FABRIKA MERNIH TRANSFORMATORA ZAJEČAR

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI 0.72 kV



1969
ZAJEČAR
FMT

www.fmt.rs

UVOD 2
TRANSFORMATORI ZA MERENJE SA IZOLACIJOM OD POLIKARBONATA 3
STEM 081-1 3
STEN 081-1.1 4
STN 60/20 5
STN 60/30 6
STN 88/20 7
STN 88/30 8
STN 88/40 9
STN 88/50 10
STN 88/60 11
STN 130/30 12
STN 130/60 13
STN 130/100 14
TRANSFORMATORI ZA MERENJE SA IZOLACIJOM OD EPOKSIDNE SMOLE 15
STEN 081-1.2, STEN 081-1.3, STEN 081-1.4 15
STEN 081-2 16
STEN 081-2.1, STEN 081-2.2 17
STEN 081-3.1, STEN 081-3.2, STEN 081-3.3 18
STEN 081-3.4, STEN 081-3.5 19
STEN 081-4.1, STEN 081-4.2 20
STEN 081-5 21
STEN 081-6 22
STEN 081A, STEN 081B 23
STEN 081C 24
STEN 081D 25
TRANSFORMATORI ZA ZAŠTITU 26
ST 081-1.1, ST 081-1.2, ST 081-1.3, ST 081-1.4, ST 081-1.5, ST 081-1.6, ST 081-1.7, ST 081-1.8 26
ST 081-2.1, ST 081-2.2, ST 081-2.3, ST 081-2.4, ST 081-2.5, ST 081-2.6, ST 081-2.7, ST 081-2.8 28
ST 081-4.1, ST 081-4.2, ST 081-4.3 30
ST 081A, ST 081C 31
ST 081B, ST 081B-120 32
TRANSFORMATORI ZA TEHNIČKO-TEHNOLOŠKO MERENJE 33
ST 081SM/53, ST 081SM/73, ST 081SM/95 33
ST 081P/33, ST 081P/41, ST 081P/41* 34
RASTAVLJIVI KABLOVSKI TRANSFORMATORI 36
KT 85, KT 105 36
KT 125, KT 185 37
STD 110/50, STD 120/60, STD 140/80, STD 160/100 38
STD 1 39
ZBIRNI STRUJNI TRANSFORMATORI 40
TSUM 2, TSUM 3, TSUM 4 40

UVOD

OPIS

Niskonaponski strujni transformatori su namenjeni za transformaciju struja na iznos prikladan za merenje i zaštitu na naponskom nivou 0.72 kV. Tehničke karakteristike su im u skladu sa standardima SRPS EN 61869-1 i SRPS EN 61869-2.

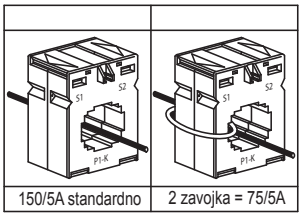
Aktivni deo transformatora čini magnetno jezgro izrađeno od hladno valjanog orijentisanog lima i sekundarni namotaj, osim transformatora STEM-081 koji ima i primarni namotaj. Kod ostalih tipova niskonaponskih strujnih transformatora kao primarni namotaj služi šina ili kabl koji se provlači kroz aktivni deo transformatora.

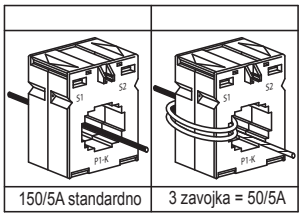
Aktivni deo transformatora je zaliven u epoksidnu smolu ili je smešten u izolaciono kućište izrađeno od polikarbonata, čime su obezbeđene dobre elektroizolacione osobine i mehanička zaštita transformatora, te njegova primena i u najnepovoljnijim uslovima eksploatacije.

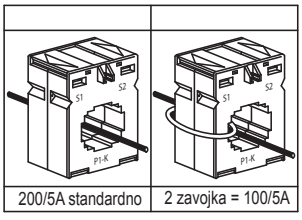
Kod gotovo svih transformatora sekundarni priključci su prekriveni plastičnim poklopcem koji je moguće plombirati.

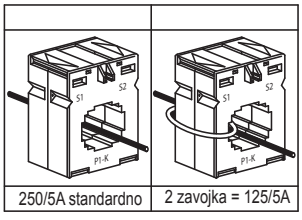
PRIMENA

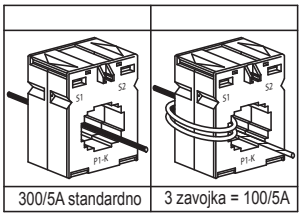
Strujni transformatori su namenjeni za unutrašnju montažu u električnim razvodnim ormanima i postrojenjima nazivnog napona do 0.72 kV, transformatore tipa ST-081 radimo i za spoljašnju montažu i to je ST-081SM. Strujni transformatori služe za napajanje strujnih krugova mernih ili zaštitnih uređaja. Standardne izvedbe strujnih mernih transformatora imaju trajnu mogućnost preopterećenja 20% (ext. 120%), a na zahtev kupca postoji mogućnost da pojedine tipove izradimo sa još većim proširenjem mernog opsega.











MONTAŽA

Transformatori se mogu montirati u svim položajima na šine pravougaonog preseka ili na provodnike okruglog preseka.

Dimenzije primarnih provodnika se biraju prema otvorima transformatora datih u mernim skicama. Transformatori se mogu montirati i na posebno postolje pomoću dva zavrtnja tako da primarni provodnik slobodno prolazi kroz otvor transformatora.

SPECIJALNE IZVEDBE STRUJNIH TRANSFORMATORA

Od ovih vrsta transformatora posebno se izdvajaju zbirni strujni transformatori, strujni transformatori za diferencijalnu zaštitu, te rastavljivi kablovski transformatori. Svi ovi transformatori su posebno obrađeni u daljem tekstu kataloga.

RUKOVANJE

Transformatori pri eksploataciji ne smeju biti sa otvorenim sekundarnim priključcima jer se na njima mogu pojaviti naponi opasni po život, a može doći i do ozbiljnog oštećenja izolacije.

POBOLJŠANJE KLASE TAČNOSTI PROVLAČNIH STRUJNIH TRANSFORMATORA 0.72 kV

Ukoliko se sa provlačnim strujnim transformatorom želi postići bolja klasa tačnosti, a što se uglavnom događa kad su u pitanju male primarne struje, to se ostvaruje provlačenjem primarnog provodnika više puta kroz njegov otvor.

Primer: strujni transformator 200/5 A/A se može upotrebiti i kao transformator sa prenosnim odnosom 100/5 A/A, s tim što kroz njegov otvor treba provući 2 puta primarni provodnik. U ovom slučaju karakteristike transformatora ostaju iste.

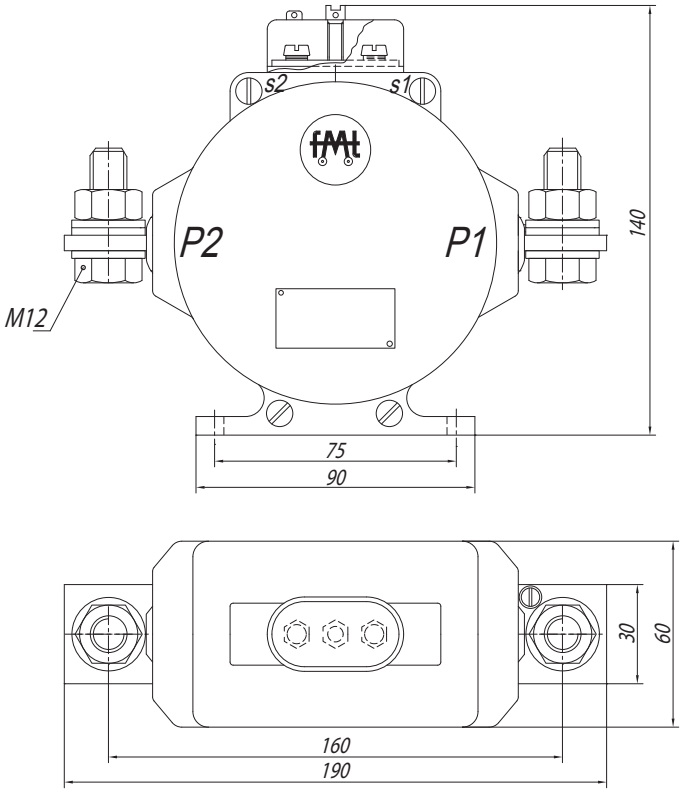
Transformatori ovakvog režima upotrebe su posebno fabrički označeni.

Neki primeri ovakve upotrebe transformatora su prikazani na donjim skicama.

SADRŽAJ

STEM 081-1





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE **STEM 081-1**

TEHNIČKI PODACI	STEM 081-1
Naznačeni napon (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena primarna struja (A)	1 do 250
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th}
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Faktor sigurnosti	FS 5
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Kućište od polikarbonata
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,5

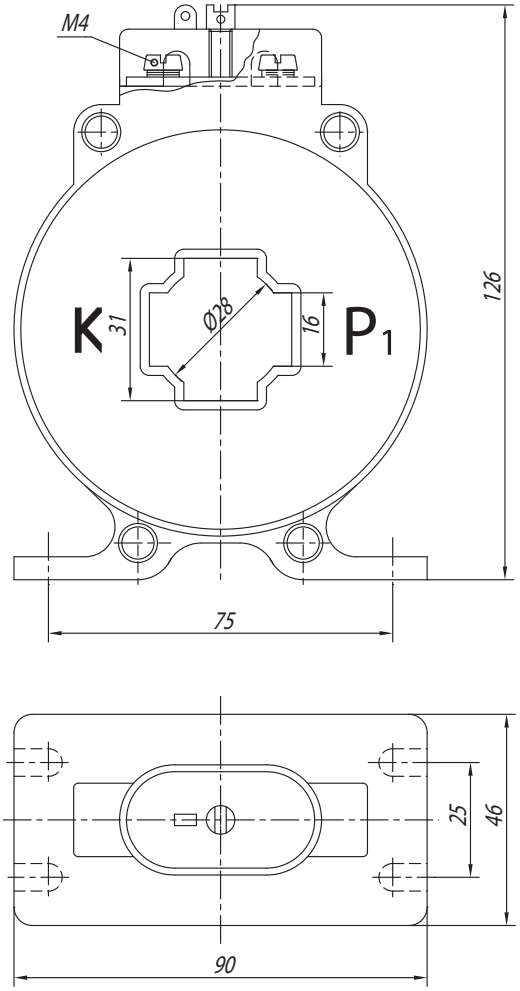
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.2	0.5	1
1; 5; 7.5; 10; 12.5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 200; 250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	–	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-1.1





NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-1.1**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-1.1;
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Kućište od polikarbonata
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,95

Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
200; 250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
300; 400	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	–	–	●
500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●

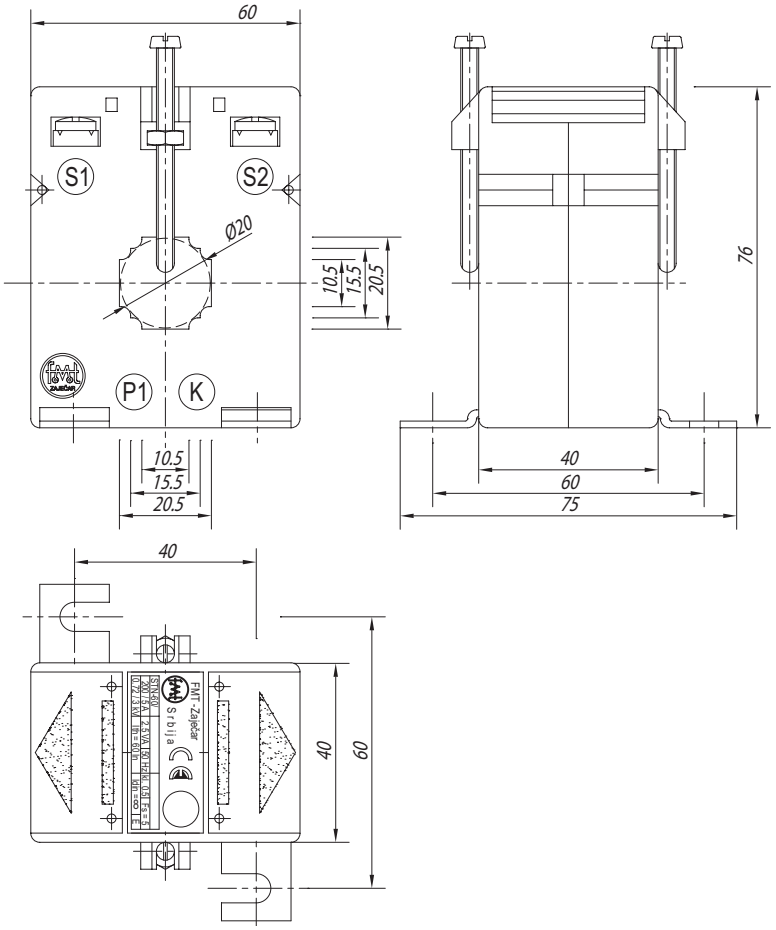
Model STEN 081-1.1 ima otvor dimenzija Ø28 mm i 31x16mm.

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 60/20





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 60/20**

TEHNIČKI PODACI	STN 60/20
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,48

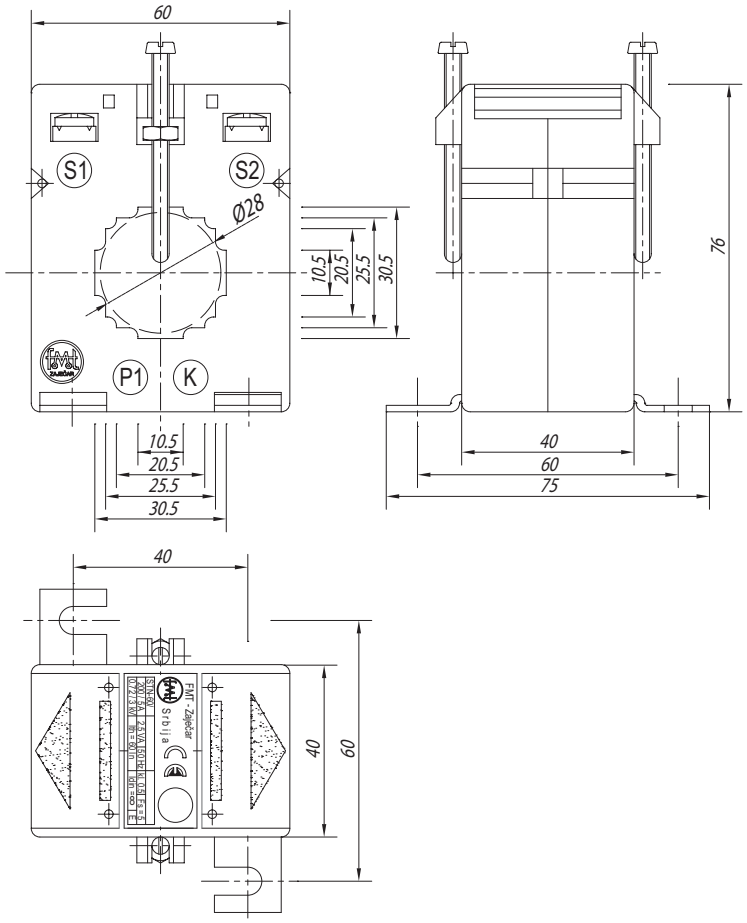
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
75	2.5	–	●	●
100	2.5	–	●	●
	5	–	–	●
150	2.5	●	●	●
	5	–	●	●
200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
250; 300	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 60/30





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 60/30**

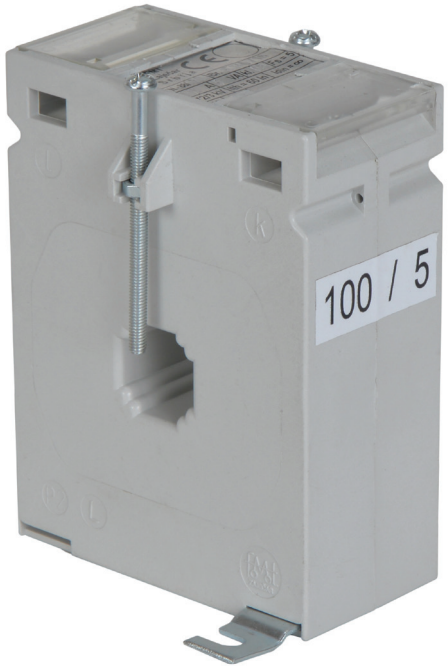
TEHNIČKI PODACI	STN 60/30
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,35

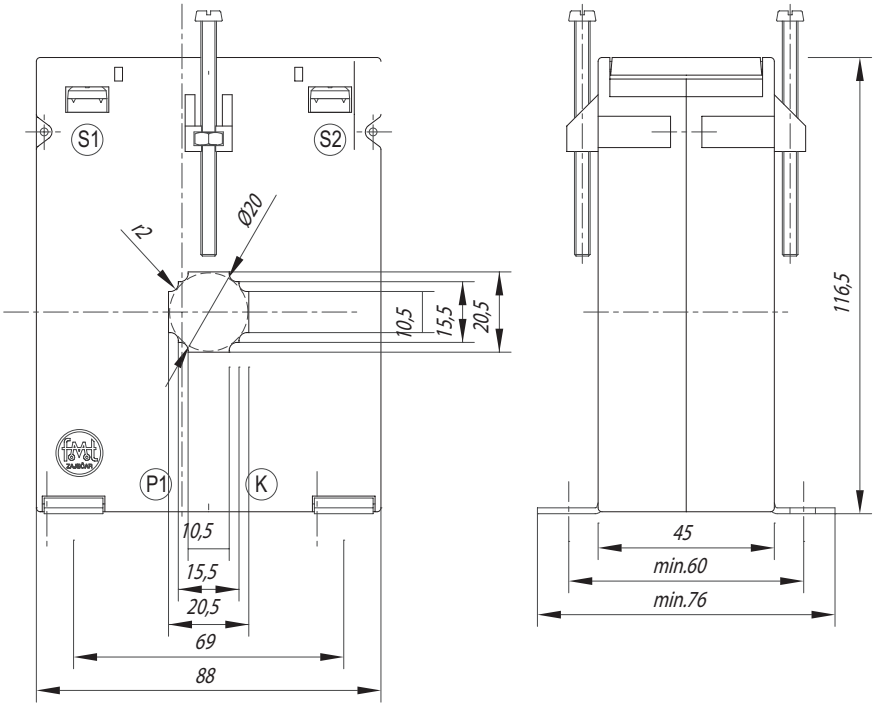
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150	2.5	–	●	●
200	2.5	●	●	●
	5	–	●	●
250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
300	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
400; 500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 88/20





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 88/20**

TEHNIČKI PODACI	STN 88/20
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,3

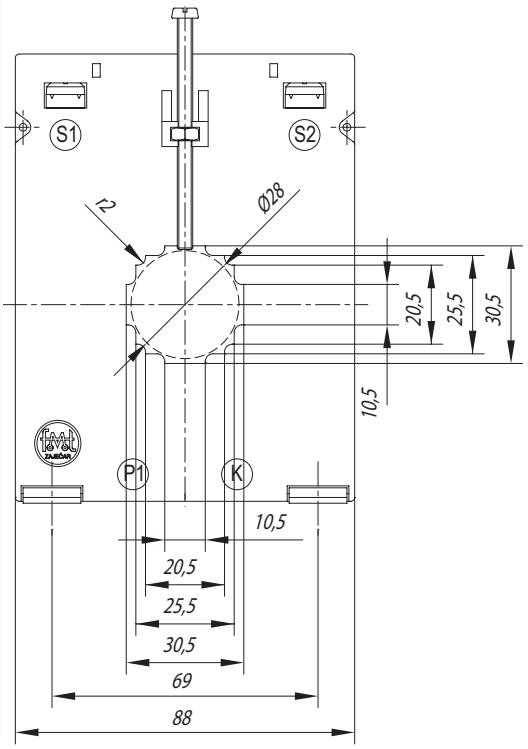
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
50	2.5	–	●	●
75	2.5	●	●	●
	5	-	●	●
100	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
150	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
200; 250; 300	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

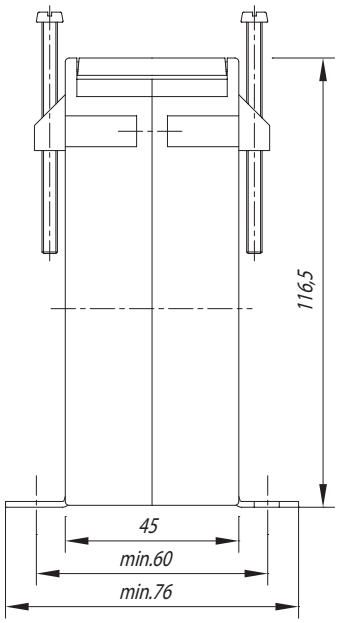
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 88/30







TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 88/30**

TEHNIČKI PODACI	STN 88/30
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,2

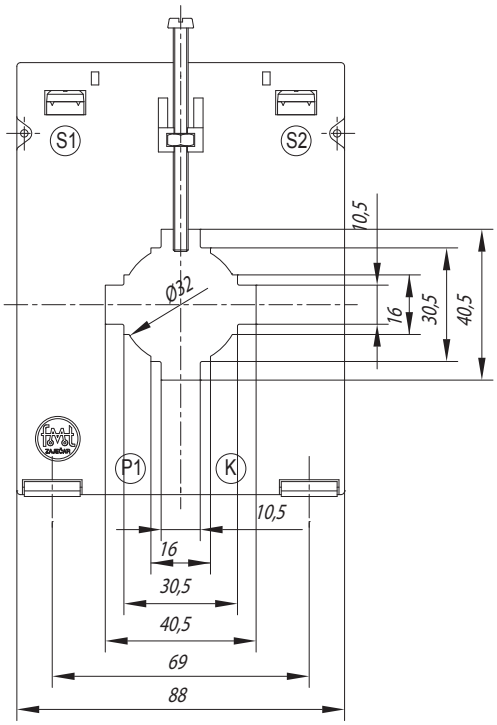
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
50	2.5	–	●	●
75	2.5	●	●	●
	5	–	–	●
100	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
150	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
200; 250; 300; 400; 500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

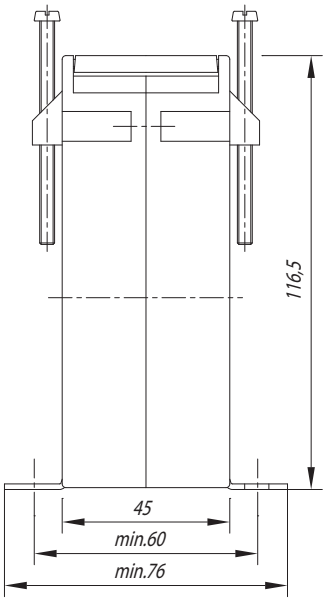
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 88/40







TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 88/40**

TEHNIČKI PODACI	STN 88/40
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,1

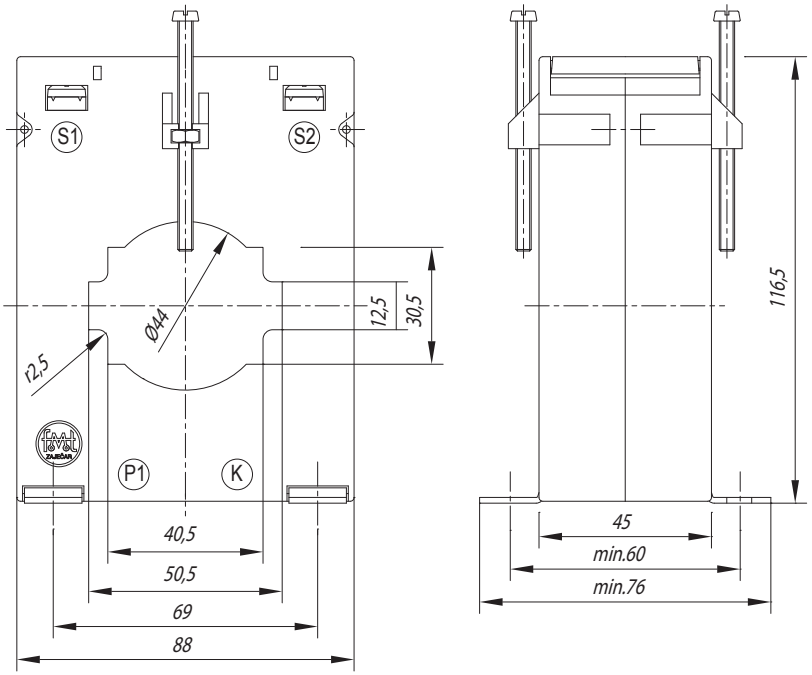
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
100	2.5	–	●	●
	5	–	–	●
150	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
250; 300; 400; 500; 600; 750; 800	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 88/50





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 88/50**

TEHNIČKI PODACI	STN 88/50
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,8

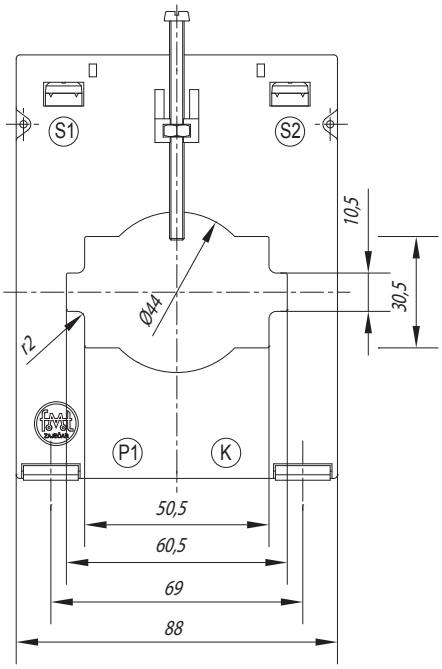
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
250; 300; 400; 500 600; 750; 800; 1000	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

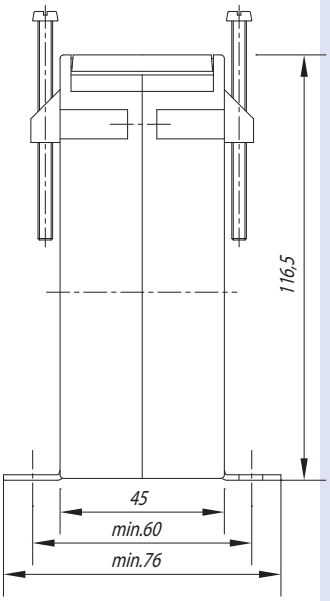
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 88/60







TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 88/60**

TEHNIČKI PODACI	STN 88/60
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,65

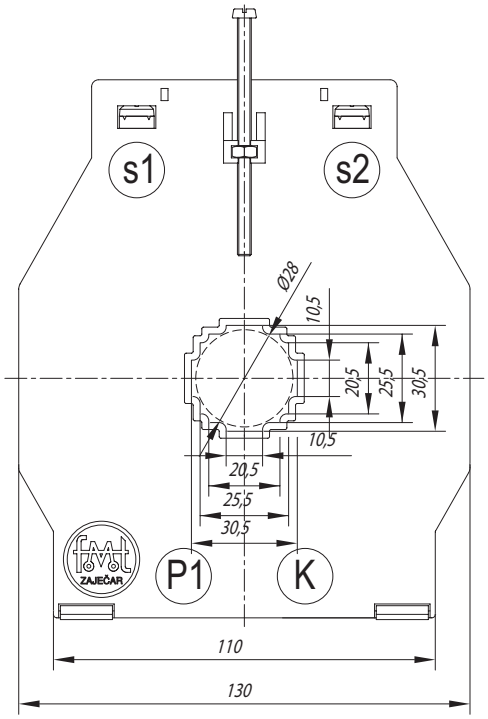
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150	2.5	●	●	●
	5	–	●	●
200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
300	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

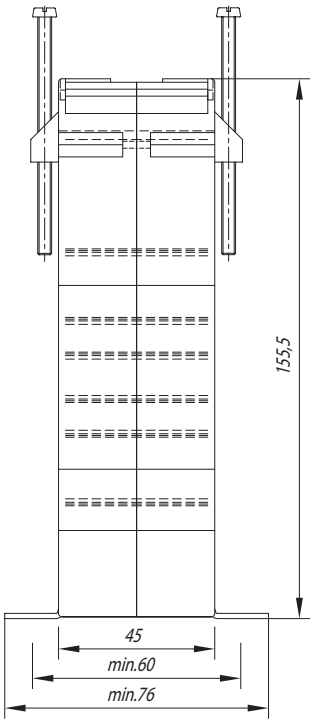
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 130/30







TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 130/30**

TEHNIČKI PODACI	STN 130/30
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~3,2

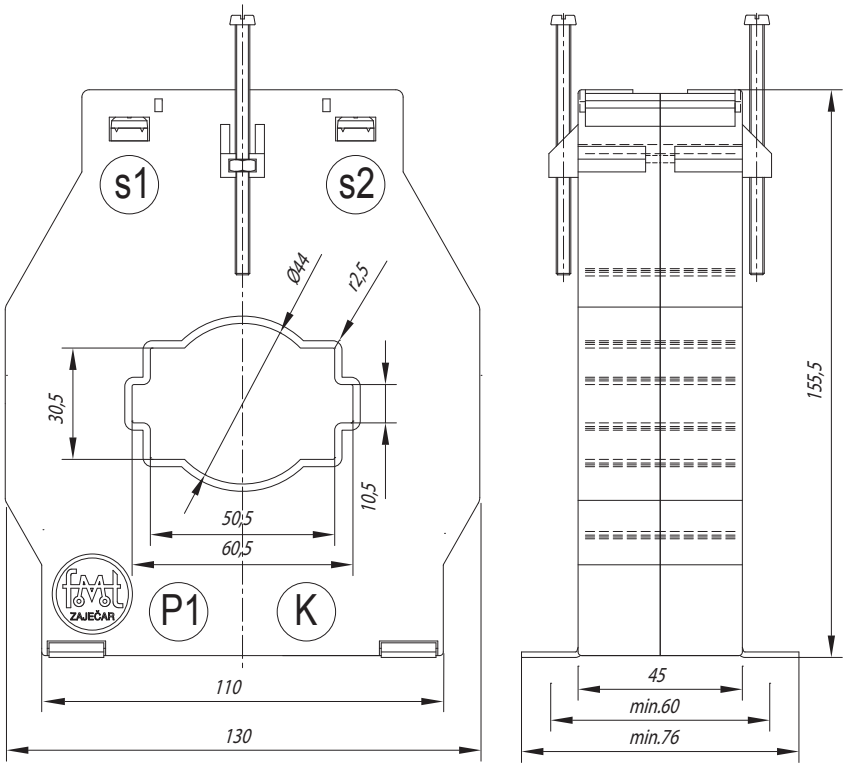
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
50	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
75	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
100	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
150	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	●	●
200; 250; 300; 400; 500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 130/60





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 130/60**

TEHNIČKI PODACI	STN 130/60
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~2,7

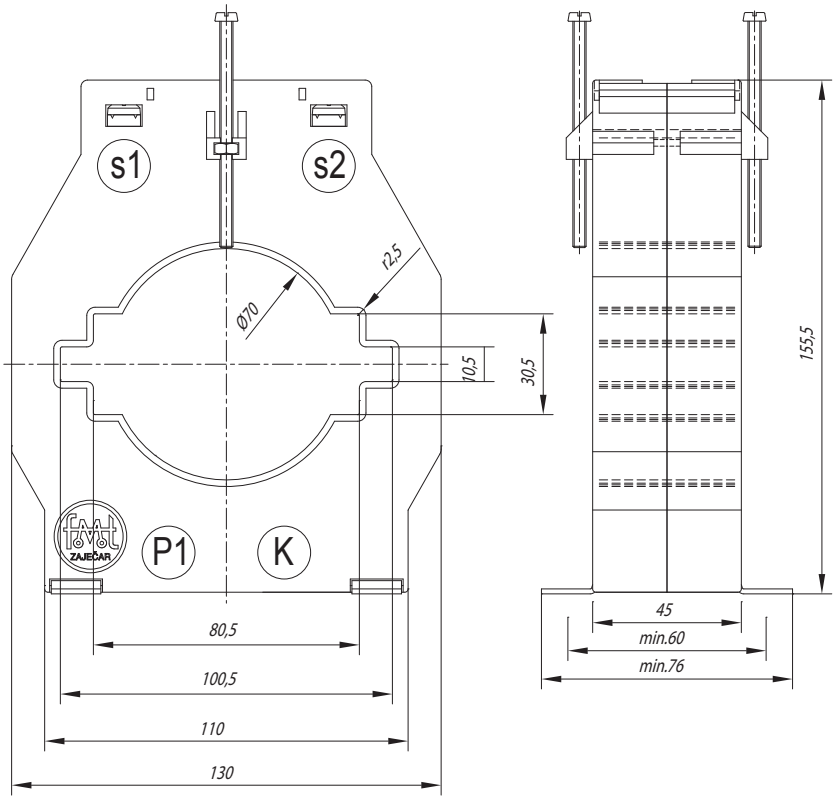
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150; 200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
250; 300; 400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STN 130/100





TEHNIČKE KARAKTERISTIKE STRUJNOG TRANSFORMATORA **STN 130/100**

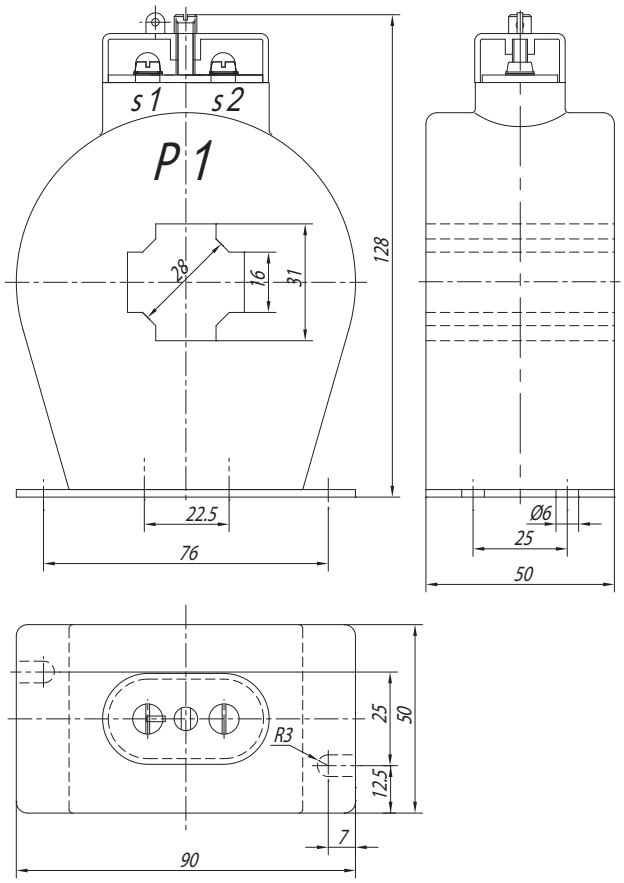
TEHNIČKI PODACI	STN 130/100
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=60 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	polikarbonat
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,2

Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
800; 1000; 1200; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000; 4000	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●
	30	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-1.2, STEN 081-1.3, STEN 081-1.4





STEN 081-1.2

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-1.2, STEN 081-1.3, STEN 081-1.4**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-1.2; 1.3; 1.4
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~0,95

Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
200; 250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	–	–	●
300; 400	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	–	–	●
500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●

Model STEN 081-1.2 ima otvor dimenzija Ø28 mm i 31x16mm.

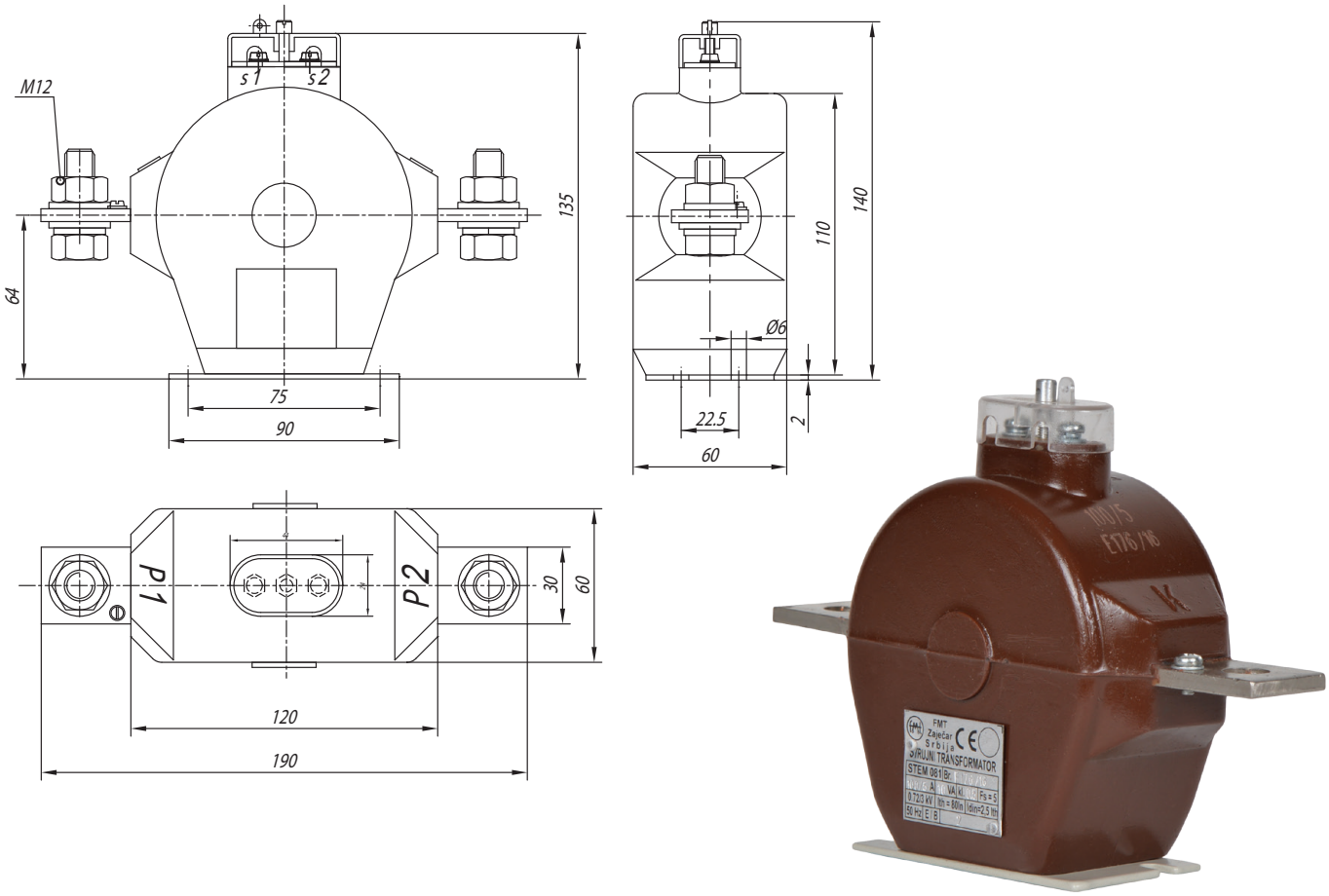
Model STEN 081-1.3 ima otvor Ø33 mm.

Model STEN 081-1.4 ima otvor Ø43 mm.

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEM 081-2



TEHNIČKE KARAKTERISTIKE **STEM 081-2**

TEHNIČKI PODACI	STEM 081-2
Naznačeni napon (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena primarna struja (A)	1 do 250
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th}
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Faktor sigurnosti	FS 5
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,5

Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.2	0.5	1
1; 5; 7.5; 10; 12.5; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 125; 150; 200; 250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	–	●	●

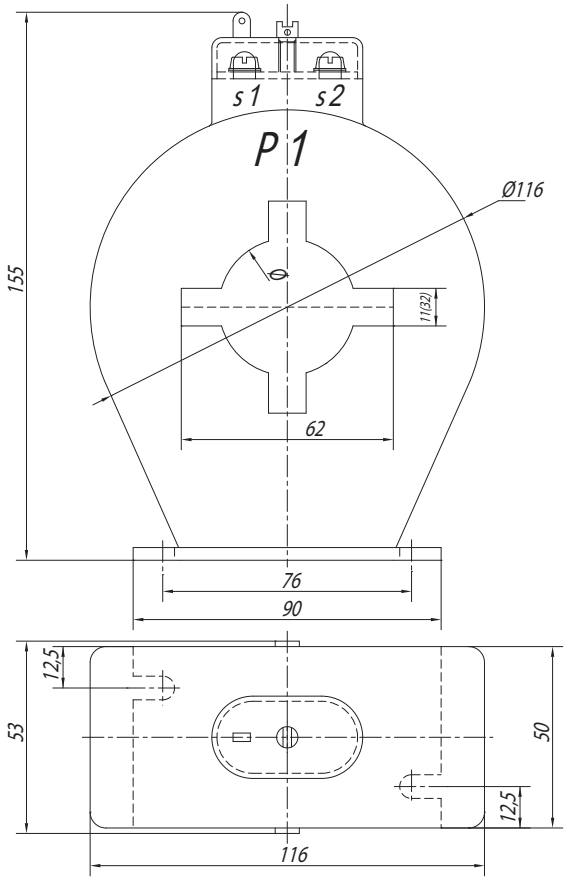
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-2.1 i STEN 081-2.2



STEN 081-2.1



NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-2.1, STEN 081-2.2**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-2.1; STEN 081-2.2
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,8

STEN 081-2.1				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150; 200	2.5	●	●	●
250; 300; 400	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
500; 600; 750; 800; 1000; 1200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

STEN 081-2.2				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
200; 250	2.5	●	●	●
300; 400	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1500	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

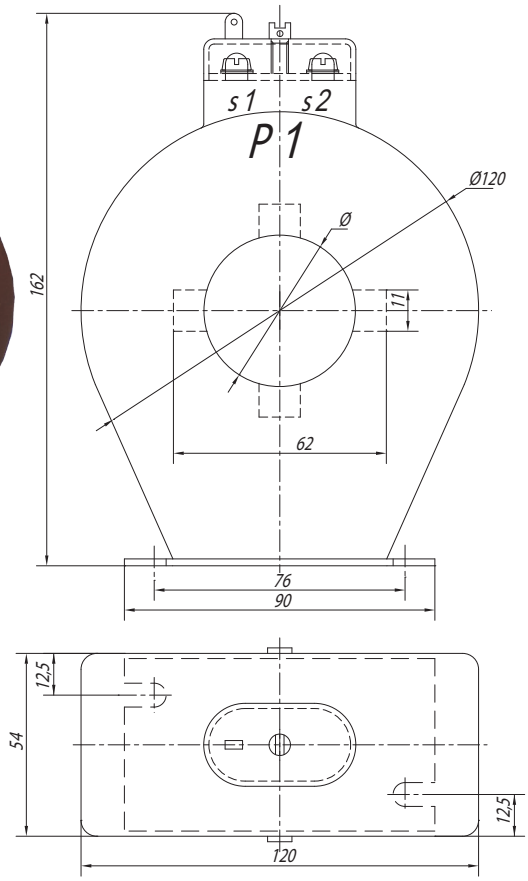
Model STEN 081-2.1 ima otvor Ø40mm i 62x11mm.
Model STEN 081-2.2 ima otvor Ø45mm i 62x32mm.
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-3.1, STEN 081-3.2 i STEN 081-3.3



STEN 081-3.2





STEN 081-3.3

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-3.1, STEN 081-3.2, STEN 081-3.3**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-3.1, STEN 081-3.2, STEN 081-3.3
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~2,5

STEN 081-3.1				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
300; 400; 500; 600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●

STEN 081-3.2, STEN 081-3.3				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
600; 750; 800; 1000; 1200	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●

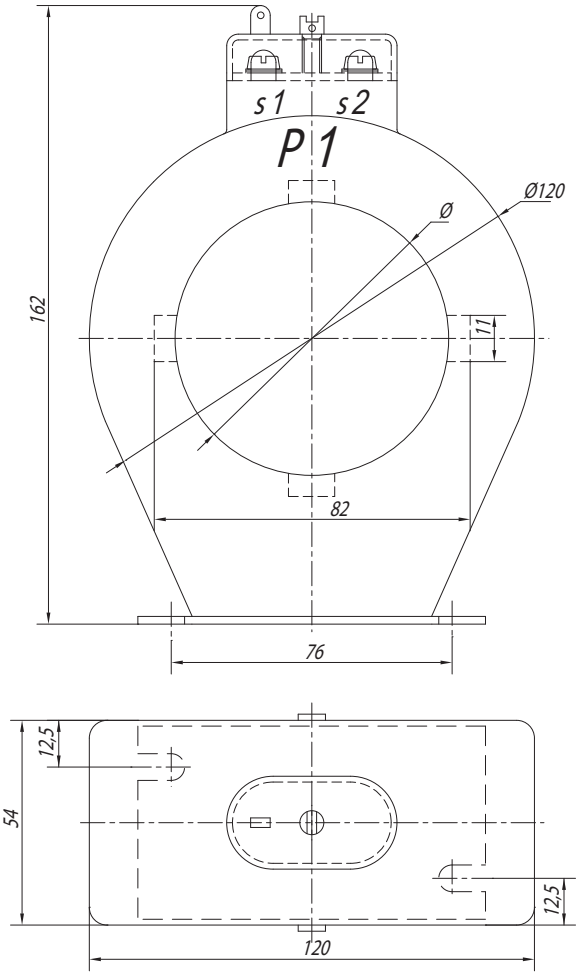
Model STEN 081-3.1 ima otvor Ø44mm.
Model STEN 081-3.2 ima otvor Ø52mm.
Model STEN 081-3.3 ima otvor Ø51mm i 62x11mm.
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-3.4, STEN 081-3.5



STEN 081-3.5



NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-3.4, STEN 081-3.5**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-3.4, STEN 081-3.5
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	$I_{th}=80\ I_n$
Naznačena dinamička struja	$I_{dyn}=2,5\ I_{th}$ – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	$I_{cth}=1,2\ I_n$
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,12

STEN 081-3.4, STEN 081-3.5				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
1000; 1200; 1250; 1500; 1600	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●

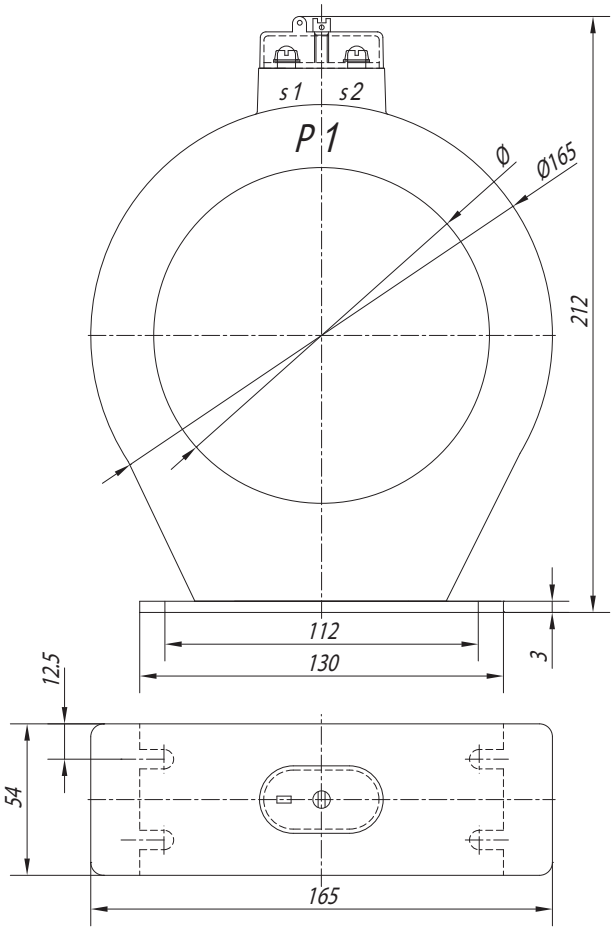
Model STEN 081-3.4 ima otvor Ø82mm.
Model STEN 081-3.5 ima otvor Ø71mm i 82x11mm.
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-4.1 i STEN 081-4.2



STEN 081-4.2



NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-4.1, STEN 081-4.2**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-4.1, STEN 081-4.2
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~3

STEN 081-4.1				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
750; 800; 1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000; 2500; 3000	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●
	30	●	●	●

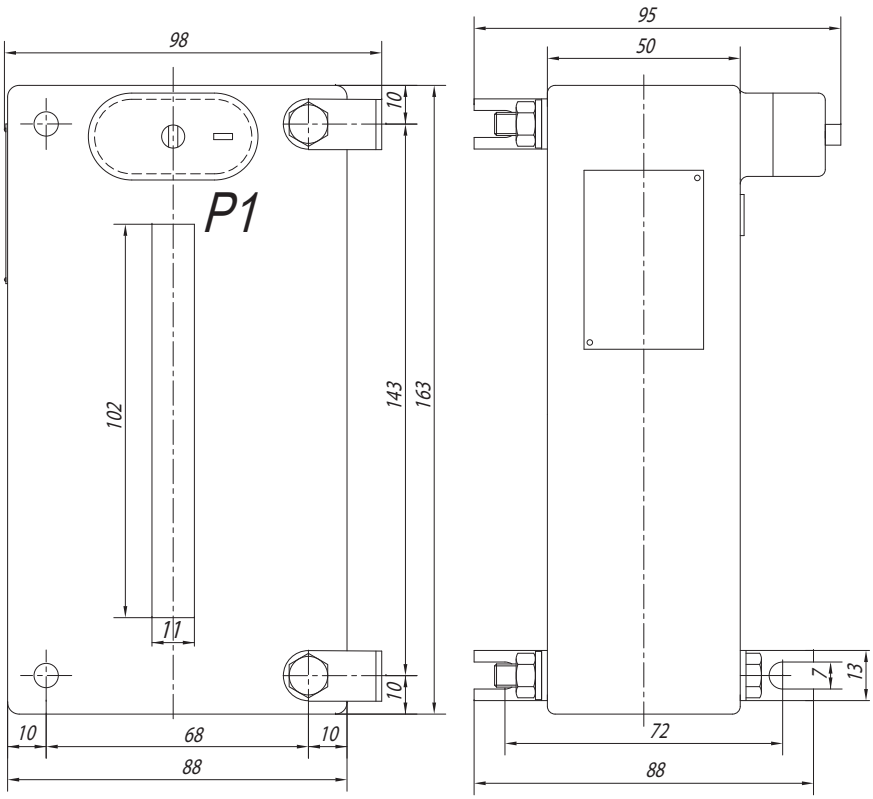
STEN 081-4.2				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000; 2500; 3000; 4000	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●
	15	●	●	●
	30	●	●	●

Model STEN 081-4.1 ima otvor Ø102mm.
Model STEN 081-4.2 ima otvor Ø120mm.
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-5





NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-5**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081-5
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~2,1

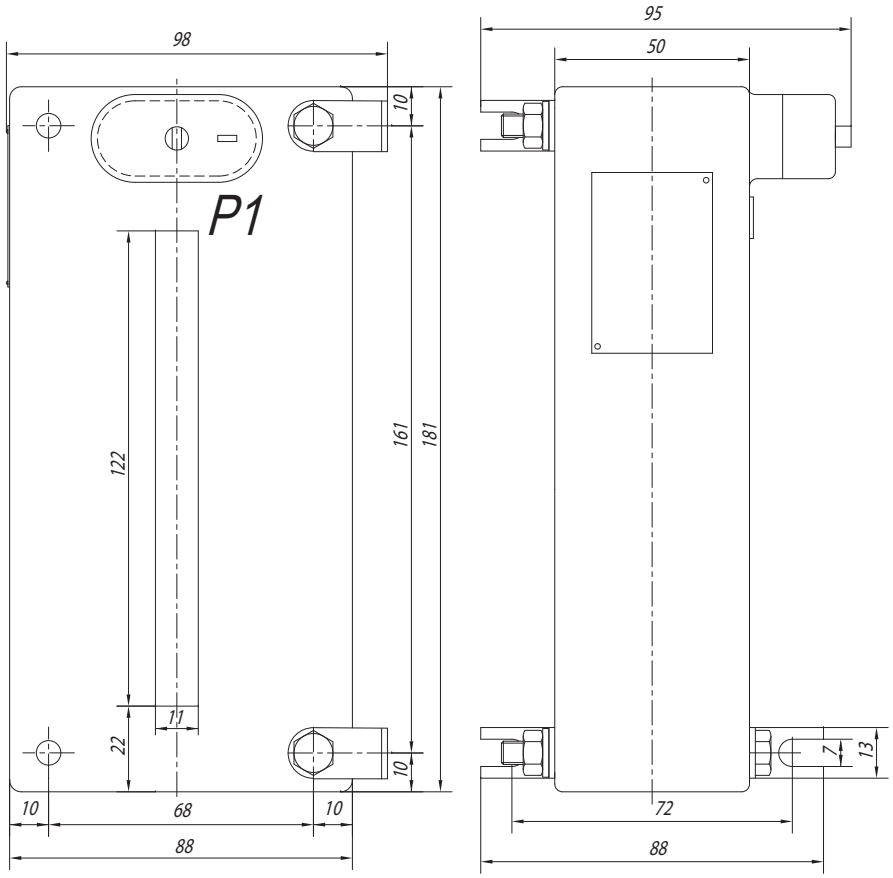
STEN 081-5				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
800	10	●	●	●
	15	●	●	●
1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000	10	●	●	●
	15	●	●	●
	30	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081-6





NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081-6**

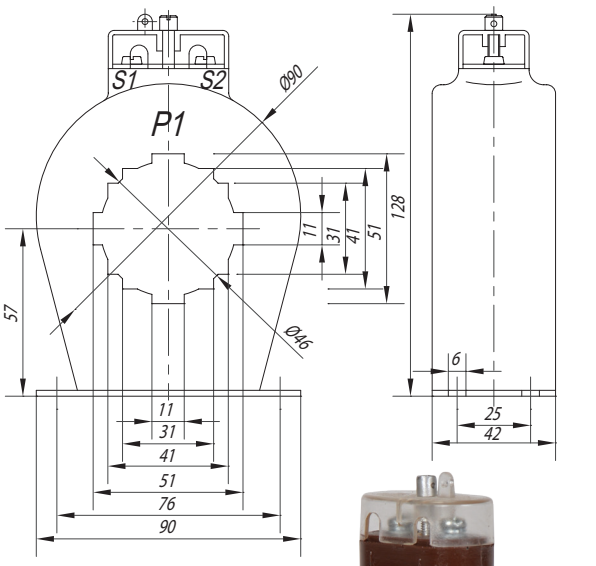
TEHNIČKI PODACI	STEN 081-6
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa	~2,1

STEN 081-6				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
800	10	●	●	●
	15	●	●	●
1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2500	10	●	●	●
	15	●	●	●
	30	●	●	●

Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

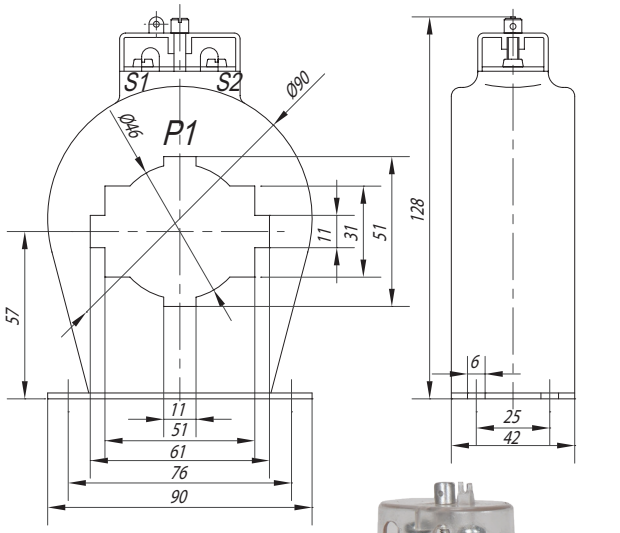
SADRŽAJ

STEN 081A, STEN 081B



STEN 081A





STEN 081B



NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081A, STEN 081B**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081A; STEN 081B
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa	~0,7

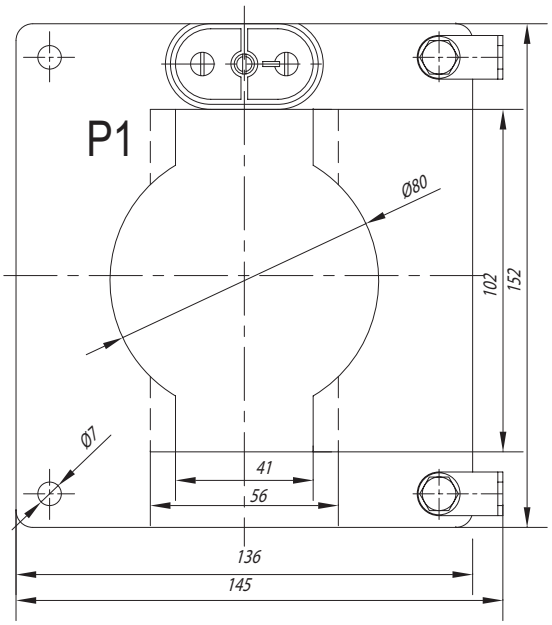
Struja primara (A)	Snaga (VA)	STEN 081A			STEN 081B		
		Klasa tačnosti			Klasa tačnosti		
		0.5	1	3	0.5	1	3
		Struja sekundara 5A (ili 1A)			Struja sekundara 5A (ili 1A)		
250	2.5	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	–	●	●
	10	–	●	●	–	–	–
300	2.5	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	–	●	●
	10	–	●	●	–	–	–
400	2.5	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	–	●	●
500; 600	2,5	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	–	–	–
750; 800; 1000	2,5; 5; 10; 15	●	●	●	●	●	●

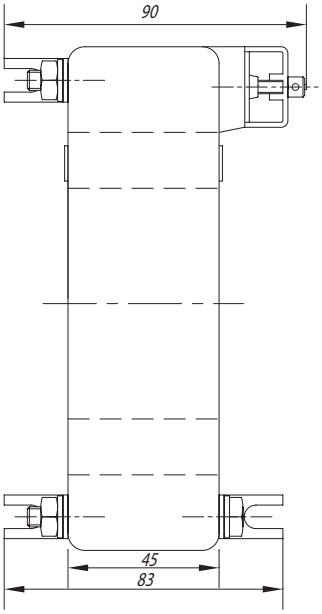
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081C







NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081C**

TEHNIČKI PODACI	STEN 081C-1; STEN 081C-2
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,65

Struja primara (A)	Snaga (VA)	STEN 081C-1			STEN 081C-2		
		Klasa tačnosti					
		0.5	1	3	0.5	1	3
		Struja sekundara 5A (ili 1A)					
800	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	–	●	●
1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000; 2500; 3000	5	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●
	15	●	●	●	●	●	●

Model STEN 081C-1 ima otvor 41x102 mm, Ø80 mm;
Model STEN 081C-2 ima otvor 56x102 mm, Ø80 mm.

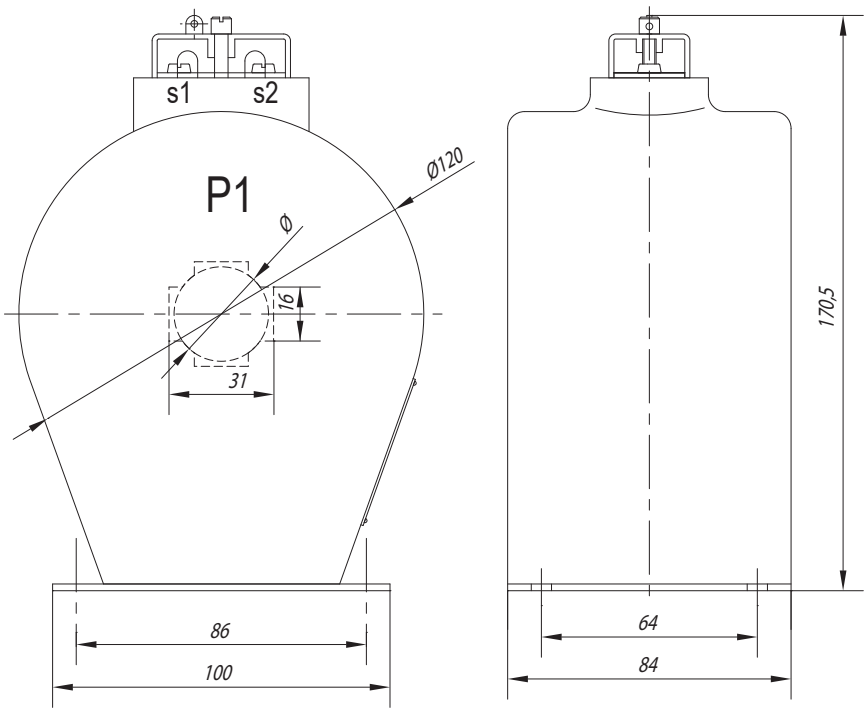
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

STEN 081D*



STEN 081-D-1



NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STEN 081D***

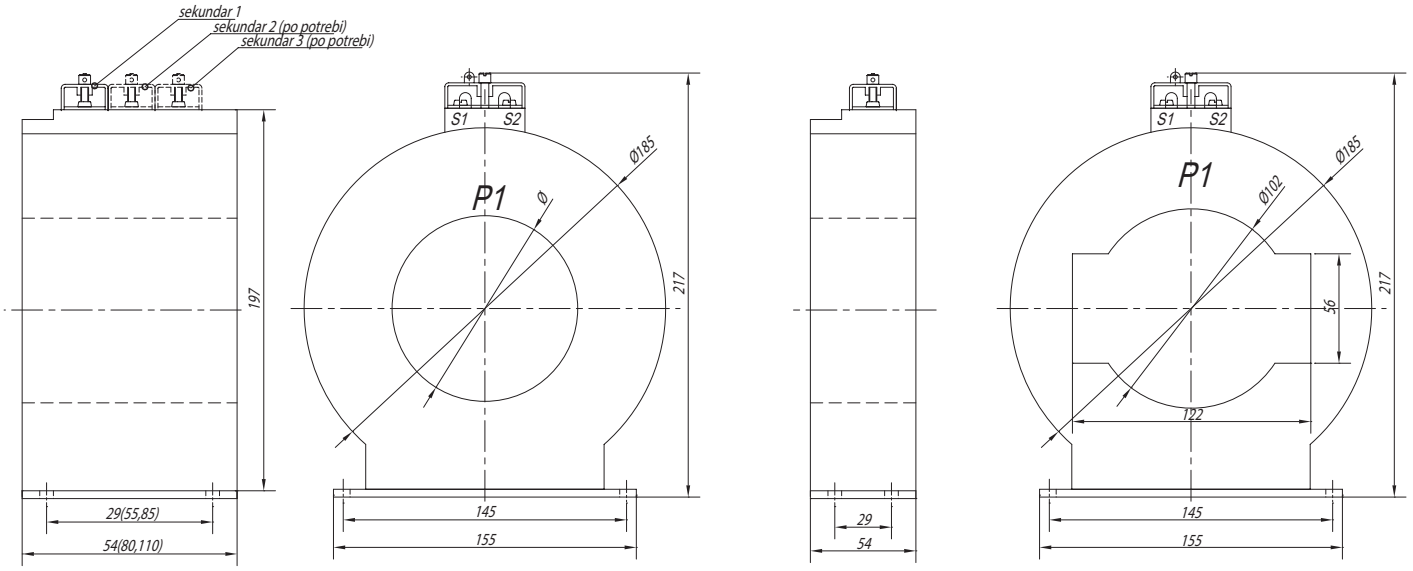
TEHNIČKI PODACI STEN 081D	STEN 081D-1	STEN 081D-2	STEN 081D-3	STEN 081D-4
Najviši napon opreme (kV)	0,72			
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3			
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60			
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1			
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n			
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena			
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n			
Temperaturna klasa izolacije	E/B			
Montaža	Unutrašnja			
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola			
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2			
Masa (kg)	~4,8	~4,8	~4,1	~4,1

Struja primara (A)	Snaga (VA)	STEN 081D-1; STEN 081D-2				STEN 081D-3; STEN 081D-4			
		Klasa tačnosti				Klasa tačnosti			
		0.5	1	3	5P10	0.5	1	3	5P10
50	2.5	●	●	●	–	–	–	–	–
	5	–	–	●	–	–	–	–	–
75	2.5	●	●	●	●	–	●	●	–
	5	●	●	●	●	–	●	●	–
100	2.5	●	●	●	●	–	●	●	●
	5	●	●	●	●	–	●	●	–
	10	●	●	●	–	–	–	●	–
150	2.5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	–
	10	●	●	●	●	–	●	●	–
	15	–	●	●	–	–	–	●	–
200	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●	●	–
	15	●	●	●	●	–	●	●	–
300; 400	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●	●	–
	15	●	●	●	●	–	●	●	–
500; 500; 600; 750; 800; 1000	5	–	–	–	–	●	●	●	●
	10	–	–	–	–	●	●	●	–
	15	–	–	–	–	–	●	●	–

Model STEN 081D-1 ima otvor Ø28mm, 31x16 mm.
Model STEN 081D-2 ima otvor Ø32mm.
Model STEN 081D-3 ima otvor Ø52mm.
Model STEN 081D-4 ima otvor Ø60mm.
Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

ST 081-1.1, ST 081-1.2, ST 081-1.3, ST 081-1.4, ST 081-1.5, ST 081-1.6, ST 081-1.7, ST 081-1.8



ST 081-1.8

ST 081 - 1 jezgro, ST 082 - 2 jezgra, ST 083 - 3 jezgra, 'sp' - sekundarno prespojiv, 'SM' - spoljna montaža

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI

ST 081-1.1, ST 081-1.2, ST 081-1.3, ST 081-1.4, ST 081-1.5, ST 081-1.6, ST 081-1.7, ST 081-1.8

TEHNIČKI PODACI	ST 081-1.1, ST 081-1.2, ST 081-1.3, ST 081-1.4, ST 081-1.5, ST 081-1.6, ST 081-1.7, ST 081-1.8
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja/spoljašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	2,5 - 16,5

Kod ovog transformatora postoje sledeći otvori:
Model ST 081-1.1 ima otvor Ø52mm;
Model ST 081-1.2 ima otvor Ø70mm;
Model ST 081-1.3 ima otvor Ø92mm;
Model ST 081-1.4 ima otvor Ø102mm;
Model ST 081-1.5 ima otvor Ø120mm;
Model ST 081-1.6 ima otvor Ø132mm;
Model ST 081-1.7 ima otvor Ø51mm, 60x10mm;
Model ST 081-1.8 ima otvor Ø102mm, 122x56mm.

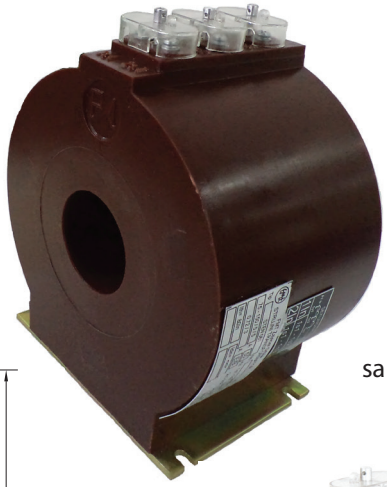
Ovi transformatori se najčešće rade kao zaštitni za primarne struje od 50 do 300A, ali se na zahtev kupca mogu uraditi i za druge klase i snage, mogu se uraditi i kao merni, za druge primarne struje, sa 1, 2 ili 3 jezgra ili kao sekundarno prespojivi (označeno sa "sp" sa 1 ili 2 jezgra).

U tabeli su date nazivne snage za različite nazivne primarne struje i za klasu 5(10)P10. Širina odlivka standardno može biti 54mm, 80mm i 110mm, a maksimalno 120mm.

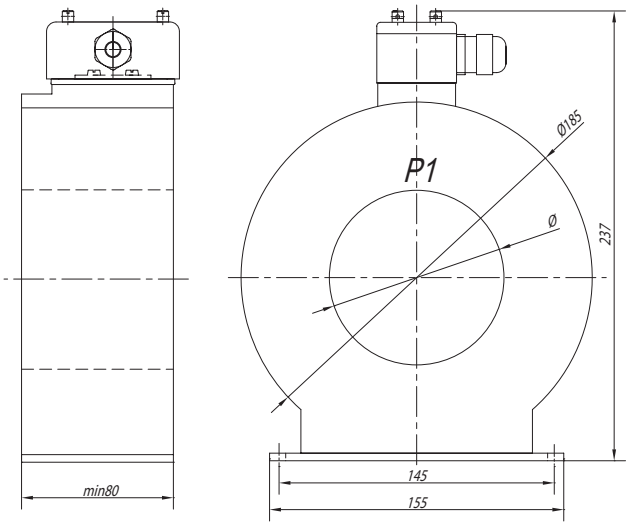
Takođe je moguća izrada za spoljnu montažu sa siluminskom kutijom za smeštaj sekundarnih izvoda i sa epoksidnom smolom za spoljnu montažu. Tada transformator osim oznake podtipa ima dodato i "SM".

*Napomena: kod nižih prenosnih odnosa u zavisnosti od tražene snage i unutrašnjeg prečnika transformatora zbog ograničenog smeštaja najčešće se rade u klasi 10P10.

SADRŽAJ



ST 081-1.1
sa 3 sekundara



ST 081 SM

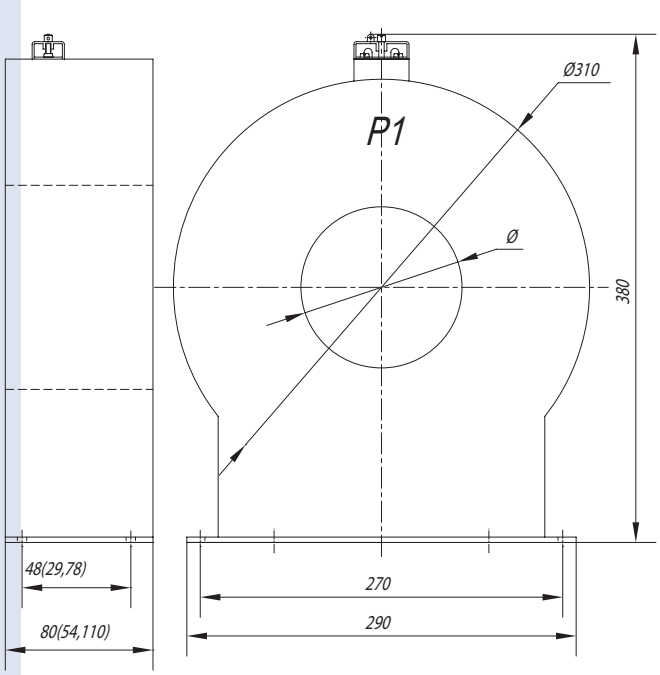


ST 081-1.3

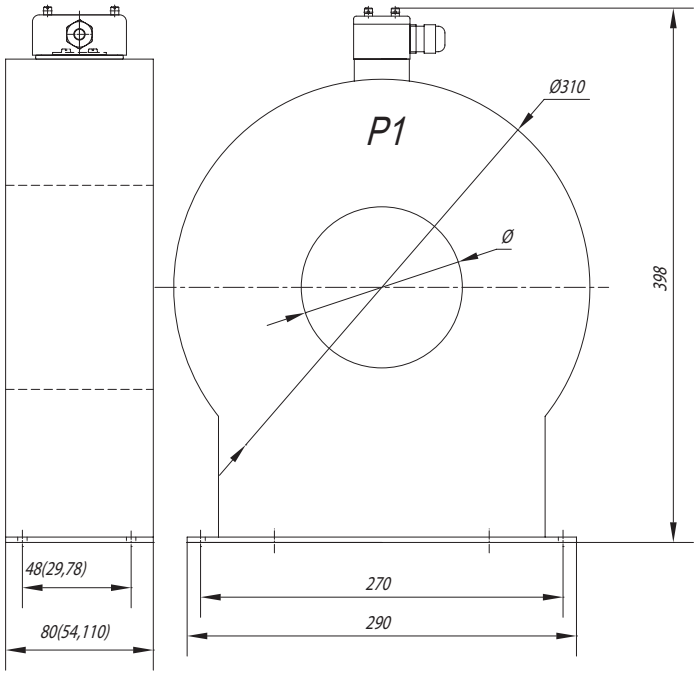
ST 081-1.1, ST 081-1.2, ST 081-1.3, ST 081-1.4, ST 081-1.5, ST 081-1.6, ST 081-1.7, ST 081-1.8									
	Naznačena primarna struja (A)	Struja sekundara 5A (ili 1A)							
		Klasa tačnosti 5P10 (10P10)*							
		ST 081-1.1	ST 081-1.2	ST 081-1.3	ST 081-1.4	ST 081-1.5	ST 081-1.6	ST 081-1.7	ST 081-1.8
Naznačena snaga (VA)	50	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5	–	2,5; 5	–
	75	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5	2,5	2,5; 5; 10	2,5
	100	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5	2,5; 5; 10; 15	2,5
	125	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5
	150	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5
	200	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5
	250	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10
	300	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10

SADRŽAJ

ST 081-2.1, ST 081-2.2, ST 081-2.3, ST 081-2.4, ST 081-2.5, ST 081-2.6, ST 081-2.7, ST 081-2.8



ST 081-2*



ST 081SM-2*

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI

ST 081-2.1, ST 081-2.2, ST 081-2.3, ST 081-2.4, ST 081-2.5, ST 081-2.6, ST 081-2.7, ST 081-2.8

TEHNIČKI PODACI	ST 081-2.1, ST 081-2.2, ST 081-2.3, ST 081-2.4, ST 081-2.5, ST 081-2.6, ST 081-2.7, ST 081-2.8
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja/spoljašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	4 - 60

Kod ovog transformatora postoje sledeći otvori:
Model ST 081-2.1 ima otvor Ø120 mm;
Model ST 081-2.2 ima otvor Ø152 mm;
Model ST 081-2.3 ima otvor Ø180 mm;
Model ST 081-2.4 ima otvor Ø220 mm;
Model ST 081-2.5 ima otvor Ø200 mm;
Model ST 081-2.6 ima otvor Ø70 mm;
Model ST 081-2.7 ima otvor Ø260 mm;
Model ST 081-2.8 ima otvor Ø32 mm.
Ovi transformatori se najčešće rade kao zaštitni za primarne struje od 50 do 300A, ali se na zahtev kupca mogu uraditi i za druge klase i snage, mogu se uraditi i kao merni, za druge primarne struje, sa 1, 2 ili 3 jezgra ili kao sekundarno prespojivi (označeno sa "sp" sa 1 ili 2 jezgra). U tabeli su date nazivne snage za različite nazivne primarne struje i za klasu 5(10)P10. Širina odlivka standardno može biti 54mm, 80mm i 110mm, a maksimalno 120mm.
Takođe je moguća izrada za spoljnu montažu sa siluminskom kutijom za smeštaj sekundarnih izvoda i sa epoksidnom smolom za spoljnu montažu. Tada transformator osim oznake podtipa ima dodato i "SM".
*Napomena: kod nižih prenosnih odnosa u zavisnosti od tražene snage i unutrašnjeg prečnika transformatora zbog ograničenog smeštaja najčešće se rade u klasi 10P10.
**Napomena: moguća je izrada samo za struju sekundara od 1A.

SADRŽAJ



ST 081-2.2SM



ST 081-2.6

ST 081 - 1 jezgro
ST 082 - 2 jezgra
ST 083 - 3 jezgra

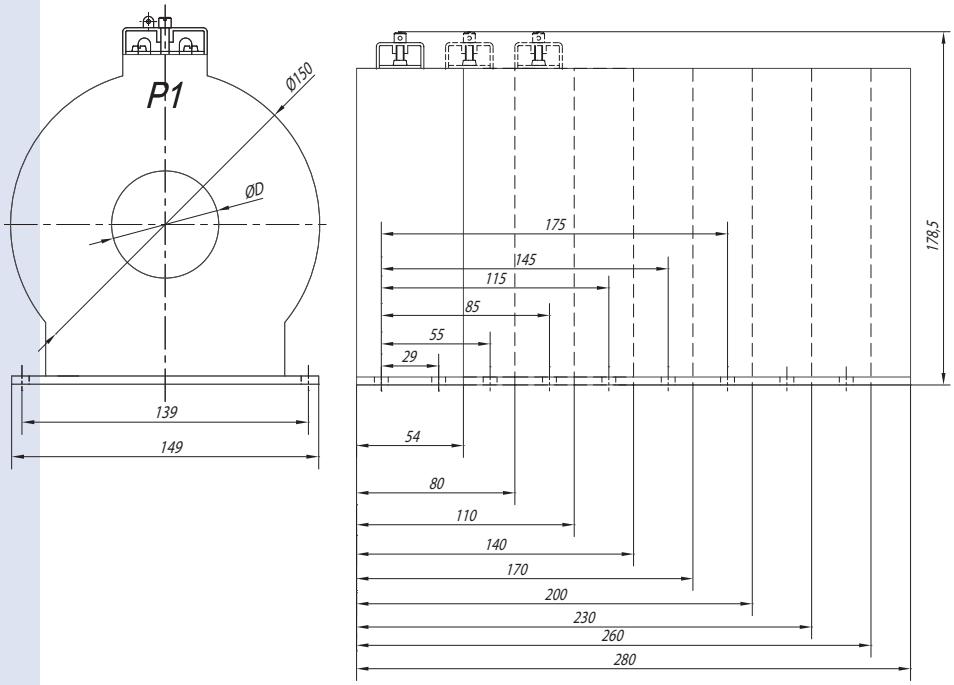
'sp' - sekundarno prespojiv

'SM' - spoljna montaza

ST 081-2.1, ST 081-2.2, ST 081-2.3, ST 081-2.4, ST 081-2.5, ST 081-2.6, ST 081-2.7, ST 081-2.8									
	Naznačena primarna struja (A)	Struja sekundara 5A (ili 1A)**							
		Klasa tačnosti 5P10(10P10)*							
		ST 081-2.1	ST 081-2.2	ST 081-2.3	ST 081-2.4	ST 081-2.5	ST 081-2.6	ST 081-2.7	ST-081-2.8
Naznačena snaga (VA)	10	2,5**	2,5**	-	-	-	2,5**	-	2,5**
	15	2,5**	2,5**	2,5**	-	-	2,5**	-	2,5**; 5**
	20	2,5; 5	2,5; 5	2,5	-	2,5**	2,5; 5**	-	2,5; 5; 10**
	30	2,5; 5	2,5; 5;	2,5; 5;	2,5	2,5	2,5; 5; 10**	-	2,5; 5; 10; 15**
	40	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5	2,5; 5	2,5; 5; 10	-	2,5; 5; 10; 15
	50	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15	-	2,5; 5; 10; 15
	75	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5	2,5; 5; 10; 15; 30
	100	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15; 30
	125	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15; 30
	150	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15; 30
	200	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5	2,5; 5; 10; 15; 30
	250	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15; 30
	300	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10; 15; 30

SADRŽAJ

ST 081-4.1, ST 081-4.2, ST 081-4.3





ST 081-4.1

STRUJNI TRANSFORMATORI **ST 081-4.1, ST-081-4.2, ST-081-4.3**

TEHNIČKI PODACI	ST 081-4.1, ST 081-4.2, ST 081-4.3
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja/spoljašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	3 - 15

	Naznačena primarna struja (A)	Struja sekundara 5A ili 1A		
		Klasa tačnosti 5P10		
		ST 081-4.1	ST 081-4.2	ST 081-4.3
Naznačena snaga (VA)	50	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5
	75	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10	2,5; 5; 10
	100	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10
	150	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15
	200	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 30	2,5; 5; 10; 15
	250	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 30	2,5; 5; 10; 30
	300	2,5; 5; 10; 15; 30	2,5; 5; 10; 15	2,5; 5; 10; 15; 30

Primer oznaka:
Model ST 081-4.2 - sa jednim jezgrom, ima otvor Ø70mm;
Model ST 082-4.1 - sa dva jezgra, ima otvor Ø52mm;
Model ST 081-4.3-SM sp - sa jednim jezgrom, spoljna montaža, sekundarno prespojiv, ima otvor Ø92mm.

Kod ovog transformatora postoje sledeći otvori:
Model ST 081-4.1 ima otvor Ø52 mm;
Model ST 081-4.2 ima otvor Ø70 mm;
Model ST 081-4.3 ima otvor Ø92 mm.

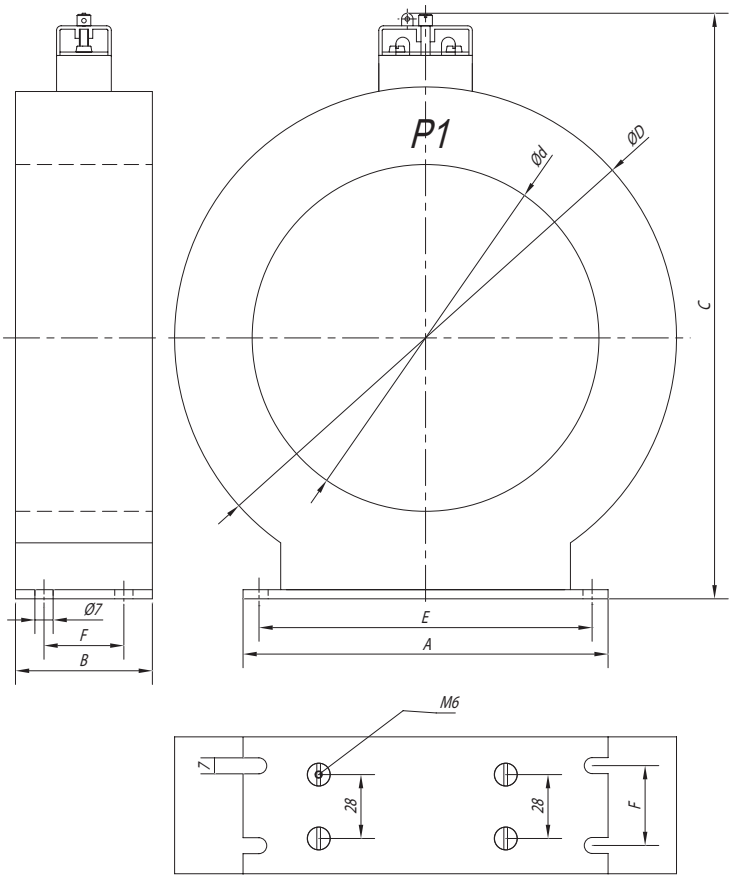
Širina odlivka može biti različita u zavisnosti od karakteristika koje se traže. Standardne vrednosti su 54, 80, 110, 140, 170, 200, 230, 260 i 280mm.
Ovi transformatori se standardno rade za unutrašnju montažu, kao zaštitni za primarne struje od 50 do 300 A. Na zahtev kupca se mogu uraditi i kao merni i za druge primarne struje, zatim moguća je izrada sa 2 ili 3 jezgra, kao sekundarno prespojivi ('sp') ili za spoljašnju montažu ('SM'). U tabeli su date nazivne snage za različite nazivne primarne struje. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

SADRŽAJ

ST 081A, ST 081C



ST 081-C



STRUJNI TRANSFORMATORI **ST 081A, ST 081C**

Tip transformatora	Dimenzije (mm)							Masa (kg)
	A	B	C	ØD	Ød	E	F	
ST 081A	175	47	246,5	186	132	161	28	~4
ST 081C	160	60	256,5	220	152	146	35	~6

TEHNIČKI PODACI	ST 081A	ST 081C
Nazivni napon (kV)	0,72	
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3	
Naznačena frekvencija (Hz)	50 / 60	
Klasa tačnosti	10P	
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)	
Kratkotrajna termička struja, 1 s	$I_{th} = 80\ I_n$	
Naznačena dinamička struja	$I_{dyn} = 2{,}5\ I_{th}$, praktično neograničena	
Naznačena trajna termička struja	$I_{cth} = 1{,}2\ I_n$	
Temperaturna klasa izolacije	E/B	
Montaža	Unutrašnja	
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola	
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2	
Masa (kg)	~ 4	~ 6

Sekundarna struja 5A (ili 1A)									
Struja primara (A)	Snaga (VA)	ST 081A				ST 081C			
		Klasa tačnosti				Klasa tačnosti			
		10P5	10P10	10P15	10P20	10P5	10P10	10P15	10P20
30	1,25	–	–	–	–	●	–	–	–
40	1,25	–	–	–	–	●	●	–	–
50	1,25	●	–	–	–	●	●	–	–
	2,5	–	–	–	–	●	–	–	–
75	1,25	●	–	–	–	●	●	●	
	2,5	●	–	–	–	●	–	–	–
	5	–	–	–	–	●	–	–	–
100	1,25	●	●	–	–	●	●	–	–
	2,5	●	–	–	–	●	–	–	–
	5	–	–	–	–	–	–	–	–
150	1,25	●	●	–	–	●	●	●	●
	2,5	●	–	–	–	●	●	●	–
	5	●	–	–	–	●	–	–	–
200; 250	1,25	●	●	●	–	●	●	●	●
	2,5	●	●	–	–	●	●	●	●
	5	●	–	–	–	●	●	–	–
300	1,25	●	●	●	●	●	●	●	●
	2,5	●	●	–	–	●	●	●	●
	5	●	–	–	–	●	●	●	–
	10	●	–	–	–	●	–	–	–
	15	–	–	–	–	●	–	–	–

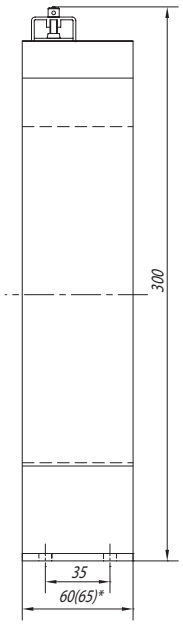
Ovi transformatori su prvenstveno namenjeni za zaštitu. Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

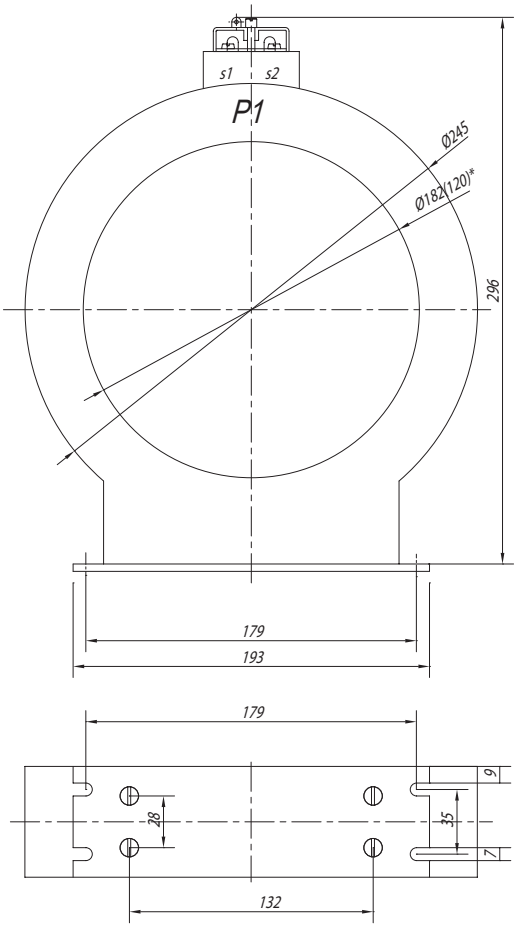
SADRŽAJ

ST 081B, ST 081B-120



ST 081-B





*Napomena: dimenzije u zagradi se odnose na ST 081B-120.

STRUJNI TRANSFORMATORI **ST 081B, ST 081B-120**

TEHNIČKI PODACI	ST 081B	ST 081B-120
Naznačeni napon (kV)	0,72	
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3	
Naznačena frekvencija (Hz)	50 / 60	
Klasa tačnosti	10P	
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)	
Kratkotrajna termička struja, 1 s	$I_{th} = 80\ I_n$	
Naznačena dinamička struja	$I_{dyn} = 2,5\ I_{th}$, praktično neograničena	
Naznačena trajna termička struja	$I_{cth} = 1,2\ I_n$	
Temperaturna klasa izolacije	E/B	
Montaža	Unutrašnja/spoljašnja	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola	
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2	
Masa (kg)	3-15	

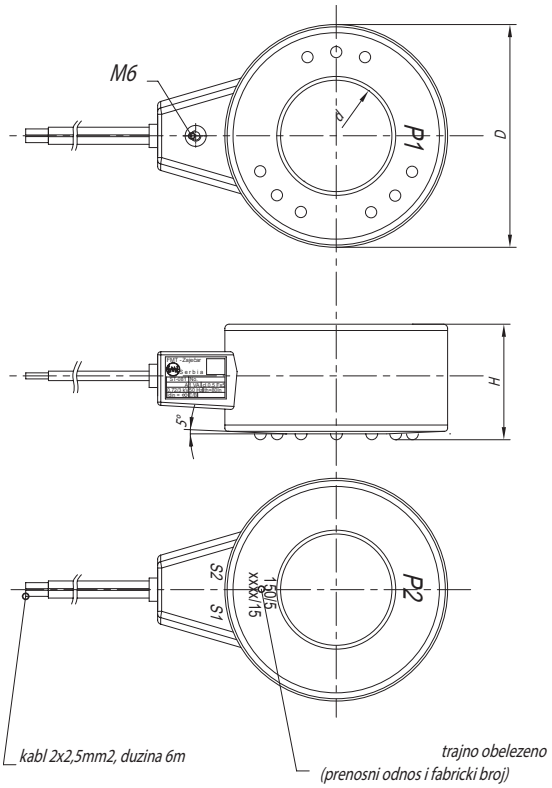
Kod ovog transformatora postoje sledeći otvori:
Model ST 081B ima otvor Ø182mm;
Model ST 081B-120 ima otvor Ø120mm;
Ovi transformatori se standardno rade kao zaštitni za primarne struje od 50 do 300A, ali se na zahtev kupca mogu uraditi i za druge klase i snage, kao merni, i za druge primarne struje. ST-081B je moguće uraditi sa 1 ili 2 jezgra ili kao sekundarno prespojiv (označeno sa "sp"), sa jednim jezgrom. Takođe je moguća izrada za spoljnu montažu sa siluminskom kutijom za smeštaj sekundarnih izvoda i sa epoksidnom smolom za spoljnu montažu. Transformator ST 081B-120 ima unutrašnji otvor Ø120mm i predviđen je za jedno jezgro i unutrašnju montažu. U tabeli su date nazivne snage za različite nazivne primarne struje i za klasu 10P. Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa i snage transformatora i može biti različita od vrednosti u tabeli.
*Napomena: kod nižih prenosnih odnosa moguća je izrada sa strujom sekundara od 1A.

Struja sekundara 5A (ili 1A)					
Struja primara (A)	Snaga (VA)	ST-081B		ST-081B-120	
		Klasa tačnosti		Klasa tačnosti	
		10P5	10P10	10P5	10P10
25; 30	1,25	●*	–	●*	–
	2,5	–	–	●*	–
40	1,25	●	–	●	–
	2,5	–	–	●	–
50	1,25	●	●	●	●
	2,5	●	–	●	●
	5	–	–	●	–
75	1,25-2,5	●	●	●	●
	5	–	–	●	●
100	1,25-2,5	●	●	●	●
	5	●	–	●	●
	10	–	–	●	–
150	1,25-2,5	●	●	●	●
	5	●	–	●	●
	10	–	–	●	●
	15	–	–	●	–
200	1,25-5	●	●	●	●
	10	●	–	●	●
	15	–	–	●	●
	30	–	–	●	–
250	1,25-5	●	●	●	●
	10	●	–	●	●
	15	–	–	●	●
	30	–	–	●	–
300	1,25-5	●	●	●	●
	10	●	–	●	●
	15	●	–	●	●
	30	–	–	●	–

SADRŽAJ

ST 081SM/53, ST 081SM/73, ST 081SM/95





Model transformatora	D(mm)	H(mm)	d(mm)	Primarna struja (A)
ST 081SM/53	106	55	53	75-400
ST 081SM/73	136	45	73	400-1500
ST 081SM/95	160	45	95	400-1500

STRUJNI TRANSFORMATORI
ST 081SM/53, ST 081SM/73, ST 081SM/95

TEHNIČKI PODACI	ST 081SM/53	ST 081SM/73	ST 081SM/95
Najviši napon opreme (kV)	0,72		
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3		
Naznačena frekvencija (Hz)	50		
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1		
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n		
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena		
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n		
Temperaturna klasa izolacije	E/B		
Montaža	spoljašnja		
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola		
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2		
Masa (kg)	~1,45	~1,64	~2

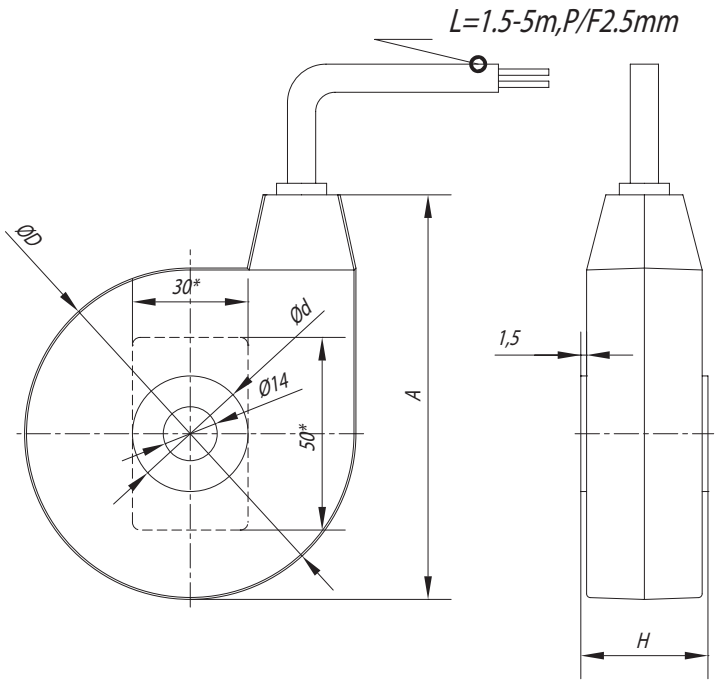
Ovi transformatori su namenjeni za spoljašnju montažu. Klase tačnosti su definisane za ukupnu naznačenu snagu na kraju provodnika sekundarnih izvoda strujnih transformatora. Sekundarni priključci su provodnici 2,5mm² za spoljašnju montažu i otporni na UV zračenje. Moguće su i druge klase i snage. Standardno se rade sa dužinom provodnika 6m, a može biti i drugačije, prema zahtevu.

ST 081SM/53				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150	2.5	●	●	●
200; 250	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
300; 400	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

ST 081SM/73, ST 081SM/95				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
400; 500; 600; 750; 800; 1000; 1200; 1250; 1500	2.5	●	●	●
	5	●	●	●
	10	●	●	●

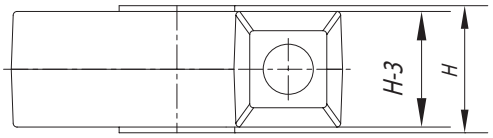
SADRŽAJ

ST 081P/33, ST 081P/41, ST 081P/41*





ST 081P - SET (Slika 1)



Tip transformatora	A(mm)	H(mm)	Ød(mm)	ØD(mm)	Primarna struja (A)
ST 081P/33	105	33	30	86	75-150
ST 081P/41	115	41	25	96	150-300
ST 081P/41*	115	41	30x50*	96	400-600

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI ZA OSIGURAČKE LETVE DISTRIBUTIVNIH TRAFOSTANICA
ST 081P/33, ST 081P/41, ST 081P/41*

TEHNIČKI PODACI	ST 081P/33	ST 081P/41	ST 081P/41*
Najviši napon opreme (kV)	0,72		
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3		
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60		
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1		
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n		
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena		
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n		
Temperaturna klasa izolacije	E/B		
Montaža	unutrašnja		
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola		
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2		
Masa (kg)	~0,95	~1,46	~1,46

Strujni transformatori ST 081P/* za osiguračke letve su predviđeni za montažu direktno na niskonaponske sabirnice ispod osiguračkih letvi.

Tehničke karakteristike transformatora su usklađene prema zahtevima standarda SRPS EN 61869-1 i SRPS EN 61869-2. U osnovi postoje 3 osnovna tipa s obzirom na dimenzije kućišta, a sve njihove karakteristike su predstavljene u tabeli tehničkih podataka. U toj tabeli su navedeni prenosni odnosi, naznačene snage i klase tačnosti. Naznačene klase tačnosti su definisane za ukupnu naznačenu snagu na kraju provodnika sekundarnih izvoda strujnih transformatora. Priključci provodnika sekundara su provodnici P/F 2,5mm^2, dužine 5m, s tim da dužina provodnika može biti i kraća prema zahtevu, ali sve u opsegu između 1,5-5m i za tu dužinu je definisana klasa tačnosti strujnog transformatora.

U kompletu za merenje na jednom izvodu distributivne trafostanice isporučuju se tri strujna transformatora (Slika 2) sa ulivenim provodnicima 2.5 mm^2 kao sekundarni izvodi, posebno označeni i namenski po bojama predodređeni i to:

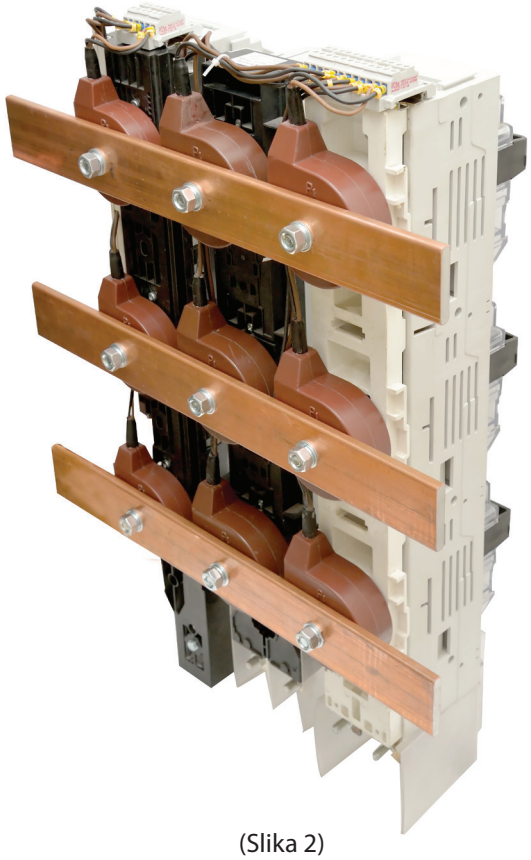
1. za sabirnicu "L_1" ima izvode "s_1" - žuta , "s_2" - žuto-zelena;
2. za sabirnicu "L_2" ima izvode "s_1" - zelena , "s_2" - žuto-zelena;
3. za sabirnicu "L_3" ima izvode "s_1" - ljubičasta , "s_2" - žuto-zelena.

U okviru kompleta se prilaže i mesingani zavrtanj sa pripadajućom šrafovskom robom za pričvršćenje transformatora na sabirnice kao i 4 naponske veze u vidu provodnika 1.5 mm^2, takođe razvrstane po bojama žuta, zelena, ljubučasta i zajednička nula kao plavi provodnik.

SADRŽAJ



ST 081P-SET 1 (Slika 3)



(Slika 2)

ST 081P/33				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
150	2.5	●	●	●
	3.75	–	●	●
200, 250, 300	2.5	●	●	●
	3.75	●	●	●

ST 081P/41				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
75	2.5	–	●	●
	3.75	–	–	●
100	2.5	●	●	●
	3.75	–	●	●
150	2.5	●	●	●
	3.75	●	●	●

ST 081P/41*				
Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti		
		0.5	1	3
400, 500, 600	2.5	●	●	●
	3.75	●	●	●

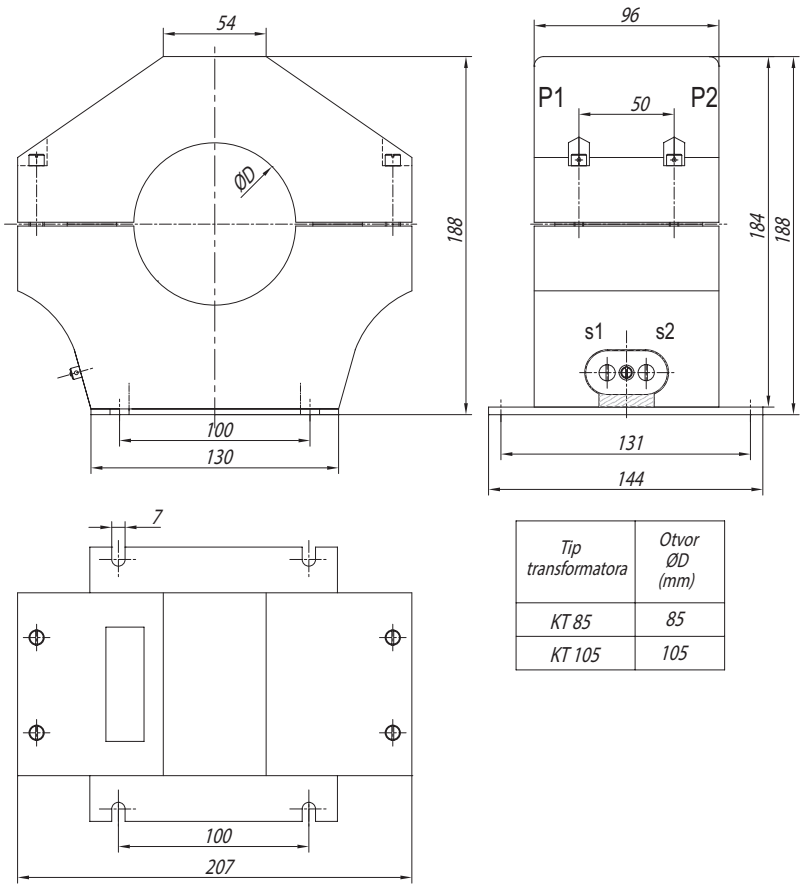
Pored ovog kompleta neophodnog za uspostavljanje merenja u jednom izvodu trafostanice postoji i komplet kao varijanta SET 1 (Slika 3) koja pored priloženog kompleta ima i 3 odstojna izolatora i 3 odvodne šine.

SET 1 služi za potrebe ukupnog merenje električne energije na dva izvoda trafostanice tako da se ispod jedne osiguračke letve postavljaju strujni transformatori i jedan kraj odvodnih bakarnih šina, a ispod druge osiguračke letve se postavljaju odstojni izolatori i drugi kraj odvodnih bakarnih šina.
Tom prilikom kroz primarni provodnik strujnih transformatora prolazi struja izvoda obe osiguračke letve. Za takvu vrstu merenja odabira se komplet SET 1 sa izborom strujnih transformatora 400, 500 ili 600 A primarne struje.

Strujni transformatori ST081P su namenjeni isključivo za unutrašnju montažu.

SADRŽAJ

KT 85, KT 105



Tip transformatora	Otvor ØD (mm)
KT 85	85
KT 105	105



KT 105

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **KT***

NAMENA:

Kablovski transformatori KT služe za priključak releja za zemljospojnu zaštitu. Prvenstveno se upotrebljavaju za trofazne kablovske vodove ali se mogu upotrebiti i za nadzemne vodove ako je uvod u trafostanicu izveden kablom.

TEHNIČKI PODACI	KT 85, KT 105
Naznačeni napon (kV)	Određen kablom
Naznačena frekvencija (Hz)	50 / 60
Klasa tačnosti	10P
Naznačena struja releja (A)	5 (ili 1)
Kratkotrajna termička struja, 1 s	80 I_n
Naznačena dinamička struja	Idyn = 2,5 Ith - praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth} = 1,2 I_n
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	9 - 10

IZRADA:

Rade se iz dva dela, pa je montaža na kabl vrlo jednostavna. Kablovski tran-sformatori se mogu upotrebiti za sve naponske nivoe, jer primarnu izolaciju predstavlja izolacija kabla.

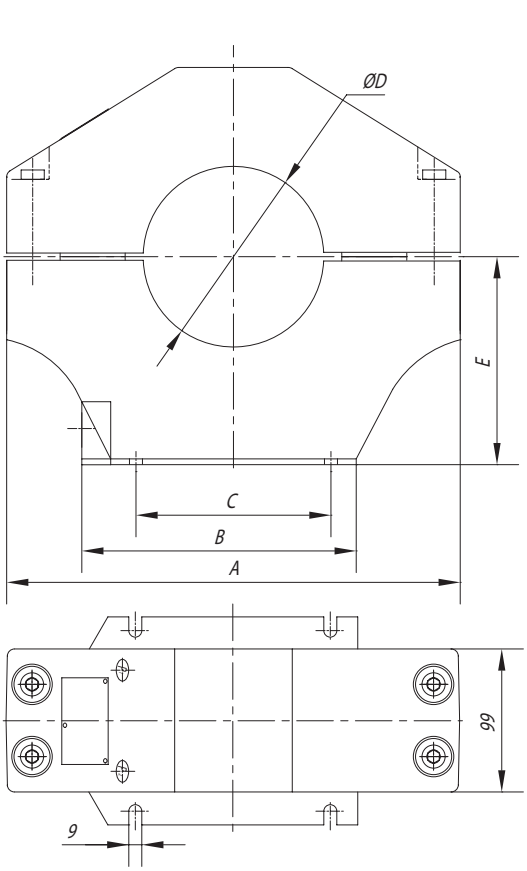
MONTAŽA TRANSFORMATORA:

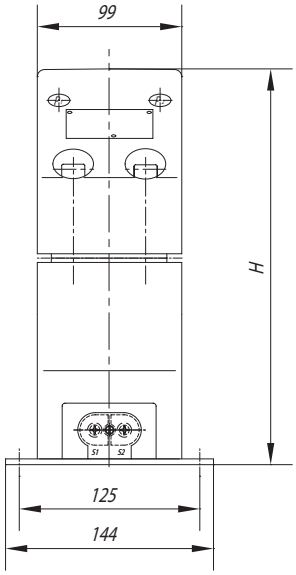
Prilikom montaže kontaktne površine jezgra moraju biti besprekorno čiste. Zavrtnjeve za pritezanje polutki treba podjednako i dobro pritegnuti, jer i neznatni vazdušni procep znatno utiče na delovanje releja. Pri spajanju transformatora i priključka releja treba obratiti na polaritet krajeva i oznake na transformatoru.

KT 85, KT 105									
Struja primara (A)	Snaga (VA)	KT 85				KT 105			
		Struja sekundara 5A (ili1A)				Struja sekundara 5A (ili 1A)			
		Klasa tačnosti				Klasa tačnosti			
		10P5	10P10	10P15	10P20	10P5	10P10	10P15	10P20
50	2.5	●	●	–	–	●	●	–	–
	5	●	–	–	–	●	–	–	–
60	2.5	●	●	●	–	●	●	–	–
	5	●	–	–	–	●	–	–	–
75	2.5	●	●	●	●	●	●	–	–
	5	●	●	–	–	●	–	–	–
	10	●	–	–	–	–	–	–	–
100	2,5	●	●	●	●	●	●	●	–
	5	●	●	–	–	●	●		–
	10	●	–	–	–	●	–	–	–
150	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	–	–
	10	●	●	–	–	●	–	–	–
	15	●	–	–	–	●	–	–	–
200	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	–
	10	●	●	–	–	●	●	–	–
	15	●	●	–	–	●	–	–	–
250	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	–	●	●	–	–
	15	●	●	–	–	●	–	–	–
300	2,5	●	●	●	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●	●	–	–
	15	●	●	–	–	●	●	–	–

SADRŽAJ

KT 125, KT 185







KT 185

KABLOVSKI TRANSFORMATORI **KT***

Tip transformatora	Dimenzije (mm)						Masa (kg)
	A	B	C	ØD	E	H	
KT 125	314	195	135	125	144	274±1	~23
KT 185	334	205	150	185	154	295±1	~19

NAMENA:
Kablovski transformatori KT služe za priključak releja za zemljospojnu zaštitu. Prvenstveno se upotrebljavaju za trofazne kablovske vodove ali se mogu upotrebiti i za nadzemne vodove ako je uvod u trafostanicu izveden kablom.

TEHNIČKI PODACI	KT 125	KT 185
Naznačeni napon (kV)	Određen kablom	
Naznačena frekvencija (Hz)	50 / 60	
Klasa tačnosti	10P	
Naznačena struja releja (A)	5 (ili 1)	
Kratkotrajna termička struja, 1 s	80 I_n	
Naznačena dinamička struja	Idyn = 2,5 Ith - praktično neograničena	
Naznačena trajna termička struja	I_{cth} = 1,2 I_n	
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3	
Temperaturna klasa izolacije	E/B	
Montaža	Unutrašnja	
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola	
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2	
Masa (kg)	~23	~19

IZRADA:
Rade se iz dva dela, pa je montaža na kabl vrlo jednostavna. Kablovski transformatori se mogu upotrebiti za sve naponske nivoe, jer primarnu izolaciju predstavlja izolacija kabla.

Struja primara (A)	Snaga (VA)	KT 125					KT 185				
			Klasa tačnosti					Klasa tačnosti			
		I" (A)	10P5	10P10	10P15	10P20	I" (A)	10P5	10P10	10P15	10P20
20	2.5	1	●	–	–	–	–	–	–	–	–
30	2.5	1	●	●	●	–	1	●	–	–	–
	5	1	●	–	–	–	–	–	–	–	–
50	2.5	1; 5	●	●	●	●	1	●	●	–	–
	5	1; 5	●	●	–	–	1	●	–	–	–
	10	1; 5	●	–	–	–	–	–	–	–	–
75	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	–
	5	1; 5	●	●	●	–	1; 5	●	●	–	–
	10	1; 5	●	–	–	–	1; 5	–	–	–	–
100	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	–	–
	10	1; 5	●	●	–	–	1; 5	●	–	–	–
	15	1; 5	●	–	–	–	1; 5	–	–	–	–
150	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	–
	10	1; 5	●	●	●	–	1; 5	●	●	–	–
	15	1; 5	●	●	–	–	1; 5	●	–	–	–
200	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	10	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	–	–
	15	1; 5	●	●	●		1; 5	●		–	–
250	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	10	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	–
	15	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	–	–
300	2,5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	5	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	●
	10	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	●	–
	15	1; 5	●	●	●	●	1; 5	●	●	–	–

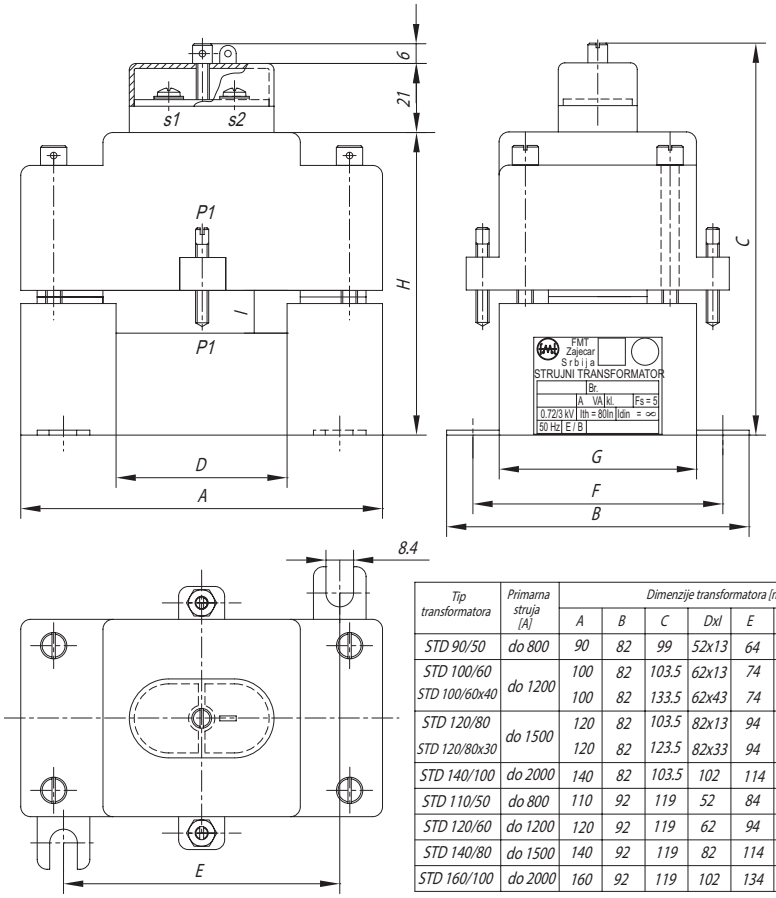
MONTAŽA TRANSFORMATORA:
Prilikom montaže kontaktne površine jezgra moraju biti besprekorno čiste. Zavrtnjeve za pritezanje polutki treba podjednako i dobro pritegnuti, jer i neznatni vazdušni procep znatno utiče na delovanje releja.
Pri spajanju transformatora i priključka releja treba obratiti pažnju na polaritet krajeva i oznake na transformatoru.

SADRŽAJ

STD */**



STD 140/100



Tip transformatora	Primarna struja [A]	Dimenzije transformatora [mm]							
		A	B	C	Dxl	E	F	G	H
STD 90/50	do 800	90	82	99	52x13	64	66	50	72
STD 100/60	do 1200	100	82	103.5	62x13	74	66	50	76.5
STD 100/60x40		100	82	133.5	62x43	74	66	50	106.5
STD 120/80	do 1500	120	82	103.5	82x13	94	66	50	76.5
STD 120/80x30		120	82	123.5	82x33	94	66	50	96.5
STD 140/100	do 2000	140	82	103.5	102	114	66	50	76.5
STD 110/50	do 800	110	92	119	52	84	76	60	92
STD 120/60	do 1200	120	92	119	62	94	76	60	92
STD 140/80	do 1500	140	92	119	82	114	76	60	92
STD 160/100	do 2000	160	92	119	102	134	76	60	92

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI **STD */****

TEHNIČKI PODACI	STD */**
Najviši napon opreme (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 ili 1
Naznačena kratkotrajna termička struja	I_{th}=80 I_n
Naznačena dinamička struja	I_{dyn}=2,5 I_{th} – praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	I_{cth}=1,2 I_n
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	1-3

STD 110/50, STD 120/60, STD 140/80, STD 160/100				
Nazivne snage (VA)	Primarna struja (A)	Struja sekundara 5A (ili 1A)		
		Klasa tačnosti 0,5 (1, 3)		
		2,5 VA	5 VA	10 VA
STD 110/50 (za struje 300 – 800 A); STD 120/60 (za struje 300 – 1200 A); STD 140/80 (za struje 300 – 1500 A); STD 160/100 (za struje 300 – 2000 A)	300	●	–	–
	400	●	●	–
	500	●	●	●
	600	●	●	●
	750	●	●	●
	800	●	●	●
	1000	●	●	●
	1200	●	●	●
	1250	●	●	●
	1500	●	●	●
	1600	●	●	●
	2000	●	●	●

NISKONAPONSKI STRUJNI TRANSFORMATORI

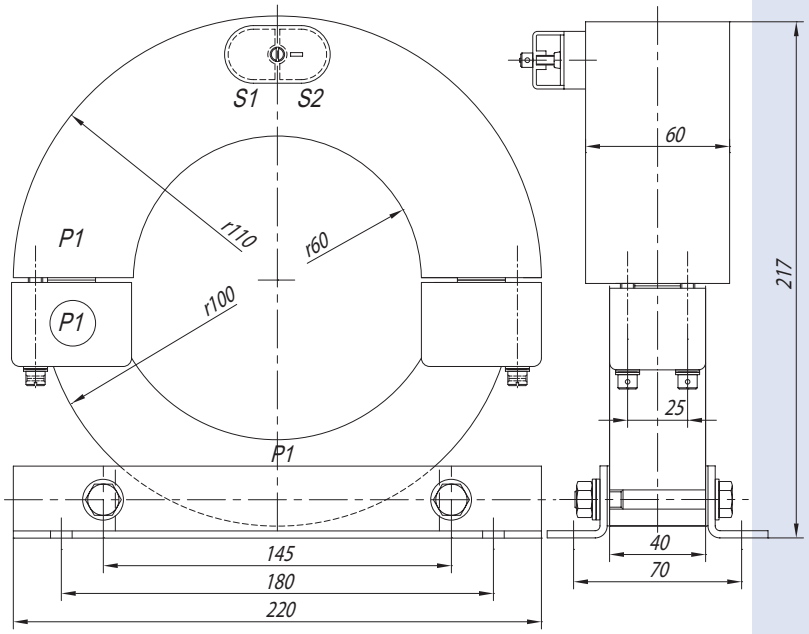
Ovi transformatori se rade i kao merni i kao zaštitni u klasi 0,5, 1, 3, 5P, 10P za primarne struje od 300 A, ali se na zahtev kupca mogu uraditi i za druge primarne struje. U tabeli su date nazivne snage za različite nazivne primarne struje.

Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase i snage transformatora i može varirati.

SADRŽAJ

STD 1





Transformator može biti izrađen sa ili bez elemenata za pričvršćenje.

STRUJNI TRANSFORMATORI **STD 1**

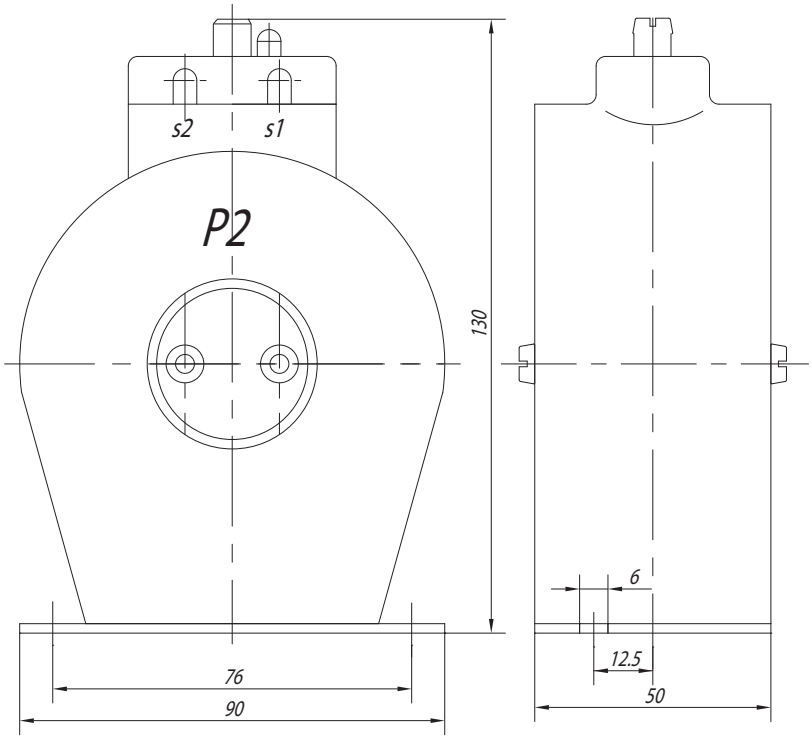
TEHNIČKI PODACI	STD 1
Naznačeni napon (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50 / 60
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)
Kratkotrajna termička struja, 1 s	$I_{th} = 80\ I_n$
Naznačena dinamička struja	$I_{dyn} = 2{,}5\ I_{th}$, praktično neograničena
Naznačena trajna termička struja	$I_{cth} = 1{,}2\ I_n$
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Montaža	Unutrašnja
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1, SRPS EN 61869-2; SRPS EN 60044-1
Masa (kg)	~3

Ovi transformatori su namenjeni za zaštitu i merenje i rastavljivog su tipa. Na zahtev kupca karakteristike mogu biti i drugačije.
Masa transformatora zavisi od prenosnog odnosa, klase tačnosti i snage i može varirati.

Struja primara (A)	Snaga (VA)	Struja sekundara 5A (ili 1A)				
		Klasa tačnosti				
		10P5	10P10	0,5	1	3
75; 100	1,25	●	●	–	–	–
	2,5	●	–	–	–	–
150; 200	2,5	●	●	–	–	–
	5	●	–	–	–	–
250; 300	2,5	●	●	–	–	●
	5	●	●	–	–	●
	10	●	–	–	–	●
400; 500	2,5	●	●	–	●	●
	5	●	●	–	●	●
	10	●	–	–	●	●
600; 750; 800	2,5	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●
	10	●	–	–	●	●
1000; 1200; 1250; 1500; 1600; 2000; 2500	2,5	●	●	●	●	●
	5	●	●	●	●	●
	10	●	●	●	●	●

SADRŽAJ

TSUM 2, TSUM 3, TSUM 4





TSUM 4

ZBIRNI STRUJNI TRANSFORMATORI **TSUM ***

Klasa tačnosti	Izlazna snaga (VA)
0.2	5
0.5*	10*
1	15

TEHNIČKI PODACI	TSUM 2, TSUM 3, TSUM 4
Naznačeni napon (kV)	0,72
Ispitni napon 50 Hz, 1 min (eff.) (kV)	3
Naznačena frekvencija (Hz)	50/60
Naznačena primarna struja (A)	5 (ili 1)
Naznačena sekundarna struja (A)	5 (ili 1)
Naznačena kratkotrajna termička struja	$I_{th}=80I_n$
Naznačena dinamička struja	$I_{dyn}=2.5I_{th}$
Naznačena trajna termička struja	$I_{cth}=1.2I_n$
Montaža	Unutrašnja
Temperaturna klasa izolacije	E/B
Vrsta osnovne izolacije	Epoksidna smola
Važeći standardi	SRPS EN 61869-1; SRPS EN 61869-2
Masa (kg)	~1,6

NAMENA

Zbirni strujni transformatori TSUM 2, TSUM 3 i TSUM 4 se koristi za napajanje mernih instrumenata u slučajevima kada se jednim instrumentom želi izmeriti struja na više izvoda istovremeno (2, 3, ili 4). Primarni namotaji ovih transformatora priključuju se na odgovarajuće sekundarne namotaje glavnih strujnih transformatora u pojedinim izvodima.

IZBOR

Kod izbora zbirnog transformatora važno je da brojevi navojaka primarnih namotaja stoje u odnosu primarnih struja glavnih strujnih transformatora. Kod ugradnje se mora paziti da pojedini primarni namotaji budu priključeni na odgovarajuće glavne transformatore.

Neka su npr. prenosni odnosi glavnih strujnih transformatora u izvodima 1000/5 A, 800/5 A, 500/5 A i 500/5 A. Odnos primarnih struja ovih transformatora je 10:8:5:5 i takav odnos trebaju imati i brojevi zavojaka primarnih namotaja zbirnog transformatora. Odgovarajući zbirni transformator je transformator TSUM 4 sa 4 primarna namotaja, prenosnog odnosa (5+5+5+5)/5 A. Ovaj zbirni transformator se može upotrebiti i za priključak na glavne strujne transformatore drugog prenosnog odnosa ako je odnos primarnih struja ovih transformatora 10:8:5:5 (npr. 50/5 A, 40/5 A, 25/5 A i 25/5 A).

Ako se predviđa (ili postoji) rezerva u izvodima, a neki od glavnih transformatora nije postavljen, onda odgovarajući (nepriključen) primarni namotaj mora ostati otvoren. Ukoliko je neki od glavnih transformatora isključen (izvod bez napona), zbirni transformator se napaja sa ostalih glavnih transformatora.

* - Karakteristike transformatora koje proizvodimo serijski.

SADRŽAJ

Fabrika mernih transformatora Zaječar d.o.o.
Stražilovska 57, 19000 Zaječar

Centrala: +381 19 3413 122; +381 19 3413 222; +381 19 3413 111
Generalni direktor: +381 19 31 5555 1
Sektor prodaje: +381 19 31 5555 5; +381 19 31 5555 6;
+381 19 31 5555 8; +381 19 3413 111
komercijala@fmt.rs
Sektor nabavke: +381 19 31 5555 7
Sektor razvoja: +381 19 31 5555 3
Sektor finansija: +381 19 31 5555 2
www.fmt.rs • office@fmt.rs

1969

ZAJEČAR

FMT

MINEL FEPO d.o.o.
Železnička 3
23101 Zrenjanin, Srbija
Centrala: +381 23 544 902
Finansije: +381 23 545 529
office@minelfepo.com