

# PRIGUŠNICE I TRANSFORMATORI



## TROFAZNE PRIGUŠNICE



Prigušnice za naizmjeničnu struju opisane u katalogu predviđene su za ugradnju u upravljačke ormare regulisanih elektromotornih pogona kao :

- Komutacione prigušnice tiristorskih ispravljača
- Mrežne prigušnice frekventnih pretvarača
- Izlazne (motorne) prigušnice frekventnih pretvarača

Prigušnice su savremeno projektovane i kvalitetno proizvedene, kojim je obezbeđena velika pouzdanost i sigurnost u pogonu. Izborom kvalitetnih materijala postignut je visok stepen koristnosti. Kompaktna konstrukcija obezbeđuje bezšumni i pri preopterećenju uređaja. Proizvodnja i ispitivanja su usklađena sa standardima IEC 76-1, EN 61558 (IEC 61558) , VDE 0532 , VDE 0570 , EN 60742.
























Osnovni pogonski uslovi kod kojima se prigušnice mogu opteretiti nazivnim parametrima navedenim u tabeli tehničkih podataka su :

- Trajni pogon S1
- Mehanička zaštita IP 00
- Nadmorska visina do 1000 m
- Temperatura okoline do + 50 °C























Standardno je izolacioni sistem prigušnica izrađen za nazivni napon 500 V AC. Strujni priključci su putem stezaljki za nominalne struje do 50 A , odnosno putem izvodnih šina za struje od 63 A. Termička klasa izolacije namotaja je H kod prigušnica sa priključnim šinama, odnosno F kod prigušnica sa izvodima putem strujnih stezaljki.

Pored standardnog asortimana mogu se isporučiti i prigušnice sa drugim parametrima, odnosno za druge namene, na primer za sinusne filtre ili prigušnice za smanjenje valovitosti jednosmerne struje, itd.
























## TROFAZNE MREŽNE PRIGUŠNICE 400V 50Hz, $\Delta U = 4.4V$ pri $I_n$

Nazivna struja $I_n$ A	Induktivnost L mH	Tipska oznaka	  	Dimenz. podaci	Težina kg
16	0.88	<b>3 DP 16</b>		101	4.7
20	0.7	<b>3 DP 20</b>		101	4.7
25	0.56	<b>3 DP 25</b>		101	5.3
32	0.44	<b>3 DP 32</b>		102	6
40	0.35	<b>3 DP 40</b>		103	7
50	0.28	<b>3 DP 50</b>		104	8
63	0.223	<b>3 DP 63</b>		205	9.5
80	0.175	<b>3 DP 80</b>		206	11
100	0.14	<b>3 DP 100</b>		207	12
125	0.11	<b>3 DP 125</b>		208	14.4
160	0.087	<b>3 DP 160</b>		209	16
200	0.070	<b>3 DP 200</b>		210	18.4
250	0.056	<b>3 DP 250</b>		211	23.5
315	0.044	<b>3 DP 315</b>		212	28
400	0.035	<b>3 DP 400</b>		213	37
500	0.028	<b>3 DP 500</b>		214	43
630	0.022	<b>3 DP 630</b>		215	54
800	0.017	<b>3 DP 800</b>		216	62
1000	0.014	<b>3 DP 1000</b>		217	73
1250	0.011	<b>3 DP 1250</b>		218	87




















## TROFAZNE MREŽNE PRIGUŠNICE 400V 50Hz, $\Delta U = 6.6V$ pri $I_n$

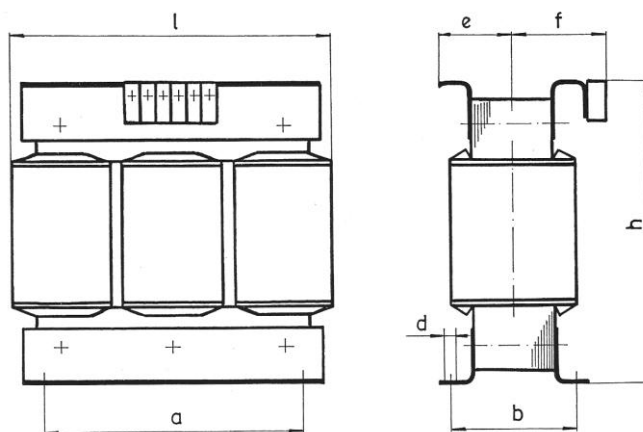
Nazivna struja $I_n$ A	Induktivnost L mH	Tipaska oznaka		Dimenz. podaci	Težina kg
12.5	1.68	<b>3 FP 12</b>		101	4.7
16	1.3	<b>3 FP 16</b>		101	5.3
20	1.05	<b>3 FP 20</b>		102	6
25	0.84	<b>3 FP 25</b>		103	7
32	0.66	<b>3 FP 32</b>		104	8
40	0.53	<b>3 FP 40</b>		105	9.5
50	0.42	<b>3 FP 50</b>		106	11
63	0.33	<b>3 FP 63</b>		207	12
80	0.26	<b>3 FP 80</b>		208	14.4
100	0.21	<b>3 FP 100</b>		209	16
125	0.17	<b>3 FP 125</b>		210	18.4
160	0.13	<b>3 FP 160</b>		211	23.5
200	0.105	<b>3 FP 200</b>		212	28
250	0.084	<b>3 FP 250</b>		213	37
315	0.067	<b>3 FP 315</b>		214	43
400	0.052	<b>3 FP 400</b>		215	54
500	0.042	<b>3 FP 500</b>		216	62
630	0.033	<b>3 FP 630</b>		217	73
800	0.026	<b>3 FP 800</b>		218	87
1000	0.021	<b>3 FP 1000</b>		219	108
1250	0.017	<b>3 FP 1250</b>		220	139

## TROFAZNE MREŽNE PRIGUŠNICE 400V 50Hz, $\Delta U = 8.8V$ pri $I_n$

Nazivna struja $I_n$ A	Induktivnost L mH	Tipska oznaka		Dimenz. podaci	Težina kg
10	2.8	<b>3 MP 10</b>		101	4.7
12.5	2.25	<b>3 MP 12</b>		101	5.3
16	1.7	<b>3 MP 16</b>		102	6
20	1.4	<b>3 MP 20</b>		103	7
25	1.1	<b>3 MP 25</b>		104	8
32	0.88	<b>3 MP 32</b>		105	9.5
40	0.7	<b>3 MP 40</b>		106	11
50	0.56	<b>3 MP 50</b>		107	12
63	0.44	<b>3 MP 63</b>		208	14.4
80	0.35	<b>3 MP 80</b>		209	16
100	0.28	<b>3 MP 100</b>		210	18.4
125	0.224	<b>3 MP 125</b>		211	23.5
160	0.175	<b>3 MP 160</b>		212	28
200	0.14	<b>3 MP 200</b>		213	37
250	0.11	<b>3 MP 250</b>		214	43
315	0.089	<b>3 MP 315</b>		215	54
400	0.070	<b>3 MP 400</b>		216	62
500	0.056	<b>3 MP 500</b>		217	73
630	0.044	<b>3 MP 630</b>		218	87
800	0.035	<b>3 MP 800</b>		219	108
1000	0.028	<b>3 MP 1000</b>		220	139
1250	0.022	<b>3 MP 1250</b>		220	150

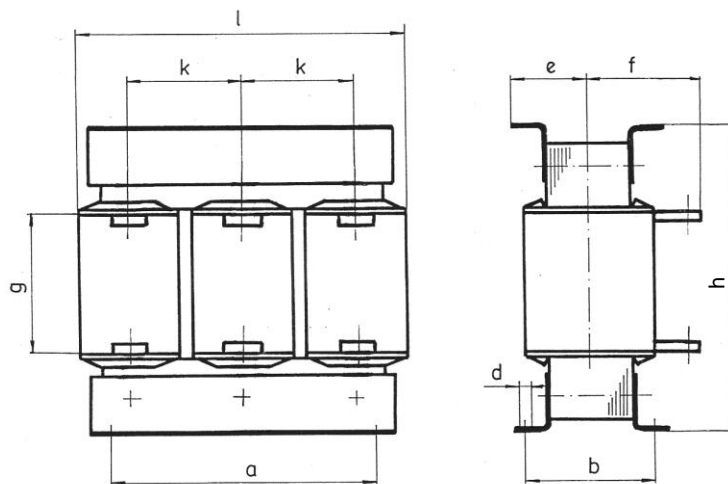
## IZLAZNE PRIGUŠNICE 3 AC 500V, $f \leq 100\text{Hz}$ , $f_c \leq 5\text{ KHz}$

Nazivna struja $I_n$ A	Induktivnost L mH	Tipška oznaka	Dimenz. podaci	Težina kg
6	0.61	<b>3 EP 6</b>	 100a	2.8
10	0.37	<b>3 EP 10</b>	 100a	3.1
16	0.23	<b>3 EP 16</b>	 100a	3.5
20	0.18	<b>3 EP 20</b>	 100c	4.2
25	0.15	<b>3 EP 25</b>	 100c	4.7
32	0.12	<b>3 EP 32</b>	 101	5.5
40	0.092	<b>3 EP 40</b>	 202	6
50	0.073	<b>3 EP 50</b>	 203	7
63	0.058	<b>3 EP 63</b>	 204	8.5
80	0.046	<b>3 EP 80</b>	 205	10
100	0.037	<b>3 EP 100</b>	 206	11
125	0.029	<b>3 EP 125</b>	 207	13
160	0.023	<b>3 EP 160</b>	 208	14
200	0.018	<b>3 EP 200</b>	 209	18
250	0.015	<b>3 EP 250</b>	 210	22
315	0.011	<b>3 EP 315</b>	 211	25
400	0.009	<b>3 EP 400</b>	 212	34
500	0.007	<b>3 EP 500</b>	 213	39
630	0.006	<b>3 EP 630</b>	 214	50



Merna skica 100 - 120

Dimenz. podaci	a	b	d	e	f	h	l
100a	95	50	8	30	60	120	120
100b	95	55	8	30	65	120	120
100c	95	60	8	35	65	120	120
101	115	60	8	40	70	145	150
102	115	65	8	45	75	145	150
103	115	70	8	45	75	145	150
104	115	75	8	50	80	145	150
105	140	80	8	50	80	180	190
106	140	85	8	55	85	180	190
107	140	90	8	55	85	180	190
108	140	100	8	60	90	180	190
109	170	100	8	65	95	215	230
110	170	110	8	70	100	215	230
111	170	120	8	75	105	215	230
112	200	120	10	75	105	250	270
113	200	130	10	80	110	250	270
114	225	150	10	90	120	280	300
115	225	160	10	95	125	280	300
116	270	160	12	100	130	330	360
117	270	175	12	110	140	330	360
118	315	170	12	110	140	390	420
119	315	190	12	120	150	390	420
120	360	200	14	130	160	440	480



Merna skica 200 - 220

Dimenz. podaci	a	b	d	e	f	g	h	k	l
200a	95	50	8	30	50	60	105	40	120
200b	95	55	8	30	55	60	105	40	120
200c	95	60	8	35	55	60	105	40	120
201	115	60	8	40	60	70	130	50	150
202	115	65	8	45	65	70	130	50	150
203	115	70	8	45	65	70	130	50	150
204	115	75	8	50	70	70	130	50	150
205	140	80	8	50	70	90	170	64	190
206	140	85	8	55	75	90	170	64	190
207	140	90	8	55	75	90	170	64	190
208	140	100	8	60	80	90	170	64	190
209	170	100	8	65	85	110	200	80	230
210	170	110	8	70	90	110	200	80	230
211	170	120	8	75	95	110	200	80	230
212	200	120	10	75	95	130	235	90	270
213	200	130	10	80	100	130	235	90	270
214	225	150	10	90	110	145	260	100	300
215	225	160	10	95	115	145	260	100	300
216	270	160	12	100	120	170	310	120	360
217	270	175	12	110	130	170	310	120	360
218	315	170	12	110	130	200	360	140	420
219	315	190	12	120	140	200	360	140	420
220	360	200	14	130	150	230	420	160	480



# TROFAZNI TRANSFORMATORI

## JEDNOFAZNI TRANSFORMATORI



Primenjuju se za napajanje u uređajima kao:

- Transformatori za prilagođavanje napona mreže nazivnom naponu potrošača
- Izolacioni transformatori za galvansko razdvajanje strujnih kola
- Transformatori za upravljačke krugove i signalizaciju
- Zaštitni transformatori sa niskim naponima, bezopasnim na dodir
- Ispravljački transformatori

Proizvodnja i ispitivanja su usklađena sa standardima EN 61558 ( IEC 61558 ) , EN 60742 ( IEC 742 ) , VDE 0532 , VDE 0550 , VDE 0551 itd.

Osnovni pogonski uslovi pod kojima se transformatori mogu opteretiti nazivnom snagom navedenim u tabeli tehničkih karakteristika su:
















- Trajni pogon S1
- Frekvencija 50 Hz
- Mehanička zaštita IP00
- Nadmorska visina do 1000m
- Temperatura okoline do +50 °C

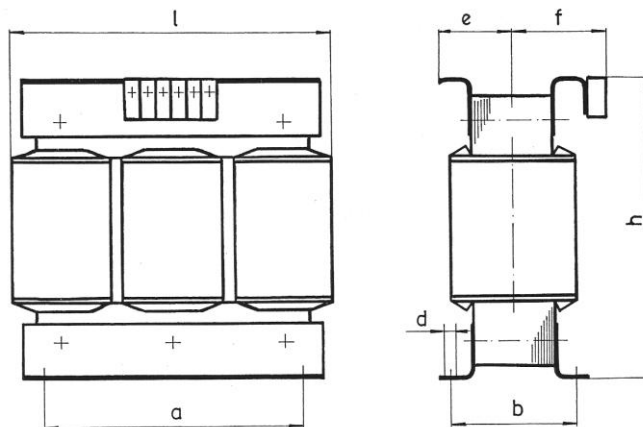
Navedene snage se odnose na transformatore sa odvojenim namotajima – jedan primar i jedan sekundar. Odstupanje od navedenih uslova utiče na dozvoljeno trajno opterećenje.

Za optimalnu zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja preporučuje se primena bimetalnih zaštitnih sklopki na primarnoj strani transformatora.

Pored standardnog asortimana mogu se isporučiti i transformatori sa drugim karakteristikama i izvedbama, na primer transformatori u štednom spoju – autotransformatori i drugi.

## TROFAZNI TRANSFORMATORI 400V 50Hz

Nazivna snaga P <sub>n</sub> kVA	Napon primara U <sub>1</sub> V	Naponski opseg sekundara V	Tipška oznaka	Dimenz. podaci	Težina kg	
1	230 ili 400 po fazi	24 – 1000V	<b>3 TS 1</b>		301	17
1.25			<b>3 TS 1.2</b>		302	20
1.6			<b>3 TS 1.6</b>		303	24
2			<b>3 TS 2</b>		304	28
2.5			<b>3 TS 2.5</b>		305	32
3.15			<b>3 TS 3</b>		306	39
4			<b>3 TS 4</b>		307	45
5			<b>3 TS 5</b>		308	55
6.3			<b>3 TS 6</b>		309	70
8			<b>3 TS 8</b>		310	78
10			<b>3 TS 10</b>		311	90
12.5			<b>3 TS 12</b>		312	116
16			<b>3 TS 16</b>		313	150
20			<b>3 TS 20</b>		314	175
25			<b>3 TS 25</b>		315	200



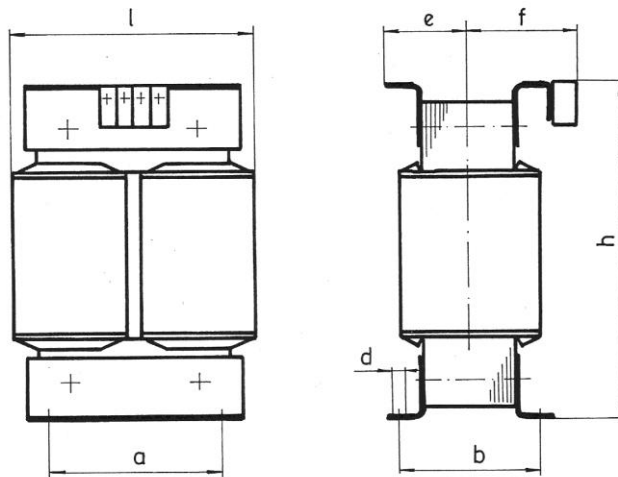
### Merna skica 301 - 315

Dimenz. podaci	a	b	d	e	f	h	l
301	170	90	8	60	90	240	230
302	170	100	8	65	95	240	230
303	170	110	8	70	100	240	230
304	200	100	10	65	95	280	270
305	200	110	10	70	100	280	270
306	225	120	10	80	110	310	300
307	225	130	10	85	115	310	300
308	270	135	12	95	125	370	360
309	270	145	12	100	130	370	360
310	315	150	12	100	130	430	420
311	315	160	12	105	135	430	420
312	360	170	14	115	145	490	480
313	360	180	14	120	150	490	480
314	400	190	14	130	160	550	540
315	450	220	14	140	170	620	600

## JEDNOFAZNI TRANSFORMATORI 230V 50Hz

## JEDNOFAZNI TRANSFORMATORI 400V 50Hz

Nazivna snaga P <sub>n</sub> kVA	Napon primara U <sub>1</sub> V	Naponski opseg sekundara V	Tipaska oznaka	Dimenz. podaci	Težina kg	
0.15	230 ili 400V	24-600V	1 TE 01		-	4
0.2			1 TE 02		-	4.8
0.3			1 TE 03		-	6.1
0.4			1 TE 04		-	8
0.63			1 TE 06		-	10.5
1			1 TS 1		401	13.3
1.25			1 TS 1.2		402	16
1.6	230 ili 400V	24 – 1000V	1 TS 1.6		403	19
2			1 TS 2		404	22
2.5			1 TS 2.5		405	26
3.15			1 TS 3		406	31
4			1 TS 4		407	36
5			1 TS 5		408	47
6.3			1 TS 6		409	56
8			1 TS 8		410	68
10			1 TS 10		411	80



**Merna skica 401 – 411**

<b>Dimenz. podaci</b>	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>d</b>	<b>e</b>	<b>f</b>	<b>h</b>	<b>l</b>
401	100	100	8	65	95	240	150
402	100	110	8	70	100	240	150
403	115	100	10	65	95	280	180
404	115	110	10	70	100	280	180
405	130	120	10	80	110	310	200
406	130	130	10	85	115	310	200
407	150	135	12	95	125	370	240
408	150	145	12	100	130	370	240
409	180	150	12	100	130	430	280
410	180	160	12	105	135	430	280
411	210	170	14	115	145	490	320

## TORUSNI TRANSFORMATORI



Zbog svojih odličnih osobina se rado upotrebljavaju kao mrežni, odvojni ili zaštitni transformatori. Pogodni su za ugradnju u raznovrsne elektronske i električne uređaje. Značajna odlika torusnih transformatora je izuzetno malo magnetno rasipanje. Ovo ih čini pogodnim za ugradnju i pogon u neposrednoj blizini osjetljivih elektronskih sklopova u uređajima velike gustine postavljanja. Izrađuju i ispituju se u skladu sa standardima EN 60742 ( IEC 60742 ) VDE 0530 VDE 0551.

Osnovni pogonski uslovi pod kojima se torusni transformatori mogu opteretiti nazivnom snagom navedenim u tabeli tehničkih karakteristika su:

- Trajni pogon S1
- Frekvencija 50 Hz
- Mehanička zaštita IP 00
- Nadmorska visina do 1000m
- Temperatura okoline do + 50 °C

U tabelama date snage se odnose na transformatore sa odvojenim namotajima – jedan i jedan sekundar. Odstupanje od navedenih uslova prouzrokuje promenu veličine transformatora.














Priključak transformatora u strujno kolo je putem izolovanih provodnika koji slobodno izlaze iz izolovanog namotaja. Za zaštitu od kratkog spoja preporučuje se primena topljivih osigurača tipa T, sa obzirom da torusni transformatori zbog svoje specifične konstrukcije imaju veće struje uključanja od konvencionalnih.

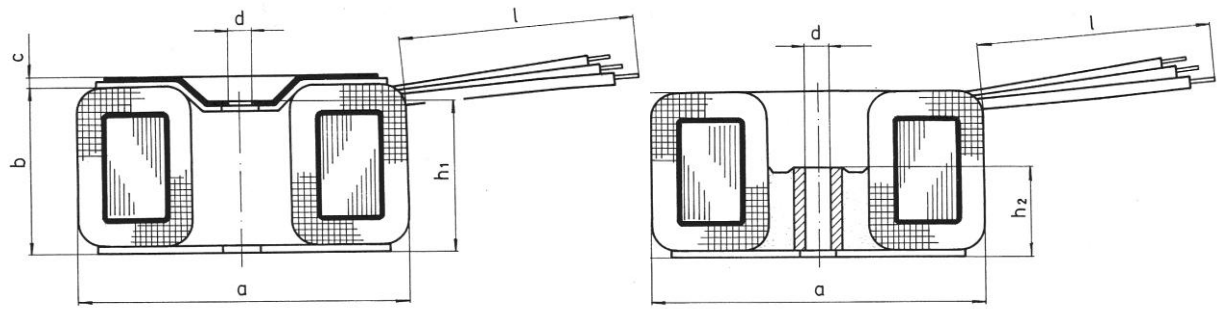
U pogledu ugradnji i pričvršćenja nude se dve izvedbe:

- Transformator sa metalnom montažnom pločom
- Transformator sa zalivenim otvorom prstena

Pored standardnog asortimana mogu se isporučiti i transformatori sa drugim karakteristikama, na primer sa više sekundarnih namotaja ili transformatori sa elektrostatičkim oklopm, itd.

## TORUSNI TRANSFORMATORI 230V 50Hz

Nazivna snaga P <sub>n</sub> kVA	Napon primara U <sub>1</sub> V	Naponski opseg sekundara V	Tipška oznaka	Dimenz. podaci	Težina kg	
100	230V	6 – 250V	1 TR 01		501	1.4
150			1 TR 015		502	1.8
200			1 TR 02		503	2.3
250		12 – 400V	1 TR 025		504	2.8
300		24 – 600V	1 TR 03		505	3.4
400			1 TR 04		506	4.3
500			1 TR 05		507	5.4
630			1 TR 06		508	6.5
800			1 TR 08		509	7.8
1000			1 TR 1		510	9
1250		42 – 600V	1 TR 1.2		511	11
1500			1 TR 1.5		512	13
2000			1 TR 2		513	16



### Merna skica 501 – 513

Dimenz. podaci	a	b	C	d	h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	l
501	95	40	3	8	34	25	150
502	96	50	3	8	44	35	150
503	110	52	3	8	46	35	200
504	116	54	3	8	48	35	200
505	126	55	3	8	49	35	200
506	126	65	3	8	58	40	250
507	136	75	3	8	68	50	250
508	145	75	3	8	68	50	250
509	160	75	3	8	68	50	250
510	160	85	4	8	75	60	300
511	170	85	4	8	75	60	300
512	180	96	4	8	84	70	300
513	190	96	4	8	84	70	300