

Введение

Однофазные трансформаторы Phaseo **ABL 6TS** и **ABT 7** предназначены для цепей управления электрического оборудования ~ 230 или 400 В (в зависимости от модели) частотой 50 или 60 Гц. Со стороны первичной обмотки имеются соединители переменного тока ± 15 В, обеспечивающие адаптацию до фактического напряжения сети питания.

Серия Universal (25 - 2500 VA)

Трансформаторы этой серии имеют двойную обмотку, уникальную конструкцию и отличаются усовершенствованными характеристиками:

- Входное напряжение ~ 230/400 В ± 15 В.
- Выходное напряжение ~ 2 x 115 В или 2 x 24 В.
- Монтаж на DIN-рейку \perp (в зависимости от модели) или на панель (4 винтами).
- Последовательное или параллельное подключение вторичной обмотки и заземление внутренними переключателями.
- Светодиодный индикатор.
- Рабочая температура: 60 °С.
- Сертификаты cURus и ENEC.

Трансформаторы Phaseo серии Universal имеют переднюю пластиковую крышку для удобства их установки в шкафы управления.

Серия Optimum (25 - 2500 VA)

Трансформаторы этой серии успешно прошли жесткие испытания, имеют одну обмотку и параметры, позволяющие использовать их со стандартным оборудованием:

- Входное напряжение ~ 230/400 В ± 15 В.
- Выходное напряжение ~ 12, 24, 115 или 230 В.
- Монтаж на панель 4 винтами (или крепление защелкой на DIN-рейку \perp (опция) в зависимости от модели).
- Рабочая температура: 50 °С.
- Сертификат cURus.

Серия Economic (25 - 400 VA)

Самые простые и надежные трансформаторы с одной обмоткой, в основном применяющиеся для защиты циклического оборудования. Имеют следующие стандартные характеристики:

- Входное напряжение ~ 230 В ± 15 В.
- Выходное напряжение ~ 24 В.
- Монтаж на панель 4 винтами.
- Рабочая температура: 40 °С.

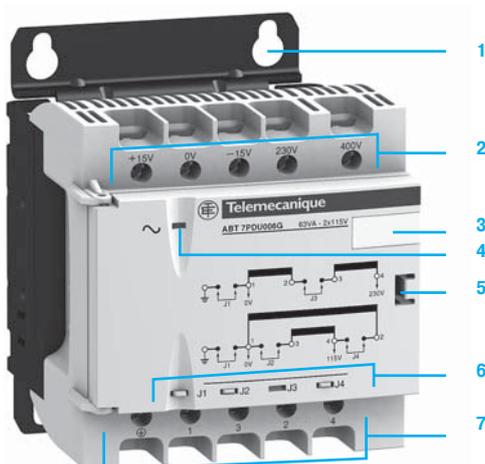
Трансформаторы **ABL 6TS** и **ABT 7** обеспечивают надежную электрическую развязку между сетью питания и нагрузкой. Во всех моделях этой серии предусмотрен электростатический экран, ограничивающий распространение электромагнитных помех и повышающий уровень безопасности.

Защита

Для защиты трансформаторов от короткого замыкания применяются предохранители и термомагнитные автоматические выключатели, которые устанавливаются со стороны вторичной обмотки. В соответствии с требованиями стандартов UL для защиты от короткого замыкания необходимо применять предохранители, устанавливаемые со стороны первичной обмотки трансформатора. Если цепь управления изолирована от земли (IT-система), датчик тока утечки всегда покажет любое замыкание на землю.

Описание

- 1 Отверстия для 4 винтов или (в зависимости от модели серии Universal) пружинное крепление для установки на DIN-рейку \perp шириной 35 мм
- 2 Винтовые клеммы с соединителями ± 15 В для подключения питания
- 3 Защелкивающаяся маркировка или самоклеющийся маркер AR1 SB3
- 4 Зеленый светодиодный индикатор напряжения на входе (в зависимости от модели серии Universal)
- 5 Отсек переключек, служащий для выбора типа подключения вторичной обмотки, который открывается отверткой
- 6 Окошки (в зависимости от модели серии Universal) для проверки подключения, выбранного переключками:
 - 0 В - земля (переключка J1);
 - последовательное подключение (переключка J3);
 - параллельное подключение (переключки J2 и J4)
- 7 Винтовые клеммы для отходящих кабелей



ABT 7PDU002...7PDU032

Рекомендации по выбору

Трансформаторы **ABL 6TS** и **ABT 7** характеризуются разной номинальной мощностью, которую они могут выдавать в постоянном режиме. При необходимости они также способны выдавать увеличенную мощность, например, пусковой ток.

Иногда пусковой ток может в 10 - 20 раз превышать ток удержания. Это приводит к необходимости применения более мощного трансформатора относительно той мощности, которую он должен выдавать в постоянном режиме. Подбирать трансформатор следует таким образом, чтобы падение напряжения на его клеммах, вызванное пусковым током, не выходило за допустимые рамки, необходимые для правильного замыкания пускателя.

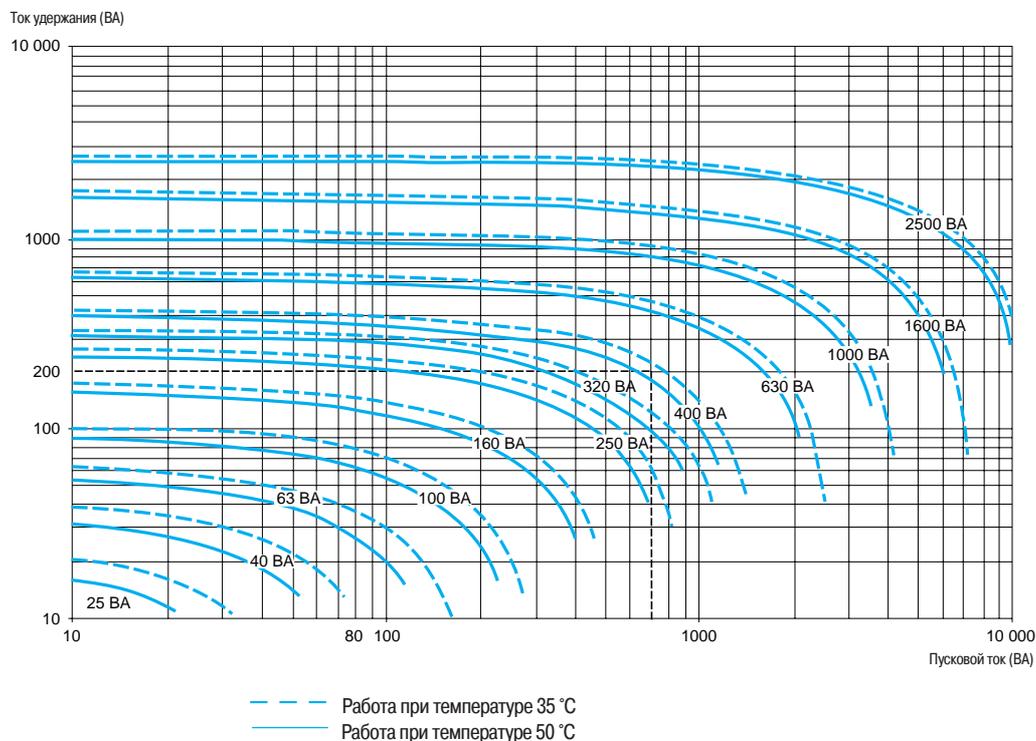
Поэтому, при выборе номинала трансформатора следует учитывать следующие две характеристики:

- мощность, которую трансформатор должен выдавать в постоянном режиме;
- максимальный пусковой ток.

Как показывает практика, следует брать в расчет только сумму токов удержания и пусковой ток наиболее мощного пускателя.

Приведенный ниже график помогает в выборе трансформатора ABL 6TS подходящего номинала с учетом этих двух характеристик. При условии использования графика существует гарантия, что максимальное падение напряжения на клеммах трансформатора при пусковом токе составит 5%, т.е. не будет нарушена правильная работа всей установки. Также следует помнить, что такие трансформаторы рассчитаны на работу в постоянном режиме с номинальной нагрузкой при температуре окружающей среды 50°C. При снижении окружающей температуры может наблюдаться повышение характеристик трансформатора, что в некоторых случаях позволяет использовать меньший номинал.

Исходя из этого, приведенный ниже график дан для температуры 35...50 °C.



Пример: с прибором с суммарным током удержания 200 ВА и пусковым током наибольшего пускателя, составляющим 700 ВА, можно использовать трансформатор 630 ВА, при условии, что температура окружающей среды составляет 50 °C. Если температура окружающей среды 35 °C, можно использовать трансформатор 400 ВА.

Технические характеристики									
Тип трансформатора		ABT 7ESM●●●B							
		004	006	010	016	025	032	040	
Соответствие стандартам		МЭК 61558-2-6, EN 61558-2-6							
Сертификация		Нет							
Входная цепь									
Входные параметры	Номинальное напряжение	V	~ 230, однофазное подключение соединителями ±15 В						
	Диапазон рабочего напряжения	V	~ 207...253						
	Допустимая частота	Гц	47...63						
	КПД при нормальной нагрузке	%	74	82	83	87	89	90	
	Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке	Вт	14,1	13,8	20,5	23,9	30,9	39,6	44,4
Выходная цепь									
Номинальные выходные характеристики	Напряжение	V	~ 24						
	Мощность	ВА	40	63	100	160	250	320	400
Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке		%	13,50	11,60	9,25	6,12	5,04	5,08	4,29
Защита	От короткого замыкания		Внешняя, в зависимости от номинала мощности (см. стр. 6/78)						
	От перегрузки								
	От повышенного напряжения								
Длительное перенапряжение (без нагрузки, тепловой режим)		%	15,50	13,60	10,20	7,50	6,30	6,10	5
Падение напряжения (при номинальной нагрузке)		%	15,80	14,13	11,04	7,42	6,25	6,50	5,75
Потеря мощности без нагрузки		Вт	3,8	5,7	6,7	9,6	12,3	16,7	19,3
Напряжение короткого замыкания		%	16	13,30	11,30	9	8,30	6,20	5,50
Рабочие характеристики и характеристики окружающей среды									
Присоединение	Входы	мм²	Винтовые клеммы, 2 x 2,5...4 (AWG 14/11) + земля						
	Выходы	мм²	Винтовые клеммы, 2 x 2,5...4 (AWG 14/11) + земля						
Установка			На панель (4 отверстия Ø 5 мм)						
Рабочее положение			Вертикальное или горизонтальное с ухудшением характеристик до 90%						
Степень защиты			IP 20 в соответствии с МЭК 60529						
Окружающая среда	Рабочая температура	°C	- 20...+ 40						
	Температура хранения	°C	- 40...+ 80						
	Относительная влажность		95 % при работе						
Класс защиты в соответствии с VDE 0106 1			Класс I						
Электрическая прочность при 50 Гц в течение 1 мин	Входы/выходы	V(действ.)	~ 5100						
	Вход/земля	V(действ.)	~ 3200						
	Выходы/земля	V(действ.)	~ 3200						
Класс электрической изоляции			Класс B						

Технические характеристики														
Тип трансформатора		ABL 6TS 02● 04● 06● 10● 16● 25● 40● 63● 100● 160● 250●												
Соответствие стандартам		МЭК 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506												
Сертификация		UL												
Входная цепь														
Входные параметры	Номинальное напряжение	V	~ 230 или 400, однофазное подключение соединителями ± 15 В											
	Диапазон рабочего напряжения	V	~ 207...253 или ~ 360...440											
	Допустимая частота	Гц	47...63											
	КПД при нормальной нагрузке	%	79	81	84	86	88	90	92	93	94	96	96	
	Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке		6,6	9,4	12,0	16,3	21,8	27,8	34,8	47,4	63,8	66,7	104,2	
Выходная цепь														
Номинальные выходные характеристики	Напряжение	V	~ 12, 24, 115 или 230											
	Мощность	ВА	25	40	63	100	160	250	400	630	1000	1600	2500	
Защита	От короткого замыкания		Внешняя, в зависимости от номинала мощности (см. стр. 6/79)											
	От перегрузки													
	От повышенного напряжения													
Длительное перенапряжение (без нагрузки, тепловой режим)	Вторичное напряжение	~ 12 В (J)	%	16	14	9		7	5	—				
		~ 24 В (B)	%	15	11	9		7	6	4	3	2		
		~ 115 В (G)	%	15	12	9	8	6	5	4	3	2	3	
		~ 230 В (U)	%	9				7	5	4	3			
Падение напряжения (при номинальной нагрузке)	Вторичное напряжение	~ 12 В (J)	%	0,6	0	1,3	0,3	0,4	0,6	—				
		~ 24 В (B)	%	0,3	0,2	0,2	0,0	0,3	0,1	0,7	0,5	- 0,3	0,0	0,5
		~ 115 В (G)	%	0	0,4	0,1	0,6	0,7	0,7	0,5	0,3	0,5	0,1	- 0,3
		~ 230 В (U)	%	5,9	4	1,4	0,6	0,9	0,7	0,7	0,4	0,5	0,0	0,0
Потеря мощности без нагрузки		Вт	3	4,4	5,3	7,1	9,1	12,5	12,4	18,9	26,5	23,7	23,4	
Напряжение короткого замыкания	Вторичное напряжение	~ 12 В (J)	%	14,74	12,13	9,63	8	6,9	5,47	—				
		~ 24 В (B)	%	13,52	10,27	8,62	7,86	6,81	5,51	4,50	3,41	2,93	2,50	2,85
		~ 115 В (G)	%	14,03	10,71	7,92	7,51	6,65	5,28	4,66	3,47	3,04	2,45	2,61
		~ 230 В (U)	%	14,34	11,46	9,08	8,32	7,5	5,85	4,77	3,68	3,24	2,65	8,73
Рабочие характеристики и характеристики окружающей среды														
Присоединение	Первичная цепь	мм²	4 (AWG 11)											
	Вторичная цепь	~ 12 В (J)	мм²	4 (AWG 11)						—				
		~ 24 В (B)	мм²	4 (AWG 11)						10 (AWG 6)		16 (AWG 4)	35 (AWG 2)	
		~ 115 В (G)	мм²	4 (AWG 11)						10 (AWG 6)				
		~ 230 В (U)	мм²	4 (AWG 11)										
Установка	На панель		4 отверстия ∅ 4,8 мм или на DIN-рейку L с пластиной ABL 6AM0●				4 отверстия ∅ 5,8 мм		4 отверстия ∅ 7 мм		4 отв. ∅ 10 мм			
Рабочее положение			Вертикальное или горизонтальное с ухудшением характеристик до 90%											
Степень защиты			IP 20 в соответствии с МЭК 60529											
Профилактическая обработка			TC											
Температура	При работе	°C	- 20...+ 50											
	При хранении	°C	- 40...+ 80											
Класс защиты в соответствии с VDE 0106 1			Класс I											
Электрическая прочность при 50 Гц в течение 1 мин	Первичная/вторичная	V(действ.)	4000											
	Обмотка/земля	V(действ.)	2000											
Класс электрической изоляции			Класс F : ABL 6TS 160● и ABL 6TS250●; класс B : для других каталожных номеров ABL 6TS											

Технические характеристики														
Тип трансформатора		ABT 7PDU●●●B												
		002	004	006	010	016	025	032	040	063	100	160	250	
Соответствие стандартам		МЭК 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506												
Сертификация		cURus, ENEC												
Входная цепь														
Входные параметры	Номинальное напряжение	V	~ 230 или 400, однофазное подключение соединителями ± 15 В											
	Диапазон рабочего напряжения	V	~ 207...253 или 360...440											
	Допустимая частота	Гц	47...63											
	КПД при нормальной нагрузке	%	74	79	83	86	88	90	91	90	90	92	94	96
	Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке	Вт	8,8	10,6	12,9	16,3	21,8	27,8	31,6	44,4	70,0	87,0	102,1	104,2
Диагностика		Оранжевый светодиодный индикатор наличия напряжения на первичной обмотке										-		
Выходная цепь														
Номинальные выходные характеристики	Напряжение	V	~ 24 или 48 в зависимости от подключения											
	Мощность	ВА	25	40	63	100	160	250	320	400	630	1000	1600	2500
Колебания напряжения при номинальной нагрузке	~ 230	%	9,12	6,16	4,79	4,04	3,29	3,12	3,12	3,66	4,16	3,37	2,7	1,45
	~ 400	%	9,40	6,50	4,70	4,29	3,16	3,00	3,58	3,29	4,54	3,62	3,29	2,12
Защита	От короткого замыкания		Внешняя, в зависимости от номинала мощности (см. стр. 6/80 и 6/81)											
	От перегрузки													
	От повышенного напряжения													
Длительное перенапряжение (без нагрузки, тепловой режим)	%	3,30	2,40	3,30	2,60	2,40	2,10	2,30	4,00	4,80	3,70	2,80	0,50	
Падение напряжения (при номинальной нагрузке)	%	9,54	6,00	3,88	3,63	2,83	2,50	2,79	3,79	4,37	4,46	3,71	2,29	
Потеря мощности без нагрузки	Вт	5,07	6,73	8,11	10,69	14,32	14,68	15,10	21,67	24,01	32,95	26,33	40,50	
Напряжение короткого замыкания	%	15,10	10,60	7,50	6,60	6,80	6,50	6,70	4,00	5,00	4,70	4,00	2,80	
Рабочие характеристики и характеристики окружающей среды														
Установка	На панель		4 отверстия ∅ 5,5 мм			4 отверстия ∅ 6,5 мм			4 отверстия ∅ 7 мм			4 отв. ∅ 10 мм		
	На DIN-рейку LГ		Размер 35 x 15 мм			-								
Рабочее положение		Вертикальное или горизонтальное с ухудшением характеристик до 90%												
Подключение обмотки	Последовательное или параллельное		Выставляется внутренними перемычками						Выставляется внешними перемычками					
Заземление вторичной обмотки			Выставляется внутренними перемычками						-					
Степень защиты		IP 20 в соответствии с МЭК 60529												
Окружающая среда	Рабочая температура	°C	- 20...+ 40											
	Температура хранения	°C	- 40...+ 60											
	Макс. относительная влажность		95 % при работе											
Класс защиты в соответствии с VDE 0106 1		Класс I												
Электрическая прочность при 50 Гц в течение 1 мин	Входы/выходы	V(действ.)	~ 5100											
	Вход/земля	V(действ.)	~ 3200											
	Выходы/земля	V(действ.)	~ 3200											
Класс электрической изоляции		Класс B									Класс F			

Технические характеристики														
Тип трансформатора		ABT 7PDU●●●G												
		002	004	006	010	016	025	032	040	063	100	160	250	
Соответствие стандартам		МЭК 61558-2-6, EN 61558-2-6, UL 506												
Сертификация		cURus, ENEC												
Входная цепь														
Входные параметры	Номинальное напряжение	V	~ 230 или 400, однофазное подключение соединителями ± 15 В											
	Диапазон рабочего напряжения	V	~ 207...253 или 360...440											
	Допустимая частота	Гц	47...63											
	КПД при нормальной нагрузке	%	76	81	84	86	88	90	91	90	90	92	94	96
	Рассеиваемая мощность при номинальной нагрузке	Вт	7,9	9,4	12,0	16,3	21,8	27,8	31,6	44,4	70,0	87,0	102,1	104,2
Диагностика		Оранжевый светодиодный индикатор наличия напряжения на первичной обмотке												
Выходная цепь														
Номинальные выходные характеристики	Напряжение	V	~ 115 или 230 в зависимости от подключения											
	Мощность	ВА	25	40	63	100	160	250	320	400	630	1000	1600	2500
Колебания напряжения при номинальной нагрузке	~ 230	%	6,95	5,47	3,82	4,00	3,39	3,13	2,86	3,75	3,58	3,15	3,06	1,70
	~ 400	%	7,73	5,73	4,26	4,17	3,30	3,13	3,13	3,90	4,17	3,40	2,86	1,89
Защита	От короткого замыкания		Внешняя, в зависимости от номинала мощности (см. стр. 6/60-6/61)											
	От перегрузки													
	От повышенного напряжения													
Длительное перенапряжение (без нагрузки, тепловой режим)	%	5,40	4,20	2,50	4,90	2,50	1,80	1,40	3,30	4,90	3,50	2,70	1,50	
Падение напряжения (при номинальной нагрузке)	%	7,90	6,16	4,28	4,23	3,61	3,37	3,63	4,17	4,89	4,08	3,14	1,70	
Потеря мощности без нагрузки	Вт	4,89	5,93	7,37	11,26	9,53	13,68	15,68	21,28	23,55	31,09	26,38	31,60	
Напряжение короткого замыкания	%	11,50	8,70	6,60	6,20	6,70	6,60	6,80	4,10	4,80	3,80	3,50	2,20	
Рабочие характеристики и характеристики окружающей среды														
Установка	На панель		4 отверстия Ø 5,5 мм			4 отверстия Ø 6,5 мм			4 отверстия Ø 7 мм			4 отв. Ø 10 мм		
	На DIN-рейку \perp Г		Размер 35 x 15 мм			—								
Рабочее положение		Вертикальное или горизонтальное с ухудшением характеристик до 90%												
Подключение обмотки	Последовательное или параллельное		Выставляется внутренними переключателями						Выставляется внешними переключателями					
Заземление вторичной обмотки		Выставляется внутренними переключателями						—						
Степень защиты		IP 20 в соответствии с МЭК 60529												
Окружающая среда	Рабочая температура	°C	- 20...+ 60											
	Температура хранения	°C	- 40...+ 80											
	Макс. относительная влажность		95 % при работе											
Класс защиты в соответствии с VDE 0106 1		Класс I												
Электрическая прочность 50 Гц в течение 1 мин	Входы/выходы	V(действ.)	~ 5100											
	Вход/земля	V(действ.)	~ 3200											
	Выходы/земля	V(действ.)	~ 3200											
Класс электрической изоляции		Класс B									Класс F			

Рекомендуемая защита для первичной обмотки

Защита предохранителями

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Держатель предохранителя/изолятор	
		Предохранители MDL UL(1)	Предохранители aM UL(1)
ABT 7ESM004B	40	0,3 А	0,5 А
ABT 7ESM006B	63	0,4 А	0,5 А
ABT 7ESM010B	100	0,6 А	1 А
ABT 7ESM016B	160	1 А	2 А
ABT 7ESM025B	250	1,25 А	2 А
ABT 7ESM032B	320	2 А	4 А
ABT 7ESM040B	400	2 А	6 А

Защита термоманитным автоматическим выключателем

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность	Автоматический выключатель	
		GB2 МЭК (2)	C60N, однополюсный МЭК, UL
ABT 7ESM004B	40 ВА	GB2 ●●05	24493
ABT 7ESM006B	63 ВА	GB2 ●●05	24493
ABT 7ESM010B	100 ВА	GB2 ●●06	24565
ABT 7ESM016B	160 ВА	GB2 ●●06	24565
ABT 7ESM025B	250 ВА	GB2 ●●07	24566
ABT 7ESM032B	320 ВА	GB2 ●●07	24566
ABT 7ESM040B	400 ВА	GB2 ●●08	24568

Рекомендуемая защита для вторичной обмотки

Защита предохранителями

Трансформатор		~ 24 В, вторичная обмотка	
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Предохранители gG	
		gG	T
ABT 7ESM004B	40	1 А	1,6 А
ABT 7ESM006B	63	2 А	2,5 А
ABT 7ESM010B	100	4 А	4 А
ABT 7ESM016B	160	6 А	7 А
ABT 7ESM025B	250	10 А	10 А
ABT 7ESM032B	320	12 А	14 А
ABT 7ESM040B	400	16 А	20 А

Защита термоманитным автоматическим выключателем

Трансформатор		~ 24 В, вторичная обмотка	
№ по каталогу	Мощность	Автоматический выключатель (1)	
		GB2 МЭК (2)	C60N, однополюсный МЭК, UL
ABT 7ESM004B	40 ВА	GB2 ●●07	24396
ABT 7ESM006B	63 ВА	GB2 ●●08	24397
ABT 7ESM010B	100 ВА	GB2 ●●10	24399
ABT 7ESM016B	160 ВА	GB2 ●●12	24401
ABT 7ESM025B	250 ВА	GB2 ●●20	24403
ABT 7ESM032B	320 ВА	GB2 ●●21	24403
ABT 7ESM040B	400 ВА	GB2 ●●22	24404

(1) Для работы в соответствии с UL.

(2) GB2 CB●● : однополюсный, GB2 CD●● : 1 полюс защищен и 1 полюс переключаемый; GB2 DB●● : 2 полюса защищены.

Рекомендуемая защита для первичной обмотки

Защита предохранителями

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение		~ 400 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Держатель предохранителя/изолятор		Держатель предохранителя/изолятор	
		Предохранители MDL UL (1)	Предохранители aM	Предохранители MDL (1)	Предохранители aM
ABL 6TS02●	25	2/10 A	0,5 A	15/100 A	0,5 A
ABL 6TS04●	40	1/4 A	0,5 A	15/100 A	0,5 A
ABL 6TS06●	63	4/10 A	0,5 A	2/10 A	0,5 A
ABL 6TS10●	100	6/10 A	1 A	3/10 A	0,5 A
ABL 6TS16●	160	1 A	2 A	1/2 A	1 A
ABL 6TS25●	250	1 1/2 A	2 A	8/10 A	1 A
ABL 6TS40●	400	2 A	4 A	12/10 A	2 A
ABL 6TS63●	630	3 2/10 A	6 A	2 A	4 A
ABL 6TS100●	1000	5 A	8 A	3 A	6 A
ABL 6TS160●	1600	8 A	10 A	5 A	8 A
ABL 6TS250●	2500	2 A	16 A	7 A	10 A

Защита термомангнитным автоматическим выключателем

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение		~ 400 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность	Автоматический выключатель		Автоматический выключатель	
		GB2 МЭК (2)	C60N, однополюсный МЭК, UL	GB2, двухполюсный МЭК (2)	C60N, двухполюсный МЭК, UL
ABL 6TS02●	25 BA	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABL 6TS04●	40 BA	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABL 6TS06●	63 BA	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABL 6TS10●	100 BA	GB2 ●●06	24565	GB2 DB05	24493
ABL 6TS16●	160 BA	GB2 ●●07	24566	GB2 DB06	24580
ABL 6TS25●	250 BA	GB2 ●●07	24566	GB2 DB06	24580
ABL 6TS40●	400 BA	GB2 ●●08	24568	GB2 DB07	24582
ABL 6TS63●	630 BA	GB2 ●●10	24568	GB2 DB08	24583
ABL 6TS100●	1 000 BA	GB2 ●●14	24569	GB2 DB09	24583
ABL 6TS160●	1 600 BA	GB2 ●●20	—	GB2 DB14	24584
ABL 6TS250●	2 500 BA	—	—	GB2 DB20	24586

Защита термомангнитным автоматическим выключателем

Защита предохранителями

Трансформатор		Вторич. цепь, ~ 12 В		Вторич. цепь, ~ 24 В		Вторич. цепь, ~ 48 В		Вторич. цепь, ~ 115 В		Вторич. цепь, ~ 230 В	
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Предохранители		Предохранители		Предохранители		Предохранители		Предохранители	
		gG	T	gG	T	gG	T	gG	T	gG	T
ABL 6TS02●	25	2 A	2 A	1 A	1 A	0,5 A	0,5 A	—	0,2 A	—	0,1 A
ABL 6TS04●	40	4 A	3,15 A	1 A	1,6 A	0,5 A	0,8 A	—	0,315 A	—	0,16 A
ABL 6TS06●	63	6 A	5 A	2 A	2,5 A	1 A	1,25 A	0,5 A	0,5 A	—	0,25 A
ABL 6TS10●	100	8 A	—	4 A	4 A	2 A	2 A	0,5 A	0,8 A	—	0,4 A
ABL 6TS16●	160	12 A	—	6 A	—	2 A	3,15 A	1 A	1,4 A	0,5 A	0,63 A
ABL 6TS25●	250	20 A	—	10 A	—	4 A	5 A	2 A	2 A	1 A	1 A
ABL 6TS40●	400	—	—	16 A	—	8 A	—	2 A	3,15 A	1 A	1,6 A
ABL 6TS63●	630	—	—	25 A	—	12 A	—	4 A	5 A	2 A	2,5 A
ABL 6TS100●	1000	—	—	40 A	—	20 A	—	8 A	—	4 A	4 A
ABL 6TS160●	1600	—	—	63 A	—	32 A	—	12 A	—	6 A	—
ABL 6TS250●	2500	—	—	100 A	—	50 A	—	20 A	—	10 A	—

Рекомендуемая защита для вторичной обмотки

Трансформатор		Вторич. цепь, ~ 12 В		Вторич. цепь, ~ 24 В		Вторич. цепь, ~ 48 В		Вторич. цепь, ~ 115 В		Вторич. цепь, ~ 230 В	
№ по каталогу	Мощность	Авт. выключатель (2)		Авт. выключатель (2)		Авт. выключатель (2)		Авт. выключатель (2)		Авт. выключатель (2)	
		GB2 ●●07	24396	GB2 ●●06	24395	—	—	—	—	—	—
ABL 6TS02●	25 BA	GB2 ●●07	24396	GB2 ●●06	24395	—	—	—	—	—	—
ABL 6TS04●	40 BA	GB2 ●●09	24398	GB2 ●●07	24396	—	—	—	24067	—	—
ABL 6TS06●	63 BA	GB2 ●●10	24399	GB2 ●●08	24397	—	—	GB2 ●●05	24395	—	—
ABL 6TS10●	100 BA	GB2 ●●14	24401	GB2 ●●09	24398	—	—	GB2 ●●06	24395	GB2 ●●05	24067
ABL 6TS16●	160 BA	—	24403	GB2 ●●12	24399	—	—	GB2 ●●07	24396	GB2 ●●06	24395
ABL 6TS25●	250 BA	—	24404	GB2 ●●16	24401	—	—	GB2 ●●07	24396	GB2 ●●06	24395
ABL 6TS40●	400 BA	—	—	—	24403	—	—	GB2 ●●08	24398	GB2 ●●07	24396
ABL 6TS63●	630 BA	—	—	—	24405	—	—	GB2 ●●10	24399	GB2 ●●08	24397
ABL 6TS100●	1 000 BA	—	—	—	24407	—	—	GB2 ●●14	24401	GB2 ●●09	24398
ABL 6TS160●	1 600 BA	—	—	—	24409	—	—	GB2 ●●20	24403	GB2 ●●12	24399
ABL 6TS250●	2 500 BA	—	—	—	—	—	—	—	24404	GB2 ●●16	24401

(1) Для работы в соответствии с UL.

(2) Автоматические выключатели МЭК, GB2 CB●● : однополюсный; GB2 CD●● : 1 полюс защищен, 1 полюс переключаемый; GB2 DB●● : полюса защищены.

Автоматические выключатели МЭК, UL, 24●●●.

Рекомендуемая защита для первичной обмотки

Защита предохранителями

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение		~ 400 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Держатель предохранителя/изолятор		Держатель предохранителя/изолятор	
		Предохранители MDL UL (1)	Предохранители aM	Предохранители MDL UL (1)	Предохранители aM
ABT 7PDU002●	25	0,2 А	0,25 А	0,15 А	0,25 А
ABT 7PDU004●	40	0,25 А	0,25 А	0,2 А	0,25 А
ABT 7PDU006●	63	0,4 А	0,25 А	0,3 А	0,25 А
ABT 7PDU010●	100	0,6 А	0,5 А	0,4 А	0,5 А
ABT 7PDU016●	160	1 А	0,5 А	0,6 А	0,5 А
ABT 7PDU025●	250	1,5 А	1 А	1 А	1 А
ABT 7PDU032●	320	2 А	1 А	1,25 А	1 А
ABT 7PDU040●	400	2,5 А	2 А	1,5 А	2 А
ABT 7PDU063●	630	4 А	2 А	2,5 А	2 А
ABT 7PDU100●	1000	6 А	4 А	3,5 А	4 А
ABT 7PDU160●	1600	8 А	6 А	5 А	6 А
ABT 7PDU250●	2500	–	8 А	8 А	8 А

Защита термомангнитным автоматическим выключателем

Трансформатор		~ 230 В, однофазное входное напряжение		~ 400 В, однофазное входное напряжение	
№ по каталогу	Мощность	Автоматический выключатель		Автоматический выключатель	
		GB2 МЭК (2)	C60N, однополюсный МЭК, UL	GB2 МЭК (2)	C60N, однополюсный МЭК, UL
ABT 7PDU002B/G	25 ВА	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABT 7PDU004B/G	40 ВА	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABT 7PDU006B/G	63 ВА	GB2 ●●05	24493	GB2 DB05	24493
ABT 7PDU010B/G	100 ВА	GB2 ●●06	24565	GB2 DB05	24493
ABT 7PDU016B/G	160 ВА	GB2 ●●06	24565	GB2 DB06	24586
ABT 7PDU025B/G	250 ВА	GB2 ●●07	24566	GB2 DB06	24586
ABT 7PDU032B/G	320 ВА	GB2 ●●07	24566	GB2 DB06	24580
ABT 7PDU040B/G	400 ВА	GB2 ●●08	24568	GB2 DB07	24582
ABT 7PDU063B/G	630 ВА	GB2 ●●09	24568	GB2 DB07	24582
ABT 7PDU100B/G	1000 ВА	GB2 ●●12	24569	GB2 DB08	24583
ABT 7PDU160B/G	1600 ВА	GB2 ●●14	–	GB2 DB10	24584
ABT 7PDU250B/G	2500 ВА	GB2 ●●20	–	GB2 DB14	24586

(1) Для работы в соответствии с UL.

(2) GB2 CB●● : однополюсный; GB2 CD●● : 1 полюс защищен и 1 полюс переключаемый; GB2 DB●● : 2 полюса защищены. Сертификация UL в процессе.

Рекомендуемая защита для вторичной обмотки

Защита предохранителями

Трансформатор		2 х ~ 24 В, вторичные обмотки				2 х ~ 115 В, вторичные обмотки			
№ по каталогу	Мощность (~ В)	Параллельное соединение		Последовательное соединение		Параллельное соединение		Последовательное соединение	
		Предохранители		Предохранители		Предохранители		Предохранители	
		gG	T	gG	T	gG	T	MDL	aM
ABT 7PDU002●	25	1 A	1 A	0,5 A	0,5 A	0,5 A	0,4 A	0,2 A	0,25 A
ABT 7PDU004●	40	1 A	1,6 A	0,5 A	0,8 A	0,5 A	0,5 A	0,25 A	0,25 A
ABT 7PDU006●	63	2 A	2,5 A	1 A	1,25 A	0,5 A	0,8 A	0,4 A	0,25 A
ABT 7PDU010●	100	4 A	4 A	2 A	2 A	0,5 A	1,25 A	0,6 A	0,5 A
ABT 7PDU016●	160	6 A	7 A	2 A	3,15 A	1 A	2 A	1 A	0,5 A
ABT 7PDU025●	250	10 A	10 A	4 A	5 A	2 A	3 A	1,5 A	1 A
ABT 7PDU032●	320	12 A	14 A	6 A	7 A	2 A	4 A	2 A	1 A
ABT 7PDU040●	400	16 A	20 A	8 A	10 A	2 A	5 A	2,5 A	2 A
ABT 7PDU063●	630	25 A	30 A	12 A	14 A	4 A	8 A	4 A	2 A
ABT 7PDU100●	1000	40 A	—	20 A	20 A	8 A	10 A	6 A	4 A
ABT 7PDU160●	1600	63 A	—	32 A	—	12 A	15 A	8 A	6 A
ABT 7PDU250●	2500	100 A	—	50 A	—	20 A	25 A	12 A	8 A

Защита термомангнитным автоматическим выключателем

Трансформатор		~ 24 В, вторичная обмотка	~ 48 В, вторичная обмотка	~ 115 В, вторичная обмотка	~ 230 В, вторичная обмотка
№ по каталогу	Мощность	Авт. выключатель (1)	Авт. выключатель (1)	Авт. выключатель (1)	Авт. выключатель (1)
ABT 7PDU002B	25 BA	GB2 ●●07 24396	GB2 ●●06 24395	—	—
ABT 7PDU004B	40 BA	GB2 ●●07 24396	GB2 ●●06 24395	—	—
ABT 7PDU006B	63 BA	GB2 ●●08 24397	GB2 ●●07 24396	—	—
ABT 7PDU010B	100 BA	GB2 ●●10 24399	GB2 ●●08 24397	—	—
ABT 7PDU016B	160 BA	GB2 ●●12 24401	GB2 ●●09 24398	—	—
ABT 7PDU025B	250 BA	GB2 ●●20 24403	GB2 ●●12 24399	—	—
ABT 7PDU032B	320 BA	GB2 ●●21 24403	GB2 ●●14 24401	—	—
ABT 7PDU040B	400 BA	GB2 ●●22 24404	GB2 ●●16 24401	—	—
ABT 7PDU063B	630 BA	— 24406	GB2 ●●21 24403	—	—
ABT 7PDU100B	1000 BA	— 24408	— 24405	—	—
ABT 7PDU160B	1600 BA	—	— 24407	—	—
ABT 7PDU250B	2500 BA	—	— 24409	—	—
ABT 7PDU002G	25 BA	—	—	GB2 ●●05 24395	GB2 ●●05 24395
ABT 7PDU004G	40 BA	—	—	GB2 ●●05 24395	GB2 ●●05 24395
ABT 7PDU006G	63 BA	—	—	GB2 ●●06 24395	GB2 ●●05 24395
ABT 7PDU010G	100 BA	—	—	GB2 ●●06 24395	GB2 ●●05 24395
ABT 7PDU016G	160 BA	—	—	GB2 ●●07 24396	GB2 ●●06 24395
ABT 7PDU025G	250 BA	—	—	GB2 ●●08 24397	GB2 ●●07 24396
ABT 7PDU032G	320 BA	—	—	GB2 ●●08 24397	GB2 ●●07 24396
ABT 7PDU040G	400 BA	—	—	GB2 ●●09 24398	GB2 ●●07 24396
ABT 7PDU063G	630 BA	—	—	GB2 ●●12 24399	GB2 ●●08 24397
ABT 7PDU100G	1000 BA	—	—	GB2 ●●16 24399	GB2 ●●10 24399
ABT 7PDU160G	1600 BA	—	—	GB2 ●●21 24403	GB2 ●●14 24401
ABT 7PDU250G	2500 BA	—	—	— 24407	GB2 ●●20 24403

(1) Автоматический выключатель GB2 CB●●: однополюсный; GB2 CD●●: 1 полюс защищен, 1 полюс переключаемый; GB2 DB●●: 2 полюса защищены.
Сертификация UL в процессе.



ABL 7ESM0...B



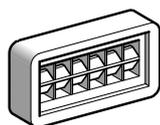
ABL 6TS...●●●



ABT 7PDU002...032●



ABT 7PDU040...250●



AR1 SB3

Трансформаторы, однофазные (N-L1) или двухфазные (L1-L2)

Входное напряжение	Вторичная цепь		Ном. мощность	№ по каталогу (1)	Маркировка вторичного напряжения	Масса, кг
	Тип	Напряжение				
Трансформаторы серии Econotic						
230 В ± 15 В, однофазные, 50/60 Гц	Одна обмотка	24 В (B)	40 ВА	ABT 7ESM004B	–	1,020
			63 ВА	ABT 7ESM006B	–	1,140
			100 ВА	ABT 7ESM010B	–	1,900
			160 ВА	ABT 7ESM016B	–	2,720
			250 ВА	ABT 7ESM025B	–	3,540
			320 ВА	ABT 7ESM032B	–	4,080
			400 ВА	ABT 7ESM040B	–	5,100

Трансформаторы серии Optimum

230/400 В ± 15 В, однофазные, 50/60 Гц	Одна обмотка	12 В (J) или 24 В (B) или 115 В (G) или 230 В (U)				
			25 ВА	ABL 6TS02●	J B G U	0,700
			40 ВА	ABL 6TS04●	J B G U	1,200
			63 ВА	ABL 6TS06●	J B G U	1,600
			100 ВА	ABL 6TS10●	J B G U	2,100
			160 ВА	ABL 6TS16●	J B G U	3,200
			250 ВА	ABL 6TS25●	J B G U	4,400
			400 ВА	ABL 6TS40●	B G U	6,500
			630 ВА	ABL 6TS63●	B G U	9,800
			1000 ВА	ABL 6TS100●	B G U	14,300
			1600 ВА	ABL 6TS160●	B G U	19,400
			2500 ВА	ABL 6TS250●	B G U	27,400

Трансформаторы серии Universal

С крышкой, соединены внутренними перемычками со светодиодными индикаторами						
230/400 В ± 15 В, однофазные, 50/60 Гц	Двойная обмотка (3)	2 x 24 В (B) или 2 x 115 В (G)	25 ВА	ABT 7PDU002●	B G	1,100
			40 ВА	ABT 7PDU004●	B G	1,400
			63 ВА	ABT 7PDU006●	B G	1,940
			100 ВА	ABT 7PDU010●	B G	2,860
			160 ВА	ABT 7PDU016●	B G	4,400
			250 ВА	ABT 7PDU025●	B G	5,600
			320 ВА	ABT 7PDU032●	B G	7,100
			400 ВА	ABT 7PDU040●	B G	7,400
			630 ВА	ABT 7PDU063●	B G	7,900
			1000 ВА	ABT 7PDU100●	B G	14,000
			1600 ВА	ABT 7PDU160●	B G	20,000
			2500 ВА	ABT 7PDU250●	B G	28,000

Аксессуары

Наименование	Применение	Кол-во в упаковке, шт.	№ по каталогу	Масса, кг
Пластины для монтажа на DIN-рейку	Серия Optimum ABL 6TS02●	5	ABL 6AM00	0,045
	Серия Optimum ABL 6TS04●	5	ABL 6AM01	0,050
	Серия Optimum ABL 6TS06●	5	ABL 6AM02	0,055
	Серия Optimum ABL 6TS10●	5	ABL 6AM03	0,065
Самоклеющийся маркер	20 x 10 мм	50	AR1 SB3	0,001

Запасные части

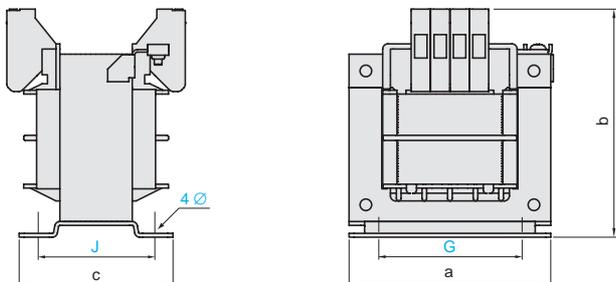
Наименование	Применение	№ по каталогу	Масса, кг
Комплект из 10 перемычек	Трансформатор серии Universal с двумя обмотками	ABT 7JMP01	0,010

(1) В конце номера по каталогу необходимо добавить букву, обозначающую вторичное напряжение.

Размеры

Трансформаторы серии Economic

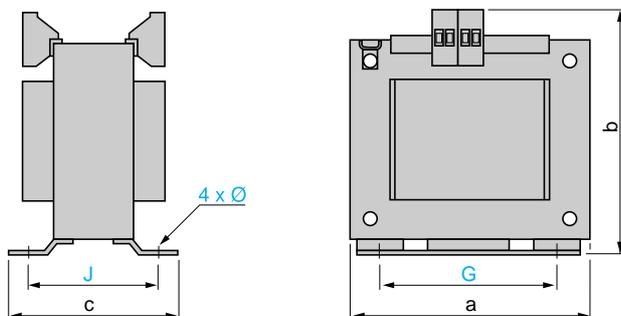
ABT 7ESM00●B/01●B/025B/032B/040B



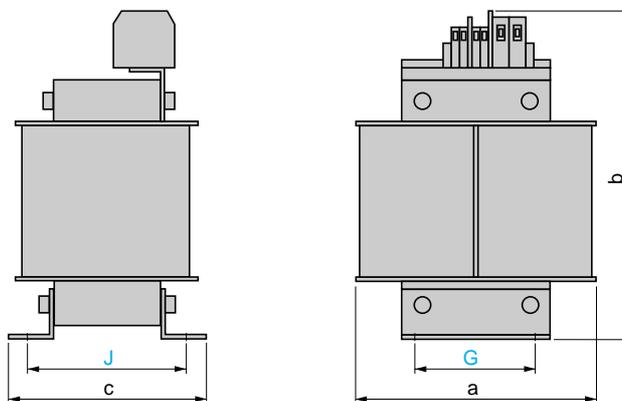
ABT	a	b	c	G	J	∅
7ESM004B	79	90	70	56	48	5
7ESM006B	79	90	70	56	48	5
7ESM010B	85	94	86	64	67	5
7ESM016B	97	104	92	84	78	5
7ESM025B	98	106	105	84	86	5
7ESM032B	121	122	92	90	75	5
7ESM040B	121	122	103	90	86	5

Трансформаторы серии Optimum

ABL 6TS02● - ABL 6TS100●

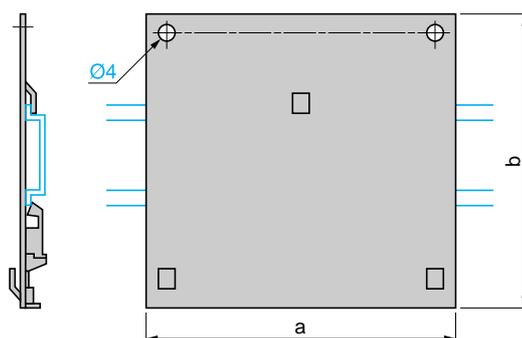


ABL 6TS160● и ABL 6TS250●



ABL	a	b	c	G	J	∅
6TS02●	66	90	55	55	42	4,8
6TS04●	78	90	68	56	47,5	4,8
6TS06●	78	90	80	56	56	4,8
6TS10●	85	94	86	64	65,5	4,8
6TS16●	106	109	81	80,5	63	5,8
6TS25●	120	122	85	90	74,5	5,8
6TS40●	136	140	120	104	87	5,8
6TS63●	150	152	138	122	107,5	7
6TS100●	174	180	146	135	111,5	7
6TS160●	174	221	167	135	138	7
6TS250●	198	335	145	125	117	10

Монтажные пластины ABL 6AM0●



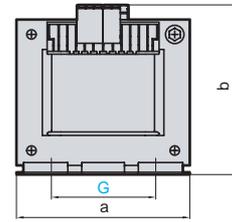
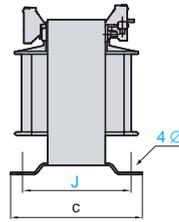
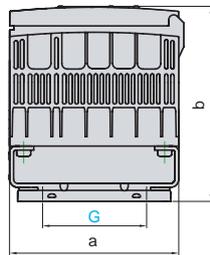
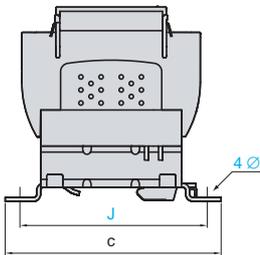
ABL	a	b
6AM00	68	70
6AM01	78	70
6AM02	78	74
6AM03	84	78

Размеры (продолжение)

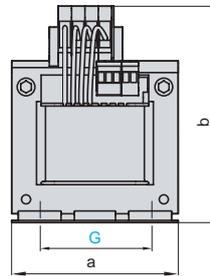
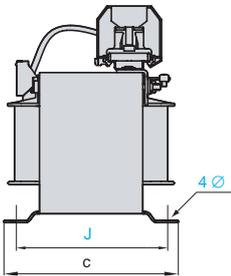
Трансформаторы ABT 7PDU●●●●

ABT 7PDU002●/004●/006●/010●/025●/032●

ABT 7PDU040●/063●/1006/1606/2506



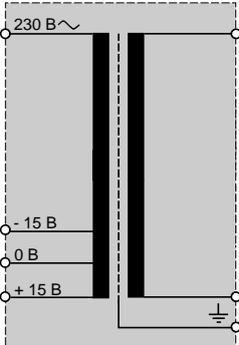
ABT 7PDU100B/160B/250B



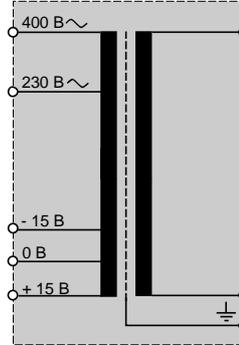
ABT	a	b	c	G	J	Ø
7PDU002●	85	98	108	60	96	5,5
7PDU004●	87	104	108	60	96	5,5
7PDU006●	87	116	108	60	96	5,5
7PDU010●	87	139	108	60	96	5,5
7PDU016●	123	128	153	82	136	6,5
7PDU025●	123	142	153	82	136	6,5
7PDU032●	123	160	153	82	136	6,5
7PDU040B	151	160	113	122	95	7
7PDU040G	151	146	113	122	95	7
7PDU063B	151	166	125	122	95	7
7PDU063G	151	146	113	122	95	7
7PDU100B	151	197	157	122	140	7
7PDU100G	151	146	156	122	140	7
7PDU160B	175	222	170	135	145	7
7PDU160G	175	162	168	135	145	7
7PDU250B	193	245	188	150	150	10
7PDU250G	193	206	188	150	150	10

Схемы

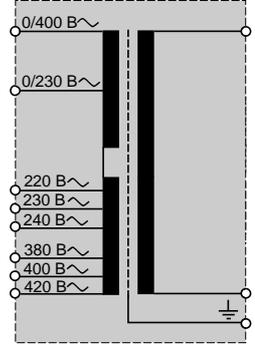
ABT 7ESM004B - ABT 7ESM040B



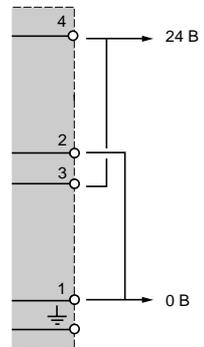
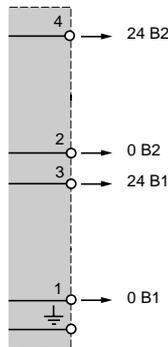
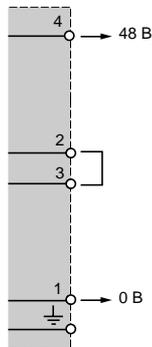
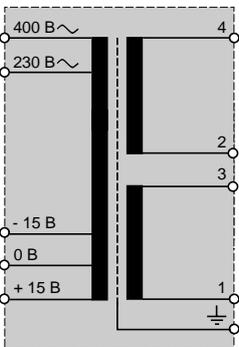
ABL 6TS002● - ABL 6TS160●



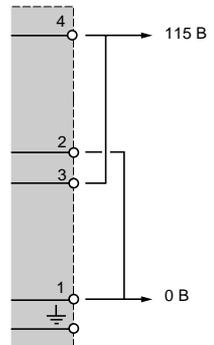
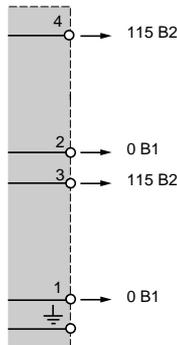
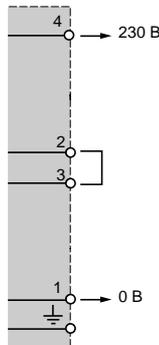
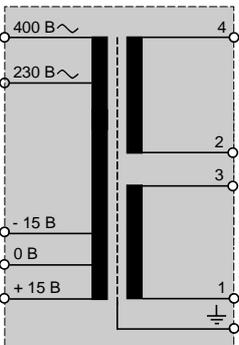
ABL 6TS250●



ABT 7PDU002B - ABT 7PDU032B, ABT 7PDU100B - ABT 7PDU250B



ABT 7PDU002G - ABT 7PDU032G



ABT 7PDU040B и ABT 7PDU063B, ABT 7PDU040G - ABT 7PDU250G

