



Максимальное напряжение системы	[кВ]	3,6 – 12
Испытательное напряжение переменного тока, 1 мин.	[кВ]	10 - 42
Испытательное импульсное напряжение	[кВ]	40 - 95
Номинальный первичный ток	[А]	10 - 3200
Номинальный ток нагрева малой продолжительности	[кА]	2 – 100 .. 1сек.
Нагрузки, классы точности	[ВА/кл.]	5-30/0,2 –5/5P; 10P (в зависимости от других типовых параметров – I_{th})
Переключение коэффициента трансформации (первичный ток до 400-800 А)		на первичной или вторичной стороне

Описание

Токовые трансформаторы «TPU 4x.xx» залиты в эпоксидную смолу и сконструированы для напряжения изоляции до 12 В. Версии для напряжения 3,6 кВ и 7,2 кВ имеют те же самые размеры, как и исполнение для 12 кВ. У некоторых типов панелей предъявляется требование к чрезвычайно большому расстоянию для токов поверхностной утечки у трансформаторов. В таких случаях можно заказать токовые трансформаторы с «изоляционными перегородками с верхней стороны».

Трансформаторы изготавливаются с нижеприведенными размерами. Трансформаторы «TPU 4x..» спроектированы в одновитковой версии или в версии с большим количеством витков на первичной стороне, с одним или двумя коэффициентами трансформации, с возможностью переключения коэффициента трансформации на первичной или вторичной стороне.

Количество возможных вторичных обмоток (от 1 до 6, максимально с 12 концевыми зажимами на вторичной обмотке, расположенными в 2 ряда) зависит от комбинации технических параметров (класс точности, нагрузка, ток короткого замыкания, коэффициент ограничения сверхтока...) и от размера трансформатора.

По соглашению изготовителя с заказчиком трансформаторы типа TPU могут быть оснащены системой индикации напряжения. В этом случае надо специфицировать, на каком уровне изоляции трансформаторы будут эксплуатироваться.

Вторичные обмотки предназначаются для целей измерения или защиты, или же они предназначаются для специального применения (испытательные обмотки, обмотки класса гX" или "PL"). Во время эксплуатации один зажим каждой используемой вторичной обмотки, а также один зажим закороченной и неиспользуемой обмотки трансформатора должен быть заземлен. Вторичная обмотка выведена в литую вторичную коробку зажимов с пластмассовой крышкой. Эту крышку можно запломбировать. Концевые зажимы имеют болты М5 для наконечника присоединяемого провода и сквозные отверстия для прямого заземления (первый ряд вторичных концевых зажимов).

Трансформатор может монтироваться в любом положении. Корпус трансформатора прикрепляется с помощью 4-х болтов. Заземляющий зажим М8 находится на опорной плите трансформатора.

Технические данные

Номинальное первичное напряжение: 3,6 кВ; 7,2 кВ; 12 кВ

Номинальные первичные токи: 10; 15; 20; 25; 30; 40; 50; 60; 75; 100; 150; 200; 300; 400; 500; 600; 750; 1000; 1250; 1500; 2000; 2500; 3000 и 3200 А;

Модификации с переключением на первичной стороне имеют номинальный ток до 400-800 А.

По соглашению с заказчиком возможны и другие значения первичного тока.

Номинальные вторичные токи ...5А; 1А - другие значения по соглашению (возможность комбинирования разных значений вторичного тока в одном трансформаторе)

Классы точности: 0,2; 0,2S; 0,5; 0,5S; 1; 3; 5; 5P10; 5P15; 5P20; 10P10; 10P15; 10P20. Другие значения точности по соглашению.

Номинальная частота ... 50 Гц или 60 Гц, другие значения – по соглашению.

Трансформаторы сконструированы и изготовлены согласно следующим стандартам и рекомендациям: IEC, VDE, ANSI, BS, ГОСТ и чех.стандартам ЧСН. Другие стандарты по соглашению.

Необходимая прочность каркаса при кручении: 5 кН

Допускаемые значения момента вращения при затяжке резьбовых соединений:

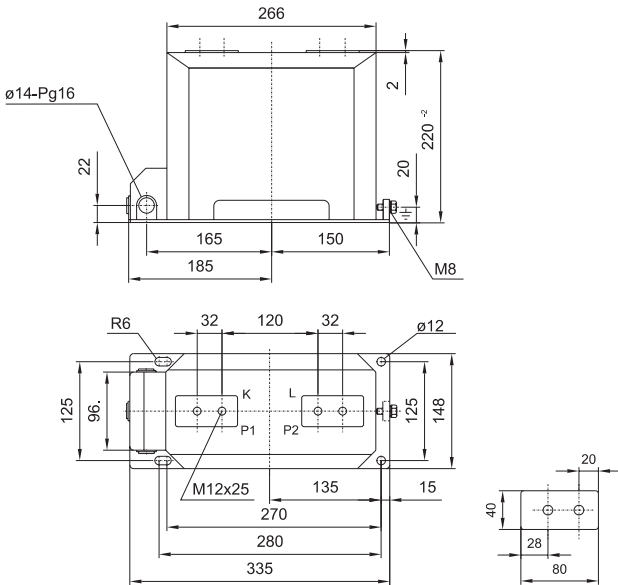
М5 макс. [Н.м] ... 3,5 мин. [Н.м] ... 2,8

М8 макс. [Н.м] ... 20 мин. [Н.м] ... 16

М12 макс. [Н.м] ... 70 мин. [Н.м] ... 56

TPU 40.11
TPU 43.11

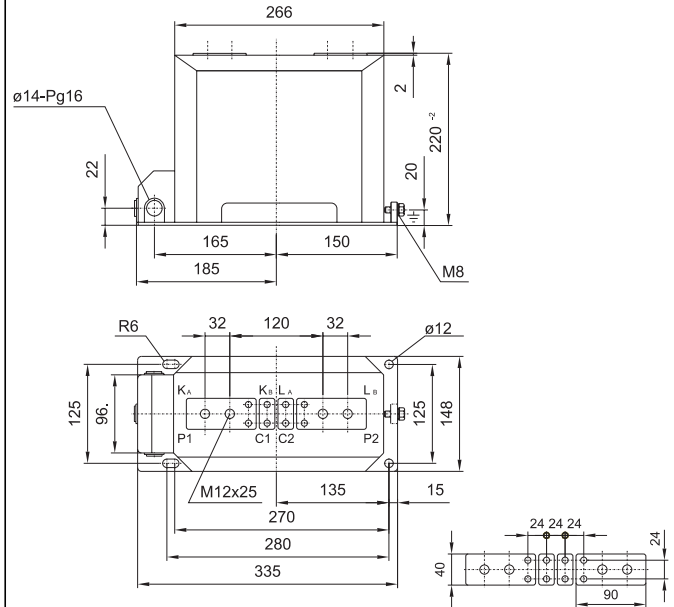
масса: 20-24 кг



Чертеж №:	Полярность
44614000	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614010	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.12
TPU 43.12

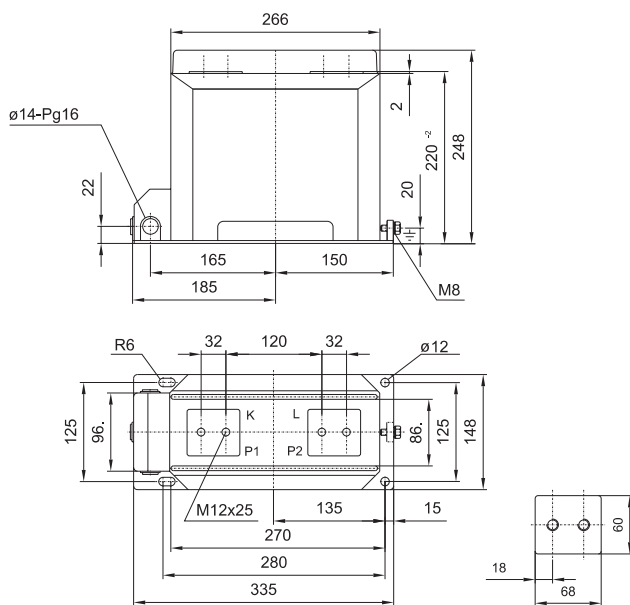
масса: 20-24 кг



Чертеж №:	Полярность
44614020	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614030	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.13
TPU 43.13

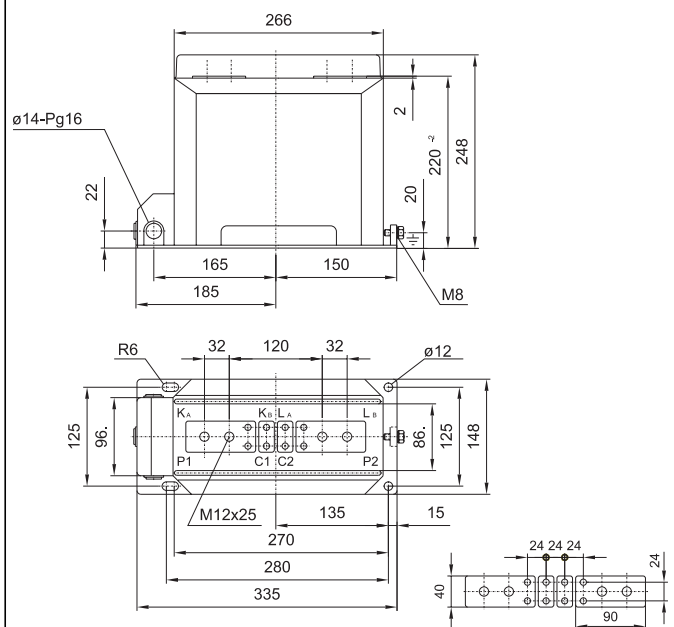
масса: 20-24 кг



Чертеж №:	Полярность
44614040	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614050	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.14
TPU 43.14

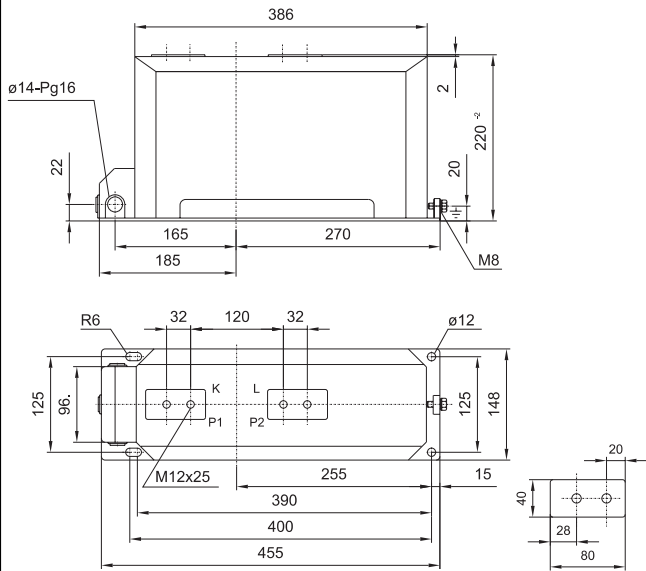
масса: 20-24 кг



Чертеж №:	Полярность
44614060	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614070	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.21
TPU 43.21

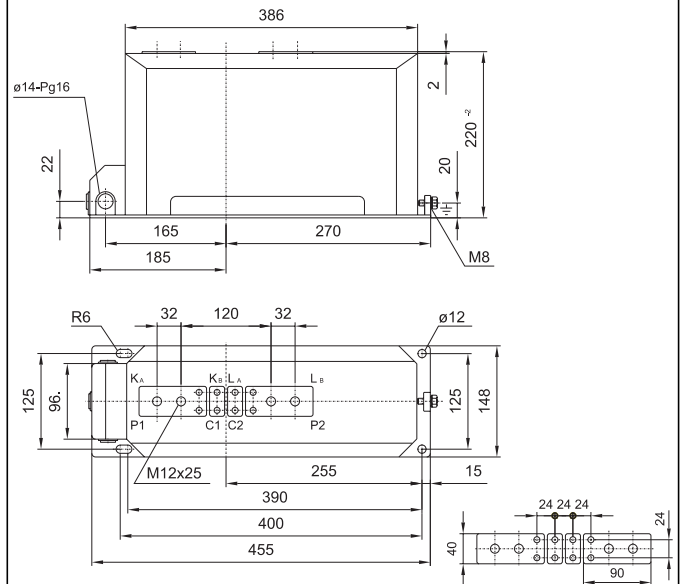
масса: 32-35 кг



Чертеж №:	Полярность
44614080	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614090	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.22
TPU 43.22

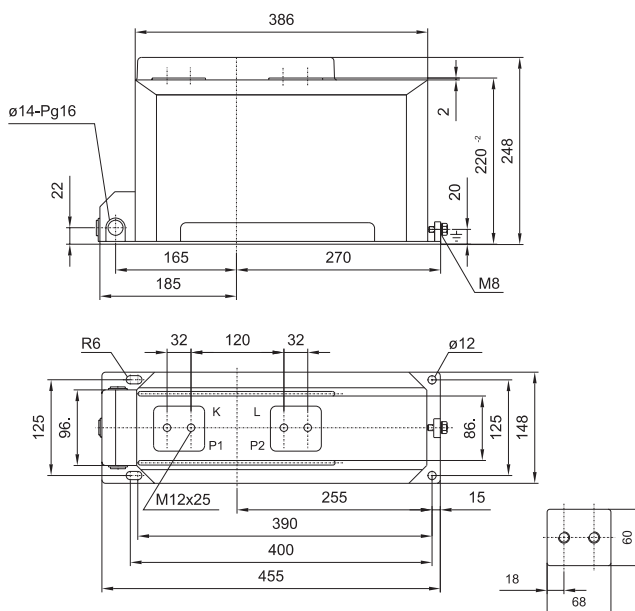
масса: 32-35 кг



Чертеж №:	Полярность
44614100	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614110	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.23
TPU 43.23

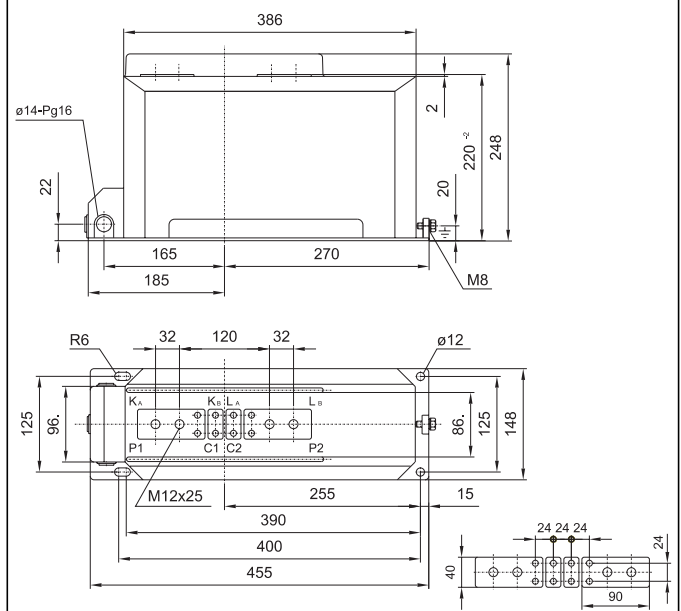
масса: 32-35 кг



Чертеж №:	Полярность
44614120	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614130	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.24
TPU 43.24

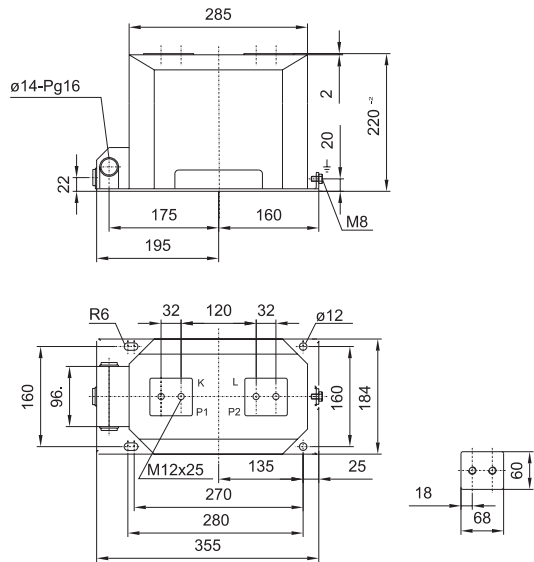
масса: 32-35 кг



Чертеж №:	Полярность
44614140	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614150	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.31
TPU 43.31

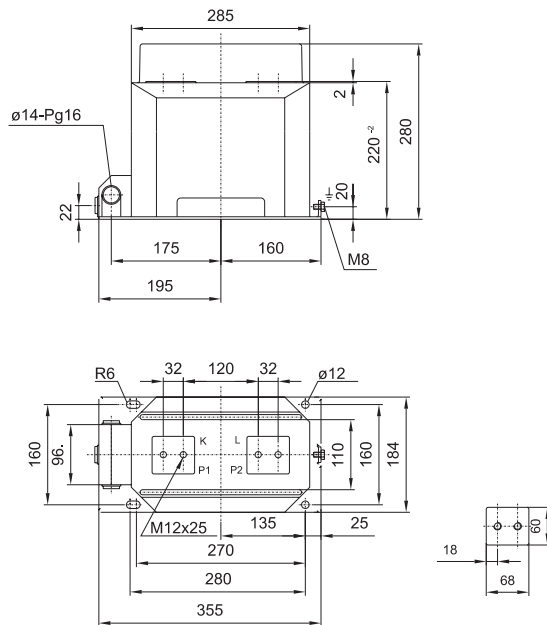
масса: 23-27 кг



Чертеж №:	Полярность
44614160	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614170	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.33
TPU 43.33

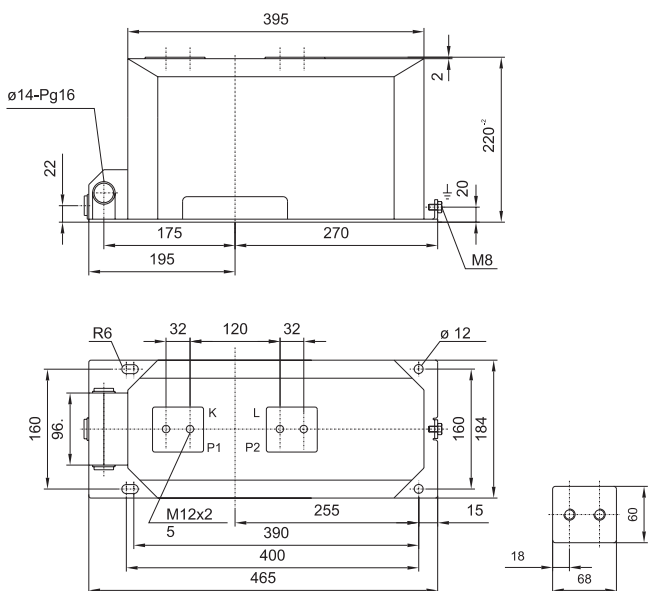
масса: 23-27 кг



Чертеж №:	Полярность
44614180	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614190	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.41
TPU 43.41

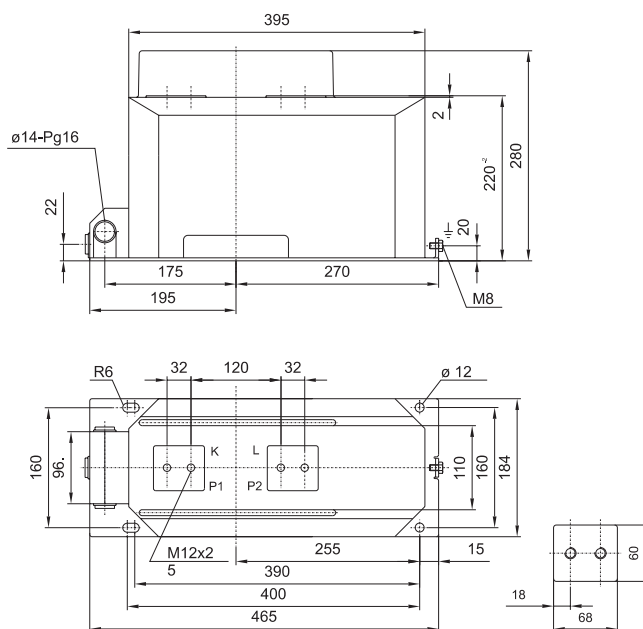
масса: 35-38 кг



Чертеж №:	Полярность
44614200	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614210	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 40.43
TPU 43.43

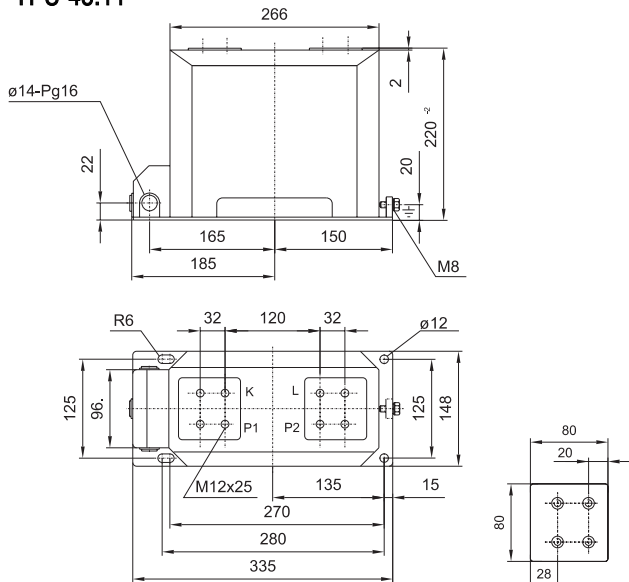
масса: 35-38 кг



Чертеж №:	Полярность
44614220	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614230	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.11
TPU 45.11
TPU 46.11
TPU 47.11
TPU 48.11

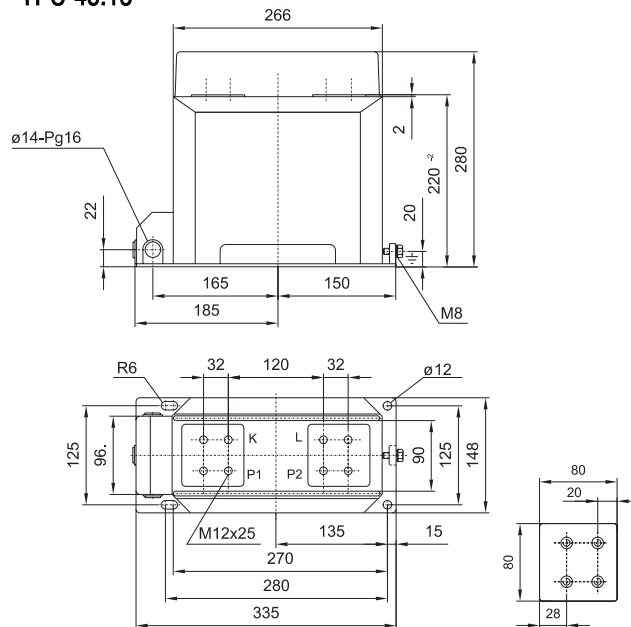
масса: 25-28 кг



Чертеж №:	Полярность
44614240	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614250	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.13
TPU 45.13
TPU 46.13
TPU 47.13
TPU 48.13

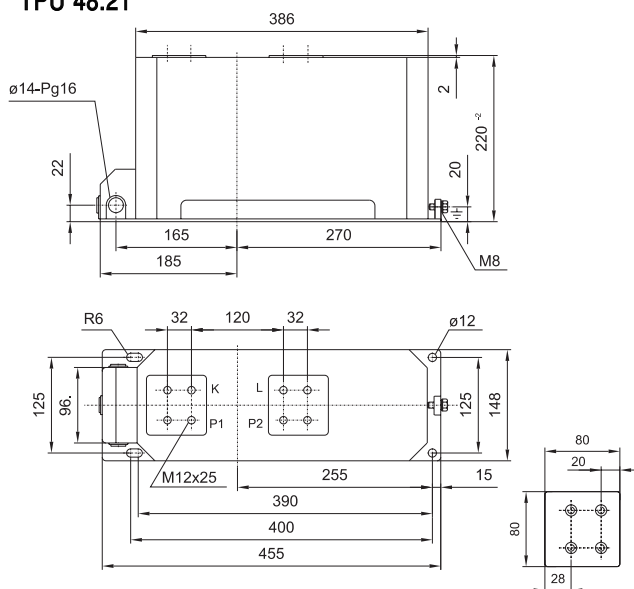
масса: 25-28 кг



Чертеж №:	Полярность
44614260	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614270	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.21
TPU 45.21
TPU 46.21
TPU 47.21
TPU 48.21

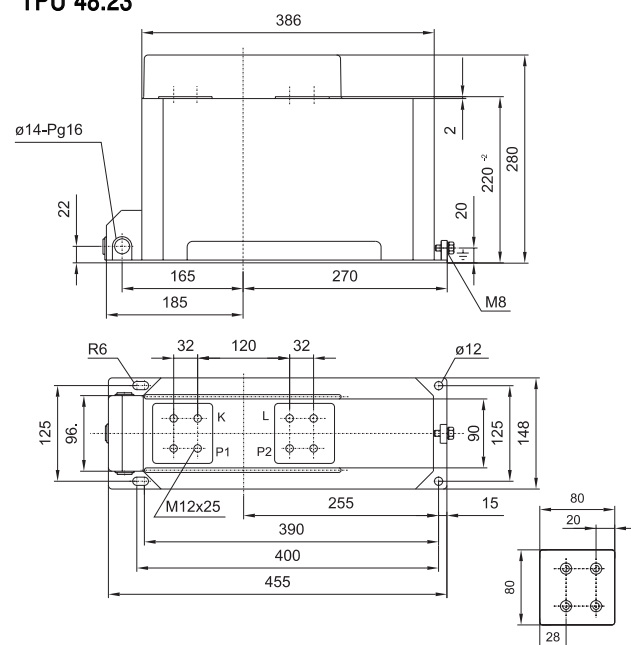
масса: 40-45 кг



Чертеж №:	Полярность
44614280	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614290	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.23
TPU 45.23
TPU 46.23
TPU 47.23
TPU 48.23

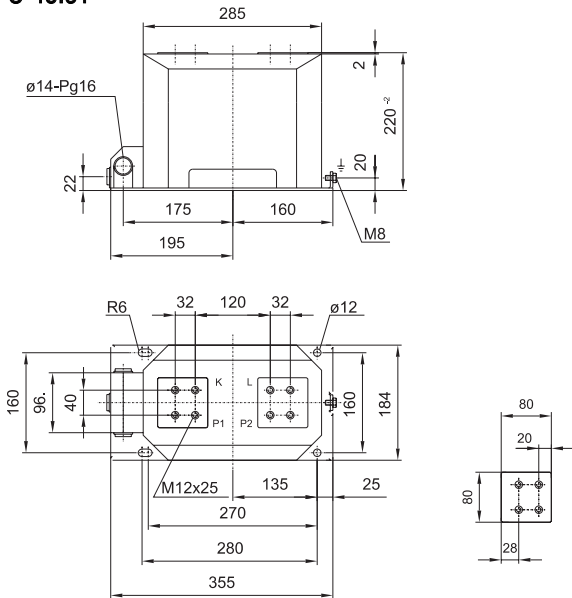
масса: 40-45 кг



Чертеж №:	Полярность
44614300	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614310	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.31
TPU 45.31
TPU 46.31
TPU 47.31
TPU 48.31

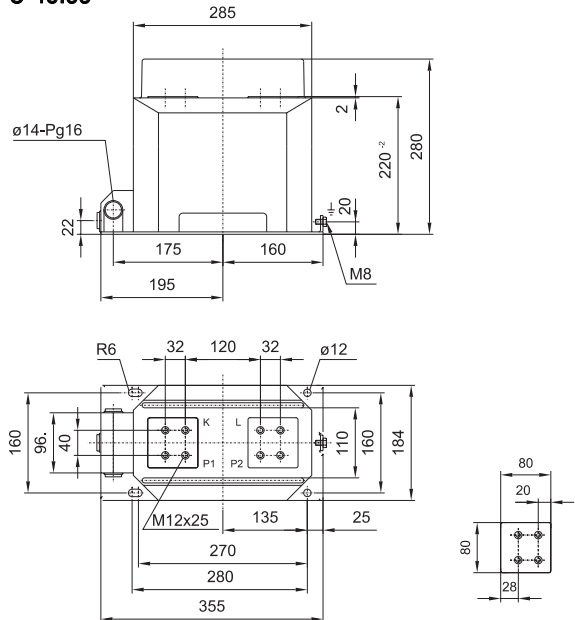
масса: 28-31 кг



Чертеж №:	Полярность
44614320	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614330	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.33
TPU 45.33
TPU 46.33
TPU 47.33
TPU 48.33

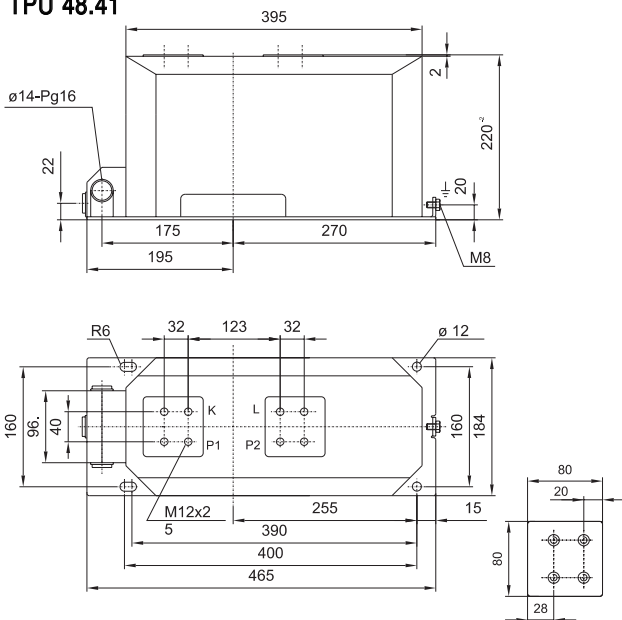
масса: 28-31 кг



Чертеж №:	Полярность
44614340	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614350	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.41
TPU 45.41
TPU 46.41
TPU 47.41
TPU 48.41

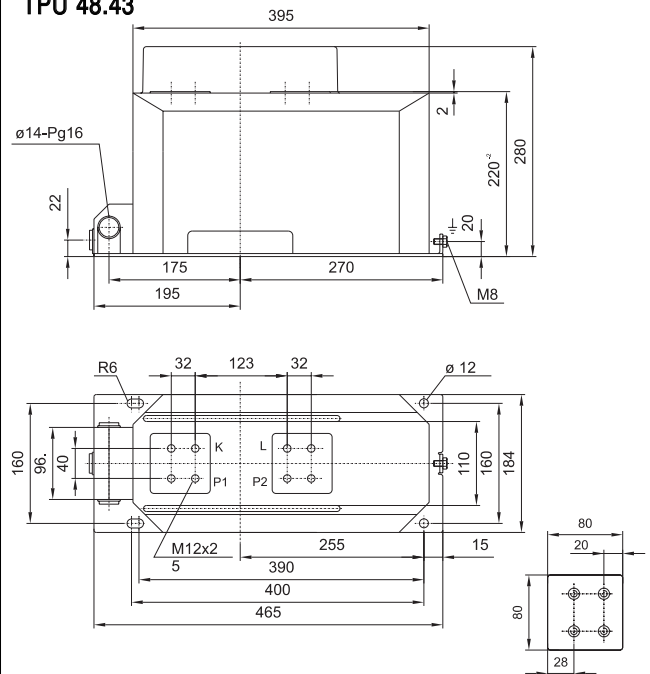
масса: 43-48 кг



Чертеж №:	Полярность
44614360	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614370	P2 согласно вторич. конц. зажимам

TPU 44.43
TPU 45.43
TPU 46.43
TPU 47.43
TPU 48.43

масса: 43-48 кг

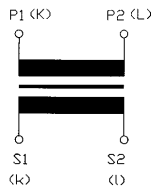


Чертеж №:	Полярность
44614380	P1 согласно вторич. конц. зажимам
44614390	P2 согласно вторич. конц. зажимам

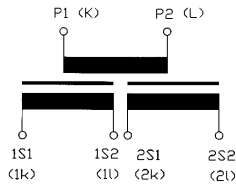
Кодовое обозначение трансформаторов тока TPU

ТПУ	х	х	.	х	х
	напряжение	ток		размеры	Концевые зажимы первичной обмотки
	от 4 до 12 кВ	0 - 600 А, многovitковый 3-1250 А, одновитковый 4-1500 А, одновитковый 5-2000 А, одновитковый 6-2500 А, одновитковый 7-3000 А, одновитковый 8-3200 А, одновитковый		1.. короткий 148 мм, DIN 2.. длинный 148 мм, DIN 3.. короткий, широкий ..184 мм 4..длинный, широкий ..184 мм	1..без переключения на первичной обмотке, без изоляц.перегородок/40x80 мм, 80x80мм 2.. с переключением на первичной обмотке, без изоляц.перегородок /40x80 мм, 80x80 мм 3.. без переключения на первичной обмотке, с изоляц.перегородками/60x68 мм, 80x80 мм 4.. с переключением на первичной обмотке, с изоляц.перегородками /40x80 мм, 80x80 мм

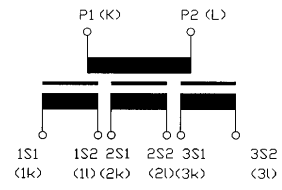
Обозначение выходов трансформаторов тока – пример



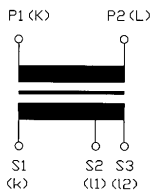
а)



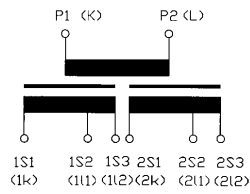
б)



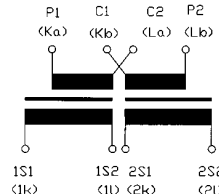
в)



г)



е)



ф)

а) исполнение с 1-ой вторич. обмоткой
д) исполнение с 1-ой вторич. обмоткой, переключаемой на вторичной стороне

б) исполнение с 2-мя вторич. обмотками
е) исполнение с 2-мя вторич. обмотками, переключаемыми на вторичной стороне

в) исполнение с 3-мя вторич. обмотками
ф) исполнение с 2-мя вторич. обмотками, переключаемыми на первичной стороне

Стандартизованное напряжение изоляции трансформатора TPU 4х.xx

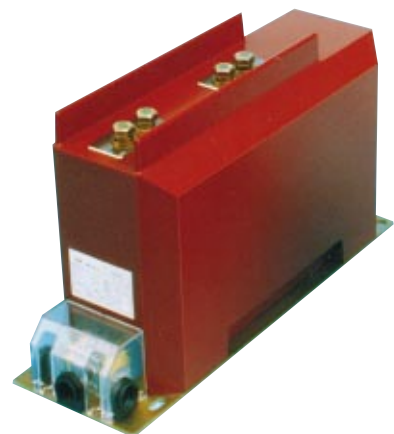
3,6/21/45 кВ	12/28/75 кВ
3,6/10/40 кВ	12/35/75 кВ
7,2/27/60 кВ	12/42/95 кВ
7,2/20/60 кВ	



Вторичная коробка зажимов
(3 обмотки и индикатор напряжения)



Вторичная коробка зажимов
(2 обмотки и заземляющий зажим)



Трансформатор TPU с
изоляц. перегородками

Таблица 1

In (A)	100 x In (kA)	Category	125 x In (kA)	Category	150 x In (kA)	Category	200 x In (kA)	Category	250 x In (kA)	Category	300 x In (kA)	Category	400 x In (kA)	Category	500 x In (kA)	Category	600 x In (kA)	Category	800 x In (kA)	Category	1000 x In (kA)	Category
10	2	K	2	K	2	K	2	K	4	G	4	G	4	G	6,3	D	6,3	D	8	C	10	B
15	2	O	2	O	4	K	4	K	4	K	6,3	H	6,3	H	8	G	10	F	12,5	C	16	C
20	2	R	4	N	4	N	4	N	6,3	K	6,3	K	8	J	10	H	12,5	F	16	E	20	C
25	4	P	4	P	4	P	6,3	M	6,3	M	8	L	10	K	12,5	H	16	G	20	E	25	C
30	4	R	4	R	6,3	O	6,3	O	8	N	10	M	12,5	J	16	I	20	G	25	D	31,5	C
40	4	T	6,3	R	6,3	R	8	Q	10	N	12,5	M	16	L	20	J	25	G	31,5	E	40	C
50	6,3	T	6,3	T	8	S	10	Q	12,5	N	16	N	20	L	25	I	31,5	G	40	E	50	C
60	6,3	U	8	T	10	S	12,5	Q	16	O	20	N	25	K	31,5	I	40	G	50	D	63	B
75	8	V	10	T	12,5	S	16	R	20	P	25	M	31,5	K	40	I	50	F	63	C		
100	10	W	12,5	U	16	U	20	S	25	P	31,5	N	40	L	50	I	63	E				
150	16	W	20	U	25	T	31,5	R	40	M	50	M	63	I								
200	20	X	25	V	31,5	U	40	S	50	P	63	L										
250	25	W	31,5	V	40	U	50	R	63	N												
300	31,5	W	40	T	50	T	63	P														
400	40	X	50	V	63	S																
500	50	W	63	U																		
600	63	V																				

Как правильно выбрать трансформатор ?

А. Трансформаторы тока многovitковые – для токов от 10 А до 600 А

1. Выбрать номинальный ток первичной обмотки In – см. таблицу 1
2. В таблице к току In найти соответствующее значение номинального тока термической стойкости малой продолжительности I_{thn} - см. таблицу 1
3. Специфицировать категории (A, B, ... Z) – см. таблицу 1
4. Выбрать соответствующие параметры измерения или защиты (нагрузка, класс точности, коэффициент безопасности FS или коэффициент ограничения сверхтока ...) – см. таблицу 2
5. Определить высоту (H) каждого стержня в столбце „Категория“ – см. таблицу 2
6. Рассчитать „общую высоту“ стержней трансформатора и сравнить их с предельными значениями для короткого и длинного исполнения трансформатора – см. пункт С.
7. Специфицировать тип трансформатора тока
8. Если „общая высота“ трансформатора не превысит предельное значение (см. пункт С), то надо выполнить редуцирование определенных параметров или количества вторичных обмоток.

В. Трансформаторы тока одновитковые – для номинальных токов от 400 А до 3200 А

1. Выбрать номинальный ток In первичной обмотки - см. таблицу 3
2. Выбрать соответствующие параметры измерения или защиты (нагрузка, класс, коэффициент безопасности FS или коэффициент ограничения сверхтока) – см. таблицу 3
3. Определить высоту (H) каждого стержня в столбце (по In) – см. таблицу 3
4. Рассчитать „общую высоту“ трансформатора и сравнить её с предельными значениями для короткого и длинного исполнения трансформатора – см. пункт С.
5. Специфицировать тип трансформатора тока
6. Если „общая высота“ трансформатора не превысит предельное значение (см. пункт С), то надо выполнить редуцирование определенных параметров или количества вторичных обмоток.

С. Возможные комбинации вторичных обмоток (общая высота H)

1. „Короткое“ исполнение – сумма высот стержней, макс...
 1 вторичная обмотка - 100 мм
 2 вторичных обмотки - 80 мм
 3 вторичных обмотки - 60 мм
 4 вторичных обмотки - 40 мм

2. „Длинное“ исполнение - сумма высот стержней, макс....
 1 вторичная обмотка - 200 мм
 2 вторичных обмотки - 180 мм
 3 вторичных обмотки - 160 мм
 4 вторичных обмотки - 140 мм

У всех трансформаторов с индикатором напряжения высоту стержня соответствующих вариантов надо снизить на 20 мм.

Таблица 3

TPU 41-48	Az	400 A	500 A	600 A	750 A	800 A	900 A	1000 A	1250 A	1500 A	2000 A	2500 A	3000 A	3200 A
	I _{lnn}	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	50 kA	63 kA	63 kA	63 kA	80 kA	80 kA
Burden	Class													
2.5 VA	0.2 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	5 P 15	30	30	30	30	30	30	30	30	20	20	30	30	30
	5 P 20	40	40	40	40	40	40	40	40	30	30	50	60	60
5 VA	0.2 Fs5	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	40	40	30	30	30	30	30	30	20	20	20	20	20
	5 P 15	70	60	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	5 P 20	100	90	70	60	50	50	50	50	50	50	60	60	60
10 VA	0.2 Fs5	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	50	50	40	40	40	30	30	30	20	30	20	20	20
	5 P 15	80	70	60	50	50	40	40	40	40	50	50	50	40
	5 P 20	120	100	80	70	60	60	60	50	50	60	80	80	80
15 VA	0.2 Fs5	40	30	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	40	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	80	70	60	50	50	40	40	40	30	40	40	40	30
	5 P 15	120	90	80	70	60	60	60	50	50	60	60	60	60
	5 P 20	160	140	120	100	100	100	100	90	80	120	120	120	120
20 VA	0.2 Fs5	50	40	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	0.5 Fs5	40	30	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	50	40	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
	1 Fs5	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	5 P 10	100	90	70	60	50	50	50	40	40	40	40	40	40
	5 P 15	140	120	100	80	80	70	70	60	60	80	80	70	70
	5 P 20	200	180	140	120	120	120	120	100	90	120	140	140	120
30 VA	0.2 Fs5	70	60	40	30	30	30	30	20	20	10	10	10	10
	0.5 Fs5	50	50	40	30	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	0.5 Fs10	50	50	40	30	30	20	20	20	20	10	10	10	10
	1 Fs5	50	40	30	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
	5 P 10	160	120	100	80	80	70	60	60	50	60	60	50	50
	5 P 15	---	200	160	140	140	60	120	100	80	140	120	100	100
	5 P 20	---	---	---	180	160	100	160	160	120	---	200	180	180

Нормализованные трансформаторы

Тип	Ithn/dyn [кА]	Передача [А]	Нагрузка [ВА]	Класс	FS/ALF
40,11	6,3/16	20//5	10	5P	15
40,21	6,3/16	20//5	20	5P	10
40,21	6,3/16	20//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,21	12,5/31,5	20//5	10	5P	15
40,21	12,5/31,5	20//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/5
40,21	16/40	20//5	10	5P	15
40,21	16/40	20//5/5	10/10	0,5/10P	FS5/10
40,11	6,3/16	30//5	15	5P	15
40,11	6,3/16	30//5	20	5P	10
40,21	6,3/16	30//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	12,5/31,5	30//5	10	5P	15
40,21	12,5/31,5	30//5	20	5P	10
40,21	12,5/31,5	30//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,21	25/63	30//5	10	5P	15
40,21	25/63	30//5	15	5P	10
40,21	25/63	30//5/5	10/10	0,5/5P	FS5/10
40,11	6,3/16	50//5	15	5P	15
40,11	6,3/16	50//5	30	5P	10
40,11	6,3/16	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,11	16/40	50//5	10	5P	15
40,11	16/40	50//5	20	5P	10
40,21	16/40	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,21	31,5/80	50//5	10	5P	15
40,21	31,5/80	50//5	20	5P	10
40,21	31,5/80	50//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,11	16/40	100//5	15	5P	15
40,11	16/40	100//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,21	31,5/80	100//5	15	5P	15
40,21	31,5/80	100//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,11	31,5/63	200//5	15	5P	15
40,11	31,5/63	200//5	30	5P	15
40,11	31,5/63	200//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	40/100	200//5	15	5P	15
40,11	40/100	200//5	30	5P	10
40,11	40/100	200//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
40,11	31,5/80	300//5	15	5P	15
40,11	31,5/80	300//5	30	5P	10
40,11	31,5/80	300//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	50/125	300//5	15	5P	15
40,11	50/125	300//5	30	5P	10
40,11	50/125	300//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15

Тип	Ithn/dyn [кА]	Передача [А]	Нагрузка [ВА]	Класс	FS/ALF
40,11	40/100	400//5	30	5P	15
40,11	40/100	400//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	50/125	400//5	15	5P	15
40,11	50/125	400//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	50/125	500//5	30	5P	10
40,11	50/125	500//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
40,11	50/125	600//5	30	5P	10
40,11	50/125	600//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
41,11	50/125	400//5	10	5P	10
41,11	50/125	400//5/5	10/10	0,5/5P	FS5/10
42,11	50/125	600//5	20	5P	10
42,11	50/125	600//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
43,11	50/125	750//5	15	5P	15
43,11	50/125	750//5	30	5P	10
43,11	50/125	750//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
43,11	63/160	1000//5	10	5P	20
43,11	63/160	1000//5	20	5P	15
43,11	63/160	1000//5	30	5P	10
43,11	63/160	1000//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/10
43,11	63/160	1250//5	15	5P	15
43,11	63/160	1250//5	30	5P	10
43,11	63/160	1250//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
44,11	63/160	1500//5	15	5P	15
44,11	63/160	1500//5	30	5P	10
44,11	63/160	1500//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
45,11	80/200	2000//5	15	5P	20
45,11	80/200	2000//5	30	5P	15
45,11	80/200	2000//5/5	15/15	0,5/5P	FS5/15
46,11	100/250	2500//5	15	5P	20
46,11	100/250	2500//5	30	5P	15
46,11	100/250	2500//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15
47,11	100/250	3000//5	15	5P	15
47,11	100/250	3000//5	30	5P	20
47,11	100/250	3000//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15
48,11	100/250	3200//5	15	5P	15
48,11	100/250	3200//5	30	5P	20
48,11	100/250	3200//5/5	30/30	0,5/5P	FS5/15

Заказчик	Дата	
Адрес	Поставка требуется /дата/:	
Страна	Тел.	Факс
Контактное лицо	e-mail	

Трансформаторы тока

Справоч. обозначение проекта	Дата	Запрос №:	
Um: <input type="text"/> кВ	Уровень изоляции (BIL):	Предложение №:	
Ith: <input type="text"/> кА/1сек		<input type="text"/> кВ/	<input type="text"/> кВ/
<input type="text"/> кА/3сек			<input type="text"/> кВ
Промышленная частота: <input type="text"/> Гц	Протокол поштучного испытания:	<input type="text"/>	
Idyn.: <input type="text"/> кА	Дополнительная табличка	<input type="text"/>	
	Намагничивающие кривые	<input type="text"/>	

Внутренней установки	<input type="checkbox"/>	Примечания
Внешней установки	<input type="checkbox"/>	

Позиция:	Штук						
	передача (A)	Класс	Нагрузка (ВА)	экст .100%	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Дополнительные требования	
Стержень 1:				экст .120%			
Стержень 2:				экст .150%			
Стержень 3:				экст .200%			
Стержень 4:				переключаемость			<input type="radio"/> «да»
					<input type="radio"/> «нет»		

Примечания поставщика	
Тип	<input type="text"/>
Цена 1 шт.	<input type="text"/>
Общая цена	<input type="text"/>
Комментарий	

Позиция:	Штук						
	передача (A)	Класс	Нагрузка (ВА)	ext 100%	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Дополнительные требования	
Стержень 1:				ext 120%			
Стержень 2:				ext 150%			
Стержень 3:				ext 200%			
Стержень 4:				переключаемость			<input type="radio"/> «да»
					<input type="radio"/> «нет»		

Примечания поставщика	
Тип	<input type="text"/>
Цена 1 шт.	<input type="text"/>
Общая цена	<input type="text"/>
Комментарий	



R 3440-501-III/2001

ООО «ABB» , организационная единица EJF
 Производство приборных трансформаторов
 Ул.Виденьска 117, 61900 г.Брно, Чешская Республика
 Тел.: +420 5 4715 2602; +420 5 4715 2604
 Факс: +420 5 4715 2626
 E-mail: info.ejf@cz.abb.com
 http://www.abb.com