

## БЛОКИ ПИТАНИЯ, ОДНОФАЗНЫЕ МНОГООБМОТОЧНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

Номинальная мощность кВА	Максимальный выходной ток А	Cu factor*	Тип Код для заказа	Примечания
-----------------------------	--------------------------------	------------	-----------------------	------------

### Универсальные блоки питания AING

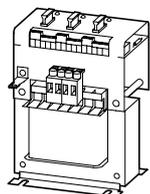
Трансформатор безопасности согласно IEC/EN 61558-2-2, 2-6

VDE 0570 Часть 2-2, 2-6

Предохранитель, светодиод и перекидной контакт для индикации на каждом выходе

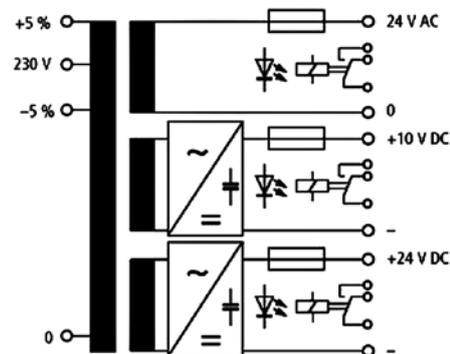
• Номинальное входное напряжение 230 В ± 5 %

• Номинальное напряжение на выходе 24 В AC, 10 В DC, 24 В DC



• Нестандартные напряжения по запросу

• Схема:



0.1	4,2 1 3	0,65	<b>AING4</b> 269516	<b>Контакты индикации</b> Максимальное коммутируемое напряжение 250 В AC/110 В DC Максимально 1 А Мощность 62 ВА/30 Вт
0.192	8 1 3	0,70	<b>AING8</b> 269517	<b>Светодиодная индикация</b> • Есть напряжение на выходах: зеленый • Сработал предохранитель: красный  Используются предохранители типа FK2

Номинальная мощность кВА	Номинальное входное напряжение В	Номинальное выходное напряжение В	Тип Код для заказа	Cu factor*	Примечания
-----------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------	------------	------------

### Однофазные многообмоточные трансформаторы UTI

(универсальные) для цепей управления, разделительные и безопасности согласно VDE 0550,

IEC/EN 61558-2-2, 2-4, 2-6

VDE 0570 Часть 2-2,

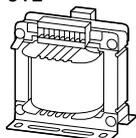
VDE 0570 Часть 2-4 (разделительные трансформаторы),

VDE 0570 Часть 2-6 (трансформаторы безопасности),

UL 506,

CSA 22.2 No. 66,

OVE



0.1	208 230	2 x 115	<b>UTI0,1-115</b> 206923	0,30	Трансформаторы UTI подходят для использования в цепях управления согласно IEC/EN 60204 или VDE 0113.
0.2	380 400		<b>UTI0,2-115</b> 206924	0,70	
0.315	415 440		<b>UTI0,315-115</b> 206925	1,00	Автоматы защиты трансформаторов в каталоге «Эффективные решения для управления электродвигателями»
0.5	460 480		<b>UTI0,5-115</b> 206926	1,50	
0.63	500 525		<b>UTI0,63-115</b> 206927	1,80	
0.8	550 575		<b>UTI0,8-115</b> 206928	2,00	
1	600		<b>UTI1,0-115</b> 206929	2,50	

Примечания

\* вес меди в кг.

# ОДНОФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

## STN

		Напряжения 400/230 В	Напряжения 400/24 В	Напряжения 230/24 В	Cu factor*
Номинальная мощность	Кратко-временная мощность	Тип Код для заказа	Тип Код для заказа	Тип Код для заказа	
кВА	кВА				
<b>Однофазные трансформаторы со стандартными напряжениями</b>  Соответствуют IEC/EN 61558-2-2, VDE 0570 Part 2-2 UL 506, CSA 22.2 No. 66					
					
0.06	0.095	<b>STN0,06(400/230)</b> 204936	<b>STN0,06(400/24)</b> 204937	<b>STN0,06(230/24)</b> 204935	0,20
0.1	0.16	<b>STN0,1(400/230)</b> 204942	<b>STN0,1(400/24)</b> 204943	<b>STN0,1(230/24)</b> 204941	0,32
0.16	0.32	<b>STN0,16(400/230)</b> 204948	<b>STN0,16(400/24)</b> 204949	<b>STN0,16(230/24)</b> 204947	0,38
0.2	0.38	<b>STN0,2(400/230)</b> 204977	<b>STN0,2(400/24)</b> 204978	<b>STN0,2(230/24)</b> 204976	0,45
0.25	0.44	<b>STN0,25(400/230)</b> 204980	<b>STN0,25(400/24)</b> 221509	<b>STN0,25(230/24)</b> 221508	0,60
0.315	0.6	<b>STN0,315(400/230)</b> 204982	<b>STN0,315(400/24)</b> 221511	<b>STN0,315(230/24)</b> 221510	0,80
0.4	0.62	<b>STN0,4(400/230)</b> 204984	<b>STN0,4(400/24)</b> 221514	<b>STN0,4(230/24)</b> 221513	1,00
0.5	0.88	<b>STN0,5(400/230)</b> 204986	<b>STN0,5(400/24)</b> 221516	<b>STN0,5(230/24)</b> 221515	1,10
0.63	1.51	<b>STN0,63(400/230)</b> 204988	<b>STN0,63(400/24)</b> 221518	<b>STN0,63(230/24)</b> 221517	1,20
0.8	2.25	<b>STN0,8(400/230)</b> 204990	<b>STN0,8(400/24)</b> 221520	<b>STN0,8(230/24)</b> 221519	1,80
1	3.28	<b>STN1,0(400/230)</b> 204992	<b>STN1,0(400/24)</b> 221522	<b>STN1,0(230/24)</b> 221521	1,90
1.3	4.8	<b>STN1,3(400/230)</b> 221523			2,30
1.6	3.98	<b>STN1,6(400/230)</b> 221524			3,40
2	5.75	<b>STN2,0(400/230)</b> 221525			3,50
2.5	7.24	<b>STN2,5(400/230)</b> 221526			5,80
3	8.36	<b>STN3,0(400/230)</b> 221527			6,00
4	12.2	<b>STN4,0(400/230)</b> 221528			8,20

### Примечания

\*вес меди в кг.

### Пример заказа

Заказной код определяется комбинацией типа и напряжений:

- Желаемый тип: STN0,1
  - Желаемые напряжения: 400/230 В
- Код для заказа: 204942

# ОДНОФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

## STN

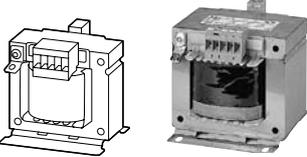
Номинальная мощность кВА	Кратковременная мощность кВА	Номинальное входное напряжение В	Номинальное напряжение на выходе В	Тип Код для заказа	Cu factor*	Примечания
<b>Однофазные трансформаторы</b>						
Соответствуют IEC/EN 61558-2-2, VDE 0570 Part 2-2 UL 506, CSA 22.2 No. 66						
						
0.06	0.095	100-690	12-250	<b>STN0,06(*/*)</b> 204938	0,20	<ul style="list-style-type: none"> <li>Трансформаторы STN подходят для использования в цепях управления согласно VDE 0113 или IEC/EN 60204.</li> <li>для UL/CSA до 600 В (первичное и вторичное).</li> </ul> При заказе необходимо указать: <b>STN0,1(*/*)</b> Первый подстановочный знак: Номинальное напряжение на входе Второй подстановочный знак: Номинальное выходное напряжение  <b>Пример заказа</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Желаемый тип: STN0,1</li> <li>Желаемое напряжение на входе 200 В</li> <li>Желаемое напряжение на выходе 18.5 В</li> </ul> Соответствующий тип в данном случае <b>STN0,1(200/18,5)</b>  Автоматы защиты трансформаторов в каталоге «Эффективные решения для управления электродвигателями»
0.1	0.16			<b>STN0,1(*/*)</b> 204939	0,32	
0.16	0.32			<b>STN0,16(*/*)</b> 204944	0,38	
0.2	0.38			<b>STN0,2(*/*)</b> 204950	0,45	
0.25	0.44			<b>STN0,25(*/*)</b> 204979	0,60	
0.315	0.6			<b>STN0,315(*/*)</b> 204981	0,80	
0.4	0.62			<b>STN0,4(*/*)</b> 204983	1,00	
0.5	0.88			<b>STN0,5(*/*)</b> 204985	1,10	
0.63	1.51			<b>STN0,63(*/*)</b> 204987	1,20	
0.8	2.25			<b>STN0,8(*/*)</b> 204989	1,80	
1	3.28			<b>STN1,0(*/*)</b> 204991	1,90	
1.3	4.8			<b>STN1,3(*/*)</b> 204993	2,30	
1.6	3.98			<b>STN1,6(*/*)</b> 204994	3,40	
2	5.75			<b>STN2,0(*/*)</b> 204995	3,50	
2.5	7.24			<b>STN2,5(*/*)</b> 204996	5,80	
3	8.36			<b>STN3,0(*/*)</b> 204997	6,00	
4	12.2			<b>STN4,0(*/*)</b> 204998	8,20	

Примечания

\*вес меди в кг.

# ОДНОФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

## STI

		Напряжения 400/230 В	Напряжения 400/24 В	Напряжения 230/230 В	Напряжения 230/24 В	Cu factor*
Номинальная мощность	Кратковременная мощность	Тип Код для заказа	Тип Код для заказа	Тип Код для заказа	Тип Код для заказа	
кВА	кВА					
<b>Однофазные трансформаторы со стандартными напряжениями</b>  Соответствуют 61558-2-2, 2-4, 2-6, VDE 0570 Часть 2-2, VDE 0570 Часть 2-4 (разделительные трансформаторы), VDE 0570 Часть 2-6 (трансформаторы безопасности), UL 506, CSA 22.2 No. 66, ÖVE						
						
0.06	0.13	<b>STI0,06(400/230)</b> 029975	<b>STI0,06(400/24)</b> 029971	<b>STI0,06(230/230)</b> 029968	<b>STI0,06(230/24)</b> 029977	0,50
0.1	0.24	<b>STI0,1(400/230)</b> 046630	<b>STI0,1(400/24)</b> 046631	<b>STI0,1(230/230)</b> 029976	<b>STI0,1(230/24)</b> 046629	0,60
0.16	0.36	<b>STI0,16(400/230)</b> 046633	<b>STI0,16(400/24)</b> 046634	<b>STI0,16(230/230)</b> 035247	<b>STI0,16(230/24)</b> 046632	0,60
0.2	0.44	<b>STI0,2(400/230)</b> 046636	<b>STI0,2(400/24)</b> 046637	<b>STI0,2(230/230)</b> 035248	<b>STI0,2(230/24)</b> 046635	1,00
0.25	0.6	<b>STI0,25(400/230)</b> 046638	<b>STI0,25(400/24)</b> 035249	<b>STI0,25(230/230)</b> 036400	<b>STI0,25(230/24)</b> 035262	1,00
0.315	0.75	<b>STI0,315(400/230)</b> 046639	<b>STI0,315(400/24)</b> 035250	<b>STI0,315(230/230)</b> 040641	<b>STI0,315(230/24)</b> 036392	1,30
0.4	0.75	<b>STI0,4(400/230)</b> 046640	<b>STI0,4(400/24)</b> 035251	<b>STI0,4(230/230)</b> 040642	<b>STI0,4(230/24)</b> 036393	1,30
0.5	1.6	<b>STI0,5(400/230)</b> 046641	<b>STI0,5(400/24)</b> 035252	<b>STI0,5(230/230)</b> 040643	<b>STI0,5(230/24)</b> 036394	1,50
0.63	1.7	<b>STI0,63(400/230)</b> 046883	<b>STI0,63(400/24)</b> 035253	<b>STI0,63(230/230)</b> 040644	<b>STI0,63(230/24)</b> 036395	2,00
0.8	2	<b>STI0,8(400/230)</b> 046889	<b>STI0,8(400/24)</b> 035254	<b>STI0,8(230/230)</b> 026641	<b>STI0,8(230/24)</b> 036396	2,30
1	2.8	<b>STI1,0(400/230)</b> 046895	<b>STI1,0(400/24)</b> 035255	<b>STI1,0(230/230)</b> 026642	<b>STI1,0(230/24)</b> 036397	3,00
1.3	3.7	<b>STI1,3(400/230)</b> 046918		<b>STI1,3(230/230)</b> 035256		4,00
1.6	5.5	<b>STI1,6(400/230)</b> 046952		<b>STI1,6(230/230)</b> 035257		4,50
2	7	<b>STI2,0(400/230)</b> 035258		<b>STI2,0(230/230)</b> 036398		5,50
2.5	9	<b>STI2,5(400/230)</b> 035259		<b>STI2,5(230/230)</b> 036399		5,50
3	11.5	<b>STI3,0(400/230)</b> 035260				8,00
4	15	<b>STI4,0(400/230)</b> 035261				10,40

### Примечания

\* вес меди в кг.

### Пример заказа

Заказной код определяется комбинацией типа и напряжений:

- Желаемый тип: STI0,63
  - Желаемые напряжения: 400/24 V
- Код для заказа: 035253

# ОДНОФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

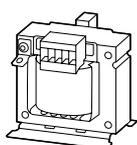
## STZ

Номинальная мощность	Кратко-временная мощность	Для токов до	Cu factor*	Тип Код для заказа	Примечания
кВА	кВА	А			

### Однофазные трансформаторы для цепей управления, разделительные и безопасности

IEC/EN 61558-2-2,  
VDE 0570 Часть 2-2,  
VDE 0570 Часть 2-4 (разделительные трансформаторы),  
VDE 0570 Часть 2-6 (трансформаторы безопасности),  
UL 506, CSA 22.2 No. 66 (одобрено только совместно с оболочками),  
ÖVE

- Номинальное напряжение на входе 50 – 950 В ± 5%
- Номинальное выходное напряжение 12 – 1000 В



0.06	0.13	16	0,50	<b>STZ0,06(*/*)</b> 914761	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трансформаторы с номинальными выходными напряжениями ≤ 50 В могут использоваться в качестве трансформаторов безопасности согласно IEC/EN 61558.</li> <li>• для UL/CSA до 600 В (первичное и вторичное).</li> </ul> При заказе необходимо указывать :  <b>STZ0,06(*/*)</b> Первый подстановочный знак: Номинальное напряжение на входе Второй подстановочный знак: Номинальное выходное напряжение  <b>Пример заказа</b> • Желаемый тип: STZ0,06 • Желаемое напряжение на входе 230 В • Желаемое напряжение на выходе 12 В
0.1	0.24		0,60	<b>STZ0,1(*/*)</b> 914762	
0.16	0.36		0,60	<b>STZ0,16(*/*)</b> 914763	
0.2	0.44		1,00	<b>STZ0,2(*/*)</b> 914764	
0.25	0.6		1,00	<b>STZ0,25(*/*)</b> 914765	
0.315	0.75		1,30	<b>STZ0,315(*/*)</b> 914766	
0.4	1.1		1,30	<b>STZ0,4(*/*)</b> 914767	
0.5	1.6		1,50	<b>STZ0,5(*/*)</b> 914768	
0.63	1.7	25	2,00	<b>STZ0,63(*/*)</b> 914769	
0.8	2		2,30	<b>STZ0,8(*/*)</b> 914770	
1	2.8		3,00	<b>STZ1,0(*/*)</b> 914771	Соответствующий тип в данном случае <b>STZ0,06(230/12)</b>  Дополнительные отводы: стр. 10
1.3	3.7		4,00	<b>STZ1,3(*/*)</b> 914772	
1.6	5.5		4,50	<b>STZ1,6(*/*)</b> 914773	
2	7		5,50	<b>STZ2,0(*/*)</b> 914774	
2.5	9		5,50	<b>STZ2,5(*/*)</b> 914775	
3	11.5		8,00	<b>STZ3,0(*/*)</b> 914776	
4	15		10,40	<b>STZ4,0(*/*)</b> 914777	
5.3	13		12,50	<b>STZ5,3(*/*)</b> 201060	
8.3	21		14,00	<b>STZ8,3(*/*)</b> 201062	
13.3	34		27,00	<b>STZ13,3(*/*)</b> 201064	

Примечания

\* вес меди в кг.

## ТРЕХФАЗНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ

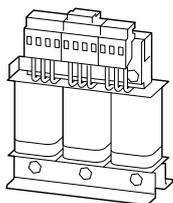
### DTZ

Номинальная мощность	Кратковременная мощность	Для токов до	Cu factor*	Тип Код для заказа	Примечания
кВА	кВА	A			

#### Трехфазные трансформаторы для цепей управления, разделительные и безопасности

IEC/EN 61558-2-2,  
VDE 0570 Часть 2-2,  
VDE 0570 Часть 2-4 (разделительные трансформаторы),  
VDE 0570 Часть 2-6 (трансформаторы безопасности),  
UL 506, CSA 22.2 No. 66 (одобрено только совместно с оболочками),  
ÖVE

- Номинальное напряжение на входе 50 – 950 В ± 5%
- Номинальное выходное напряжение 18.5 – 1000 В



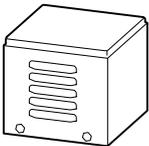
0.1	0.2	16	0,50	<b>DTZ0,1(*/*)*</b> 914799	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Трансформаторы с номинальными выходными напряжениями ≤ 50 В могут использоваться в качестве трансформаторов безопасности согласно IEC/EN 61558.</li> <li>• для UL/CSA до 600 В (первичное и вторичное).</li> <li>• Оболочки IP65 по запросу</li> </ul> <p>При заказе необходимо указывать :</p> <p><b>DTZ0,1(*/*)*</b> Первый подстановочный знак: Номинальное напряжение на входе Второй подстановочный знак: Номинальное выходное напряжение Третий подстановочный знак: Конфигурация</p> <p><b>Пример заказа</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Желаемый тип: DTZ0,1</li> <li>• Желаемое напряжение на входе 200 В</li> <li>• Желаемое напряжение на выходе 18.5 В</li> <li>• Желаемая схема соединения обмоток Dy(n)5</li> </ul> <p>Соответствующий тип в данном случае <b>DTZ0,1(200/18,5)DY(N)5</b></p> <p>Дополнительные выводы: стр. 10</p>
0.16	0.32		0,80	<b>DTZ0,16(*/*)*</b> 914800	
0.25	0.5		1,90	<b>DTZ0,25(*/*)*</b> 914801	
0.4	0.8		2,10	<b>DTZ0,4(*/*)*</b> 914802	
0.5	1		2,30	<b>DTZ0,5(*/*)*</b> 914803	
0.63	1.38		3,00	<b>DTZ0,63(*/*)*</b> 914804	
1	2.2		4,00	<b>DTZ1,0(*/*)*</b> 914805	
1.6	3.5		6,70	<b>DTZ1,6(*/*)*</b> 914806	
2	4.4		8,60	<b>DTZ2,0(*/*)*</b> 914807	
2.5	5.5		8,60	<b>DTZ2,5(*/*)*</b> 914808	
4	6.2	25	11,00	<b>DTZ4,0(*/*)*</b> 914809	
6.3	15.7		15,00	<b>DTZ6,3(*/*)*</b> 914810	
8	20	63	25,00	<b>DTZ8,0(*/*)*</b> 914811	
10	25		30,00	<b>DTZ10(*/*)*</b> 914812	
12.5	31		30,00	<b>DTZ12,5(*/*)*</b> 914813	
16	40		33,00	<b>DTZ16(*/*)*</b> 914814	
20	50		45,00	<b>DTZ20(*/*)*</b> 914815	
25	62		48,00	<b>DTZ25(*/*)*</b> 914816	

#### Примечания

\* вес меди в кг.

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

### +IP23..., +W..., EEB..., +EEB...

Для использования с		Тип	Тип	Примечания
		Код для заказа	Код для заказа	
<b>Оболочки IP23</b>				
	STZ0,06 ... STZ0,16	Заказывается вместе с основным изделием	<b>+IP23/01</b> 200618	Оболочки могут использоваться с первичными или вторичными напряжениями > 110 В, пожалуйста, узнавайте о меньших напряжениях
	STZ0,2 ... STZ0,5		<b>+IP23/02</b> 200623	
	STZ0,63 ... STZ1,3		<b>+IP23/03</b> 200624	
	STZ1,6 ... STZ2,0		<b>+IP23/04</b> 226100	
	STZ5,3 ... STZ8,3		<b>+IP23/05</b> 200648	
	STZ13,3		<b>+IP23/06</b> 200649	
	STZ2,5 ... STZ4,0 DTZ1,0 ... DTZ2,0 DTZ0,1 ... DTZ0,16		<b>+IP23/32A</b> 200763	Оболочки могут использоваться с первичными или вторичными напряжениями от 42 В до 1000 В.
	DTZ0,25 ... DTZ0,63		<b>+IP23/30</b> 200706	
	DTZ2,5 ... DTZ6,3		<b>+IP23/31</b> 200753	
	DTZ8,0 ... DTZ25		<b>+IP23/33</b> 200754	
			<b>+IP23/34</b> 200755	
<b>Экранирующая обмотка</b>				
	STZ0,06 ... STZ1,6	Заказывается вместе с основным изделием	<b>+W1,8</b> 082270	Экранирующая обмотка – это дополнительный экран между первичной и вторичной обмотками.
	STZ2,0 ... STZ13,3		<b>+W4,0</b> 082271	
	DTZ0,1... DTZ6,3		<b>+W6,0</b> 082274	
	DTZ8,0 ... DTZ20		<b>+W20,0</b> 082275	
Первичный ток $I_N$	Для использования с	Тип	Тип	Примечания
		Код для заказа	Код для заказа	
A		Отдельный заказ	Заказ вместе с основным изделием	
<b>Ограничители пусковых токов</b>				
Для однофазных трансформаторов				
1	STI STZ	<b>EEB1</b> 226102	<b>+EEB1</b> 226101	Первичный ток: с шильдика трансформатора или вычисленный  1-фазный: $I_N = S_N / (U_{Nprim} \times \eta)$ 3-фазный: $I_N = S_N / (\sqrt{3} U_{Nprim} \times \eta)$  $S_N$ : Полная мощность трансформатора $U_{Nprim}$ : Номинальное первичное напряжения трансформатора $\eta$ : КПД
2		<b>EEB2</b> 226104	<b>+EEB2</b> 226103	
3		<b>EEB3</b> 226106	<b>+EEB3</b> 226105	

Диапазон тока	Для использования с	Тип	Примечания
A		Код для заказа Заказывается вместе с основным изделием	

**Дополнительные отводы**

Для отклонений входных или выходных напряжений более чем на ±10%:

- узнайте о размерах трансформатора.
- также установите распределение мощности по отношению к отводу.

<16	STZ	Первичная сторона	Для 1-фазных трансформаторов	<b>+ZA16P(*)</b> 931897	<p><b>Выбор правильного отвода</b> <b>Пример для однофазного трансформатора</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• желаемый тип STZ0,25(400/24)</li> <li>• желаемое напряжение дополнительного отвода 22 В</li> <li>• ток для выбора отвода считается так:</li> </ul> $I = S/U$ <p>I : Ток S : Полная мощность U : Напряжение ответвления</p> $I = 250/22 = 11.4 \text{ A} \rightarrow \textbf{+ZA16}$ <p>Для вторичного ответвления, верный тип: <b>+ZA16S(22)</b></p> <p>Дополнительный отвод на первичной стороне выбирается таким же образом.</p> <p><b>Пример для трехфазного трансформатора</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• желаемый тип DTZ0,25(400/24)</li> <li>• желаемое напряжение дополнительного отвода 22 В</li> <li>• ток для выбора отвода считается так</li> </ul> $I = S/(\sqrt{3} \times U)$ <p>I : Ток S : Полная мощность U : Напряжение ответвления</p> $I = 250/(\sqrt{3} \times 22) = 6.6 \text{ A} \rightarrow \textbf{+DZA16}$ <p>Для вторичного ответвления верен следующий тип: <b>+ZA16S(22)</b></p> <p>Дополнительный отвод на первичной стороне выбирается таким же образом.</p>
<16	STZ	Вторичная сторона	Для 1-фазных трансформаторов	<b>+ZA16S(*)</b> 931895	
<16	DTZ	Первичная сторона	Для 3-фазных трансформаторов	<b>+DZA16P(*)</b> 930200	
<16	DTZ	Вторичная сторона	Для 1-фазных трансформаторов	<b>+DZA16S(*)</b> 200406	

**Дополнительные обмотки**

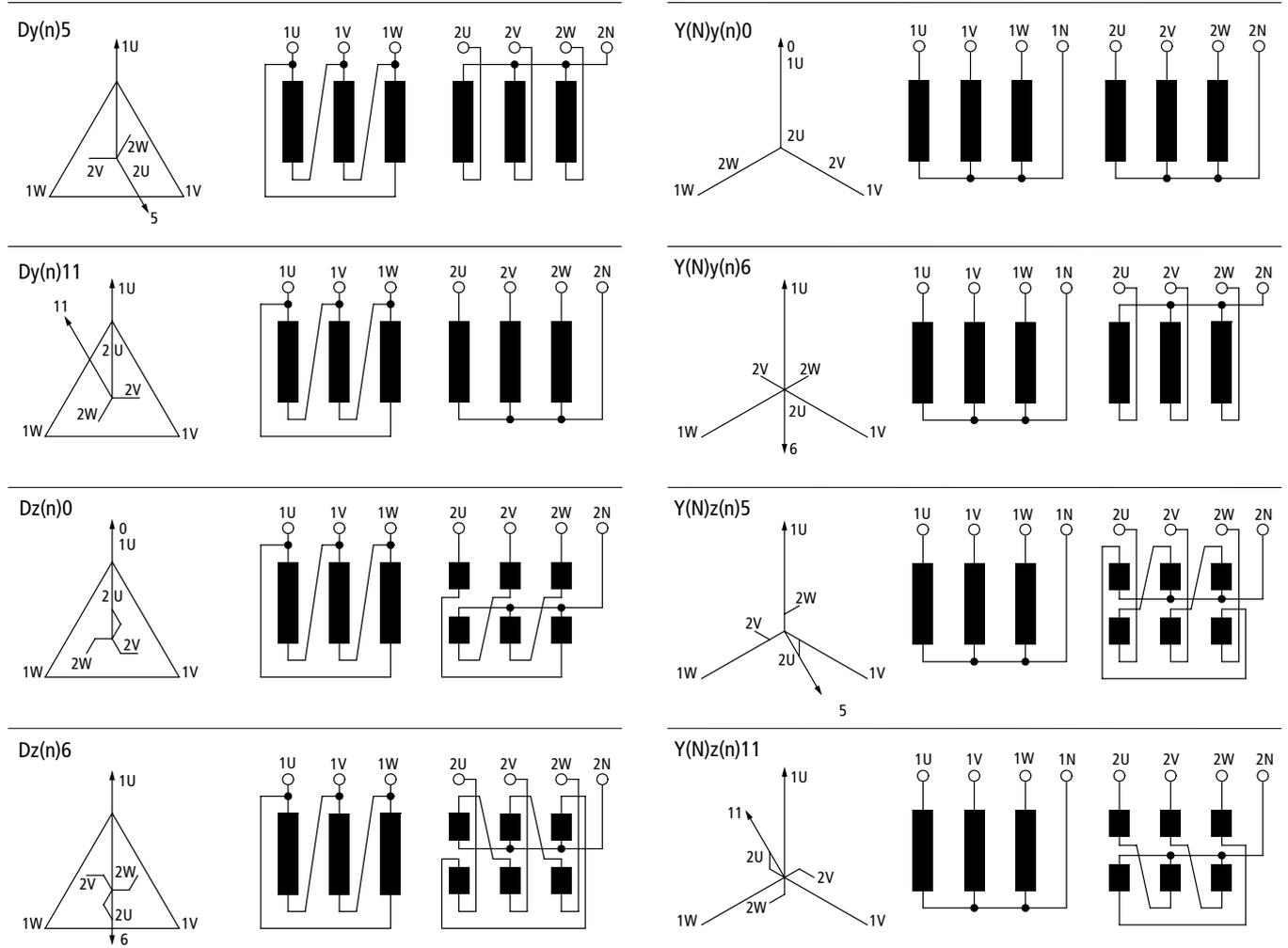
Дополнительная первичная обмотка по запросу

Максимально 5 дополнительных обмоток можно заказать для первичной или вторичной стороны

<16	STZ	Вторичная сторона	Для 1-фазных трансформаторов	<b>+ZW16S(*V*VA)</b> 279276	<p><b>Пример заказа:</b> Трансформатор STZ...(400 В/200 В) с 1000 ВА и Дополнительной вторичной обмоткой на 100 В и 200 ВА. Это означает, что требуется мощность 1200 ВА. Выбираем тип: <b>STZ1,3(400/200)</b></p> <p>Для установления цены дополнительной обмотки, ток высчитывается следующим образом:</p> $I = S/U$ <p>I : Ток S : Полная мощность дополнительной обмотки U : Напряжение дополнительной обмотки</p> $I = 200/100 = 2 \text{ A} \rightarrow \textbf{+ZW16}$ <p>Для вторичной дополнительной обмотки верен следующий тип: <b>+ZW16S(100V200VA)</b></p>

Стандартные схемы соединения обмоток трехфазных трансформаторов

Пожалуйста, узнавайте о дополнительных схемах



Нейтраль обозначается добавлением к типу схемы «n» для вторичного напряжения («N» – для первичного).

Схема для многообмоточных трансформаторов

	①	③
U1-1.1	208	1.1-1.9/1.2-1.3
	230	1.1-1.8/1.2-1.4
	380	1.3-1.0
1.3	400	1.4-1.0
1.4	415	1.3-1.9
1.5	440	1.4-1.9
1.6	460	1.4-1.8
1.7	480	1.5-1.8
1.8	500	1.6-1.8
1.9	525	1.3-1.7
1.0	550	1.4-1.7
	575	1.5-1.7
0-1.2	600	1.6-1.7

① Напряжение  
③ Соединение

Характеристики

	STI STZ	DTZ	STN	UTI	AING
Класс изоляции	B	B	B	B	B
Номинальная частота	Гц 50 – 60	50 – 60	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Первичный отвод	± 5 %	± 5 %	± 5 %	± 20 %	± 5 %
Степень защиты	IP00	IP00	IP00	IP00	IP20
Раздельные обмотки	●	●	●	●	●
Пропитка	●	●	●	●	●
Усиленная изоляция	●	●	–	●	●
Коэффициент времени работы %	100	100	100	100	100

## Выбор и защита трансформаторов ST..., DT...

## Выбор размера трансформаторов

## Определение рабочей мощности

Трансформатор для цепей управления должен выбираться таким образом, чтобы падение напряжения оставалось в рамках допустимых пределов даже в неблагоприятных условиях. Мощность трансформатора определяется сложением всех мощностей нагрузок, подключаемых одновременно, а также прибавлением пусковой мощности наибольшей нагрузки, и умножением результата на коэффициент 0,8.

Если мощности всех нагрузок одинаковы, сумма пусковых мощностей нагрузок, подключаемых одновременно, складывается с мощностями в рабочем режиме, а результат умножается на 0,8.

## Определение кратковременно-допустимой мощности

Если главным требованием является включение крупных контакторов, рекомендуется выбрать трансформатор, основываясь на кратковременном значении мощности. В большинстве случаев, это будет означать снижение номинальной мощности трансформатора.

## Защита трансформаторов

## Условия работы

Аппараты защиты из таблицы ниже должны подключаться выше трансформаторов. Расцепитель перегрузки автомата должен выставляться по данному току. Ток, который нужно установить, также дан на шильдике трансформатора. Если доступна уставка расцепителя КЗ, она должна устанавливаться на максимум.

Уставки автомата применимы до 1,06 раз от номинального напряжения. Для больших первичных напряжений необходимо использовать разъем + 5%. В случае с трансформаторами > 2.0 kVA (DT...> 4.0 kVA) автомат может срабатывать при определенных условиях ( $I_k > 6 \text{ kA}$ ) и при неблагоприятных пусковых моментах. В таких случаях необходимо использовать ограничители пусковых токов.

Ограничители можно заказать в качестве аксессуаров (стр. 9).

## Выбор уставки автомата защиты двигателя в зависимости от номинальной мощности трансформаторов STI и STZ, DTI и DTZ

Тип	Первичное напряжение													
	200 В		230 В		400 В		415 В		440 В		500 В		690 В	
	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А	Автомат защиты	Уставка А
ST...0,06	–	–	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,16	0,2	PKZM0-0,16	0,1
ST...0,1	–	–	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2
ST...0,16	–	–	PKZM0-1	0,8	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-0,4	0,4	PKZM0-0,4	0,3
ST...0,2	–	–	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,4	0,3
ST...0,25	–	–	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,4
ST...0,315	–	–	PKZM0-1,6	1,5	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,5
ST...0,4	–	–	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,7
ST...0,5	–	–	PKZM0-2,5	2,4	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1,6	1,2	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1	0,8
ST...0,63	–	–	PKZM0-4	3,0	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-1,6	1,6	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,0
ST...0,8	–	–	PKZM0-4	3,8	PKZM0-2,5	2,2	PKZM0-2,5	2,1	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-2,5	1,7	PKZM0-1,6	1,3
ST...1,0	–	–	PKZM0-6,3	4,7	PKZM0-4	2,7	PKZM0-4	2,6	PKZM0-4	2,5	PKZM0-2,5	2,2	PKZM0-1,6	1,6
ST...1,3	–	–	PKZM0-10	6,3	PKZM0-4	3,5	PKZM0-4	3,4	PKZM0-4	3,2	PKZM0-4	2,8	PKZM0-2,5	2,0
ST...1,6	–	–	PKZM0-10	7,4	PKZM0-6,3	4,2	PKZM0-6,3	4,1	PKZM0-4	4,0	PKZM0-4	3,4	PKZM0-2,5	2,5
ST...2,0	–	–	PKZM0-16	10,0	PKZM0-6,3	5,3	PKZM0-6,3	5,1	PKZM0-6,3	4,8	PKZM0-6,3	4,2	PKZM0-4	3,1
ST...2,5	–	–	PKZ2/ZM-16	11,5	PKZ2/ZM-10	6,6	PKZ2/ZM-10	6,4	PKZ2/ZM-10	6,0	PKZ2/ZM-6	5,3	PKZ2/ZM-4	4,0
ST...3,0	–	–	PKZ2/ZM-25	16,0	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-10	7,1	PKZ2/ZM-10	6,2	PKZ2/ZM-6	4,5
ST...4,0	–	–	PKZ2/ZM-25	18,1	PKZ2/ZM-16	10,4	PKZ2/ZM-16	10,0	PKZ2/ZM-10	10,0	PKZ2/ZM-10	8,3	PKZ2/ZM-6	6,0
DT...0,1	PKZM0-0,4	0,4	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,16	0,1	PKZM0-0,16	0,1
DT...0,16	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,25	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,25	0,2	PKZM0-0,25	0,2
DT...0,25	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-0,63	0,4	PKZM0-0,4	0,4	PKZM0-0,4	0,3	PKZM0-0,4	0,3
DT...0,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1,6	1,1	PKZM0-1	0,4	PKZM0-1	0,6	PKZM0-0,63	0,6	PKZM0-0,63	0,5	PKZM0-0,63	0,4
DT...0,5	PKZM0-2,5	1,6	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,8	PKZM0-1	0,7	PKZM0-1	0,6	PKZM0-0,63	0,5
DT...0,63	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-2,5	1,8	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1,6	1,0	PKZM0-1	0,9	PKZM0-1	0,8	PKZM0-0,63	0,6
DT...1,0	PKZM0-4	3,1	PKZM0-4	2,7	PKZM0-2,5	1,6	PKZM0-1,6	1,5	PKZM0-1,6	1,4	PKZM0-1,6	1,3	PKZM0-1	0,9
DT...1,6	PKZM0-6,3	5,0	PKZM0-6,3	4,3	PKZM0-4	2,5	PKZM0-2,5	2,4	PKZM0-2,5	2,3	PKZM0-2,5	2,0	PKZM0-1,6	1,4
DT...2,0	PKZM0-6,3	6,2	PKZM0-6,3	5,4	PKZM0-4	3,1	PKZM0-4	3,0	PKZM0-4	2,8	PKZM0-2,5	2,5	PKZM0-2,5	1,8
DT...2,5	PKZM0-10	7,6	PKZM0-10	6,7	PKZM0-4	3,8	PKZM0-4	3,7	PKZM0-4	3,5	PKZM0-4	3,1	PKZM0-2,5	2,2
DT...4,0	PKZM0-16	12,0	PKZM0-16	10,4	PKZM0-6,3	6,0	PKZM0-6,3	5,8	PKZM0-6,3	5,5	PKZM0-6,3	4,8	PKZM0-4	3,5
DT...6,3	PKZ2/ZM-25	18,9	PKZ2/ZM-25	16,4	PKZ2/ZM-10	9,5	PKZ2/ZM-10	9,1	PKZ2/ZM-10	8,6	PKZ2/ZM-10	7,6	PKZM0-6,3	5,5

## Примечания

Для всех остальных трансформаторов используйте автоматы защиты трансформаторов PKZM0-T (каталог «Эффективные решения для управления электродвигателями»).

000 «Итон»

Электротехнический сектор

Россия 107076 Москва, ул. Электrozаводская, 33, стр. 4

Тел.: +7(495) 981-3770

Факс: +7(495) 981-3771

Техническая поддержка: 8-800-555-6060

E-mail: info@moeller.ru

Internet: www.eaton.ru

www.moeller.ru