



ISO 9001:2000
ISO 14001:2004
PN-N-18001:2004

FABRYKA TRANSFORMATORÓW w Żychlinie

99-320 Żychlin, ul. Narutowicza 70

www.ftz.com.pl

Секретариат	Тел.: +48 24 285 46 05, Факс: +48 24 285 46 31, zarzad@ftz.com.pl
Отдел маркетинга и продажи	Тел.: +48 24 285 18 53, Факс: +48 24 285 47 53, marketing@ftz.com.pl
Техническое бюро	Тел.: +48 24 285 47 85, +48 24 285 47 50, technika@ftz.com.pl
Контроль качества	Тел.: +48 24 285 48 31, Факс: +48 24 285 47 45, kontrola@ftz.com.pl
Отдел логистики	Тел.: +48 24 285 47 52, Факс: +48 24 285 46 30, logistyka@ftz.com.pl

РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ



25÷2500 кВА
6÷20 кВ

Каталоговый вкладыш №

61e

Применение

Масляные трансформаторы предназначены для передачи электрической энергии в промышленных, городских и деревенских распределительных сетях.

Условия работы

Трансформаторы в нормальном исполнении предназначены для умеренного климата. Могут устанавливаться на высоте до 1000 м над уровнем моря, на открытом пространстве или в достаточно хорошо проветриваемых помещениях, в среде свободной от пыли, химически активных и взрывоопасных газов.

Температура окружающей среды от -25°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (248°K до 313°K), средняя годовая температура не может превышать $+20^{\circ}\text{C}$ (293°K).

Трансформаторы приспособлены к непрерывной работе, а условия нагрузки соответствуют норме IEC Publ. nr 354.

Описание строения

Стержни трансформаторов – трехколонные, изготовлены из трансформаторного листа холодного проката, покрыты неорганической изоляцией. Листы фасок сплетены так, что обеспечивают снижение потерь холостого хода и уровень шума.

Обмотки трансформатора изготовлены из электролитической меди. Наматывается проволока круглого сечения в эмалированной изоляции или профильного сечения в бумажной изоляции и медная лента – обмотка нижнего напряжения. Между обмотками находятся масляные канавки, обеспечивающие необходимую циркуляцию масла и соответствующее охлаждение. Крепление и конструкция обмоток обеспечивают очень хорошую диэлектрическую стойкость к короткому замыканию. Обмотка верхнего напряжения имеет ответвления для регулировки напряжения.

Переключатель ответвлений встроен в ковш трансформатора с ручным приводом на крышке. Изменение передачи трансформатора (выбор соответствующих ответвлений) происходит после отключения трансформатора от напряжения.

Ковши трансформаторов гофрированные, изготовленные из специального стального листа. Это паянная конструкция, соответствующим образом упрочненная, что обеспечивает нужную механическую прочность. Ковш имеет шасси, на котором находятся колесики, переставляемые на продольное и поперечное направление передвижения.

Допуски

Согласно с действующими нормами на параметры трансформаторов предусмотрены следующие допуски:

- потери холостого хода $+15\%$
- потери нагрузочного состояния $+15\%$
- полные потери $+10\%$
- ток холостого хода $+30\%$
- напряжение короткого замыкания $\pm 10\%$

Международные нормы и требования

IEC 76.1 - Трансформаторы. Общие требования.

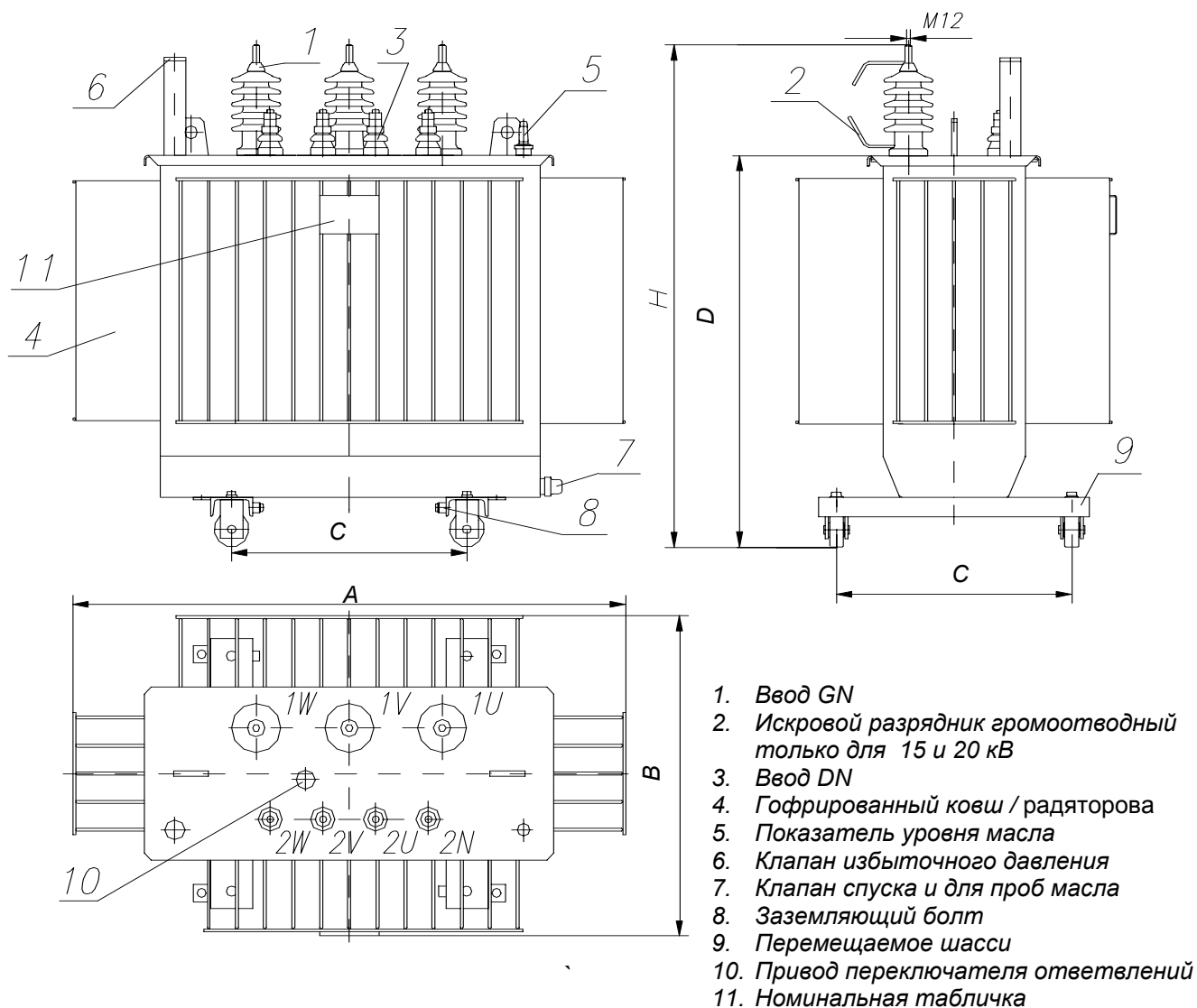
Технические данные

Герметичное исполнение

Тип	Мощ.	Напряжение		Регулировка напряжения	Группа соедин.	Напряж. кор.зам	Потери		Масса		Габарит ы Н
		GN	DN				холост	нагрузочн	полная	масла	
	кВА	В	В	%	%	Вт	Вт	кг	кг	мм	
TOd 25/6	25	6300	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	125	560	380	90	1071
TOd 25/10	25	10500	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	125	560	380	90	1071
TOd 25/15	25	15750	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	125	560	380	90	1071
TOd 25/20	25	21000	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	125	560	380	90	1071
TOd 40/6	40	6300	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	145	840	415	90	1071
TOd 40/10	40	10500	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	145	840	415	90	1071
TOd 40/15	40	15750	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	145	840	415	90	1091
TOd 40/20	40	21000	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	145	840	415	90	1091
TOd 63/6	63	6300	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	150	1200	510	100	1158
TOd 63/10	63	10500	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	150	1200	515	100	1158
TOd 63/15	63	15750	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	150	1200	515	100	1178
TOd 63/20	63	21000	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	150	1200	515	100	1178
TOd 100/6	100	6300	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	210	1750	615	110	1184
TOd 100/10	100	10500	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	210	1750	610	110	1184
TOd 100/15	100	15750	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	210	1750	610	110	1204
TOd 100/20	100	21000	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	210	1750	610	110	1204
TOd 160/6	160	6300	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	300	2350	835	145	1253
TOd 160/10	160	10500	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	300	2350	820	145	1253
TOd 160/15	160	15750	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	300	2350	825	145	1273
TOd 160/20	160	21000	400	+2.5 -3x2.5	Yzn5	4.5	300	2350	825	145	1273
TOd 250/6	250	6300	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	425	3250	1165	200	1400
TOd 250/10	250	10500	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	425	3250	1160	200	1400
TOd 250/15	250	15750	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	425	3250	1165	200	1426
TOd 250/20	250	21000	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	425	3250	1165	200	1426
TOd 400/6	400	6300	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	610	4600	1495	240	1405
TOd 400/10	400	10500	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	610	4600	1495	240	1405
TOd 400/15	400	15750	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	610	4600	1485	240	1430
TOd 400/20	400	21000	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	4.5	610	4600	1480	240	1430
TOd 630/6	630	6300	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	6	800	6750	2015	330	1476
TOd 630/10	630	10500	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	6	800	6750	2000	330	1476
TOd 630/15	630	15750	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	6	800	6750	2000	330	1496
TOd 630/20	630	21000	400	+2.5 -3x2.5	Dyn5	6	800	6750	2010	330	1496
TOd 800/6	800	6300	400	±2x2.5	Dyn5	6	1050	8500	2430	410	1545
TOd 800/10	800	10500	400	±2x2.5	Dyn5	6	1050	8500	2430	410	1545
TOd 800/15	800	15750	400	±2x2.5	Dyn5	6	1050	8500	2430	410	1570
TOd 800/20	800	21000	400	±2x2.5	Dyn5	6	1050	8500	2430	410	1570
TOd 1000/6	1000	6300	400	±2x2.5	Dyn5	6	1400	9500	2800	450	1700
TOd 1000/10	1000	10500	400	±2x2.5	Dyn5	6	1400	9500	2800	450	1700
TOd 1000/15	1000	15750	400	±2x2.5	Dyn5	6	1400	9500	2800	450	1720
TOd 1000/20	1000	21000	400	±2x2.5	Dyn5	6	1400	9500	2800	450	1720

Габаритные данные

Тип	Размер А (мм)	Размер В (мм)	Размер С (мм)	Размер D (мм)
TOd 25/6÷20	870	641	420	781
TOd 40/6÷20	870	641	420	781
TOd 63/6÷20	884	673	420	868
TOd 100/6÷20	936	678	420	894
TOd 160/6÷20	1016	733	520	963
TOd 250/6÷20	1112	828	520	1111
TOd 400/6÷20	1485	815	670	1115
TOd 630/6÷20	1500	896	670	1186
TOd 800/6÷20	1685	930	670	1260
TOd 1000/6÷20	1900	1020	820	1380

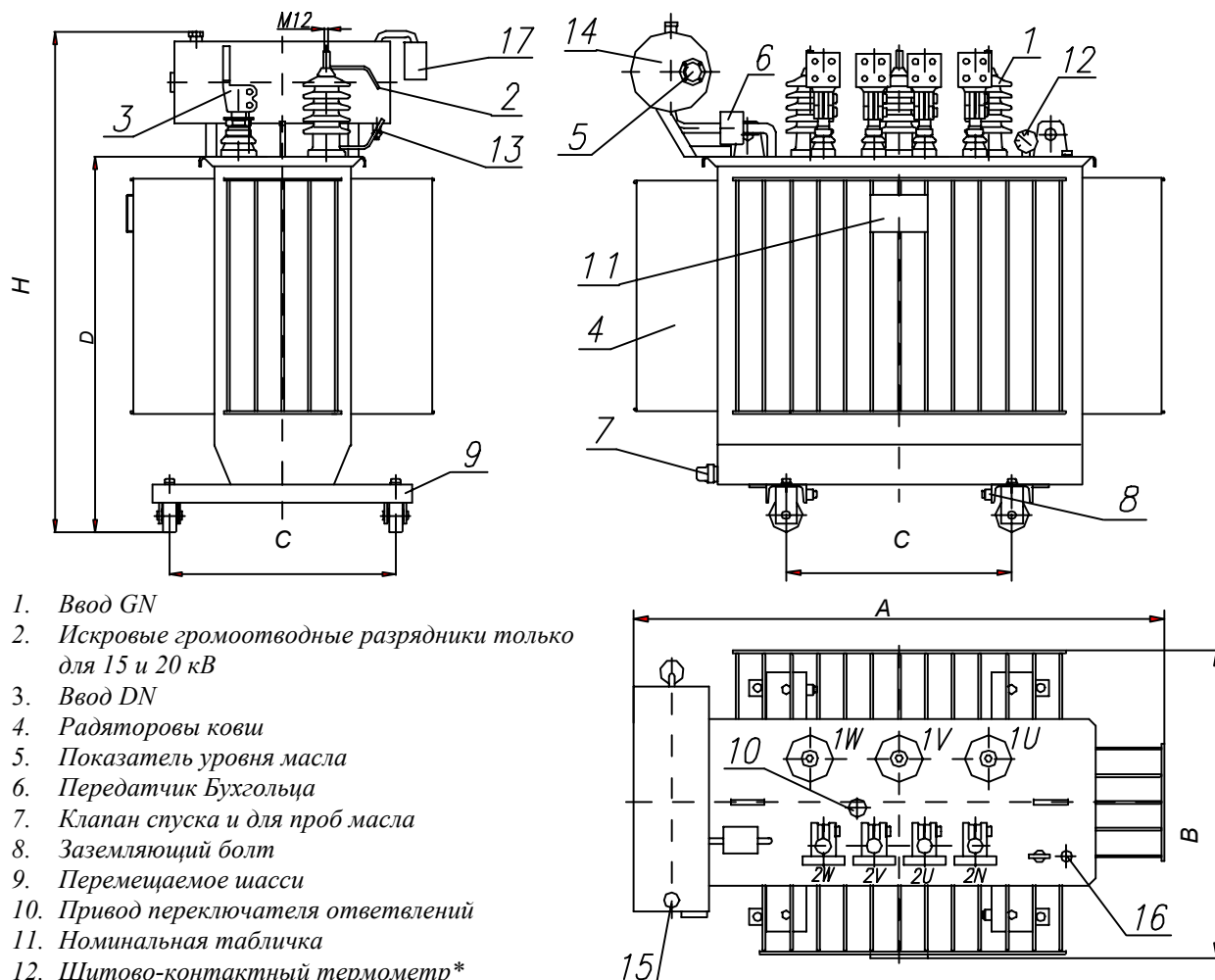


Технические данные

Тип	Мощ.	Напряжение		Регулировка напряжения	Группа соедин.	Напряж. кор.зам	Потери		Масса		Габариты Н
		GN	DN				холост.	нагрузочн.	полная	масла	
	кВА	В	В	%	%	В	В	кг	кг	мм	
<i>TOd 1000/6</i>	1000	6300	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2865	430	1940
<i>TOd 1000/10</i>	1000	10500	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2865	430	1940
<i>TOd 1000/15</i>	1000	15750	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2865	430	1940
<i>TOd 1000/20</i>	1000	21000	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2865	430	1940
<i>TOd 1250/6</i>	1250	6300	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1700	12800	3400	620	2040
<i>TOd 1250/10</i>	1250	10500	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1700	12800	3400	620	2040
<i>TOd 1250/15</i>	1250	15750	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1700	12800	3400	620	2040
<i>TOd 1250/20</i>	1250	21000	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	1700	12800	3400	620	2040
<i>TOd 1600/6</i>	1600	6300	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	15000	3880	660	2150
<i>TOd 1600/10</i>	1600	10500	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	15000	3880	660	2150
<i>TOd 1600/15</i>	1600	15750	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	15000	3880	660	2150
<i>TOd 1600/20</i>	1600	21000	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	15000	3880	660	2150
<i>TOd 2500/6</i>	2500	6300	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	3000	22000	5900	1000	2476
<i>TOd 2500/10</i>	2500	10500	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	3000	22000	5850	1000	2476
<i>TOd 2500/15</i>	2500	15750	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	3000	22000	5855	1000	2476
<i>TOd 2500/20</i>	2500	21000	400	$\pm 2 \times 2.5$	<i>Dyn5</i>	6	3000	22000	5805	1000	2476

Габаритные данные

Тип	Размер А (мм)	Размер В (мм)	Размер С (мм)	Размер D (мм)
T0d 1000/6+20	1950	1020	820	1380
T0d 1250/6+20	2030	1160	820	1505
T0d 1600/6+20	2126	1258	820	1572
T0d 2500/6+20	2240	1410	1070	1833



1. Ввод GN
2. Искровые громоотводные разрядники только для 15 и 20 кВ
3. Ввод DN
4. Радиаторы ковши
5. Показатель уровня масла
6. Передатчик Бухгольца
7. Клапан спуска и для проб масла
8. Заземляющий болт
9. Перемещаемое шасси
10. Привод переключателя ответвлений
11. Номинальная табличка
12. Щитово-контактный термометр*
13. Спуск масла с хранителя
14. Хранитель
15. Маслоналивная горловина хранителя
16. Маслоналивная горловина на крышке
17. Воздухоосушитель

(*) – имеется в трансформаторах 1600 и 2500 кВА, эти трансформаторы дополнительно имеют в оснащении предохранительный клапан спуска.

Производитель сохраняет за собой право изменений данных каталога, связанных с модернизацией изделия. Другие варианты конструкции можно согласовать с Законом.

Завод обеспечивают гарантийное и послегарантийное обслуживание, а также ремонты и осмотры своих изделий.

Технические данные специальных распределительных трансформаторов

№	Тип	Мощность кВА	Напряжение		Регулировка напряжения %	Группа соедин.	Напр. зам. %	Потери		Масса		Размер	Разм.	Разм.	Разм.
			GN	DN				холост	нагруз	полная	масла	A	B	H	C
			В	В				В	В	кг	кг	мм	мм	мм	мм
1.	<i>TOd 63/30</i>	63	31500	400	+2.5 -3x2.5	<i>Yzn5</i>	4,5	170	1300	580	120	936	678	1284	420
2.	<i>TO2d 160/20-15s</i>	160	21000-15750	400/420	+2,5-5x2,5	<i>Yzn5</i>	4,5	300	2630	870	165	1016	733	1363	520
3.	<i>TOd 250/15</i>	250	15750	420	+4x2,5	<i>Dyn5</i>	4,5	425	3250	1165	200	1112	828	1426	520
4.	<i>TO2d 250/15-10</i>	250	15750-10500	400	+2.5 -3x2.5	<i>Dyn5</i>	4,5	425	3600	1250	240	1112	828	1516	520
5.	<i>TOd 400/6y</i>	400	6300	400	+2.5 -3x2.5	<i>Yzn5</i>	4,5	610	4600	1495	240	1485	815	1405	670
6.	<i>TOd 630/15</i>	630	15750	525	+2.5 -3x2.5	<i>Dyn5</i>	6	800	6750	2080	350	1500	896	1496	670
7.	<i>TOTd 630/20</i>	630/315/315	21000	1000/1000	+2.5 -3x2.5	<i>Dyn5/yn5</i>	6/6	880	7300	2050	330	1500	896	1476	670
8.	<i>TOd 800/3</i>	800	3300	400	$\pm 2x2,5$	<i>Dyn11</i>	6	1050	8500	2430	410	1685	930	1600	670
9.	<i>TOd 1000/15R</i>	1000	15750	690(345)	$\pm 2x2,5$	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2820	450	1900	1020	1720	820
10.	<i>TOd 1000/15s</i>	1000	15750	420	+2,5-5x2,5	<i>Dyn5</i>	6	1400	9500	2800	450	1900	1020	1720	820
11.	<i>TOd 1250/6W</i>	1250	6300	400	$\pm 2x2,5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	10000	2430	660	2126	1258	2150	820
12.	<i>TOd 1600/15</i>	1600	15750	6300	$\pm 2x2,5$	<i>Dyn5</i>	6	2000	15000	3920	680	2126	1258	2150	820