300 (typ CLB 3.91; CLB 3.92) 50 až 400 (typ CLB 4.91; CLB 4.92) 75 až 750 (typ CLB 32.64; CLB 32.65) 100 až 800 (typ CLB 4.63; CLB 4.64) 75 až 1000 (typ CLB 5.91; CLB 5.92) 125 až 1000 (typ CLB 6.91; CLB 6.92) 400 až 2500 (typ CLB 10)
menovitý sekundárny prúd (A):	5 alebo 1
menovitý výkon (VA):	1,5 až 90
menovitá frekvencia (Hz):	50 alebo 60
menovitý krátkodobý tepelný prúd:	$I_{th} = 60 \times I_{IN}$
menovitý dynamický prúd:	$I_{dyn} = 150 \times I_{IN}$

Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti:

- pre meranie: 0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3 (podľa STN EN 60044-1);
- pre istenie: 5P alebo 10P (podľa STN EN 60044-1);

Overenie meradla:

Overenie sa vykonáva podľa prílohy č. 52 "Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi" k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Pristrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu.“

Čas platnosti overenia je podľa položky 4.6 prílohy č. 1 k vyhláške 210/2000 Z. z. bez obmedzenia.

Umiestnenie overovacej značky:

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č. 52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou.

*Tento certifikát môže byť rozmnožovaný len celý a nezmenený.
Rozmnožovať jeho časti možno len s písomným súhlasom Slovenského metrologického ústavu.*



PROTOKOL O POSÚDENÍ TYPU MERADLA

č. 023/240/212/10

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: CLA, CLB;

Značka schváleného typu: TSK 212/10-096

Výrobca:

Obchodné meno: MT – měřicí transformátory, s.r.o.

Adresa: Koliště 21,
602 00 Brno, ČR

IČO: ČR

Žiadateľ:

Obchodné meno: ROTEX ELEKTRO s.r.o.;

Adresa: SNP 77
916 01 Stará Turá, SR

IČO: 36 322 229

Číslo úlohy: 361 167

Počet strán: 11

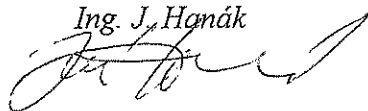
Počet príloh: 2

Dátum vydania:

15.11.2010

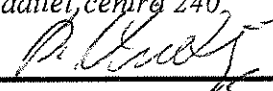
Posúdenie vykonali:

Ing. J. Hrnák



Protokol schválil:

Ing. P. Vrabček, CSc.
riaditeľ centra 240



Rozdeľovník:	výtlačok č. 1	riaditeľ SMU
	výtlačok č. 2	spracovateľ
	výtlačok 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 metrologii a o zmene niektorých zákonov (ďalej len „zákon“) Slovenským metrologickým ústavom na typ meradla:

merací transformátor prúdu typ CLA; CLB

1.1 Rozsah posudzovania

Meradlo svojim charakterom zodpovedá:

určenému meradlu, podľa položky č. 4.6 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ 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.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromermi“ k vyhláške 210/2000 Z. z.
- STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

1.2 Údaje o technickej dokumentácii použitej pri posudzovaní:

Výkresová a technická dokumentácia meracieho transformátora prúdu typ CLA; CLB použitá pri posudzovaní je obsiahnutá v:

- „MT - Meracie transformátory (katalóg meracích transformátorov prúdu firmy MT – měřicí transformátory, s.r.o., marec 2009);
-

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.88-0015“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 26.3.1993.
- „Protokol o skúške. č.80-12961“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 10.3.1999.
- „Protokol o skúške. č.88-0224“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 11.8.2000.
- „Protokol o skúške. č.80-13013“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 11.10.2000.
- „Protokol o skúške. č.88-0422“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 29.6.2006.
- „Protokol o skúške. č.73-0075/06“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 31.7.2006.
- „Protokol o skúške. č.73-0080/07“ vykonanej v skúšobni IVEP Brno, ČR dňa 7.3.2007.

Doklady použité pri posudzovaní sú uložené v Centre elektriny 240 Slovenského metrologického ústavu Bratislava.



1.4 Údaje o vzorkách určeného meradla:

Skúšky meracích transformátorov prúdu typ CLA, CLB boli vykonané v skúšobni IVEP, Brno, ČR na vzorkách typ CLA 1.3 výr.č. 000 738; 000 739; 000 311; 000 501; typ CLB 0.92 výr.č. 127905/00; 131449/00; typ CLB 3.91 výr.č. 127903/00; 129188/00; 128151/00; typ CLB 4.92 výr.č. 128151/00; 127902/00; typ CLB 5.92 výr.č. 127901/00; typ CLB 5.91 výr.č. 127906/00; typ CLB 6.91 výr.č. 131458/00; 129188/00; typ CLB 0.92 výr.č. 129189/00; typ CLB 3.92 výr.č. 129188/00; typ CLB 4.91 výr.č. 129190; typ CLB 3.92 výr.č. 132332/00; typ CLB 5.92 výr.č. 132333/00; typ CLB 0.65 výr.č. 222110/06; typ CLB 2.65 výr.č. 222119/06; typ CLB 4.64 výr.č. 217812/06; typ CLA 1.2 výr.č. 233116/7; 233675/07; 233204/07; 233676/07; typ CLA 2.3 výr.č. 233677/07; typ CLA 2.1 výr.č. 233678/07; typ CLA 3.1 výr.č. 233679/07; 233680/07;

2. Popis meradla:

Názov meradla: Merací transformátor prúdu

Typ meradla: **CLA; CLB;**

Jednotlivé vyhotovenia meracích transformátorov prúdu **CLA; CLB** sú uvedené v prílohe č.1

Technický popis meradla:

Meracie transformátory prúdu typ CLA, CLB firmy MT – měřicí transformátory, s.r.o. Brno sú určené na montáž v rozvodných zariadeniach nízkeho napätia s izolačným napätím do 720V. Transformátory sú konštruované pre menovité primárne prúdy v rozsahu 1 až 2500 A. Štandardné hodnoty sekundárneho prúdu sú 5 alebo 1A. Transformátory v triedach presnosti 0,5; 0,5S; 1 a 3 majú obvykle nadprúdové číslo FS5. Na požiadanie je možné vyrobiť transformátory aj v triede presnosti 0,1; 0,2 a 0,2S, alebo pre istiace obvody v triedach 5P a 10P. Tiež je možné vyrobiť transformátory s rozšíreným prúdovým rozsahom (t.j. 120%; 150%; 200%).

Aktívnu časť konštrukcie meracích transformátorov tvorí jadro na ktorom je rovnomerne po obvode navinuté sekundárne vinutie. Zostava transformátora je zapuzdrená v plastovom puzdre z nehorľavého plastu zodpovedajúcemu tepelnej triede E. Konce sekundárneho vinutia sú vyvedené na svorky s kontaktnými skrutkami, ktoré umožňujú pripojenie vodičov s maximálnym prierezom 5 mm². Sekundárne svorky sú chránené plastovým krytom s možnosťou plombovania. Transformátory môžu byť násuvného alebo závitového vyhotovenia. Transformátory je možné upevniť štyrmi skrutkami.

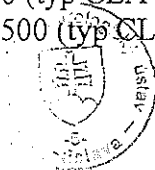
Transformátory CLA, CLB sú seizmicky odolné a vhodné pre použitie v jadrových elektrárnach. (Podľa kategorizácie zariadení vyhovujú kategórii 1a).

Poznámka:

Niektoré príklady mechanického vyhotovenia konštrukcie sú uvedené v prílohe č.2

2.1 Základné technické údaje

typ:	CLA, CLB;
max. izolačné napätie [kV]:	0,72;
skúšobné napätie [kV]:	3;
menovitý primárny prúd I_{IN} [A]:	1 až 15 (typ CLA 1.2S; CLA 1.3S); 10 až 200 (typ CLA 1.2; CLA 1.3); 50 až 750 (typ CLA 2.1; CLA 2.2; CLA 2.3); 300 až 1500 (typ CLA 3.1; CLA 3.2);



	1 až 10 (typ CLB 0.65);
	1 až 15 (typ CLB 0.91; CLB 0.92);
	50 až 200 (typ CLB 2.64; CLB 2.65; CLB 22R.63;
	CLB 22.64; CLB 3.65;);
	50 až 300 (typ CLB 3.91; CLB 3.92);
	50 až 400 (typ CLB 4.91; CLB 4.92);
	75 až 750 (typ CLB 32.64; CLB 32.65;);
	100 až 800 (typ CLB 4.63; CLB 4.64;);
	75 až 1000 (typ CLB 5.91; CLB 5.92);
	125 až 1000 (typ CLB 6.91; CLB 6.92);
	400 až 2500 (typ CLB 10);
menovitý sekundárny prúd.[A]:	5 alebo 1;
menovitý výkon [VA]:	1,5 až 90;
menovitá frekvencia [Hz]:	50 alebo 60;
menovitý krátkodobý tepelný prúd:	$I_{th} = 60 \times I_{IN}$;
menovitý dynamický prúd:	$I_{dyn} = 150 \times I_{IN}$;

2.2 Základné metrologické charakteristiky

trieda presnosti:

- pre meranie: 0,1; 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5; 1; 3; (podľa STN EN 60044-1);
- pre istenie: 5P alebo 10P; (podľa STN EN60044-1);

3. Posúdenie výkresovej a technickej dokumentácie

Skúšky meracích transformátorov prúdu typ CLA, CLB boli vykonané v skúšobni IVEP, Brno, ČR na vzorkách typ CLA 1.3 výr.č. 000 738; 000 739; 000 311; 000 501; typ CLB 0.92 výr.č. 127905/00; 131449/00; typ CLB 3.91 výr.č. 127903/00; 129188/00; 128151/00; typ CLB 4.92 výr.č. 128151/00; 127902/00; typ CLB 5.92 výr.č. 127901/00; typ CLB 5.91 výr.č. 127906/00; typ CLB 6.91 výr.č. 131458/00; 129188/00; typ CLB 0.92 výr.č. 129189/00; typ CLB 3.92 výr.č. 129188/00; typ CLB 4.91 výr.č. 129190; typ CLB 3.92 výr.č. 132332/00; typ CLB 5.92 výr.č. 132333/00; typ CLB 0.65 výr.č. 222110/06; typ CLB 2.65 výr.č. 222119/06; typ CLB 4.64 výr.č. 217812/06; typ CLA 1.2 výr.č. 233116/7; 233675/07; 233204/07; 233676/07; typ CLA 2.3 výr.č. 233677/07; typ CLA 2.1 výr.č. 233678/07; typ CLA 3.1 výr.č. 233679/07; 233680/07. Vzorky meracieho transformátora prúdu typ CLA, CLB, ktoré bola 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 za podmienok v zmysle požiadaviek ČSN EN 60044-1, ktoré sú obsiahnuté v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a v STN EN 60044-1.

Na základe skúšok typu vykonaných v skúšobni IVEP Brno, ČR ich odborným posúdením bolo zistené, že meradlá spĺňajú všetky metrologické a technické charakteristiky uvedené v prílohe č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1.



5. Údaje o hodnotených technických a metrologických charakteristikách:

V súlade s požiadavkami prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-2 sa v skúšobni IVEP Brno, ČR vykonali nasledovné skúšky:

- *krátkodobé proudové skúšky;*

(Podľa bodu 8.1 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 7.1 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška oteplenia;*

(Podľa bodu 8.2 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 7.2 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *skúška sekundárnych vinutí sieťovou frekvenciou;*

(Podľa bodu 9.3 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 8.3 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *prepäťová skúška medzizávitovej izolácie;*

(Podľa bodu 9.4 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 8.4 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

- *zistenie chýb;*

(Podľa bodu 8.7 prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a bodu 11 STN EN 60044-1). Meradlo vyhovelo požiadavkám.

Vyhodnotenie bolo vykonané na základe skúšok vykonaných v skúšobni IVEP Brno, ČR. Skúšané vzorky vyhovel požadovaným skúškam.

Výsledky skúšok a zistení sú spracované v protokoloch o skúškach typu uvedených v bode 1.3, ktorých spracovateľom je IVEP Brno, ČR.

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.52 „Meracie transformátory prúdu a napätia používané v spojení s elektromerom“ k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

7. Údaje na meradle

V zmysle prílohy č.52 k vyhláške 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 budú na meracom transformátore prúdu tieto značky a nápisy:

- označenie výrobcu;
- výrobné číslo, typ meradla a rok výroby;
- menovitý primárny a sekundárny prúd;
- menovitá frekvencia;
- menovitá záťaž;
- trieda presnosti;
- najvyššie napätie, skúšobné striedavé napätie;
- nadprúdové číslo;
- 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.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“.

Čas platnosti overenia podľa prílohy č. 1 vyhlášky ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. položka č. 4.6, je bez obmedzenia.

Transformátory, ktoré zodpovedajú technickým požiadavkám prílohy č.52 k vyhláške ÚNMS SR č. 210/2000 Z. z. a STN EN 60044-1 „Prístrojové transformátory. Časť 1 Transformátory prúdu. (2003)“ a vyhovujú skúškam sa opatria overovacou značkou.

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

„Typové označenie transformátorov prúdu CLA, CLB.“

Primárny prúd [A]	CLB 0.91				CLB 0.92			
	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 3	tr. p. 0,5S	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 3	tr. p. 0,5S
	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]
1	10	15	15	-	15	15	30	-
2,5	10	15	15	-	15	15	30	-
5	10	15	15	-	15	15	30	-
10	10	15	15	-	15	15	30	-
15	10	15	15	-	15	15	30	-
CLB 3.91				CLB 3.92				
50	-	-	1,5	-	-	1,5	2,5	-
60	-	-	2,5	-	-	1,5	5	-
75	-	1,5	5	-	2,5	2,5	7,5	-
100	1,5	2,5	7,5	-	2,5	5	10	-
125	2,5	5	10	-	5	7,5	15	-
150	2,5	7,5	10	-	7,5	10	15	-
200	7,5	10	15	-	10	15	30	-
250	10	15	15	-	15	30	30	10
300	10	15	15	-	15	30	30	10
CLB 4.91				CLB 4.92				
50	-	-	1,5	-	-	-	1,5	-
60	-	-	1,5	-	-	-	2,5	-
75	-	1,5	2,5	-	1,5	2,5	5	-
100	1,5	2,5	5	-	1,5	2,5	7,5	-
125	1,5	5	7,5	-	2,5	5	10	-
150	2,5	5	10	-	5	7,5	15	-
200	5	7,5	10	-	7,5	10	15	-
250	7,5	10	15	-	10	15	30	-
300	10	15	15	-	15	30	30	10
400	15	15	15	-	30	30	30	10
500	15	15	15	-	30	30	30	10
600	15	15	15	-	30	30	30	10
750	15	15	15	-	30	30	30	10
CLB 5.91				CLB 5.92				
75	-	-	1,5	-	-	-	2,5	-
100	-	1,5	2,5	-	-	2,5	5	-
125	-	1,5	5	-	1,5	2,5	7,5	-
150	1,5	2,5	7,5	-	2,5	5	10	-
200	2,5	5	10	-	5	7,5	15	-
250	5	7,5	10	-	5	15	15	-
300	5	10	15	-	10	15	15	-
400	10	10	15	-	15	30	30	10
500	15	15	15	-	15	30	30	10
600	15	15	15	10	30	30	30	-
750	15	15	15	10	30	30	30	-
800	15	15	15	10	30	30	30	-
1000	15	15	30	10	30	45	45	-
CLB 6.91				CLB 6.92				
75	-	-	-	-	-	-	1,5	-
100	-	-	-	-	-	-	2,5	-
125	-	-	2,5	-	-	1,5	5	-
150	-	1,5	2,5	-	1,5	2,5	5	-
200	1,5	2,5	5	-	2,5	5	7,5	-
250	2,5	5	7,5	-	5	7,5	10	-
300	5	7,5	10	-	7,5	10	15	-
400	7,5	10	10	-	10	15	15	-
500	10	10	10	-	15	15	15	-
600	10	15	15	-	15	30	30	10
750	15	15	15	10	30	30	30	-
800	15	15	15	10	30	30	30	-
1000	15	15	15	10	30	30	30	-



Primární proud [A]	CLB 2.64			CLB 2.65		
	tr. p. 0,5 men. výkon [VA]	tr. p. 1 men. výkon [VA]	tr. p. 0,5S men. výkon [VA]	tr. p. 0,5 men. výkon [VA]	tr. p. 1 men. výkon [VA]	tr. p. 0,5S men. výkon [VA]
50	-	1	-	-	1	-
60	-	1	-	1,5	2,5	-
75	1,5	2,5	-	2,5	5	-
80	1,5	2,5	-	2,5	5	-
100	2,5	5	-	2,5	10	-
125	5	7,5	-	5	10	-
150	7,5	10	-	10	15	-
200	10	15	-	10	15	-
250	15	15	-	15	15	-
300	15	15	-	15	15	-
400	15	15	-	15	15	-
500	-	-	-	15	15	-
	CLB 22R.63			CLB 22R.64		
50	-	-	-	-	1,5	-
60	-	1	-	1	1,5	-
75	1	1,5	-	1	2,5	-
80	1	1,5	-	1,5	2,5	-
100	1,5	2,5	-	2,5	5	-
125	1,5	5	-	2,5	7,5	-
150	2,5	7,5	-	5	10	-
200	5	10	-	10	15	-
250	10	15	-	10	15	-
300	15	15	10	15	15	-
400	10	15	-	15	15	-
500	10	15	10	15	15	-
600	10	15	10	15	15	-
	CLB 32.64			CLB 32.65		
60	-	-	-	-	1	-
75	-	-	-	-	1,5	-
80	-	1,5	-	1	1,5	-
100	1	2,5	-	1,5	2,5	-
125	1,5	2,5	-	1,5	5	-
150	2,5	5	-	2,5	7,5	-
200	5	10	-	7,5	10	-
250	7,5	10	-	10	15	-
300	10	10	-	15	15	10/15
400	10	10	-	15	15	-
500	10	10	-	15	15	-
600	10	10	-	10	15	-
750	-	-	-	10	10	-

Primární proud [A]	CLB 4.63			CLB 4.64		
	tr. p. 0,5 men. výkon [VA]	tr. p. 1 men. výkon [VA]	tr. p. 0,5S men. výkon [VA]	tr. p. 0,5 men. výkon [VA]	tr. p. 1 men. výkon [VA]	tr. p. 0,5S men. výkon [VA]
100	-	1	-	-	-	-
125	-	1,5	-	1,5	2,5	-
150	1,5	2,5	-	2,5	5	-
200	2,5	2,5	-	5	7,5	-
250	5	5	-	5	7,5	-
300	5	5	-	7,5	10	-
400	7,5	7,5	-	10	10	-
500	10	10	-	15	15	-
600	10	10	-	15	15	-
750	10	10	-	15	15	-
800	10	10	-	15	15	-



Primárny prúd [A]	CLB 3.65		
	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 0,5S
	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]
75	-	1,5	-
80	-	2,5	-
100	1,5	,5	-
125	2,5	7,5	-
150	7,5	10	-
200	10	15	-
250	10	15	-
300	15	15	10
400	15	15	10/15
500	15	15	-

Primárny prúd [A]	CLB 0.65		
	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 0,5S
	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]
1	10	15	-
2,5	10	15	-
5	10	15	-
10	10	15	-

Primárny prúd [A]	CLB 10		
	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 0,5S
	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]
400	2,5	10	-
500	10	15	-
600	10	15	-
750	15	15	10
800	15	30	-
1000	15/30	15/30	10/-
1250	15/30	15/30	10/-
1500	15/30	15/30	10/-
1600	15/30	15/30	10/-
1800	15/30	15/30	-
2000	15/30	15/30	10/-
2500	15/30	15/30	-/30



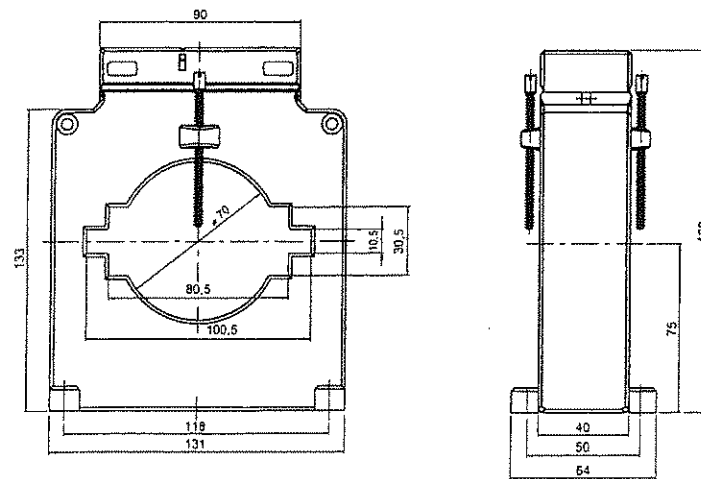
Primárny prúd [A]	CLA 1.2S				CLA 1.3S			
	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 3	tr. p. 0,5S	tr. p. 0,5	tr. p. 1	tr. p. 3	tr. p. 0,5S
	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]	men. výkon [VA]
1	15	15	15	-	30	30	30	-
2,5	15	15	15	-	30	-	15	-
5	15	15	15	-	30	30	30	-
10	15	15	15	5	30	30	30	-
15	15	15	15	10	30	30	30	-
	CLA 1.2				CLA 1.3			
10	5	7,5	10	-	7,5	15	15	-
15	5	7,5	10	-	7,5	15	15	-
20	15	15	15	10	30	30	30	-
25	15	15	15	10	30	30	30	-
30	15	15	15	10	30	30	30	-
40	15	15	15	10	30	30	30	-
50	15	15	15	10	30	30	30	-
60	15	15	15	10	30	30	30	-
75	15	15	15	10	30	30	30	-
100	15	15	15	10	30	30	30	-
125	15	15	15	10	30	30	30	-
150	15	15	15	10	30	30	30	-
200	15	15	15	10	30	30	30	-
	CLA 3.1				CLA 3.2			
200	-	-	7,5	-	-	7,5	-	-
300	2,5	5	7,5	-	5	15	15	-
400	5	10	10	-	7,5	15	15	-
500	7,5	15	15	-	15	15	30	10
600	10	15	15	-	15	30	30	10
750	15	15	15	10	30	30	45	-
800	10	15	15	10	30	30	45	-
1000	15	30	30	10	30	60	60	-
1250	15	30	30	10	30	60	60	-
1500	15	30	45	10	30	60	60	-
	CLA 2.1				CLA 2.2			
50	-	-	1,5	-	-	-	2,5	-
75	-	-	2,5	-	-	-	5	-
100	-	-	2,5	-	-	2,5	5	-
150	-	2,5	5	-	2,5	5	7,5	-
200	2,5	5	5	-	5	10	10	-
250	2,5	7,5	7,5	-	5	10	15	10
300	5	7,5	10	-	15	15	15	-
400	10	15	15	-	15	30	30	10
500	15	15	15	10	30	30	30	-
600	15	15	15	10	30	30	30	-
750	15	15	15	10	30	30	30	-
	CLA 2.3							
50	-	-	2,5	-				
75	-	2,5	7,5	-				
100	-	5	10	-				
150	5	7,5	10	-				
200	10	15	15	-				
250	15	15	15	10				
300	15	30	30	10				
400	30	45	45	-				
500	45	45	45	-				
600	45	45	45	-				
750	60	60	60	-				



- Príloha č.2

„Meracie transformátory prúdu CLA, CLB“

Meracie transformátory prúdu CLB:



Meracie transformátory prúdu CLA:

