

Трансформаторы низкого напряжения

Технические характеристики трансформаторов понижающих и разделительных. Термический класс В

Мощность (VA)	Потери мощности без нагрузки ΔP (W)	Потери мощности с нагрузкой ΔP (W)	Напряжение короткого замыкания U_{sc} ($\cos \varphi=1$) (%)	КПД ($\cos \varphi=1$) (%)
30	2,9	3,1	11	0,83
50	6,4	3,9	10	0,82
75	7,9	6,6	9	0,84
100	3,6	7,6	7,8	0,89
150	6,2	8,8	7	0,91
200	6,3	11,6	6,5	0,92
250	8,2	14,8	6	0,92
300	9,3	17	5,3	0,92
400	14,5	22,5	4,5	0,92
500	18,4	27,6	4,5	0,92
630	18,5	29,5	5	0,93
800	22	33	5	0,94
1000	24	42	4,5	0,94
1600	28	62	4	0,94
2000	36	69	3,5	0,95
2500	47	85	3,5	0,95
3000	59	95	3	0,95
4000	72	113	3	0,95
5000	76	131	2,8	0,96
6000	76	139	2,8	0,96
8000	75	196	2,5	0,97
10000	88	248	2,5	0,97

Технические характеристики трансформаторов понижающих и разделительных. Термический класс F

Мощность (VA)	Потери мощности без нагрузки ΔP (W)	Потери мощности с нагрузкой ΔP (W)	Напряжение короткого замыкания U_{sc} ($\cos \varphi=1$) (%)	КПД ($\cos \varphi=1$) (%)
40	3,7	3,3	11,4	0,81
63	6,2	5,5	11	0,81
100	9,6	7	7,8	0,86
160	6,9	13	10	0,88
200	8,6	16	9,5	0,89
250	10	16	7,7	0,90
300	12	20	7	0,90
400	15	24	6,8	0,91
500	18	28	6,3	0,91
630	20	33	5,8	0,92
1000	27	46	5	0,93
1600	32	74	5	0,94
2000	41	80	5	0,94
2500	50	91	4,5	0,94

Трансформаторы понижающие и разделительные на шину TH 35

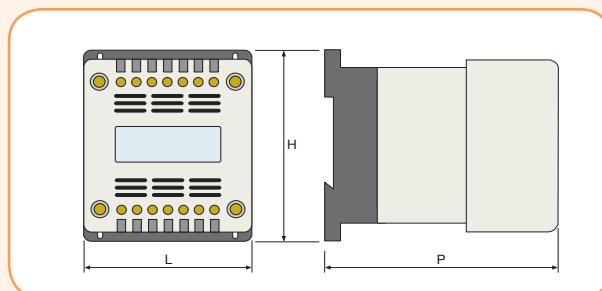
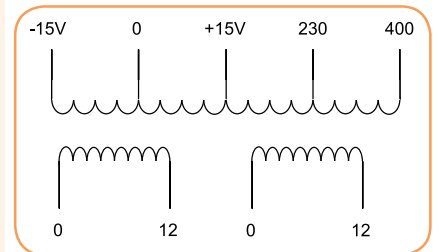
Технические характеристики:

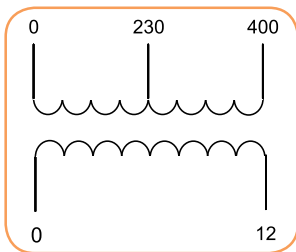
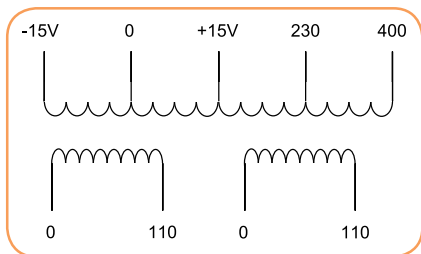
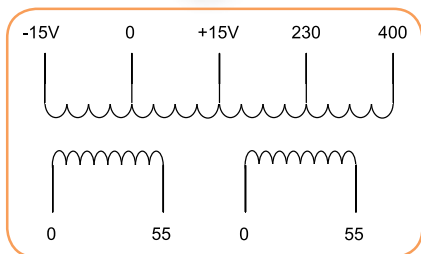
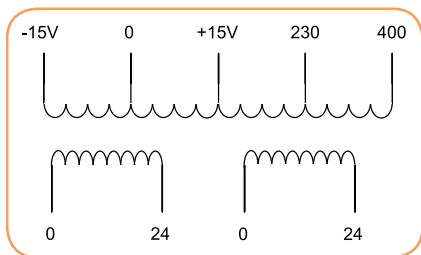
Номинальное напряжение. Первичное U_n	0 - 230V - 400V +/- 15V (50-60 Hz)
Термический класс	F
Сечение подключаемых проводников	10 мм ²
Степень защиты	IP20
Монтаж	на шину TH35
Соответствие стандартам	PN-IEC 61558-1

Трансформаторы понижающие низкого напряжения.

Напряжение вторичной обмотки 0-12 0-12V. Термический класс F. Тип EU. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 30VA FP	3801811	30	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 40VA FP	3801812	40	90 x 96 x106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 50VA FP	3801813	50	90 x 96 x106	1,60	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 63VA FP	3801814	63	90 x106 x106	1,90	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 75VA FP	3801815	75	90 x106 x106	2,00	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 100VA FP	3801816	100	90 x116 x106	2,45	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 160VA FP	3801817	160	126 x113 x135	2,85	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 200VA FP	3801818	200	126 x113 x135	4,00	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 250VA FP	3801819	250	126 x123 x135	5,00	1
TRANSF 1f EU 0-12 0-12V 300VA FP	3801820	300	126 x123 x135	5,20	1





Трансформаторы понижающие низкого напряжения.
Напряжение вторичной обмотки 0-24 0-24V. Термический класс F. Тип EU. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 30VA FP	3801821	30	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 40VA FP	3801822	40	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 50VA FP	3801823	50	90 x 96 x 106	1,60	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 63VA FP	3801824	63	90 x 106 x 106	1,90	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 75VA FP	3801825	75	90 x 106 x 106	2,00	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 100VA FP	3801826	100	90 x 116 x 106	2,45	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 160VA FP	3801827	160	126 x 113 x 135	2,85	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 200VA FP	3801828	200	126 x 113 x 135	4,00	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 250VA FP	3801829	250	126 x 123 x 135	5,00	1
TRANSF 1f EU 0-24 0-24V 300VA FP	3801830	300	126 x 123 x 135	5,20	1

Трансформаторы понижающие низкого напряжения.
Напряжение вторичной обмотки 0-55 0-55V. Термический класс F. Тип EU. TH 35.

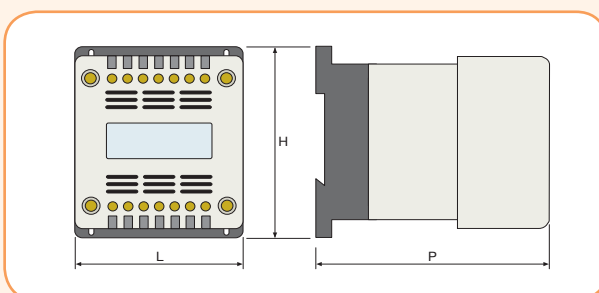
Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 30VA FP	3801831	30	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 40VA FP	3801832	40	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 50VA FP	3801833	50	90 x 96 x 106	1,60	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 63VA FP	3801834	63	90 x 106 x 106	1,90	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 75VA FP	3801835	75	90 x 106 x 106	2,00	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 100VA FP	3801836	100	90 x 116 x 106	2,45	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 160VA FP	3801837	160	126 x 113 x 135	2,85	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 200VA FP	3801838	200	126 x 113 x 135	4,00	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 250VA FP	3801839	250	126 x 123 x 135	5,00	1
TRANSF 1f EU 0-55 0-55V 300VA FP	3801840	300	126 x 123 x 135	5,20	1

Трансформаторы понижающие разделительные низкого напряжения.
Напряжение вторичной обмотки 0-110 0-110V. Термический класс F. Тип EU. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 30VA FP	3801841	30	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 40VA FP	3801842	40	90 x 96 x 106	1,55	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 50VA FP	3801843	50	90 x 96 x 106	1,60	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 63VA FP	3801844	63	90 x 106 x 106	1,90	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 75VA FP	3801845	75	90 x 106 x 106	2,00	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 100VA FP	3801846	100	90 x 116 x 106	2,45	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 160VA FP	3801847	160	126 x 113 x 135	2,85	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 200VA FP	3801848	200	126 x 113 x 135	4,00	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 250VA FP	3801849	250	126 x 123 x 135	5,00	1
TRANSF 1f EU 0-110 0-110V 300VA FP	3801850	300	126 x 123 x 135	5,20	1

Трансформаторы понижающие низкого напряжения.
Напряжение вторичной обмотки 0-12V. Термический класс F. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f 0-12V 30VA	3801851	30	90 x 96 x 106	1,35	1
TRANSF 1f 0-12V 40VA	3801852	40	90 x 96 x 106	1,35	1
TRANSF 1f 0-12V 50VA	3801853	50	90 x 96 x 106	1,40	1
TRANSF 1f 0-12V 63VA	3801854	63	90 x 106 x 106	1,70	1
TRANSF 1f 0-12V 75VA	3801855	75	90 x 106 x 106	1,80	1
TRANSF 1f 0-12V 100VA	3801856	100	90 x 116 x 106	2,25	1
TRANSF 1f 0-12V 160VA	3801857	160	126 x 113 x 135	3,65	1
TRANSF 1f 0-12V 200VA	3801858	200	126 x 113 x 135	3,80	1
TRANSF 1f 0-12V 250VA	3801859	250	126 x 123 x 135	4,80	1
TRANSF 1f 0-12V 300VA	3801860	300	126 x 123 x 135	5,00	1



Трансформаторы низкого напряжения

Трансформаторы понижающие низкого напряжения. Напряжение вторичной обмотки 0-24V. Термический класс F. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f0-24V 30VA	3801861	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-24V 40VA	3801862	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-24V 50VA	3801863	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f0-24V 63VA	3801864	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f0-24V 75VA	3801865	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f0-24V 100VA	3801866	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f0-24V 160VA	3801867	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f0-24V 200VA	3801868	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f0-24V 250VA	3801869	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f0-24V 300VA	3801870	300	126 x123 x135	5,00	1

Трансформаторы понижающие низкого напряжения. Напряжение вторичной обмотки 0-48V. Термический класс F. TH 35.

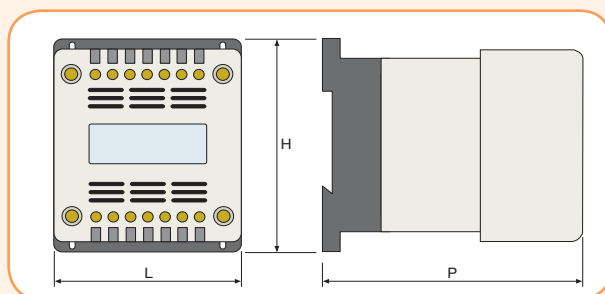
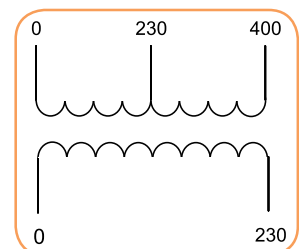
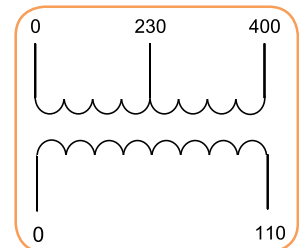
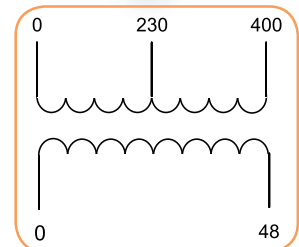
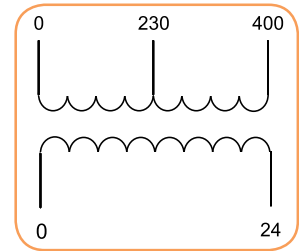
Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f0-48V 30VA	3801871	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-48V 40VA	3801872	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-48V 50VA	3801873	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f0-48V 63VA	3801874	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f0-48V 75VA	3801875	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f0-48V 100VA	3801876	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f0-48V 160VA	3801877	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f0-48V 200VA	3801878	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f0-48V 250VA	3801879	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f0-48V 300VA	3801880	300	126 x123 x135	5,00	1

Трансформаторы понижающие низкого напряжения. Напряжение вторичной обмотки 0-110V. Термический класс F. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f0-110V 30VA	3801881	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-110V 40VA	3801882	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-110V 50VA	3801883	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f0-110V 63VA	3801884	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f0-110V 75VA	3801885	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f0-110V 100VA	3801886	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f0-110V 160VA	3801887	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f0-110V 200VA	3801888	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f0-110V 250VA	3801889	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f0-110V 300VA	3801890	300	126 x123 x135	5,00	1

Трансформаторы разделительные низкого напряжения. Напряжение вторичной обмотки 0-230V. Термический класс F. TH 35.

Тип	Код	Мощность (VA)	Размеры LxHxP (мм)	Вес (кг)	Упаковка (шт.)
TRANSF 1f0-230V 30VA	3801891	30	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-230V 40VA	3801892	40	90 x 96 x106	1,35	1
TRANSF 1f0-230V 50VA	3801893	50	90 x 96 x106	1,40	1
TRANSF 1f0-230V 63VA	3801894	63	90 x106 x106	1,70	1
TRANSF 1f0-230V 75VA	3801895	75	90 x106 x106	1,80	1
TRANSF 1f0-230V 100VA	3801896	100	90 x116 x106	2,25	1
TRANSF 1f0-230V 160VA	3801897	160	126 x113 x135	3,65	1
TRANSF 1f0-230V 200VA	3801898	200	126 x113 x135	3,80	1
TRANSF 1f0-230V 250VA	3801899	250	126 x123 x135	4,80	1
TRANSF 1f0-230V 300VA	3801900	300	126 x123 x135	5,00	1



Технические характеристики трансформаторов понижающих и разделительных. Термический класс F. На шину TN35

Мощность (VA)	Потери мощности без нагрузки Δ P (W)	Потери мощности с нагрузкой Δ P (W)	Напряжение короткого замыкания U _{кз} (cos φ=1) (%)	КПД (cos φ=1) (%)
30	7,6	4,2	11,0	0,89
40	7,8	5,0	9,0	0,88
50	8,0	6,0	8,0	0,88
63	8,0	7,0	7,8	0,86
75	8,2	7,2	7,5	0,85
100	8,3	9,1	7,2	0,83
160	8,2	14,8	6	0,92
200	8,3	15,2	5,7	0,92
250	9,3	17	5,3	0,92
300	9,4	18,3	5,0	0,91

Таблица подбора предохранителей aM или gG для защиты трансформаторов низкого напряжения

Мощность (VA)	Предохранители aM или gG для защиты вторичной обмотки (A)				Предохранители aM или gG для защиты первичной обмотки (A)	
	Напряжение U ₂ 24V	Напряжение U ₂ 48V	Напряжение U ₂ 110V	Напряжение U ₂ 220V	Напряжение U ₁ 230V	Напряжение U ₁ 400V
	30	1,25	0,63	0,315	0,16	0,5
50	2,0	1,0	0,4	0,2	1,0	0,5
75	3,15	1,6	0,63	0,315	1,0	1,0
100	4,0	2,0	1,0	0,5	1,0	1,0
150	6,0	3,15	1,25	0,63	1,0	1,0
200	8,0	4,0	2,0	1,0	1,0	1,0
250	10,0	6,0	2,0	1,0	2,0	1,0
300	12,0	6,0	2,5	1,25	2,0	1,0
400	16,0	8,0	4,0	2,0	4,0	2,0
500	20,0	10,0	4,0	2,0	4,0	2,0
630	25,0	12,0	6,0	3,15	4,0	2,0
800	32,0	16,0	6,3	4,0	4,0	4,0
1000	40,0	20,0	10,0	5,0	10,0	6,0
1600	63,0	32,0	12,0	6,0	10,0	10,0
2500	100,0	50,0	20,0	10,0	16,0	10,0

Термические классы трансформаторов - Трансформаторы имеют некоторый уровень потерь мощности, который приводит к нагреванию проводников и других металлических частей трансформатора. Высокая температура приводит к деструкции изоляционных материалов. В связи с этим существуют европейские нормы, которые определяют несколько термических классов для трансформаторов, они обозначают допустимое возрастание температуры для каждого из них. Термические классы и соответствующие им температурные режимы согласно стандарта PN-EN 61558 приведены в таблице ниже.

Термические классы трансформаторов

Термический класс	Допустимый прирост температуры °C
A	75
E	90
B	95
F	115
H	140

Приведённые приросты температур относятся к температуре окружающей среды 25°C