



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 продаж	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

МАСЛЯНЫЕ РЕАКТОРЫ ТУШЕНИЯ

100-2000 kVA

6-20 kV



Использование

Реакторы тушения предназначены для компенсации тока замыкания на землю в электроэнергетической сети и включаются на энергетических подстанциях между нейтральной точкой энергетического трансформатора при подсоединении сети в звезду или нейтральной точкой заземляющего трансформатора энергетической линии при подсоединении в треугольник и землём.

Зажим 1А рабочей обмотки следует подсоединить к нейтральной точке 1N энергетического или заземляющего трансформатора, а зажим 1N реактора – подсоединить с землём.

Концы дополнительной обмотки выведены на крышку и обозначены 2А - 2N. Дополнительная обмотка служит для воздействия на активный ток для селективной работы защиты. При коротком замыкании фазового провода линии с землём через реактор проходит компенсационный ток.

Реакторы имеют вольт-амперную характеристику близкую к прямой, что имеет огромное значение при эксплуатации.

На крышку выведены выводы измерительного трансформатора тока k-l.

Условия работы

Реакторы в нормальном исполнении предназначены для умеренного климата.

Они могут устанавливаться на высоте до 1000 м н.у.м. на открытых поверхностях или в помещениях с хорошим проветриванием, без пыли и химически активных газов или во взрывоопасных.

Температура окружающей среды от -25°C до +40°C (248°K до 313°K), средняя годовая температура не может превышать +20°C (293°K).

Частота - 50 Гц.

Регулирование тока и время работы представлены в нижеуказанной таблице

Положение переключателя	Компенсационный ток в % номинального тока	Время работы в ч
1	100	2
2	87.5	4
3	75	8
4	62.5	постоянная работа
5	50	постоянная работа

Описание строения

Сердечники реакторов выполнены из трансформаторного холоднокатанного листа, покрытого неорганической изоляцией. Для конструкции крепления сердечника использовано стяжные болты, расположенные в средней части ярма, что обеспечивает равномерное распределение нажима на обе колонны сердечника.

Обмотка трансформаторов выполнена из электролитной меди. Её наматывают в виде проволоки с круглым сечением в эмалированной изоляции или профилированном сечением в бумажной изоляции. Между обмотками находятся масляные каналы обеспечивающие необходимое циркулирование масла и соответствующее охлаждение. Для прессовки обмоток используются винтовые прихваты, которые не разрешают вибрацию обмоток во время работы. Крепление и конструкция обмоток обеспечивают очень хорошую диэлектрическую прочность, большую стойкость к молниям и очень хорошую прочность на короткое замыкание. Для избежания перенапряжений, разработана схема заземлений всех конструкторских элементов реакторов.

Баки реакторов выполнены из стали. Это сварная конструкция, упрочнённая жёсткими креплениями, которые обеспечивают соответствующую механическую прочность.

Для отвода тепла используются жестяные радиаторы, укреплённые к рубашке бака. Бак имеет шасси на колёсах, которые переводят на поперечное и продольное направление движения.

Оборудование

- 2 фарфоровых вывода обмотки реактора
- 2 фарфоровых вывода дополнительной обмотки
- 2 фарфоровых вывода измерительного трансформатора тока
- максимальный термометр
- газовое реле Бухольца
- реле тока, вторичный ток 5А
- консерватор с маслоуказателем
- заземляющий вывод
- клапаны для спуска и наполнения маслом
- щитки

Оснащение трансформатора согласно размерному чертежу.

Международные стандарты и требования

EN 60289 - Реакторы.

EN 60076-1 - Трансформаторы. Общие требования

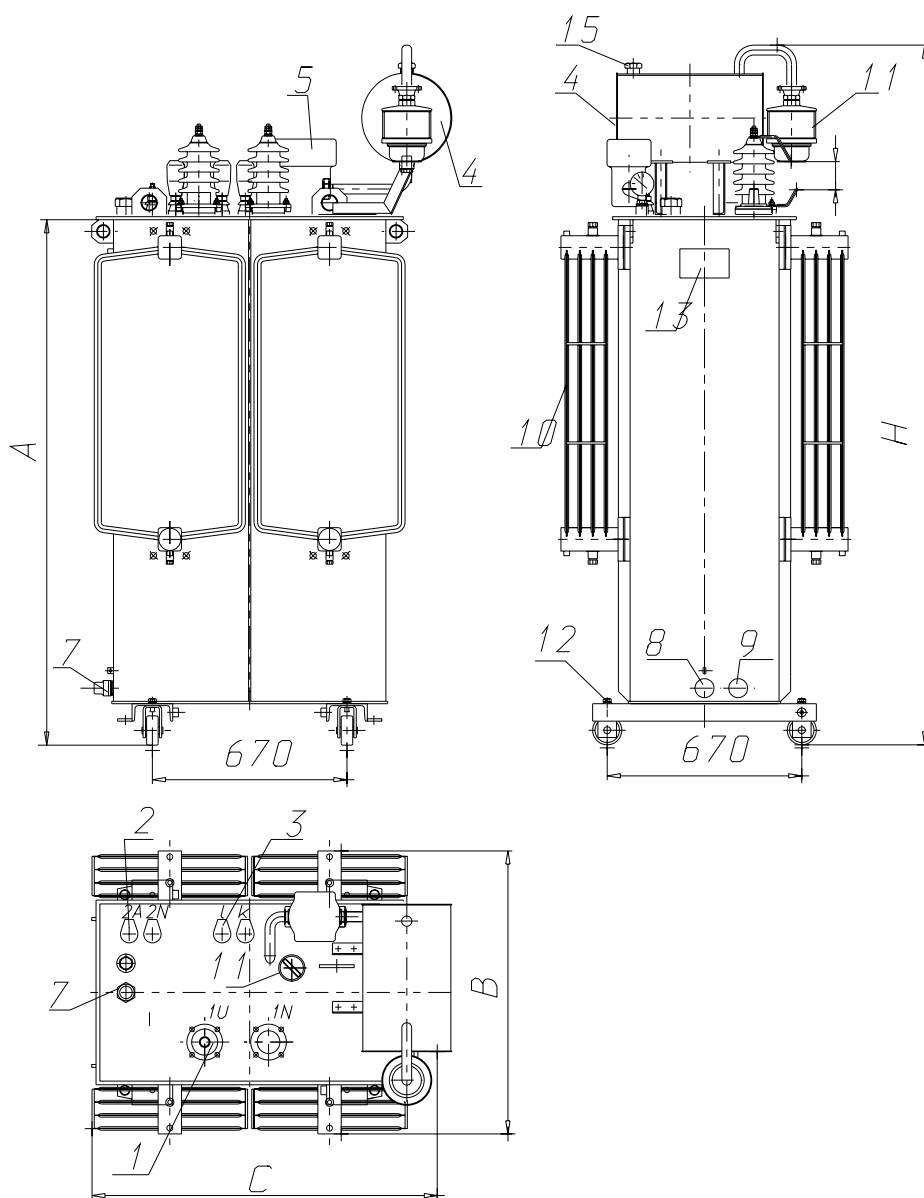
Параметры характерные для дополнительной обмотки реакторов:

1. частота - 50 Гц
2. регулирование тока 5-ти ступенчатое
3. напряжение - $500\text{ В} \pm 10\%$
4. дополнительная размерная обмотка для тока - 500 А
5. время работы - 10 с

Другие конструкторские модификации следует согласовать с Заводом.

Производитель сохраняет за собою право на внесение изменений каталоговых данных связанных с модернизированием изделия.

Размерный чертёж



1. Выводы обмотки реактора
2. Выводы дополнительной обмотки
3. Выводы измерительного трансформатора тока
4. Консерватор
5. Реле Бухольца BG 25
6. Указатель уровня масла
7. Гнездо термометра R 3/4"
8. Слив масла
9. Винт для испытаний масла
10. Радиаторы
11. Ручной привод переключателя
12. Заземляющий вывод
13. Щиток

Технические данные и размеры

П.н.	Тип	Мощность	Напряжение	Напряжение	Ток	А	В	С	Н	х	Масса		
		компенс.	сети	реактора	компенс.	Высота до крышки	ширина	длина	высота		общая	вынутой части	масла
		kVAr	V	V	A	мм	мм	мм	мм	мм	кг	кг	кг
1	DGOc 110/6	109	6300	3637	30-15	1080	900	820	1535	245	800	450	200
2	DGOc 145/6	145	6300	3637	40-20	1145	900	820	1600	245	865	485	230
3	DGOc 220/6	218	6300	3637	60-30	1295	980	820	1750	245	1020	575	260
4	DGOc 290/6	290	6300	3637	80-40	1295	980	820	1750	245	1020	575	260
5	DGOc 435/6	436	6300	3637	120-60	1345	845	875	1800	245	1240	795	265
6	DGOc 180/10	182	10500	6062	30-15	1295	980	820	1750	245	1020	575	260
7	DGOc 240/10	242	10500	6062	40-20	1295	980	820	1750	245	1020	575	260
8	DGOc 365/10	364	10500	6062	60-30	1345	845	875	1800	245	1240	795	265
9	DGOc 485/10	485	10500	6062	80-40	1475	845	875	1930	245	1360	860	282
10	DGOc 730/10	727	10500	6062	120-60	1425	855	950	1900	245	1540	1070	300
11	DGOc 970/10	970	10500	6062	160-80	1375	865	1060	1850	245	1860	1310	395
12	DGOc 275/15	273	15750	9093	30-15	1295	985	820	1750	310	1010	560	260
13	DGOc 365/15	364	15750	9093	40-20	1345	845	875	1820	310	1240	795	265
14	DGOc 545/15	546	15750	9093	60-30	1445	845	875	1900	310	1300	850	270
15	DGOc 730/15	727	15750	9093	80-40	1425	850	945	1900	310	1540	1070	300
16	DGOc 1090/15	1091	15750	9093	120-60	1595	825	1075	2065	310	1900	1250	395
17	DGOc 1640/15	1637	15750	9093	180-90	1625	1015	1140	2130	310	2425	1620	525
18	DGOc 365/20	364	21000	12124	30-15	1345	845	875	1820	310	1240	795	265
19	DGOc 485/20	485	21000	12124	40-20	1475	845	875	1930	310	1360	860	280
20	DGOc 730/20	727	21000	12124	60-30	1425	850	945	1900	310	1540	1070	300
21	DGOc 970/20	970	21000	12124	80-40	1595	825	1075	2065	310	1900	1250	395
22	DGOc 1455/20	1455	21000	12124	120-60	1730	995	1190	2235	310	2400	1620	435
23	DGOc 1940/20	1940	21000	12124	160-80	1705	1035	1160	2210	310	2485	1710	525
24	DGOc 730/30	727	30000	17320	40-20	2055	1165	1330	2635	570	3700	2350	770

