

**SIEMENS**



[www.siemens.com/energy](http://www.siemens.com/energy)

## Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOL, 100-16 000 кВА

Каталог TV1 | 2013

Ответы для энергетики.

# Оглавление

Краткий обзор технологии трансформаторов	4
Данные для выбора и заказа	5
Система соединений	10
Контроль температуры, принудительное воздушное охлаждение	11
Стандартные корпуса	12
Выбор корпуса	13
Специальные корпуса, размеры	14

Заменяет: каталог TV1 · 2008



---

**DNV BUSINESS ASSURANCE**

---

**MANAGEMENTSYSTEM ZERTIFIKAT**

---

Изделия и системы, описываемые в этом каталоге, изготавливаются и продаются в соответствии с аттестованным качеством и системой экологического менеджмента (согласно ISO 9001, ISO 14001 и BS OHSAS 18001:2007). Сертификаты DNV № 124016-2012-AHSO-GER-TGA и 130462-2013-AHSO-GER-TGA. Сертификаты признаны во всех странах IQNet.

# Безопасная технология

## Трансформаторы с изоляцией из литьевой смолы GEAFOLE

Трансформаторы с изоляцией из литьевой смолы GEAFOLE® являются идеальным решением там, где часто находятся люди, а значит, распределительные трансформаторы должны обеспечивать предельную безопасность. GEAFOLE позволяют преодолеть ограничения, характерные для трансформаторов с жидким диэлектриком, при сохранении проверенных характеристик, таких как эксплуатационная безопасность и срок службы.

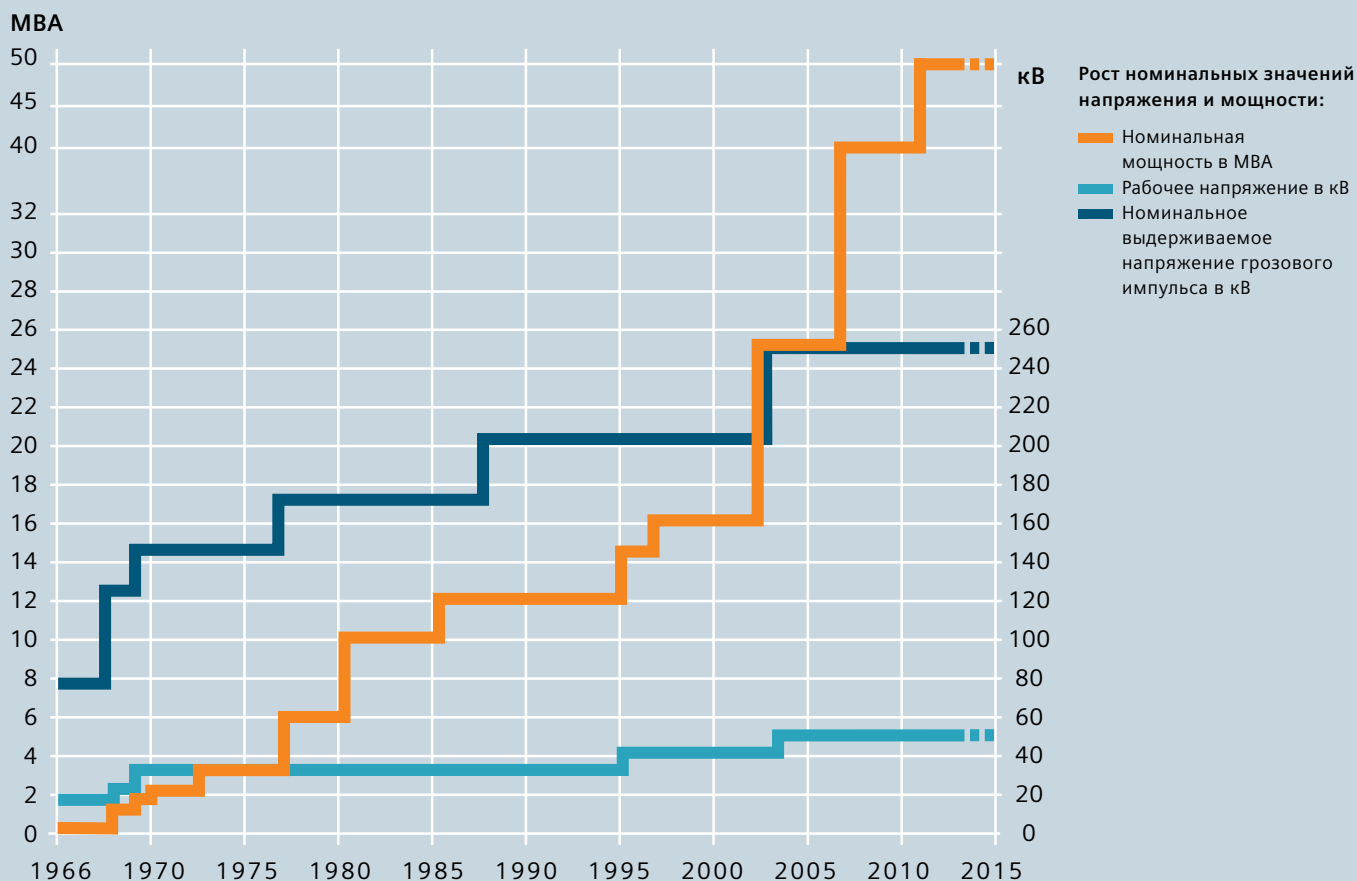
Трансформаторы с изоляцией из литьевой смолы GEAFOLE соответствуют требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11. При этом также возможна разработка конструкций, удовлетворяющих особым национальным нормативам или требованиям заказчика; например, трансформаторы GEAFOLE могут изготавливаться в соответствии со стандартами IEEE C57.12.01, CAN/CSA-C22.2 № 47-M90 и UL 1562. Трансформаторы GEAFOLE аттестуются организациями UL, CSA и TÜV. Могут быть выполнены также требования ГОСТа Российской Федерации. Мы предлагаем индивидуальные решения, которые удовлетворяют всем требованиям,

предъявляемым к режиму работы, уровням шума и потерь, технологии подключения, способу охлаждения, а также к транспортировке и монтажу.

### Более 100 000 доказательств безопасности

Трансформаторы с изоляцией из литьевой смолы GEAFOLE целесообразно использовать всюду, где требуется полная безопасность. Их можно увидеть в высотных зданиях, больницах, шахтах метрополитена и железных дорог, на морских установках, рудниках, ветряных турбинах, атомных электростанциях и многих других критичных с точки зрения безопасности объектах. Неудивительно, что превосходная технология GEAFOLE применяется по лицензии многими изготовителями трансформаторов во всем мире.

Свыше 100 000 трансформаторов с изоляцией из литьевой смолы GEAFOLE по всему миру доказали свою пригодность для распределения электроэнергии. На диаграмме ниже показан рост номинальных значений мощности и диапазонов напряжений, достигнутый в результате непрерывных инноваций начиная с 1966 года.





Вид с разрезом обмоток трансформатора с изоляцией из литевой смолы GEAFOL 630 кВА, U<sub>г</sub> = 20 кВ

## GEAFOL. Краткий обзор технологии трансформаторов

- 1 Трехстержневой магнитопровод, изготовленный из текстурированных листов электротехнического материала с малыми потерями, изолированного с обеих сторон.
- 2 Обмотка НН, изготовленная из алюминиевой ленты. Витки прочно склеены вместе с помощью изоляционного листового оберточного материала.
- 3 Обмотка ВН, состоящая из герметизированных в вакууме одиночных секций из листовой алюминиевой фольги.
- 4 Вывод обмотки НН. Стандартное расположение: сверху, сзади. Специальное исполнение: снизу, по заказу за дополнительную плату.
- 5 Вывод обмотки ВН. Различные варианты расположения, позволяющие оптимизировать конструкцию подстанции. Отводы со стороны соединения обмотки ВН для настройки режима работы системы, переключаемые в обесточенном состоянии.

- 6 Система крепления обмоток, предохраняющая сердечник и обмотки от механических вибраций, благодаря чему достигается низкий уровень шума.
- 7 Крепежная рама и транспортная платформа. Ролики поворачиваются, обеспечивая перемещение в продольном и поперечном направлениях.
- 8 Изоляция: за счет смеси эпоксидной смолы и кварцевого порошка трансформатор практически не требует обслуживания, влагонепроницаем, огнестоек для тропических условий, огнестоек и самогасаем без использования тригидрата оксида алюминия.
- 9 Отводы или отпайки ПБВ (переключение без возбуждения) обмотки ВН  $\pm 2 \times 2,5\%$  (со стороны выводов высокого напряжения) обеспечивают настройку режима работы системы и допускают переключение в обесточенном состоянии.

Контроль температуры с помощью термисторных датчиков с положительным температурным коэффициентом (РТС) в обмотке НН (по заказу РТ 100).  
Стальные детали покрыты краской Толстослойное покрытие, RAL 5009, по заказу: двухкомпонентный лак или цинкование (для особо агрессивных сред).

**Модульная конструкция**  
Например, обмотки могут монтироваться по отдельности и заменяться на месте.

**Экологический класс E2**  
Климатический класс C2 (если трансформатор устанавливается вне помещения, должна обеспечиваться степень защиты IP23).

Класс противопожарной стойкости F1.

# Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность	Номинальное напряжение первичной обмотки <sup>1)</sup> на отводах ± 2 x 2,5 %	Номинальное напряжение вторичной обмотки <sup>3)</sup> (без нагрузки)	Уровень прочности изоляции ВН (АСЛ)	Уровень прочности изоляции НН (АСЛ)	Напряжение КЗ при номинальном токе	Потери холостого хода	Потери под нагрузкой при 120 °С	Уровень шума	Номер для заказа	Полный вес	Длина	Ширина	Высота
$S_n$ кВА	$U_1$ ВН кВ	$U_2$ НН кВ	кВ	кВ	$u_{кз}$ %	$P_o$ Вт	$P_{к120}$ Вт	$L_{ш}$ дБ		прибл. кг	а <sup>2)</sup> мм	б <sup>2)</sup> мм	h <sup>2)</sup> мм
100	10	0.4	28/ 75	3/-	4	440	1850	59	4GB5044-3CY05-0AA2	600	1210	670	840
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	320	1850	51	4GB5044-3GY05-0AA2	720	1230	675	845
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	360	2000	59	4GB5044-3DY05-0AA2	570	1200	680	805
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	290	2000	51	4GB5044-3HY05-0AA2	720	1280	685	890
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	600	1750	59	4GB5064-3CY05-0AA2	620	1220	740	925
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	400	1750	51	4GB5064-3GY05-0AA2	740	1260	745	945
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	460	2050	59	4GB5064-3DY05-0AA2	610	1250	750	915
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	340	2050	51	4GB5064-3HY05-0AA2	730	1280	750	940
160	10	0.4	28/ 75	3/-	4	610	2600	62	4GB5244-3CY05-0AA2	820	1270	690	1025
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	440	2600	54	4GB5244-3GY05-0AA2	960	1260	685	1100
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	500	2750	62	4GB5244-3DY05-0AA2	690	1220	685	990
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	400	2750	54	4GB5244-3HY05-0AA2	850	1290	695	1010
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	870	2500	62	4GB5264-3CY05-0AA2	790	1280	745	1060
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	580	2500	54	4GB5264-3GY05-0AA2	920	1320	755	1060
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	650	2700	62	4GB5264-3DY05-0AA2	780	1320	760	1040
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	480	2700	54	4GB5264-3HY05-0AA2	860	1350	765	1050
250	10	0.4	28/ 75	3/-	4	820	3200	65	4GB5444-3CY05-0AA2	1010	1330	700	1055
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	600	3200	57	4GB5444-3GY05-0AA2	1250	1340	700	1190
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	700	3300	65	4GB5444-3DY05-0AA2	960	1340	705	1055
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	560	3300	57	4GB5444-3HY05-0AA2	1130	1390	715	1070
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1100	3200	65	4GB5464-3CY05-0AA2	1070	1370	730	1115
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	800	3300	57	4GB5464-3GY05-0AA2	1230	1420	740	1130
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	880	3400	65	4GB5464-3DY05-0AA2	1020	1390	740	1105
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	650	3400	57	4GB5464-3HY05-0AA2	1190	1430	745	1125
(315) <sup>4)</sup>	10	0.4	50/125	3/-	6	880	3800	65	4GB5467-3DY05-0AA2	1070	1390	740	1200
	30	0.4	70/145	3/-	6	1280	4000	67	4GB5475-3DY05-0AA2	1190	1450	825	1365
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	980	3500	67	4GB5544-3CY05-0AA2	1120	1340	820	1130
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	730	3500	59	4GB5544-3GY05-0AA2	1400	1400	820	1195
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	850	3900	67	4GB5544-3DY05-0AA2	1130	1360	820	1160
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	670	3700	59	4GB5544-3HY05-0AA2	1260	1400	820	1170
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1250	3500	67	4GB5564-3CY05-0AA2	1370	1490	835	1145
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	930	3500	59	4GB5564-3GY05-0AA2	1590	1520	835	1205
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1000	3800	67	4GB5564-3DY05-0AA2	1350	1490	835	1180
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	780	3800	59	4GB5564-3HY05-0AA2	1450	1520	840	1205
	20	0.4	50/125	3/-	6	1000	4200	67	4GB5567-3DY05-0AA2	1430	1520	840	1235
	30	0.4	70/145	3/-	6	1450	4700	69	4GB5575-3DY05-0AA2	1460	1510	915	1445

1) Применимо к  $U_1$  (ВН): 10 – 12 кВ  
20 – 24 кВ  
30 – 36 кВ

2) Чертеж с указанием размеров: с. 15, значения являются приближенными.

3) Значение 0,4 кВ применимо к диапазону

напряжений 0,4 – 0,45 кВ.

4) Номиналы в скобках не стандартизованы.

\* Изготовление трансформаторов для поставки в РФ в соответствии с требованиями ГОСТ обуславливает внесение ряда изменений в

конструкцию и технологию изготовления.

Следствием этого является некоторое отклонение параметров конкретного типа от указанных в данной таблице. Изготовленные по ГОСТ трансформаторы имеют также особую маркировку заказного номера.

Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOL, соответствующие требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11, без корпуса (степень защиты корпуса IP; см. на с. 12),

группа соединений Dyn5, 50 Гц, номинальная мощность > 3150 кВА, не стандартизируются. Другие исполнения и специальное оборудование заказываются отдельно.

# Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность	Номинальное напряжение первичной обмотки <sup>1)</sup> на отводах ± 2 x 2,5 %	Номинальное напряжение вторичной обмотки <sup>3)</sup> (без нагрузки)	Уровень прочности изоляции ВН (АСЛЛ)	Уровень прочности изоляции НН (АСЛЛ)	Напряжение КЗ при номинальном токе	Потери холостого хода	Потери под нагрузкой при 120 °С	Уровень шума	Номер для заказа	Полный вес	Длина	Ширина	Высота
S <sub>n</sub> кВА	U <sub>n</sub> ВН кВ	U <sub>n</sub> НН кВ	кВ	кВ	u <sub>кз</sub> %	P <sub>o</sub> Вт	P <sub>к120</sub> Вт	L <sub>шум</sub> дБ		прибл. кг	a <sup>2)</sup> мм	b <sup>2)</sup> мм	h <sup>2)</sup> мм
400	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1150	4400	68	4GB5644-3CY05-0AA2	1290	1370	820	1230
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	880	4400	60	4GB5644-3GY05-0AA2	1500	1390	820	1330
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1000	4900	68	4GB5644-3DY05-0AA2	1230	1400	820	1215
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	800	4900	60	4GB5644-3HY05-0AA2	1390	1430	820	1230
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1450	3800	68	4GB5664-3CY05-0AA2	1470	1460	830	1285
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1100	3800	60	4GB5664-3GY05-0AA2	1710	1520	835	1305
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1200	4300	68	4GB5664-3DY05-0AA2	1380	1490	835	1260
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	940	4300	60	4GB5664-3HY05-0AA2	1460	1500	840	1260
	20	0.4	50/125	3/-	6	1200	4700	68	4GB5667-3DY05-0AA2	1530	1540	845	1310
30	0.4	70/145	3/-	6	1650	5500	69	4GB5675-3DY05-0AA2	1590	1560	925	1500	
(500) <sup>4)</sup>	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1300	5900	69	4GB5744-3CY05-0AA0	1490	1410	820	1315
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1000	5300	61	4GB5744-3GY05-0AA0	1620	1420	820	1340
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1200	6400	69	4GB5744-3DY05-0AA0	1420	1450	820	1245
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	950	6400	61	4GB5744-3HY05-0AA0	1540	1490	820	1265
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1700	4900	69	4GB5764-3CY05-0AA0	1550	1460	840	1365
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1300	4900	61	4GB5764-3GY05-0AA0	1700	1490	845	1370
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1400	5100	69	4GB5764-3DY05-0AA0	1500	1530	855	1275
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1100	5100	61	4GB5764-3HY05-0AA0	1670	1560	860	1290
	20	0.4	50/125	3/-	6	1400	6300	69	4GB5767-3DY05-0AA0	1610	1540	855	1355
30	0.4	70/145	3/-	6	1900	6000	70	4GB5775-3DY05-0AA0	1810	1560	925	1615	
30	0.4	70/170	3/-	6	2600	6200	79	4GB5780-3DY05-0AA0	2110	1710	1005	1590	
630	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1500	7300	70	4GB5844-3CY05-0AA0	1670	1410	820	1485
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1150	7300	62	4GB5844-3GY05-0AA0	1840	1440	820	1485
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1370	7500	70	4GB5844-3DY05-0AA0	1710	1520	830	1305
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1100	7500	62	4GB5844-3HY05-0AA0	1850	1560	835	1330
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	2000	6900	70	4GB5864-3CY05-0AA0	1790	1470	840	1530
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1600	6900	62	4GB5864-3GY05-0AA0	1930	1520	845	1565
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1650	6800	70	4GB5864-3DY05-0AA0	1750	1560	860	1365
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1250	6800	62	4GB5864-3HY05-0AA0	1900	1600	865	1385
	20	0.4	50/125	3/-	6	1650	7000	70	4GB5867-3DY05-0AA0	1830	1590	865	1395
30	0.4	70/145	3/-	6	2200	6600	71	4GB5875-3DY05-0AA0	2090	1620	940	1640	
800	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1800	7800	72	4GB5944-3CY05-0AA0	1970	1500	820	1535
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1400	7800	64	4GB5944-3GY05-0AA0	2210	1530	825	1535
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1700	8300	72	4GB5944-3DY05-0AA0	2020	1590	840	1395
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1300	8300	64	4GB5944-3HY05-0AA0	2230	1620	845	1395
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	2400	8500	72	4GB5964-3CY05-0AA0	2020	1550	850	1595
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	1900	8500	64	4GB5964-3GY05-0AA0	2220	1570	855	1595
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1900	8200	72	4GB5964-3DY05-0AA0	2020	1610	870	1435
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1500	8200	64	4GB5964-3HY05-0AA0	2220	1650	875	1455
	20	0.4	50/125	3/-	6	1900	9400	72	4GB5967-3DY05-0AA0	2160	1660	880	1485
30	0.4	70/145	3/-	6	2650	7900	72	4GB5975-3DY05-0AA0	2620	1740	965	1695	

1) Применимо к U<sub>n</sub> (ВН): 10 – 12 кВ  
20 – 24 кВ  
30 – 36 кВ

2) Чертеж с указанием размеров: с. 15, значения являются приближенными.

3) Значение 0,4 кВ применимо к диапазону напряжений 0,4 – 0,45 кВ.

4) Номиналы в скобках не стандартизованы.

\* текст примечания аналогичен приведенному на стр. 5

Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOL, соответствующие требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11, без корпуса (степень защиты корпуса IP; см. на с. 12),

группа соединений Dyn5, 50 Гц, номинальная мощность > 3150 кВА, не стандартизируются. Другие исполнения и специальное оборудование заказываются отдельно.



# Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность	Номинальное напряжение первичной обмотки <sup>1)</sup> на отводах ± 2 x 2,5 %	Номинальное напряжение вторичной обмотки <sup>3)</sup> (без нагрузки)	Уровень прочности изоляции ВН (АСЛ)	Уровень прочности изоляции НН (АСЛ)	Напряжение КЗ при номинальном токе	Потери холостого хода	Потери под нагрузкой при 120 °С	Уровень шума	Номер для заказа	Полный вес	Длина	Ширина	Высота
$S_r$ кВА	$U_r$ ВН кВ	$U_r$ НН кВ	кВ	кВ	$u_{zr}$ %	$P_o$ Вт	$P_{k120}$ Вт	$L_{WA}$ дБ		прибл. кг	$a^{2)}$ мм	$b^{2)}$ мм	$h^{2)}$ мм
1000	10	0.4	28/ 75	3/-	4	2100	10000	73	4GB6044-3CY05-0AA0	2440	1550	990	1730
	10	0.4	28/ 75	3/-	4	1600	10000	65	4GB6044-3GY05-0AA0	2850	1620	990	1795
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	2000	9500	73	4GB6044-3DY05-0AA0	2370	1640	990	1490
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1500	9500	65	4GB6044-3HY05-0AA0	2840	1710	990	1565
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	2800	9500	73	4GB6064-3CY05-0AA0	2420	1570	990	1790
	20	0.4	50/ 95	3/-	4	2300	8700	65	4GB6064-3GY05-0AA0	2740	1680	990	1665
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	2300	9400	73	4GB6064-3DY05-0AA0	2310	1640	990	1620
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	1800	9400	65	4GB6064-3HY05-0AA0	2510	1660	990	1620
(1250) <sup>4)</sup>	20	0.4	50/125	3/-	6	2300	11000	73	4GB6067-3DY05-0AA0	2470	1670	990	1650
	30	0.4	70/145	3/-	6	3100	10000	73	4GB6075-3DY05-0AA0	2990	1800	1060	1795
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	2400	11000	75	4GB6144-3DY05-0AA0	2780	1740	990	1635
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	1800	11000	67	4GB6144-3HY05-0AA0	3140	1770	990	1675
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	2700	11200	75	4GB6164-3DY05-0AA0	2740	1780	990	1645
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	2100	11200	67	4GB6164-3HY05-0AA0	3010	1810	990	1645
1600	20	0.4	50/125	3/-	6	2700	10500	75	4GB6167-3DY05-0AA0	2980	1810	990	1675
	30	0.4	70/145	3/-	6	3600	11500	75	4GB6175-3DY05-0AA0	3580	1870	1065	1895
	10	0.4	28/75	3/-	6	2800	14000	76	4GB6244-3DY05-0AA0	3490	1830	990	1735
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	2100	14000	68	4GB6244-3HY05-0AA0	4130	1880	990	1775
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	3100	13500	76	4GB6264-3DY05-0AA0	3440	1840	995	1830
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	2400	13500	68	4GB6264-3HY05-0AA0	3830	1870	1000	1880
(2000) <sup>4)</sup>	20	0.4	50/125	3/-	6	3100	12500	76	4GB6267-3DY05-0AA0	3690	1860	995	1880
	30	0.4	70/145	3/-	6	4100	13500	76	4GB6275-3DY05-0AA0	4350	1970	1090	1995
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	3500	15700	78	4GB6344-3DY05-0AA0	4150	1940	1280	1935
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	2600	15700	70	4GB6344-3HY05-0AA0	4890	1970	1280	2015
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	4000	15400	78	4GB6364-3DY05-0AA0	4170	1980	1280	1960
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	2900	15400	70	4GB6364-3HY05-0AA0	4720	2010	1280	1985
2500	20	0.4	50/125	3/-	6	4000	15500	78	4GB6367-3DY05-0AA0	4430	2020	1280	2005
	30	0.4	70/145	3/-	6	5000	15000	78	4GB6375-3DY05-0AGO	5090	2100	1280	2135
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	4300	18700	81	4GB6444-3DY05-0AGO	4840	2090	1280	2070
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	3000	18700	71	4GB6444-3HY05-0AA0	5940	2160	1280	2135
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	5000	18000	81	4GB6464-3DY05-0AA0	5200	2150	1280	2165
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	3600	19000	71	4GB6464-3HY05-0AA0	6020	2190	1280	2180
3150	20	0.4	50/125	3/-	6	5000	18000	81	4GB6467-3DY05-0AGO	5020	2160	1280	2105
	30	0.4	70/145	3/-	6	5800	20000	81	4GB6475-3DY05-0AGO	5920	2280	1280	2215
	10	0.4	28/ 75	3/-	6	5400	25000	82	4GB6544-3DY05-0AA0	6500	2450	1280	2310
	10	0.69	28/ 75	3/-	6	5400	18000	81	4GB6544-8DY05-0AA0	6480	2200	1280	2055
	10	3.3	28/ 75	10/20	6	5400	18000	81	4GB6544-9DY05-0AA0	6470	2230	1280	2000
	20	0.4	50/ 95	3/-	6	6000	24000	81	4GB6564-3DY05-0AGO	6170	2320	1280	2230
	20	0.69	50/ 95	3/-	6	6200	18000	81	4GB6564-8DY05-0AGO	6080	2170	1280	2105
	20	3.3	50/ 95	10/20	6	6200	18000	81	4GB6564-9DY05-0AA0	6660	2280	1280	2030
20	0.4	50/125	3/-	6	6200	21000	81	4GB6567-3DY05-0AGO	6290	2340	1280	2300	
20	0.69	50/125	3/-	6	6200	18000	81	4GB6567-8DY05-0AGO	6170	2170	1280	2150	
20	3.3	50/125	10/20	6	7300	18000	81	4GB6567-9DY05-0AA0	6770	2300	1280	2060	

1) Применимо к U<sub>r</sub> (ВН): 10 – 12 кВ  
20 – 24 кВ  
30 – 36 кВ

2) Чертеж с указанием размеров: с. 15, значения являются приближенными.  
3) Значения 0,4 кВ применимо к диапазону напряжений 0,4 – 0,45 кВ.

4) Номиналы в скобках не стандартизованы.

\* текст примечания аналогичен приведенному на стр. 5

Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOL, соответствующие требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11, без корпуса (степень защиты корпуса IP; см. на с. 12),

группа соединений Dyn5, 50 Гц, номинальная мощность > 3150 кВА, не стандартизируются. Другие исполнения и специальное оборудование заказываются отдельно.

# Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность	Номинальное напряжение первичной обмотки <sup>1)</sup> на отводах ± 2 x 2,5 %	Номинальное напряжение вторичной обмотки <sup>2)</sup> (без нагрузки)	Уровень прочности изоляции ВН (АСЛ)	Уровень прочности изоляции НН (АСЛ)	Напряжение КЗ при номинальном токе	Потери холостого хода	Потери под нагрузкой при 120 °С	Уровень шума	Номер для заказа	Полный вес	Длина	Ширина	Высота
$S_r$ кВА	$U_r$ ВН кВ	$U_r$ НН кВ	кВ	кВ	$u_{kr}$ %	$P_o$ Вт	$P_{k120}$ Вт	$L_{WA}$ дБ		прибл. кг	a <sup>2)</sup> мм	b <sup>2)</sup> мм	h <sup>2)</sup> мм
4000	10	0.69	28/ 75	3/-	6	6300	20000	81	4GB6644-8DY05-0AGO	7970	2360	1280	2245
	10	3.3	28/ 75	10/20	6	6300	19000	81	4GB6644-9DY05-0AA0	8570	2450	1280	2080
	10	6.3	28/ 75	20/40	6	6300	19000	76	4GB6644-9DY05-0AA0	9210	2570	1280	2125
	20	0.69	50/ 95	3/-	6	7600	21000	83	4GB6664-8DY05-0AGO	7330	2280	1280	2330
	20	3.3	50/ 95	10/20	6	7600	19000	83	4GB6664-9DY05-0AGO	7450	2460	1280	2050
	20	6.3	50/ 95	20/40	6	7600	19000	83	4GB6664-9DY05-0AA0	8710	2590	1280	2055
	20	0.69	50/125	3/-	6	7600	21000	85	4GB6667-8DY05-0AGO	7430	2400	1280	2335
	20	3.3	50/125	10/20	6	7600	19000	83	4GB6667-9DY05-0AGO	7850	2430	1280	2100
5000	20	6.3	50/125	20/40	6	7600	19000	85	4GB6667-9DY05-0AA0	8990	2610	1280	2125
	10	3.3	28/ 75	10/20	6	7600	21000	81	4GB6744-9DY05-0AGO	9620	2480	1280	2290
	10	6.3	28/ 75	20/40	6	7600	23000	78	4GB6744-9DY05-0AA0	10370	2590	1400	2290
	10	3.3	28/ 75	10/20	8	7600	23000	76	4GB6744-9KY05-0AGO	9680	2600	1280	2250
	10	6.3	28/ 75	20/40	8	7600	24000	78	4GB6744-9KY05-0AA0	10490	2690	1400	2290
	20	3.3	50/ 95	10/20	6	9000	21000	83	4GB6764-9DY05-0AGO	9090	2530	1280	2210
	20	6.3	50/ 95	20/40	6	9000	23000	83	4GB6764-9DY05-0AGO	9650	2600	1280	2295
	20	3.3	50/125	10/20	6	9000	21000	83	4GB6767-9DY05-0AGO	9400	2530	1280	2280
	20	6.3	50/125	20/40	6	9000	22000	83	4GB6767-9DY05-0AA0	9980	2640	1285	2365
	20	3.3	50/ 95	10/20	8	9000	23000	83	4GB6764-9KY05-0AGO	9090	2600	1280	2210
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	9000	24000	83	4GB6764-9KY05-0AGO	9750	2710	1295	2295
	20	3.3	50/125	10/20	8	9000	23000	83	4GB6767-9KY05-0AGO	9090	2610	1280	2240
6300	20	6.3	50/125	20/40	8	9000	24000	83	4GB6767-9KY05-0AA0	10330	2720	1400	2290
	10	3.3	28/ 75	10/20	6	9200	26000	76	4GB6844-9DY05-0AGO	11960	2570	1905	2650
	10	6.3	28/ 75	20/40	6	9200	27000	83	4GB6844-9DY05-0AGO	12240	2650	1905	2630
	10	3.3	28/ 75	10/20	8	9200	26000	78	4GB6844-9KY05-0AGO	11670	2630	1905	2610
	10	6.3	28/ 75	20/40	8	9200	28000	83	4GB6844-9KY05-0AGO	12240	2730	1905	2630
	20	3.3	50/ 95	10/20	6	10800	24000	83	4GB6864-9DY05-0AGO	11740	2640	1905	2440
	20	6.3	50/ 95	20/40	6	10800	26000	83	4GB6864-9DY05-0AGO	12120	2700	1905	2540
	20	3.3	50/125	10/20	6	10800	24000	83	4GB6867-9DY05-0AGO	11780	2640	1905	2470
	20	6.3	50/125	20/40	6	10500	26000	84	4GB6867-9DY05-0AGO	12140	2700	1905	2560
	20	3.3	50/ 95	10/20	8	10800	26000	83	4GB6864-9KY05-0AGO	11850	2780	1905	2440
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	10800	27000	84	4GB6864-9KY05-0AGO	12330	2840	1905	2545
	20	3.3	50/125	10/20	8	10500	25500	83	4GB6867-9KY05-0AGO	11890	2770	1905	2470
8000	20	6.3	50/ 95	20/40	8	10500	27000	84	4GB6867-9KY05-0AGO	12290	2820	1905	2560
	20	6.3	50/ 95	20/40	6	13000	32000	85	4GB6964-9DY05-0AGO	14290	2840	1905	2720
	20	11	50/ 95	28/60	6	13000	32000	85	4GB6964-9DY05-0AGO	15610	2950	1905	2790
	20	6.3	50/125	20/40	6	13000	32000	85	4GB6967-9DY05-0AGO	14540	2900	1905	2750
	20	11	50/125	28/60	6	13000	32000	85	4GB6967-9DY05-0AGO	15810	2960	1905	2820
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	13000	34000	85	4GB6964-9KY05-0AGO	14360	2970	1905	2720
	20	11	50/ 95	28/60	8	13000	34000	85	4GB6964-9KY05-0AGO	15600	3070	1905	2790
	20	6.3	50/125	20/40	8	13000	34000	85	4GB6967-9KY05-0AGO	14370	2940	1905	2750
	20	11	50/125	28/60	8	13000	34000	85	4GB6967-9KY05-0AGO	15680	3080	1905	2820
	30	6.3	70/145	20/40	6	13500	36000	84	4GB6975-9DY05-0AGO	16230	2890	1905	3290
30	11	70/145	28/60	6	13500	38000	84	4GB6975-9DY05-0AGO	17670	3040	1905	3260	

1) Применимо к  $U_r$  (ВН): 10 – 12 кВ  
20 – 24 кВ  
30 – 36 кВ

2) Чертеж с указанием размеров: с. 15,  
значения являются приближенными.

\* текст примечания аналогичен приведенному  
на стр. 5

Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOI, соответствующие требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11, без корпуса (степень защиты корпуса IP; см. на с. 12),

группа соединений Dyn5, 50 Гц, номинальная мощность > 3150 кВА, не стандартизируются. Другие исполнения и специальное оборудование заказываются отдельно.



# Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность	Номинальное напряжение первичной обмотки <sup>1)</sup> на отводах ± 2 x 2,5 %	Номинальное напряжение вторичной обмотки <sup>2)</sup> (без нагрузки)	Уровень прочности изоляции ВН (АС/Ц)	Уровень прочности изоляции НН (АС/Л)	Напряжение КЗ при номинальном токе	Потери холостого хода	Потери под нагрузкой при 120 °С	Уровень шума	Номер для заказа	Полный вес	Длина	Ширина	Высота
S <sub>r</sub> кВА	U <sub>r</sub> ВН кВ	U <sub>r</sub> НН кВ	кВ	кВ	u <sub>кз</sub> %	P <sub>o</sub> Вт	P <sub>к120</sub> Вт	L <sub>WA</sub> дБ		прибл. кг	a <sup>2)</sup> мм	b <sup>2)</sup> мм	h <sup>2)</sup> мм
10000	20	6.3	50/ 95	20/40	6	15200	36000	85	4GB7064-9DY05-0AGO	17280	3020	1905	2900
	20	11	50/ 95	28/60	6	15200	36000	85	4GB7064-9DY05-0AGO	18130	3180	1905	2830
	20	6.3	50/125	20/40	6	15200	38000	85	4GB7067-9DY05-0AGO	17650	3080	1905	2970
	20	11	50/125	28/60	6	15200	38000	85	4GB7067-9DY05-0AGO	18760	3230	1905	2900
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	15200	36000	85	4GB7064-9KY05-0AGO	17280	3140	1905	2900
	20	11	50/ 95	28/60	8	15200	36000	85	4GB7064-9KY05-0AGO	17660	3265	1905	2790
	20	6.3	50/125	20/40	8	15200	38000	85	4GB7067-9KY05-0AGO	17410	3130	1905	2930
	20	11	50/125	28/60	8	15200	38000	85	4GB7067-9KY05-0AGO	17740	3270	1905	2820
	30	6.3	70/145	20/40	6	15600	39000	85	4GB7075-9DY05-0AGO	19390	3090	1905	3460
30	11	70/145	28/60	6	15600	42000	85	4GB7075-9DY05-0AGO	20890	3270	1905	3450	
12500	20	6.3	50/ 95	20/40	6	18200	42000	85	4GB7164-9DY05-0AGO	21450	3205	1905	3100
	20	11	50/ 95	28/60	6	18200	44000	85	4GB7164-9DY05-0AGO	22340	3325	1905	3130
	20	6.3	50/125	20/40	6	18200	42000	85	4GB7167-9DY05-0AGO	21670	3235	1905	3130
	20	11	50/125	28/60	6	18200	44000	85	4GB7167-9DY05-0AGO	23010	3355	1905	3160
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	18200	44000	85	4GB7164-9KY05-0AGO	21280	3330	1905	3060
	20	11	50/ 95	28/60	8	18200	46000	85	4GB7164-9KY05-0AGO	22930	3480	1905	3130
	20	6.3	50/125	20/40	8	18200	44000	85	4GB7167-9KY05-0AGO	21450	3350	1905	3090
	20	11	50/125	28/60	8	18200	46000	85	4GB7167-9KY05-0AGO	23290	3500	1905	3160
	30	6.3	70/145	20/40	6	18500	46000	85	4GB7175-9DY05-0AGO	24120	3250	1905	3580
30	11	70/145	28/60	6	18500	48000	85	4GB7175-9DY05-0AGO	25030	3390	1905	3610	
16000	20	6.3	50/ 95	20/40	6	22000	53000	88	4GB7264-9DY05-0AGO	26440	3190	1905	3980
	20	11	50/ 95	28/60	6	22000	53000	88	4GB7264-9DY05-0AGO	26380	3310	1905	3700
	20	6.3	50/125	20/40	6	22000	53000	88	4GB7267-9DY05-0AGO	26720	3230	1905	4010
	20	11	50/125	28/60	6	22000	53000	88	4GB7267-9DY05-0AGO	26750	3385	1905	3730
	20	6.3	50/ 95	20/40	8	22000	55000	88	4GB7264-9KY05-0AGO	26170	3325	1905	3940
	20	11	50/ 95	28/60	8	22000	55000	88	4GB7264-9KY05-0AGO	26460	3455	1905	3700
	20	6.3	50/125	20/40	8	22000	55000	88	4GB7267-9KY05-0AGO	26530	3350	1905	4010
	20	11	50/125	28/60	8	22000	55000	88	4GB7267-9KY05-0AGO	26680	3455	1905	3730
	30	6.3	70/145	20/40	6	22000	55000	86	4GB7275-9DY05-0AGO	28930	3410	1905	3860
30	11	70/145	28/60	6	22000	55000	86	4GB7275-9DY05-0AGO	29160	3575	1905	3650	

1) Применимо к U<sub>r</sub> (ВН): 10 – 12 кВ  
20 – 24 кВ  
30 – 36 кВ

2) Чертеж с указанием размеров: с. 15,  
значения являются приближенными.

\* текст примечания аналогичен приведенному на стр. 5

Трансформаторы с изоляцией из литевой смолы GEAFOL, соответствующие требованиям МЭК 60076-11 или DIN EN 60076-11 и VDE 0532-76-11, без корпуса (степень защиты корпуса IP; см. на с. 12),

группа соединений Dyn5, 50 Гц, номинальная мощность > 3150 кВА, не стандартизируются. Другие исполнения и специальное оборудование заказываются отдельно.

# Система соединений

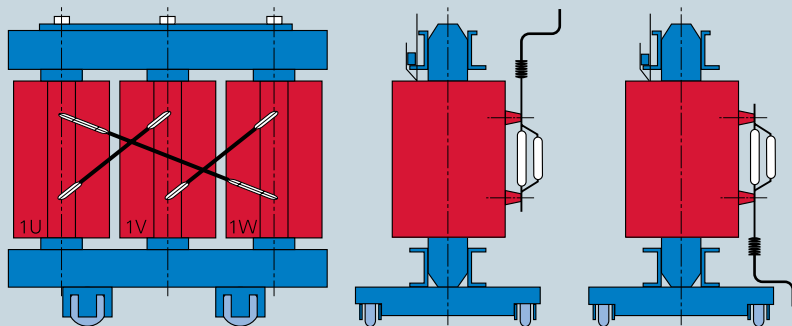


Рис. 1  
Различные варианты соединений, например соединение «треугольником» со стороны ВН

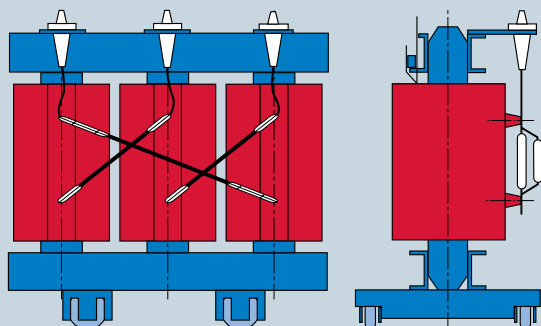


Рис. 2  
Использование разъемов ВН

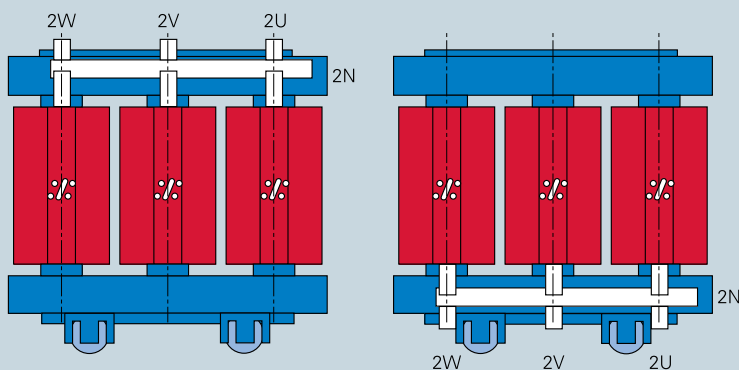


Рис. 3  
Система соединений НН на трансформаторах GEAFOLE  
Слева: соединения фаз и нейтрали сверху  
Справа: соединения фаз и нейтрали снизу

Практическая направленность вариантов соединений со стороны высокого напряжения и со стороны низкого напряжения является отличительной особенностью гибкого подхода к подключению трансформаторов GEAFOLE.

## Соединения со стороны высокого напряжения

В стандартном исполнении выводы обмотки ВН трансформатора располагаются сверху, а выводы снизу доступны опционально (рис. 1).

Для соединения «треугольником» применяются резьбовые трубчатые соединители. Соединения обмоток трансформатора выполняются на концах трубчатых соединителей.

## Соединения со стороны высокого напряжения при использовании разъемов

Выполнение соединений со стороны высокого напряжения возможно с использованием разъемных втулочных соединителей с внешним конусом (см. рис. 2).

## Отпайки обмотки высокого напряжения

Используя нужное положение перемычек на отпайках ПБВ в зависимости от фактического значения напряжения в сети ВН, потребитель может получить требуемый коэффициент трансформации. Регулировка трансформатора и установка перемычек производится в обесточенном состоянии.

## Соединения со стороны низкого напряжения

В стандартном исполнении выводы НН трансформатора также располагаются сверху, а выводы снизу доступны по заказу (рис. 3).

Использование гибких соединений (например гибкая шина, или "косички") позволяет защитить соединения со стороны НН от механических напряжений и существенно уменьшить вибрационный шум.

## Подключения заземляющих и короткозамыкающих устройств

На трубчатых соединителях со стороны ВН и поверхности вывода со стороны НН можно крепить прямые или изогнутые сферические контакты для подключения заземления диаметром 20 или 25 мм.

# Контроль температуры, принудительное воздушное охлаждение

## Контроль температуры

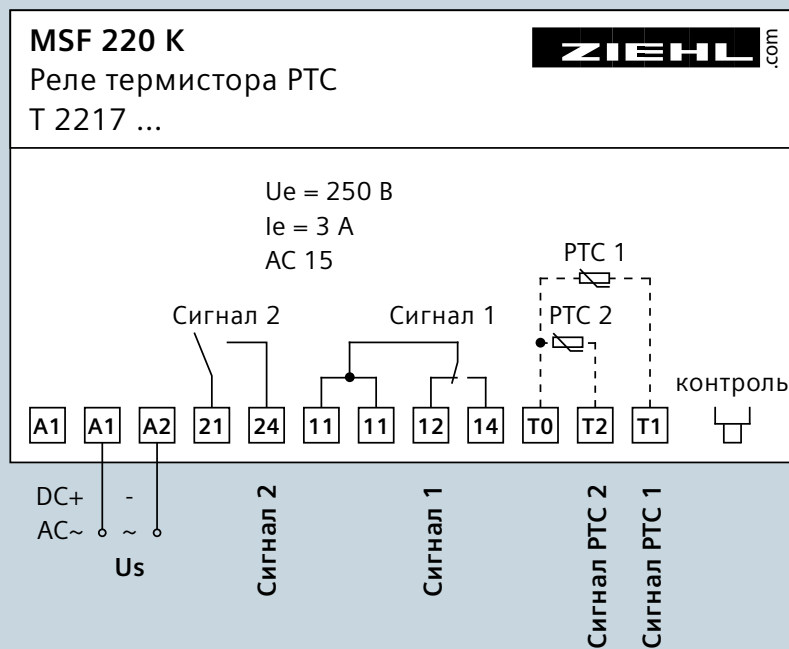
Для контроля температуры трансформаторов можно применять термисторные датчики типа РТС, резистивные датчики температуры РТ 100 или капиллярный термометр. Контролю подвергается температура обмоток НН, а в случае преобразовательных трансформаторов еще и температура сердечника. Самым экономичным решением является контроль с использованием термисторных датчиков типа РТС и отключающего устройства без индикации температуры. Все трансформаторы GEAFOL имеют по крайней мере одну цепь для термисторного датчика типа РТС, предназначенную для отключения.

## Принцип действия

Контроль температуры с использованием термисторных датчиков типа РТС: в случае трехфазных трансформаторов система включает в себя три термисторных датчика типа РТС (по одному датчику на фазу), соединенных последовательно согласно DIN, и отключающее устройство.

Термисторные датчики типа РТС действуют как сопротивления: когда достигается температура срабатывания датчика, происходит скачкообразное изменение сопротивления, и контакт в отключающем устройстве переключается.

Схема соединений стандартного отключающего устройства для датчиков типа РТС



Как только температура обмотки опускается ниже температуры срабатывания примерно на 6 К, контакт возвращается в свое исходное положение.

В случае контроля температуры с использованием двух систем датчиков одна система обеспечивает аварийную сигнализацию, а другая — отключение. Номинальные температуры срабатывания этих

систем различаются на 20 К.

Третью систему можно использовать, например, для управления вентилятором.

Предельная температура окружающей среды для отключающего устройства составляет 55 °С. По этой причине рекомендуется устанавливать отключающее устройство в распределительные шкафы среднего и низкого напряжения.

## Дополнительное принудительное воздушное охлаждение для увеличения мощности трансформатора

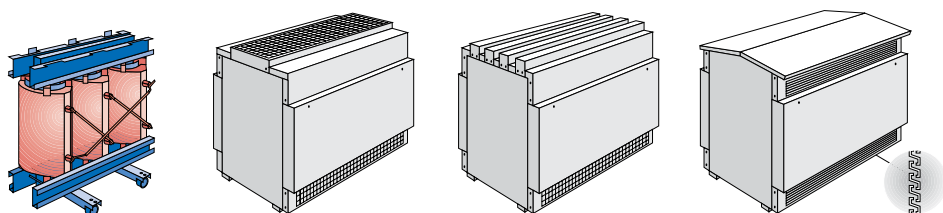
Для увеличения мощности трансформаторов GEAFOL на 50 % их можно оборудовать центробежными вентиляторами. Если мощность увеличится, например, на 40 %, потери под нагрузкой, указанные в таблице

данных, удвоятся, а напряжение короткого замыкания линейно повысится на 40 %.

Вентиляторы автоматически включаются и выключаются посредством термисторных датчиков в обмотке НН.



# Стандартные корпуса

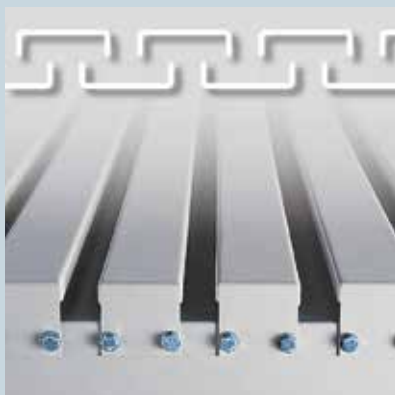


Монтаж	Внутри помещения		Внутри помещения		Вне помещения
Степень защиты	IP 00		IP 20		IP 23DW
14-я позиция в номере для заказа	А		В		Е

## Условия окружающей среды

Закрытые электроустановки	■	■	■	■	■
Электроустановки	-	■	■	■	■
Вода до 60 °С до точки T	-	-	■	■	■
Снег	-	-	-	-	■
Прямой солнечный свет	-	-	-	-	■
Соленасыщенная среда	■	■	■	■	■ Специальная окраска
Коррозионная химическая среда	■	■	■	■	■ Специальная окраска
Возможность случайного контакта	-	■	■	■	■
Посторонние предметы диам. > 12 мм	-	■	■	■	■
Защита от проникновения острых предметов <sup>1)</sup>	-	-	По заказу	■	■

1) Испытательная проволока диаметром 1 мм в соответствии с EN 60529.

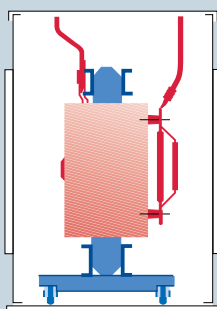
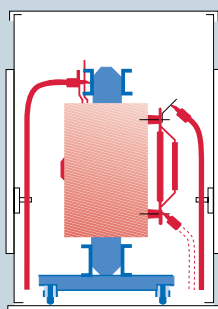


Конструкция стенки корпуса, степень защиты IP23 (для монтажа внутри помещения)

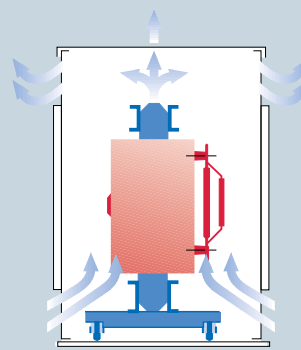
Чертеж: сечение вентиляционных отверстий между планками крышки.

Фотография: планки крышки загнуты на концах и привинчены к стенкам с помощью болтов.

Лабиринтное размещение вентиляционных решеток обеспечивает дополнительную защиту от проникновения проволоки.

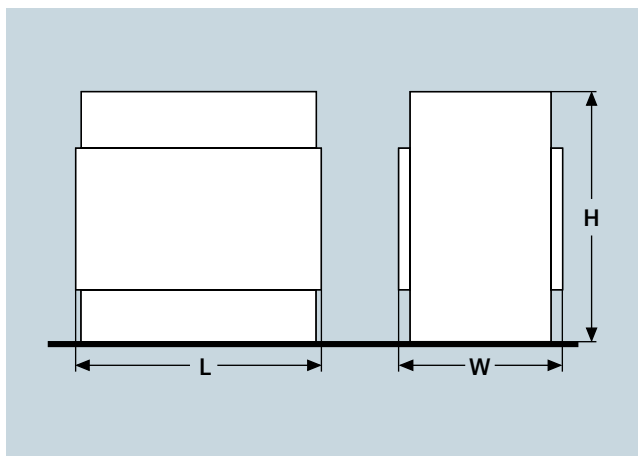


Различные способы подключения: кабель может быть введен снизу, через крышку или через одну из боковин.



Мощность трансформатора не снижается благодаря естественной вентиляции внутри защитного корпуса.

# Выбор корпуса



## Внутри помещения (степень защиты IP20)

Размер корпуса	Максимальные габаритные размеры корпуса [мм]			Масса корпуса [кг]
	Д	Ш	В	
1	1390	1010	1335	121
2	1860	1280	1535	177
3	1860	1280	1885	211
4	2120	1500	2120	252
5	2360	1500	2340	290

## Внутри помещения (степени защиты IP23 и IP23D)

Размер корпуса	Максимальные габаритные размеры корпуса [мм]			Масса корпуса [кг]
	Д	Ш	В	
1	1390	1010	1395	134
2	1860	1280	1595	207
3	1860	1280	1945	247
4	2120	1500	2225	302
5	2360	1500	2495	370

## Вне помещения (степень защиты IP23DW)

Размер корпуса	Максимальные габаритные размеры корпуса [мм]			Масса корпуса [кг]
	Д	Ш	В	
1	1440	1070	1540	153
2	1880	1320	1845	233
3	1880	1420	2245	267
4	2240	1540	2480	325
5	2380	1540	2950	392

## Данные для выбора и заказа\*

Номинальная мощность $S_r$ кВА	Номинальное напр. (ВН) $U_r$ кВ	Номер для заказа 1. 3. 5. 7. 9. 11. 13. 15. 2. 4. 6. 8. 10. 12. 14. 16.	Размер корпуса
	20	4GB50 64-3□Y05-0□A2	2
160	10	4GB52 44-3□Y05-0□A2	1
	20	4GB52 64-3□Y05-0□A2	2
250	10	4GB54 44-3□Y05-0□A2	2
	20	4GB54 64-3□Y05-0□A2	2
(315) <sup>1)</sup>	10	4GB55 44-3□Y05-0□A2	2
	20	4GB55 64-3□Y05-0□A2	2
400	10	4GB56 44-3□Y05-0□A2	2
	20	4GB56 64-3□Y05-0□A2	2
(500) <sup>1)</sup>	10	4GB57 44-3□Y05-0□A0	2
	20	4GB57 64-3□Y05-0□A0	2
630	10	4GB58 44-3CY05-0□A0	2
	20	4GB58 64-3CY05-0□A0	2
	10	4GB58 44-3DY05-0□A0	2
	20	4GB58 64-3DY05-0□A0	2
	10	4GB58 44-3GY05-0□A0	3
	20	4GB58 64-3GY05-0□A0	2
	10	4GB58 44-3HY05-0□A0	2
	20	4GB58 64-3HY05-0□A0	2
(800) <sup>1)</sup>	10	4GB59 44-3□Y05-0□A0	3
	20	4GB59 64-3□Y05-0□A0	3
1000	10	4GB60 44-3CY05-0□A0	3
	20	4GB60 64-3CY05-0□A0	3
	10	4GB60 44-3DY05-0□A0	3
	20	4GB60 64-3DY05-0□A0	3
	10	4GB60 44-3GY05-0□A0	3
	20	4GB60 64-3GY05-0□A0	4
	10	4GB60 44-3HY05-0□A0	3
	20	4GB60 64-3HY05-0□A0	4
(1250) <sup>1)</sup>	10	4GB61 44-3□Y05-0□A0	4
	20	4GB61 64-3□Y05-0□A0	4
1600	10	4GB62 44-3□Y05-0□A0	4
	20	4GB62 64-3□Y05-0□A0	4
(2000) <sup>1)</sup>	10	4GB63 44-3□Y05-0□A0	5
	20	4GB63 64-3□Y05-0□A0	5
2500	10	4GB64 44-3DY05-0□A0	5
	20	4GB64 64-3DY05-0□A0	5
	10	4GB64 44-3HY05-0□A0	5 <sup>2)</sup>
	20	4GB64 64-3HY05-0□A0	5 <sup>3)</sup>
> 2500	Стандартные корпуса по заказу		

\* ) Другие варианты и специальное оборудование заказываются отдельно.

1) Номиналы в скобках не стандартизованы.

2) IP20: высота + 100 мм.

3) IP20/IP23/IP23D/IP23DW: ширина и высота + 100 мм.

# Специальные корпуса, размеры

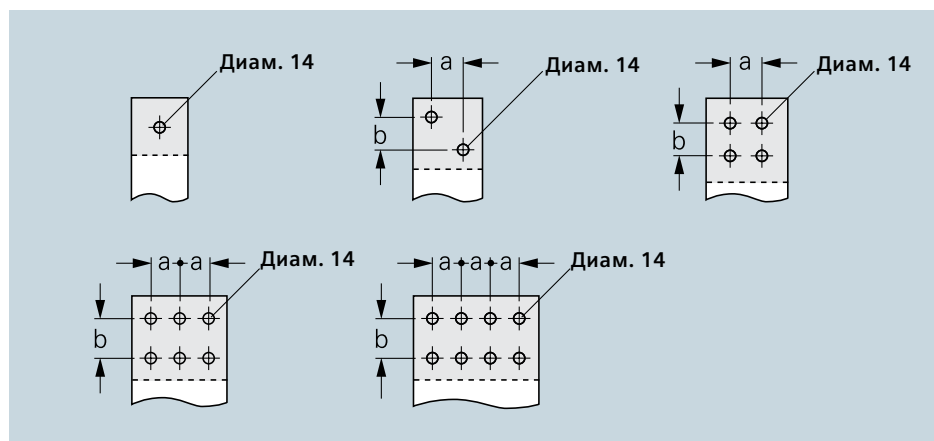


Помимо стандартных решений мы также поставляем корпуса рамной конструкции и с дверями, которые к тому же могут быть оборудованы крышными вентиляторами. Эти типы корпуса могут устанавливаться совместно со шкафами низкого и среднего напряжения.

За дополнительной информацией обращайтесь к нам.

Размеры отверстий для соединений НН

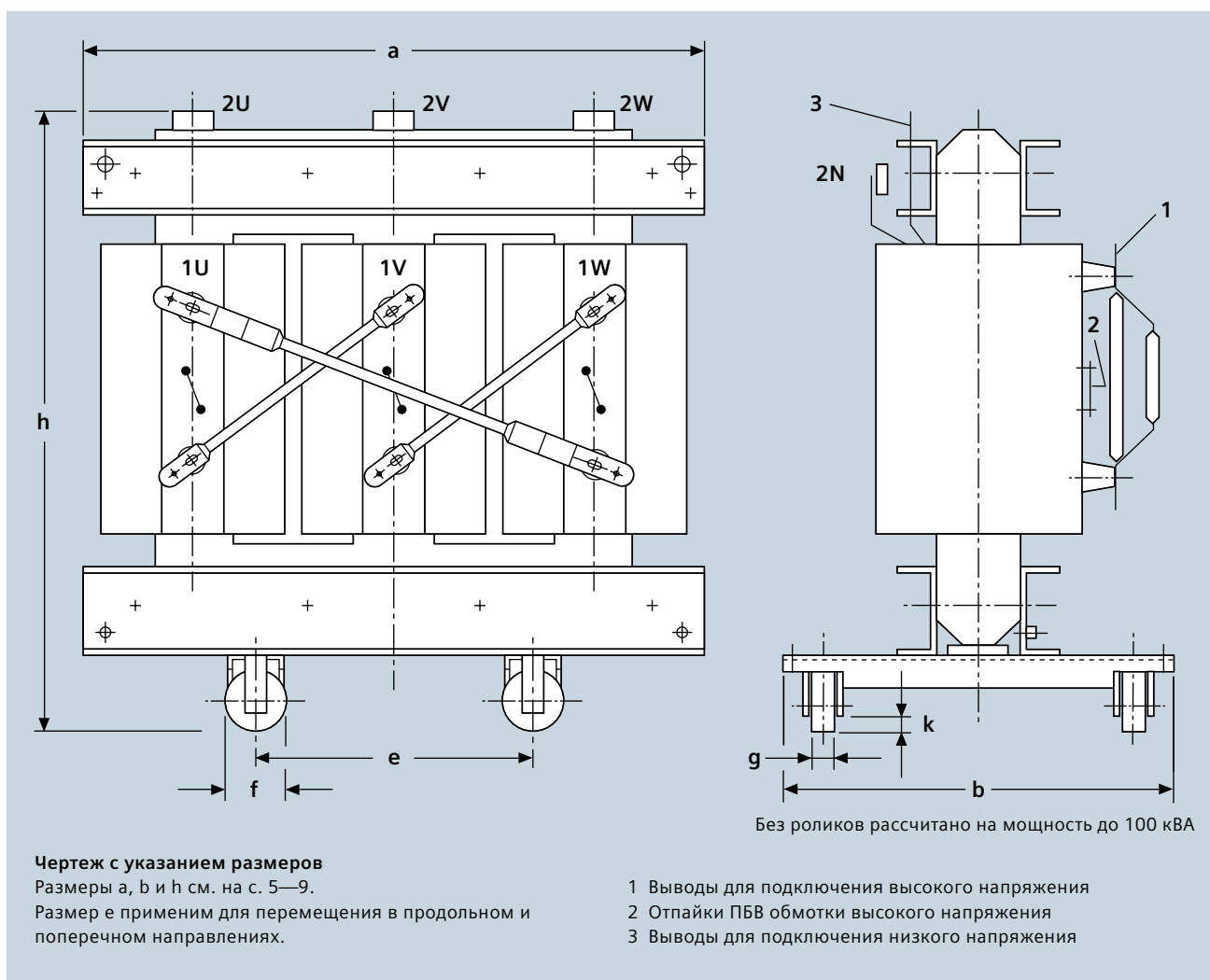
Номинальная мощность $S_r$ в кВА	Рисунок	Размеры	
		a	b
$\leq 100$	1	–	–
125 – 315	1	–	–
400 – 630	2	26	26
800 – 1250	3	60	40
1600	4	40	40
2000	4	50	40
2500	4	60	40
3150	5	60	40





## Размеры транспортной платформы

Номинальная мощность $S_n$ , в кВА	Размеры			
	e	f	g	k
50 – 250	520	125	40	45
315 – 800	670	125	40	45
1000 – 1600	820	160	50	55
2000 – 5000	1070	200	70	65
> 5000	1505	250	130	50



## Примечания

Если на отдельных страницах данного каталога не оговорено иное, технические данные, размеры и веса подлежат изменению. Рисунки приводятся исключительно для справки. Все используемые обозначения изделий являются товарными знаками или названиями изделий компании «Сименс» или других поставщиков. Все размеры в этом каталоге указываются в мм.

В настоящем документе приводятся общие описания возможных технических характеристик, которые могут быть недоступны в конкретных случаях. Таким образом, требуемые характеристики следует указывать в каждом конкретном случае при заключении контракта.

**Издатель и владелец авторского права © 2014:**

Siemens AG  
Energy Sector  
Freyeslebenstrasse 1  
91058 Erlangen, Germany (Германия)

Transformatorenwerk Kirchheim/Teck  
Hegelstrasse 20  
73230 Kirchheim/Teck, Germany (Германия)  
Phone: +49 (0) 7021 508-0  
Fax: +49 (0) 7021 508-495

Siemens Transzformátor Kft.  
1214 Budapest  
II. Rákóczi Ferenc u.189., Hungary (Венгрия)  
Phone: +36 (1) 278 5300  
Fax: +36 (1) 278 5335

За дополнительной информацией обращайтесь  
в наш Центр поддержки клиентов.  
Phone: +49 180/524 70 00  
Fax: +49 180/524 24 71  
(стоимость звонка зависит от поставщика услуг)  
E-mail: [support.energy@siemens.com](mailto:support.energy@siemens.com)

Power Transmission Division  
Заказ No. E50001-G640-K230-X-4A00 | Отпечатано в Германии |  
Dispo 19201 | c4bs No. 7481 |  
TH 101-130212 | WÜ | 473320 | WS | 08132.0

Для получения дополнительной информации  
обращайтесь в ООО «Сименс»:  
Сектор инфраструктуры и городов  
Департамент «Системы распределения электроэнергии»  
115184, г. Москва, ул. Б. Татарская, д. 9  
тел.: +7 495 223 37 34  
факс: +7 495 737 23 85  
e-mail: [lmv.ru@siemens.com](mailto:lmv.ru@siemens.com)  
[www.siemens.ru/lmv](http://www.siemens.ru/lmv)

Отпечатано на простой, не содержащей хлора белой бумаге.

Все права защищены.  
Товарные знаки, упоминаемые в настоящем документе,  
являются собственностью компании «Сименс», ее  
аффилированных компаний и соответствующих владельцев.

Информация подлежит изменению без предварительного  
уведомления.

В настоящем документе приводятся общие описания возможных  
технических характеристик, которые могут быть неприменимы в  
некоторых случаях. Таким образом, требуемые технические  
характеристики следует указывать в контракте.