

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ MEASURING TRANSFORMERS

Общие характеристики / General features

Рабочие стандарты / Operation standards

IEC 185	DIN 57414
UNE EN 60044-1	BS3938
VDE 0414	EN 50081-82
IEC 801/1-3.4	IEC - 1010

сертификаты:



Коэффициент безопасности:  $F_s < 5$ .  
Номинальное напряжение: макс. 720 В.  
Испытательное напряжение: 3 кВ (1 мин. при частоте электросети).  
Частота: 50÷60 Гц.  
Номинальное время короткого замыкания (по нагреву):  
(Первичная обмотка)  $I_{th}$ : 60 In.  
(Электрическая шина) ток  $I_{th}$  ограничен сердечником первичной обмотки.  
Номинальный динамический ток:  $I_{dyn} = 2,5 I_{th}$ .  
Непрерывная перегрузка: 1,2 In.

*Rated voltage: 720 V max.  
Test voltage: 3 KV for 1 min. at industrial frequency.  
Frequency: 50 ÷ 60 Hz  
Rated short-time thermal current:  
Wound primary:  $I_{th}$  60 In.  
Busbar:  $I_{th}$  limited to primary bar.  
Rated dynamic current:  $I_{dyn} = 2,5 I_{th}$ .  
Continuous overload: 1,2 In.*

## КОРПУС ИЗ ЛИТЬЕВОЙ СМОЛЫ RESIN ENCAPSULATED

Введение / Introduction

Трансформаторы тока этого типа используются, главным образом, в низковольтных системах, эксплуатирующихся в помещениях, в ваттметрах.

Использование смол, изоляционные характеристики которых много превышают показатели обычных изоляционных материалов, качество наружного изолятора делает подобные трансформаторы очень компактными и прочными.

Основные характеристики трансформаторов тока этого типа являются следующими:

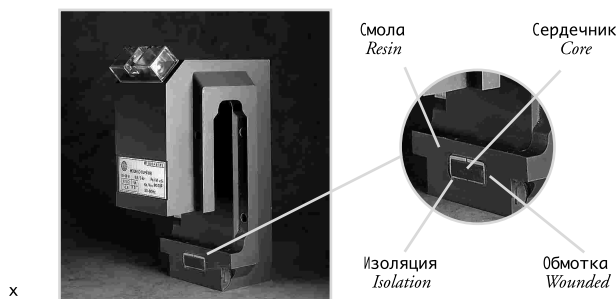
- Уровень огнестойкости V0.
- Высокая механическая прочность.
- Высокая прочность на пробой.
- Электролитическое покрытие для защиты от коррозии.
- Невозможен доступ к внутренним элементам.

*These types of current transformers are mainly used in low voltage indoor installations and for watt-hour meters.*

*The use of resin as external isolator makes this C.T. compact and robust and of a much higher quality than any other type of conventional isolation.*

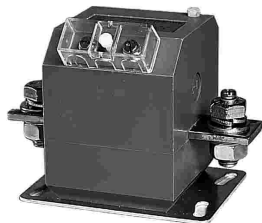
*The main features for this kind of C.T. are:*

- VO degree fire proof.
- High mechanical strength.
- High dielectric strength.
- Electrolytic anti-rust.
- Inner access not available.



ТРАНСФОРМАТОРЫ, ЗАЛИТЫЕ СМОЛОЙ  
ENCAPSULATED TRANSFORMER SECTION

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (ЗАЛИТЫЕ СМОЛОЙ) MEASURING TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED) ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ – СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ MEASURING EQUIPMENT - ENERGY METERS



TU3R

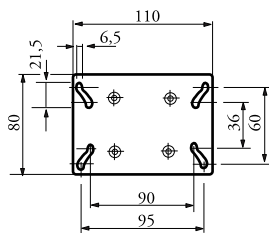


TUP20R

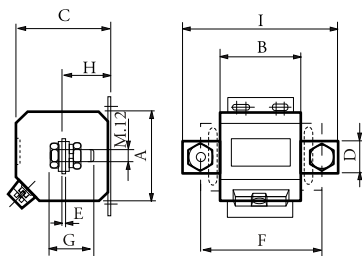
	ПЕРВИЧНАЯ ОБМОТКА WOUND PRIMARY	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА BUS-BAR
Шина/Bar		100x20
Кабель/Cable		Ø 20
Модели/Models	TU3R	TUP20R
Класс/Class	0,5 S	0,5 S
Ирп (A)	ВА	ВА
50	10	
60	10	
75	10	
100	10	
125	10	
150	10	
200	10	
250	10	
300	10	
400	10	
500	10	
600	10	
750		10
800		10
1000		10
1200		10
1500		10
2000		10

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS

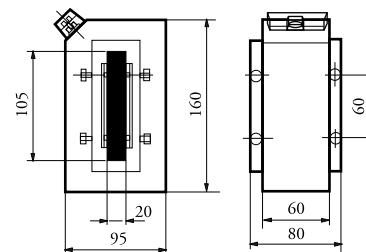
Опора для крепления  
Fixing support



TU3R



Модели Model	Отношение Ratio	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TU3R	50/5-300/5	80	73,5	96	30	5	110	38	42	140
	400/5-600/5	80	73,5	101	30	10	110	48	47	140



TUP20R

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (залитые смолой) MEASURING TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED)

Шина/Bar Кабель/Cable	ПЕРВИЧНАЯ ОБМОТКА WOUND PRIMARY			ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА BUS-BAR			
	TU3bR	TU3R	TU50R	80x20 Ø 20	100x20 Ø 20	100x60 Ø 60	100x95 Ø 95
Модели/Models				TUP20RC	TUP20R	TUP60R	TUP95R
Класс/Class I <sub>pn</sub> (A)	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА	0,5 1 ВА
5/5 а 40/5	10 20						
50	10 20	15 25					
60	10 20	15 25					
75	10 20	15 25					
100	10 20	15 25					
125	10 20	15 25					
150	10 20	15 25					
200	10 20	15 25					
250		15 25					
300		15 25					
400		15 25	15 25				
500		15 25	15 25	10 15			
600		15 25	15 25	15 25			
750			15 25	15 25	15 25		
800			15 25	15 25	15 25		
1000				15 25	15 25		
1200				15 25	15 25		
1500				15 25	15 25		
2000					15 25	15 25	
2500						15 25	
3000						15 25	15 25
4000						15 25	15 25
5000							15 25



TU3bR



TU3R

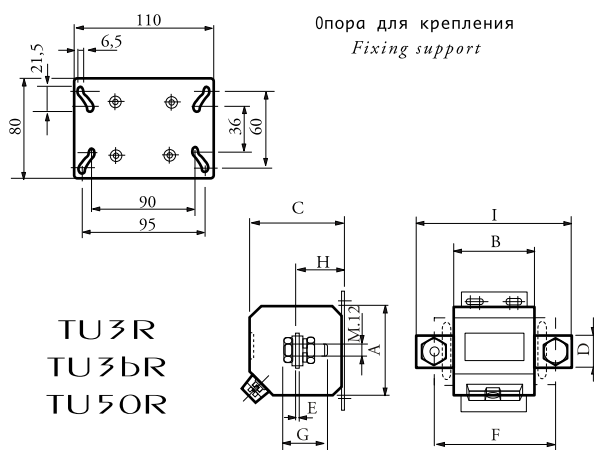


TUP20RC

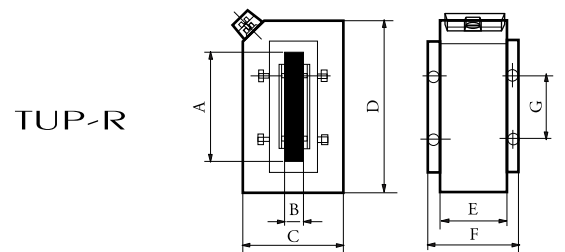
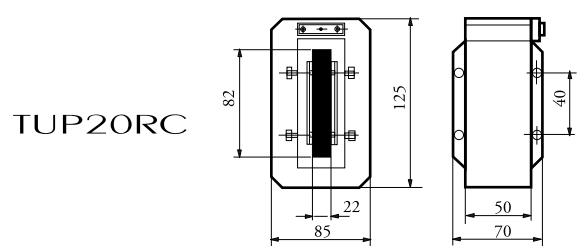


TUP-R

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS



Модели/Model	Отношение/Ratio	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TU3R	50/5-300/5	80	73,5	96	30	5	110	38	42	140
	400/5-600/5	80	73,5	101	30	10	110	48	47	140
TU3bR	5/5-200/5	77	55	86	24	4	100	32	42	126
TU50R	400/5-800/5	100	75	100	50	10	135	48	50	175

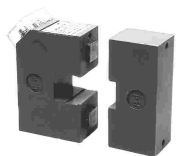


Модели/Model	A	B	C	D	E	F	G
TUP20R	105	20	95	160	60	80	60
TUP60R	105	60	150	193	60	80	60
TUP95R	105	95	200	200	60	80	60

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (залитые смолой) MEASURING TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED)

## РАЗЪЕМНЫЙ СЕРДЕЧНИК / SPLIT CORE

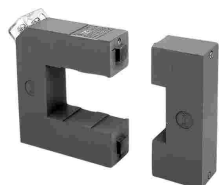
Шина/Bar	30x20	60x30	80x50	100x80	125x80	160x80
Кабель/Cable	Ø 20	Ø 30	Ø 50	Ø 80	Ø 80	Ø 80
Модели/Models	TA30R	TA60R	TA80R	TA100R	TA125R	TA160R
Класс/Class	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3
Ірп (A)	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА
100	3					
150	3,75					
200	2,5 4					
250	3,75 5	1 2,5 3,75	1 2,5 3,75	1 2,5 3,75		
300	2,5 4 6	2 3,75 5	2 3,75 5	2 3,75 5		
400	3,75 5 10	2,5 3,75 7,5	2,5 3,75 7,5	2,5 3,75 7,5		
500		3,75 5 15	3,75 5 15	3,75 5 15	1,2 5 7,5	2,5 3,75 7,5
600		5 7,5 20	5 7,5 20	5 7,5 20	1,2 5 15	2,5 3,75 7,5
750		7,5 10 20	7,5 10 20	7,5 10 20	5 10 20	5 10 20
800		7,5 10 20	7,5 10 20	7,5 10 20	7,5 10 20	7,5 10 20
1000		10 15 20	10 15 20	10 15 20	10 20 30	10 20 30
1200				15 20 30	15 20 30	15 20 30
1500				15 20 30	20 30 45	20 30 45
2000				20 30 45	25 30 45	25 30 45
2500					25 30 45	25 30 45
3000					30 45 60	30 45 60
4000						30 45 60
5000						30 45 60



TA30R

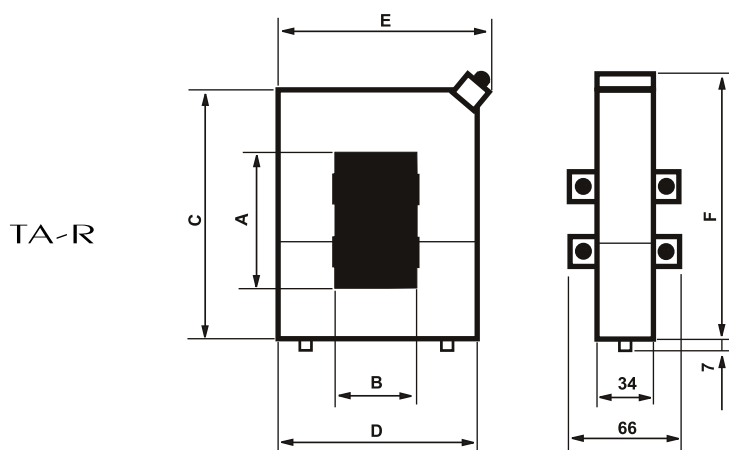


TA80R



TA160R

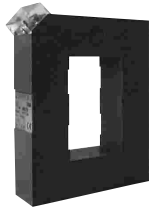
## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS



Модели/Model	A	B	C	D	E	F
TA30R	32	22	100	90	99	109
TA60R	62	32	130	100	109	139
TA80R	82	52	150	120	129	159
TA100R	104	82	172	150	159	181
TA125R	127	82	195	150	159	204
TA160R	162	82	230	150	159	239

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (залитые смолой) MEASURING TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED) узкий профиль / NARROW PROFILE

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА / BUS BAR								
Шина/Bar	30x20	60x30	80x50	100x80	125x80	160x80	100x20	125x35
Кабель/Cable	Ø 20	Ø 30	Ø 50	Ø 80	Ø 80	Ø 80	Ø 20	Ø 35
Модели/Models	TU30R	TU60R	TU80R	TU100R	TU125R	TU160R	TU100RT	TU125RT
Класс/Class	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3
Ипр (A)	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА
100	3,75							
150	3,75 5							
200	5 7,5							
250	5 7,5 10	2,5 3,75 5	2,5 3,75 5	2,5 3,75 5				
300	5 7,5 10	3,75 5 7,5	3,75 5 7,5	3,75 5 7,5				
400	7,5 10 15	5 7,5 10	5 7,5 10	5 7,5 10				
500		7,5 10 15	7,5 10 15	7,5 10 15	10 15 20	10 15 20		
600		10 15 20	10 15 20	10 15 20	15 20 30	15 20 30		
750		15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	10 20 30	
800		15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	7,5 10 15
1000		15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	20 30 45	7,5 10 15
1200				15 20 30	15 20 30	15 20 30	20 30 45	7,5 10 15
1500				15 20 30	15 20 30	15 20 30	30 45 60	10 15 20
2000				15 20 30	15 20 30	15 20 30	30 60 90	15 20 30
2500					15 20 30	15 20 30		20 25 30
3000					15 20 30	15 20 30		25 30 45
4000						15 20 30		30 40 60
5000						15 20 30		

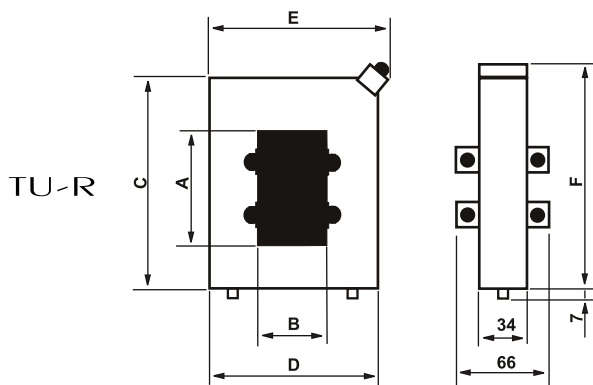


TU-R

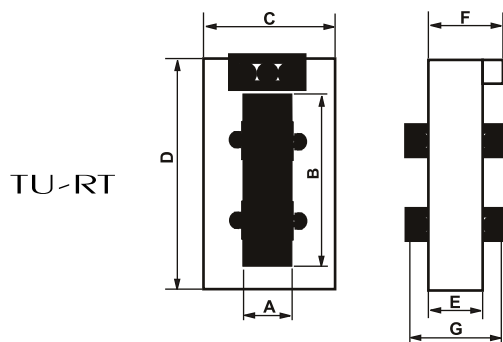


TU-RT

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS



Модели/Model	A	B	C	D	E	F
TU30R	32	22	100	90	99	109
TU60R	62	32	130	100	109	139
TU80R	82	52	150	120	129	159
TU100R	104	82	172	150	159	181
TU125R	127	82	195	150	159	204
TU160R	162	82	230	150	159	239



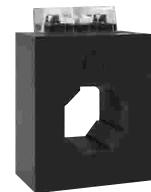
Модели/Model	A	B	C	D	E	F	G
TU100RT	22	101	83	145	40	55	66
TU125RT	38	127	97	170	40	55	66

# ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ (залитые смолой) MEASURING TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED) узкий профиль / NARROW PROFILE

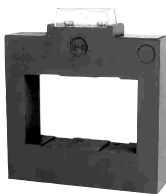
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА / BUS-BAR							
Шина/Bar	40x10	40x10	60x15	80x50	100x60	125x80	
Кабель/Cable	Ø 25	Ø 36	Ø 45	Ø 50	Ø 60	Ø 80	
Модели/Models	TU40RS	TU40RSD	TU60RS	TU80RS	TU100RS	TU125RS	
Класс/Class	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	0,5 1 3	
I <sub>рн</sub> (A)	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	ВА	
200		5 7,5 10					
250		5 7,5 10					
300	10 15 20	10 15 20					
400	10 15 20	10 15 20	5 7,5 10	5 7,5 10			
500	10 15 20	10 15 20	7,5 10 15	7,5 10 15			
600	10 15 20	10 15 20	10 15 20	10 15 20			
750	10 15 20	10 15 20	10 15 20	10 15 20	15 20 30		
800	10 15 20	10 15 20	10 15 20	10 15 20	15 20 30		
1000	10 15 20	10 15 20	10 15 20	10 15 20	15 20 30		
1200			10 15 20	10 15 20	15 20 30		
1500			15 20 30	15 20 30	15 20 30		
2000			15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30	
2500				15 20 30	15 20 30	15 20 30	15 20 30
3000					15 20 30	15 20 30	15 20 30
4000						15 20 30	15 20 30
5000						15 20 30	15 20 30
6000						15 20 30	15 20 30



TU40RS

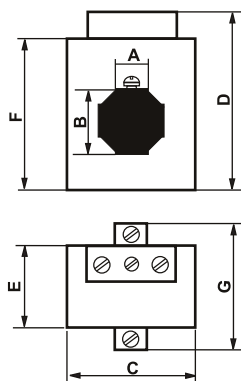


TU40RSD



TU-RS

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS



TU40RS

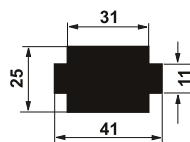


Рис. 1

TU40RSD

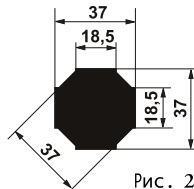


Рис. 2

TU60RS

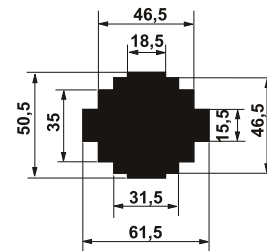
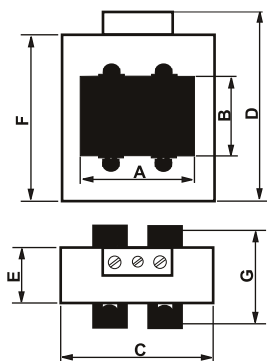


Рис. 3

Модель/Model	A	B	C	D	E	F	G
TU40RS	Рис. 1	72	100	46	85	71	
TU40RSD	Рис. 2	72	100	46	85	71	
TU60RS	Рис. 3	90	115	40	100	66	

TU-RS



Модель/Model	A	B	C	D	E	F	G
TU80RS	82	57	110	135	40	120	66
TU100RS	102	62	140	153	34	130	66
TU125RS	127	82	165	189	42	166	66

# ТРАНСФОРМАТОРЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ (ЗАЛИТЫЕ СМОЛОЙ) PROTECTION TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED)

## ПЕРВИЧНАЯ ОБМОТКА WOUND PRIMARY

Шина / Bar  
Кабель / Cable

Модели / Models	TU3PR	TU50R
Класс / Class	5P10 10P10	5P10 10P10
Ирн (A)	ВА	ВА
50	10 10	
60	10 10	
75	10 10	
100	10 10	
125	10 10	
150	10 10	
200	10 10	
250	10 10	
300	10 10	
400	10 10	
500	10 10	7,5 7,5
600	10 10	7,5 7,5
750		12,5 12,5
800		12,5 12,5
1000		
1200		
1500		
2000		
2500		
3000		
4000		
5000		

## ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА BUS-BAR

80x20 Ø 20		100x20 Ø 20		100x60 Ø 60		100x95 Ø 95	
Модели / Models	TUP20RC	TUP20R	TUP60R	TUP95R			
Класс / Class	5P10 10P10	5P10 10P10	5P10 10P10	5P10 10P10			
Ирн (A)	ВА	ВА	ВА	ВА			
3,5 3,5							
3,5 3,5							
3,5 3,5		7,5 10					
3,5 3,5		7,5 10					
5 5		12,5 15	12,5 15				
		15 15	15 15				
		15 20	15 20				
		15 20	15 20				
			15 20				
			20 30	15 20			
				20 30			
				20 30			



TU3PR

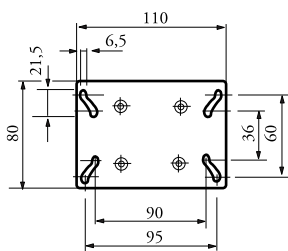


TUP20RC



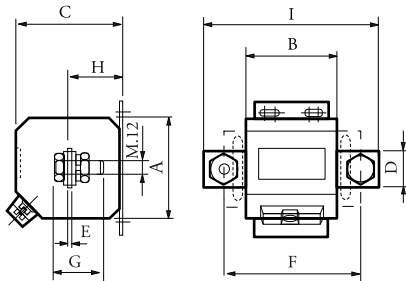
TUP-R

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS

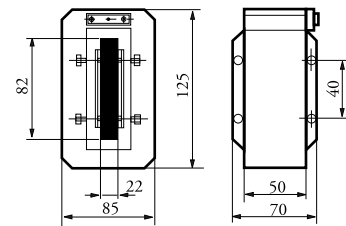


Опора для крепления  
Fixing support

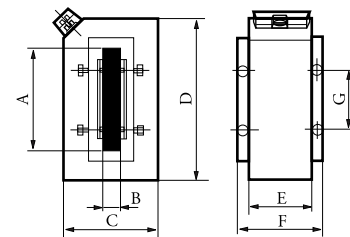
TU3-R



TUP20RC



TUP-R



Модели / Model	Relacion	A	B	C	D	E	F	G	H	I
TU3PR	50-300/5	100	75	110	30	5	110	38	55	140
TU3PR	400-600/5	100	75	110	30	10	110	48	60	140
TU50R	500-800/5	100	75	100	50	10	135	48	50	175

Модели / Model	A	B	C	D	E	F	G
TUP20R	105	20	95	160	60	80	60
TUP60R	105	60	150	193	60	80	60
TUP95R	105	95	200	200	60	80	60

# ТРАНСФОРМАТОРЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ (ЗАЛИТЫЕ СМОЛОЙ) PROTECTION TRANSFORMERS (RESIN ENCAPSULATED)

	ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ШИНА BUS-BAR							
Кабель/Cable	Ø 60		Ø 80		Ø 100		Ø 125	
Modelos/Models	TPR60		TPR80		TPR100		TPR125	
Класс/Class	5P10	5P20	5P10	5P20	5P10	5P20	5P10	5P20
Ipн (A)	BA		BA		BA		BA	
100	10	5						
150	15	7						
200	20	10						
250	25	12	12	5				
300	30	15	15	7				
400	40	20	22	10				
500	50	25	30	12	15	7		
600	60	30	35	15	15	8		
750	75	38	45	18	20	10		
800	80	40	48	20	25	12		
1000	100	50	48	20	30	15	20	10
1200			48	22	30	17	30	15
1500			73	28	40	20	30	15
2000			97	35	60	30	30	15
2500					65	35	40	20
3000					65	35	40	20
4000					80	45	50	25
5000					120	70	70	35

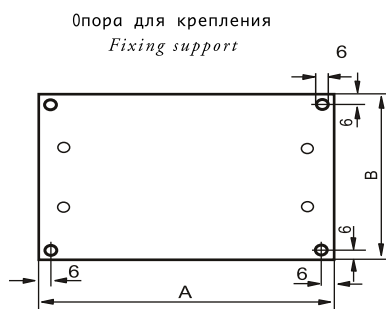


TUPR60

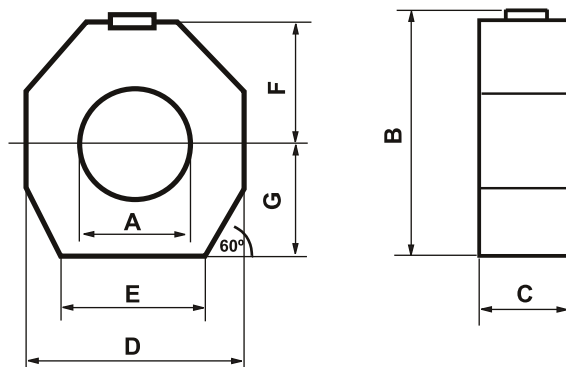


TUPR80

## РАЗМЕРЫ / DIMENSIONS



Модели/Model	A	B
TPR60	124	120
TPR80	136	100
TPR100	150	100
TPR125	166	100



Модели/Model	A	B	C	D	E	F	G
TPR60	62	211	80	185	124	110	93
TPR80	82	231	60	205	136	120	103
TPR100	102	251	60	225	150	130	113
TPR125	127	276	60	250	166	143	125

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА / ЗАЛИТЫЙ СМОЛОЙ  
PROTECTION / RESIN

	TU3PR	TU50R	TUP20RC	TUP20R	TUP60R	TUP95R	TPR60	TPR80	TPR100	TPR125
Первичная обмотка	80x20	100x20	100x60	100x95	-	-	-	-	-	-
Wound primary	20	20	60	95	60	80	100	125		
11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12
T35P- T16P- T30P- T17P- T18P- T19P- T30P- T17P- T18P- T19P- 24										
27										
30										
33						33				
36										
39						39				
42						42				
45						45	45			
48						48	48			
51						51	51			
54	54	54				54	54	54		
57	57	57				57	57	57		
	60	60	60			60	60	60		
	63	63	63			63	63	63		
		66	66	66		66	66	66	66	
			69	69		69	69	69		
			72	72		72	72	72		
			75	75		75	75	75		
			78				78	78		
			81	81			81	81		
				84			84	84		
				87			87	87		

ЗАЛИТЫЙ СМОЛОЙ  
RESIN

	TU3bR	TU3R	TU50R	TUP20RC	TUP20R	TUP60R	TUP95R
Первичная обмотка	80x20	100x20	100x60	100x95			
Wound primary	20	20	60	95			
6	6	6	6	6	6	6	
T15A- T14A- T16A- T30N- T17A- T18A- T19A- 03							
06							
09							
12							
15							
18							
21							
24	24						
27	27						
30	30						
33	33						
36	36						
39	39						
42	42						
	45						
	48						
	51	51					
	54	54	54				
	57	57	57				
		60	60	60			
		63	63	63			
			66	66			
			69	69			
			72	72			
				75	75		
				78			
					81	81	
					84	84	
						87	

УЗКИЙ ПРОФИЛЬ / СМОЛА  
NARROW PROFILE / RESIN

Модели	TU30R	TU60R	TU80R	TU100R	TU125R	TU160R	TU40RS	TU40RSD	TU60RS	TU80RS	TU100RS	TU125RS	TU100RT	TU125RT
30x20	30x20	60x30	80x50	100x80	125x80	160x80	40x10	40x10	60x15	80x50	100x60	125x80	100x20	125x35
●	20	30	50	80	80	80	25	36	45	50	60	80	20	35
Ipн (A)/pág.	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	8	8
КОДЫ ▶	T03I- T06I- T08I- T10I- T12I- T16I- T04I- T05I- T07I- T09I- T20I- T25I- T33I- T34I-													
100	33													
125	36													
150	39													
200	42							42						
250	45	45	45	45				45						
300	48	48	48	48			48	48						
400	51	51	51	51			51	51	51	51				
500		54	54	54	54	54	54	54	54	54				
600		57	57	57	57	57	57	57	57	57				
750		60	60	60	60	60	60	60	60	60	60			
800		63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63		
1000		66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	66	
1200			69	69	69			69	69	69		69	69	
1500				72	72	72			72	72	72		72	72
2000				75	75	75			75	75	75	75	75	75
2500					78	78			78	78	78		78	78
3000					81	81				81	81		81	81
4000						84					84		84	84
5000							87						87	87
6000														90

РАЗЪЕМНЫЙ СЕРДЕЧНИК / СМОЛА  
SPLIT CORE / RESIN

	TA30R	TA60R	TA80R	TA100R	TA125R	TA160R
30x20	30x20	60x30	80x50	100x80	125x80	160x80
●	20	30	50	80	80	80
7	7	7	7	7	7	7
КОДЫ ▶	T03J- T06J- T08J- T10J- T12J- T16J-					
33	33					
36	36					
39	39					
42	42					
45	45	45	45	45		
48	48	48	48	48		
51	51	51	51	51		
		54	54	54	54	54
		57	57	57	57	57
		60	60	60	60	60
		63	63	63	63	63
		66	66	66	66	66
			69	69	69	69
				72	72	72
					75	75
						78
						81
						84
						87

