



Измерение, обеспечение качества электроэнергии

НОВИНКИ 2013



Сухие трансформаторы

на токи
от 100 до 3150 кВА
(стр. 8)

Сухие трансформаторы



Стр. 6
Презентация сухих трансформаторов

Конденсаторные установки и комплектующие для сборки



Стр. 14
Презентация системы

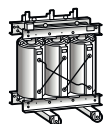


Стр. 36
Анализаторы качества электроэнергии

Контрольно-измерительные приборы и счётчики



Стр. 37
Контрольно-измерительные приборы EMDX³



НОВИНКА

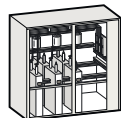
Стр. 8
Сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini



Стр. 9
Аксессуары



Стр. 10
Техническая информация



Стр. 15
Конденсаторные установки среднего напряжения



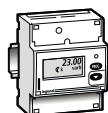
Стр. 17
Конденсаторные установки низкого напряжения



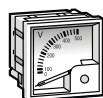
Стр. 25
Комплектующие УКРМ низкого напряжения



Стр. 35
Регуляторы коэффициента мощности Alptec



Стр. 39
Счётчики электроэнергии EMDX³



Стр. 42
Измерительные приборы

Комплексные решения по распределению электроэнергии

- Полная гамма низковольтного оборудования до 6300 А
- Оптимизация качества и экономия электроэнергии благодаря компенсаторам реактивной мощности
- Гибкие решения на основе шинопроводов до 5000 А
- Низковольтные комплектные устройства до 6300 А с формой секционирования до 4b

► КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ В ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ СИСТЕМАХ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



Конденсаторы и конденсаторные установки

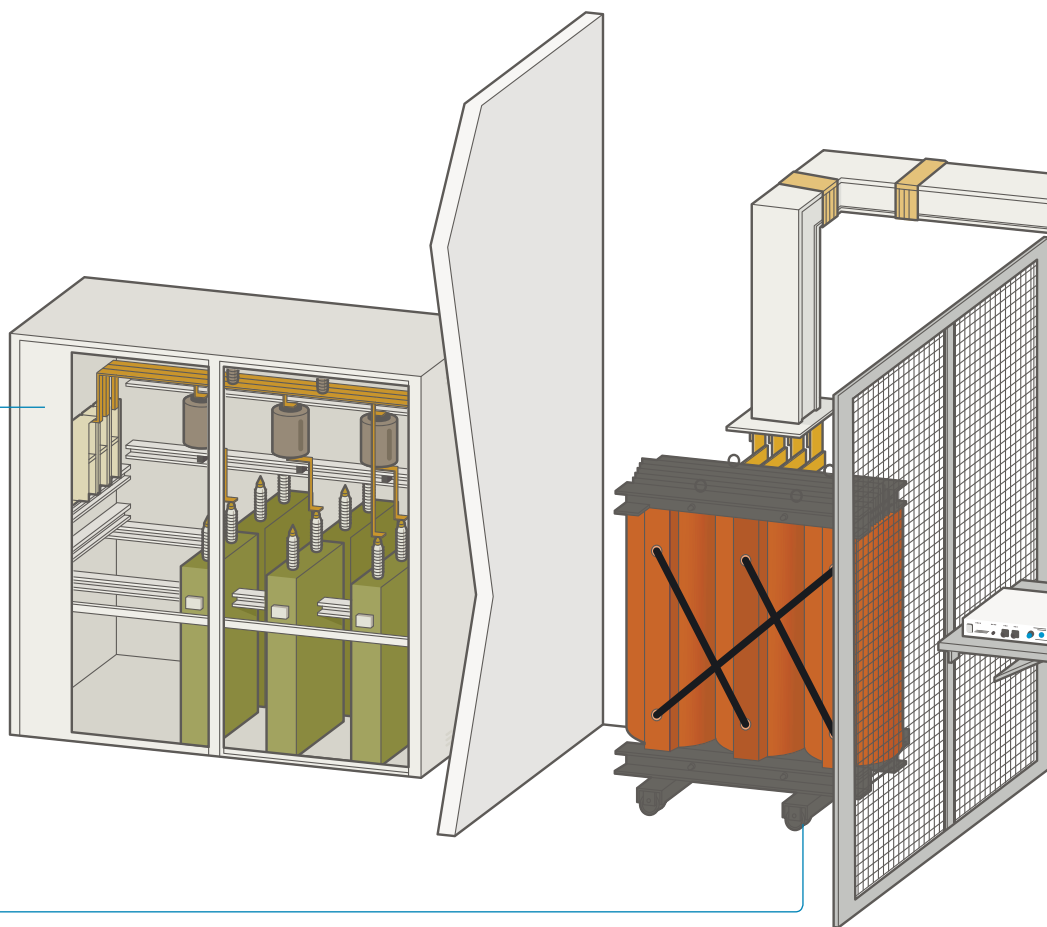
- Сверхвысокая устойчивость к воздействию сильных электрических полей
- Благодаря сверхнизким потерям применение конденсаторных установок большой мощности обеспечивает значительную экономию энергии

► СРЕДНЕЕ НАПЯЖЕНИЕ



Сухие трансформаторы Legrand (стр. 8)

- От 100 до 3150 кВА
- Трансформаторы с литой изоляцией
- Подтвержденный сертификатом низкий уровень излучаемых помех



► **КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА
ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**



**Анализаторы
качества
электроэнергии
(стр. 36)**

Анализаторы Alptec позволяют осуществлять мониторинг электросети в реальном времени

► **ОБЕСПЕЧЕНИЕ
БЕСПЕРЕБОЙНОГО
ПИТАНИЯ**



**Источники
бесперебойного
питания
(См. каталог
"Источники
бесперебойного
питания")**

- Модульные до 120 кВА
- Стандартные до 10 кВА
- Линейно-интерактивные до 3 кВА

► **КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВ-
НОЙ МОЩНОСТИ В НИЗКО-
ВОЛЬТНЫХ СИСТЕМАХ
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ**



**Конденсаторные
установки
с автоматическим
регулированием
(стр. 18-22)**

- Alpimatic мощностью до 900 квар
- Alpistatic мощностью до 1500 квар

► **НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

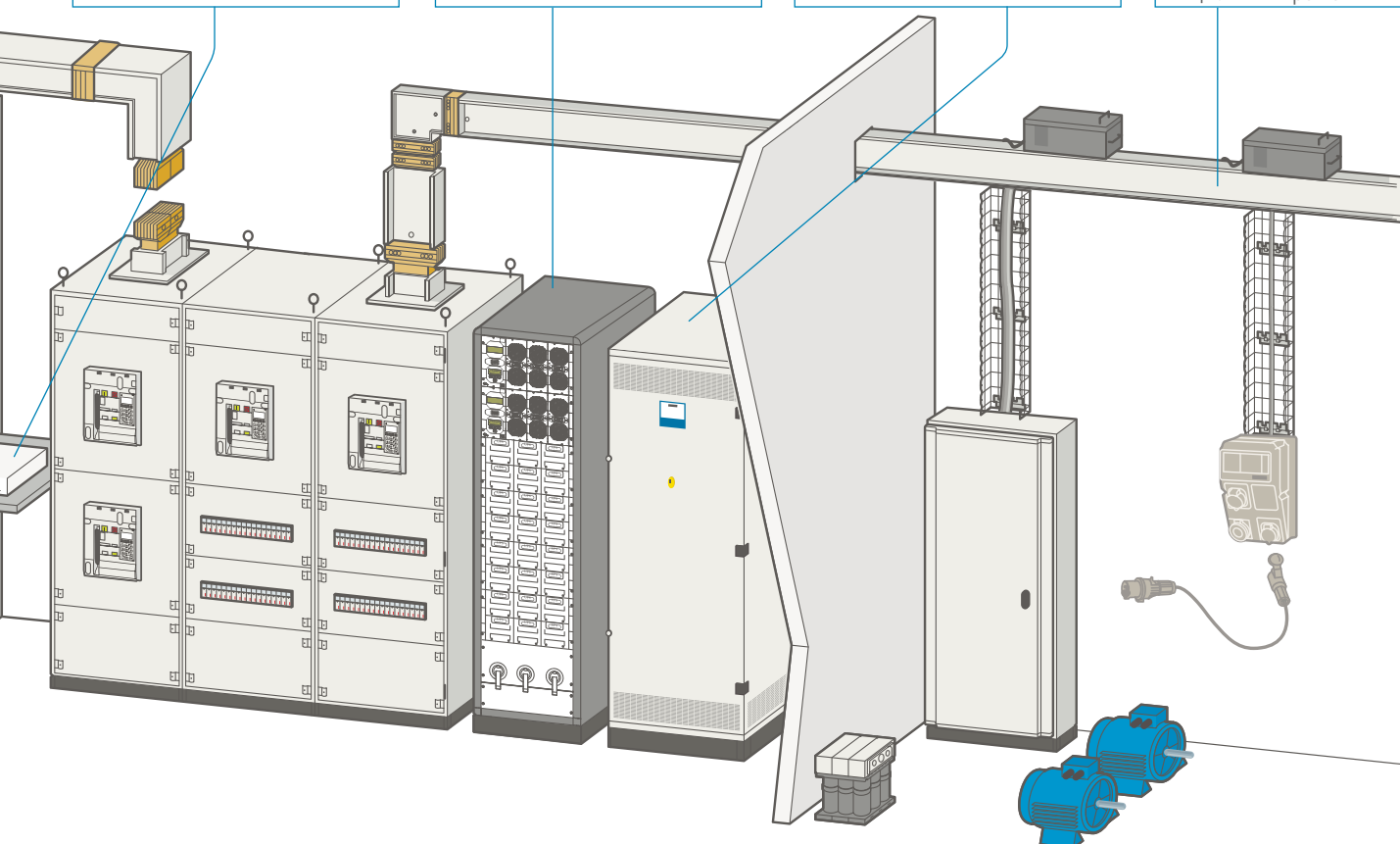


**Шинопроводы
Legrand
серии
Zucchini SCP**

- От 630 до 5000 А
- Степень защиты IP 55, компактность, низкое полное сопротивление

**Комплектные шинопроводы
Legrand
(См. каталог Zucchini)**

- Передача и распределение большой мощности
- Простой, гибкий и безопасный монтаж
- Минимальный уровень электромагнитного излучения
- Небольшая масса по сравнению с традиционными решениями



Сухие трансформаторы с литой изоляцией

Изготовленные с помощью передовых технологий, сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini обладают существенными преимуществами: безопасность для обслуживающего персонала и окружающей среды благодаря отсутствию загрязняющих веществ и самозатухающим материалам, а также низкому уровню шума и низкому уровню электромагнитного излучения



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Трансформаторы различного назначения на токи от 100 до 3150 кВА

Три типа:

- с малыми потерями
- с нормальными потерями
- распределения



►►► Сухие трансформаторы с обмоткой высокого напряжения 6 и 10 кВ, стр. 8



►►► Защитные кожухи IP 21 / 31 / 23, стр. 9

ЭКОНОМИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



►►► Трансформаторы с малыми потерями, стр. 8

А так же трансформаторы...

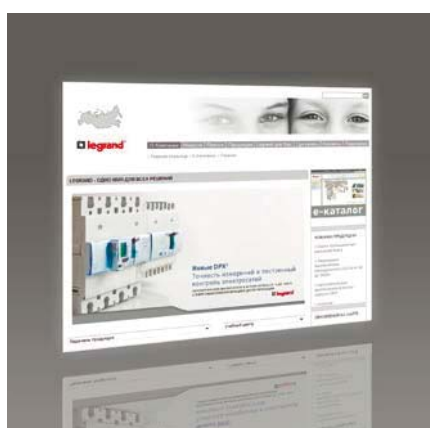
- повышающие для электроэнергетики
- разделительные
- для выпрямителей и тяговых преобразователей
- для ветрогенераторов и гелиостанций
- для морского применения
- для сейсмоактивных регионов
- реакторы
- с расщеплённой обмоткой
- и другие исполнения

►►► Свяжитесь с представителем Группы Legrand



+ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация доступна в электронных и печатных рекламных материалах или у представителя Группы Legrand в вашем регионе



► www.legrand.ru



► **Е-каталог**



► **Каталог «Сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini»**



► **Брошюра «Решения Legrand в области энергоэффективности»**

Сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini

на токи от 100 до 3150 кВА



Типовой трансформатор

Обмотка среднего напряжения – изоляция из смолы, залитой в вакууме. Обмотка низкого напряжения, изготовленная из алюминиевой фольги и изоляционных материалов, с пропиткой в вакууме. Магнитный сердечник, состоит из трех колонн из магнитной стали с оптимальной зернистой структурой; возможно изготовление сердечника с нормальным и уменьшенным уровнем потерь.

Контактные площадки низкого напряжения располагаются сверху. Возможность непосредственного присоединения шинпровода серии Zucchini

Усиленная несущая рама. Ролики для перемещения в двух перпендикулярных направлениях

Схема и группа соединений: стандартная – D/Yn-11

Соответствуют МЭК 60076-11: 2004 и ГОСТ 52719-2007. По запросу сейсмостойкое исполнение согласно ГОСТ 17516.1-90, ГОСТ 16962.2-90, НП 031-01 в части сейсмостойкости

Сухие трансформаторы, 6 кВ						Сухие трансформаторы, 10 кВ					
Упак.	Кат. №	Напряжение первичной обмотки - 6 кВ Напряжение вторичной обмотки - 400 В				Упак.	Кат. №	Напряжение первичной обмотки - 10 кВ Напряжение вторичной обмотки - 400 В			
		Трансформаторы с малыми потерями						Трансформаторы с малыми потерями			
		Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С			Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С
1	EB2RBBBA	100	4	320	2000	1	EB2RBCBA	100	4	320	2000
1	EC2RBBBA	160	4	440	2700	1	EC2RBCBA	160	4	440	2700
1	ED2RBBBA	200	4	540	3150	1	ED2RBCBA	200	4	540	3150
1	EE2RBBBA	250	4	600	3500	1	EE2RBCBA	250	4	600	3500
1	EE2RABBA	250	6	580	3700	1	EE2RACBA	250	6	580	3700
1	EF2RBBBA	315	4	730	4400	1	EF2RBCBA	315	4	730	4400
1	EF2RABBA	315	6	700	4600	1	EF2RACBA	315	6	700	4600
1	EG2RBBBA	400	4	880	4900	1	EG2RBCBA	400	4	880	4900
1	EG2RABBA	400	6	790	5400	1	EG2RACBA	400	6	790	5400
1	EH2RBBBA	500	4	1020	6500	1	EH2RBCBA	500	4	1020	6500
1	EH2RABBA	500	6	920	6700	1	EH2RACBA	500	6	920	6700
1	EI2RBBBA	630	4	1150	7300	1	EI2RBCBA	630	4	1150	7300
1	EI2RABBA	630	6	1050	7600	1	EI2RACBA	630	6	1050	7600
1	EJ2RABBA	800	6	1350	9400	1	EJ2RACBA	800	6	1350	9400
1	EK2RABBA	1000	6	1550	10000	1	EK2RACBA	1000	6	1550	10000
1	EL2RABBA	1250	6	1900	12700	1	EL2RACBA	1250	6	1900	12700
1	EM2RABBA	1600	6	2200	14000	1	EM2RACBA	1600	6	2200	14000
1	EN2RABBA	2000	6	2800	18000	1	EN2RACBA	2000	6	2800	18000
1	EO2RABBA	2500	6	3300	21000	1	EO2RACBA	2500	6	3300	21000
1	EP2RABBA	3150	7	3950	26000	1	EP2RACBA	3150	7	3950	26000
		Трансформаторы с нормальными потерями						Трансформаторы с нормальными потерями			
		Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С			Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С
1	EB2NBBBA	100	4	440	2000	1	EB2NBCBA	100	4	440	2000
1	EC2NBBBA	160	4	610	2700	1	EC2NBCBA	160	4	610	2700
1	EE2NABBA	200	4	720	3150	1	ED2NBCBA	200	4	720	3150
1	EE2NABBA	250	6	750	3700	1	EE2NACBA	250	6	750	3700
1	EF2NABBA	315	6	850	4600	1	EF2NACBA	315	6	850	4600
1	EG2NABBA	400	6	1000	5400	1	EG2NACBA	400	6	1000	5400
1	EH2NABBA	500	6	1200	6700	1	EH2NACBA	500	6	1200	6700
1	EI2NABBA	630	6	1450	7600	1	EI2NACBA	630	6	1450	7600
1	EJ2NABBA	800	6	1750	9400	1	EJ2NACBA	800	6	1750	9400
1	EK2NABBA	1000	6	2000	10000	1	EK2NACBA	1000	6	2000	10000
1	EL2NABBA	1250	6	2300	12700	1	EL2NACBA	1250	6	2300	12700
1	EM2NABBA	1600	6	2800	14000	1	EM2NACBA	1600	6	2800	14000
1	EN2NABBA	2000	6	3300	18000	1	EN2NACBA	2000	6	3300	18000
1	EO2NABBA	2500	6	4300	21000	1	EO2NACBA	2500	6	4300	21000
1	EP2NABBA	3150	7	4600	26000	1	EP2NACBA	3150	7	4600	26000
		Трансформаторы распределения						Трансформаторы распределения			
		Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С			Мощность, кВА	Uк, %	Р ₀ , Вт	Р _к , Вт при 120 °С
1	EE2DABBA	250	6	910	3800	1	EE2DACBA	250	6	910	3800
1	EF2DABBA	315	6	1050	4600	1	EF2DACBA	315	6	1050	4600
1	EG2DABBA	400	6	1320	5600	1	EG2DACBA	400	6	1320	5600
1	EH2DABBA	500	6	1630	6700	1	EH2DACBA	500	6	1630	6700
1	EI2DABBA	630	6	1790	7800	1	EI2DACBA	630	6	1790	7800
1	EJ2DABBA	800	6	2100	9400	1	EJ2DACBA	800	6	2100	9400
1	EK2DABBA	1000	6	2470	11000	1	EK2DACBA	1000	6	2470	11000
1	EL2DABBA	1250	6	2940	13400	1	EL2DACBA	1250	6	2940	13400
1	EM2DABBA	1600	6,5	3520	16400	1	EM2DACBA	1600	6,5	3520	16400
1	EN2DABBA	2000	7	3890	19000	1	EN2DACBA	2000	7	3890	19000
1	EO2DABBA	2500	7	5040	23000	1	EO2DACBA	2500	7	5040	23000

Сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini

аксессуары



Защитный кожух для трансформатора



Блок контроля температуры для датчиков Pt100

Упак.	Кат. №	Защитные кожухи				
		Степень защиты IP 21 / IP 31 / IP 23 Цвет RAL 7035 Возможны ограничения использования стандартного кожуха в случаях: - подключения шинпровода - использования ограничителей перенапряжения				
		Для трансформаторов на 100, 160 и 200 кВА				
		Размеры Ш x В x Г, мм	Масса, кг	Степень защиты IP		
				стенки	основание	
1	2 303 16	1600 x 1470 x 900	120	IP 21	IP 20	
1	2 303 53	1600 x 1470 x 900	120	IP 31	IP 20	
1	2 302 88	1600 x 1470 x 900	130	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 250 и 315 кВА				
1	2 302 11	1700 x 1580 x 950	140	IP 21	IP 20	
1	2 302 63	1700 x 1580 x 950	140	IP 31	IP 20	
1	2 302 73	1700 x 1580 x 950	150	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 400 и 500 кВА				
1	2 302 12	1800 x 1680 x 1000	160	IP 21	IP 20	
1	2 302 34	1800 x 1680 x 1000	160	IP 31	IP 20	
1	2 302 15	1800 x 1680 x 1000	170	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 630 и 800 кВА				
1	2 302 04	1900 x 1950 x 1050	180	IP 21	IP 20	
1	2 302 22	1900 x 1950 x 1050	180	IP 31	IP 20	
1	2 302 77	1900 x 1950 x 1050	200	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 1000 и 1250 кВА				
1	2 302 13	2050 x 2200 x 1100	210	IP 21	IP 20	
1	2 302 23	2050 x 2200 x 1100	210	IP 31	IP 20	
1	2 302 21	2050 x 2200 x 1100	230	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 1600 и 2000 кВА				
1	2 302 14	2300 x 2500 x 1310	280	IP 21	IP 20	
1	2 302 49	2300 x 2500 x 1310	280	IP 31	IP 20	
1	2 302 67	2300 x 2500 x 1310	340	IP 23	IP 20	
		Для трансформаторов на 2500 и 3150 кВА				
1	2 302 87	2500 x 2700 x 1310	300	IP 21	IP 20	
1	2 303 71	2500 x 2700 x 1310	300	IP 31	IP 20	
1	2 303 09	2500 x 2700 x 1310	360	IP 23	IP 20	
		Резиновые виброизоляторы				
1	1 700 19	Комплект из 4 виброизоляторов, подкладываемых под ролики трансформатора Для трансформаторов от 100 до 1600 кВА				
1	1 700 20	Комплект из 4 виброизоляторов, подкладываемых под ролики трансформатора Для трансформаторов от 2000 до 3150 кВА				

Упак.	Кат. №	Датчики температуры	
		Обычно поставляются смонтированными на трансформаторе и подключенными к соединительной коробке из литого под давлением алюминия (степень защиты коробки IP66)	
1	2 000 73	Набор из 3 датчиков Pt100 для трансформаторов до 2000 кВА и соединительной коробки Датчики устанавливаются на обмотке НН и подключаются внутри соединительной коробки	
1	2 000 74	Набор из 3 датчиков Pt100 для трансформаторов до 2500 кВА и соединительной коробки Датчики устанавливаются на обмотке НН и подключаются внутри соединительной коробки	
1	2 001 37	Набор из 4 датчиков Pt100 для трансформаторов до 2000 кА и соединительной коробки 3 датчика устанавливаются на обмотке НН и 1 датчик - на сердечнике. Все подключаются внутри соединительной коробки	
1	2 001 38	Набор из 4 датчиков Pt100 для трансформаторов до 2500 кА и соединительной коробки 3 датчика устанавливаются на обмотке НН и 1 датчик - на сердечнике. Все подключаются внутри соединительной коробки	
1	CB0012	Набор из 6 терморезисторов РТС для подачи предупредительного сигнала и управления срабатывания защиты от перегрева Порог срабатывания 130-140 °С	
1	CB0240	Набор из 6 терморезисторов РТС для подачи предупредительного сигнала и управления срабатывания защиты от перегрева Порог срабатывания 110-120 °С Подключаются внутри коробки	
		Блоки контроля температуры	
		Поставляются отдельно от трансформаторов Обычно устанавливаются в шкаф тепловой защиты (по запросу возможна установка на панели защитного кожуха трансформатора) 1 блок для группы датчиков	
1	2 200 02	Блок Т154 для 4 датчиков Pt100	
1	2 200 23	Блок МТ200 для 4 датчиков Pt100	
1	2 200 10	Блок Т119 DIN для 6 датчиков РТС Для монтажа на рейке DIN	
1	2 200 04	Блок Т119 для 6 датчиков РТС	
		Немагнитный термометр	
1	2 506 62	Термометр без кронштейна (дублирует показания блоков контроля температуры Т154 и МТ200)	
1	2 500 05	Кронштейн термометра (обязательная монтажная принадлежность)	

Сухие трансформаторы Legrand

аксессуары (продолжение)



Биметаллическая пластина CUPAL
Кат. № 0 300 10: одна сторона - медь,
другая - алюминий

Упак.	Кат. №	Биметаллические контактные площадки CUPAL
		Биметаллические контактные площадки для подсоединения медных шин к трансформаторам. При использовании шинопроводов Legrand серии Zucchini пластины не нужны.
1	ZU030014	Для трансформаторов на 100 и 160 кВА 1 отверстие диам. 13 мм. Ширина 40 мм
1	ZU030008	Для трансформаторов на 200 и 400 кВА 1 отверстие диам. 13 мм. Ширина 50 мм
1	ZU030009	Для трансформаторов от 500 до 800 кВА 2 отверстия диам. 13 мм. Ширина 60 мм
1	ZU030010	Для трансформаторов на 1000 кВА 4 отверстия диам. 13 мм. Ширина 80 мм
1	ZU030011	Для трансформаторов на 1250 кВА 4 отверстия диам. 15 мм. Ширина 100 мм
1	ZU030012	Для трансформаторов от 1600 до 3150 кВА 4 отверстия диам. 18 мм. Ширина 120 мм

Упак.	Кат. №	Комплекты ограничения перенапряжений
		Устанавливается на заводе
		Напряжение Vn, кВ
1	130054D	10
1	130055D	15
1	130056D	20

		Вентиляторы	
		Временное увеличение мощности при работе в номинальных условиях	
		Используются в случае принудительного охлаждения AN/AF	
		Управление вентиляторами осуществляется через блок VRT200	
		Ресурс работы вентиляторов составляет 20 000 часов, после чего их следует заменить	
		Мощность, кВт	Прирост мощности, %
1	CB02443	100 - 250	30
1	CB02453	315 - 800	30
1	CB02463	1000 - 1250	30
1	CB01413	1600 - 2500	20
1	CB01411	3150	15
1	CB02444	100 - 250	40
1	CB02454	315 - 800	40
1	CB02464	1000 - 1250	40
1	CB01414	1600 - 2500	30
1	CB01412	3150	20

Упак.	Кат. №	Реле контроля вентиляторов VRT200
		Для управления вентиляторами
1	2 200 35	

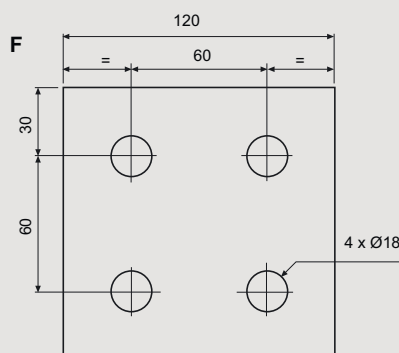
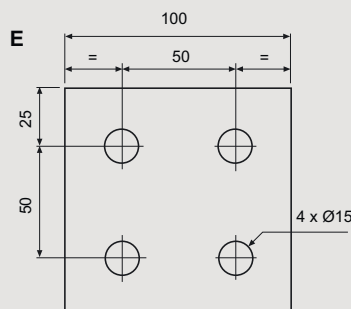
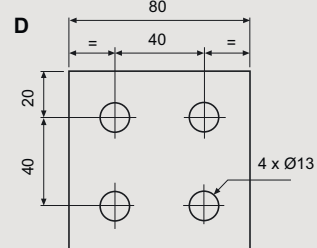
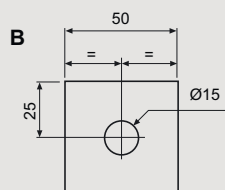
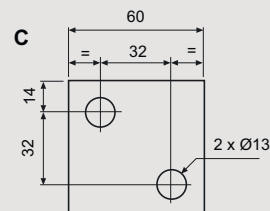
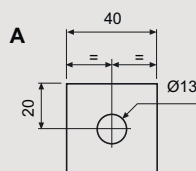
Сухие трансформаторы Legrand

шины подключения низкого напряжения

Размеры

Контактные площадки низкого напряжения

Обозначение на чертеже	Мощность, кВА	Толщина, мм	Ширина, мм	Количество отверстий	Ø отверстий, мм
A	100	4	40	1	13
	160	4	40	1	13
B	200	5	50	1	15
	400	5	50	1	15
C	500	6	60	2	13
	630	8	60	2	13
	800	8	60	2	13
D	1000	8	80	4	13
E	1250	8	100	4	15
F	1600	10	120	4	18
	2000	12	120	4	18
	2500	16	120	4	18
	3150	20	120	4	18



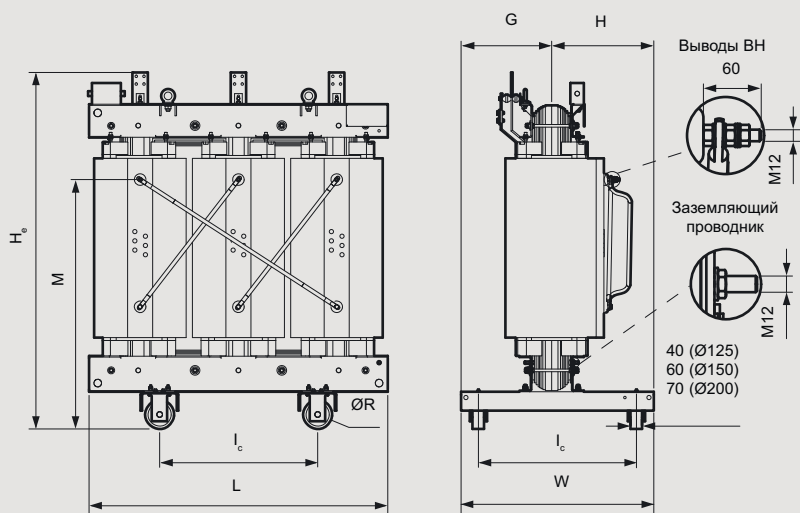
Сухие трансформаторы Legrand серии Zucchini

на токи от 100 до 3150 кВА

Технические характеристики

Кат. №		Мощность, кВА	Uк%	Ро, Вт	Рк, Вт при 120 °С	Iо, %	Уровень звукового давления, LPA	Уровень звуковой мощности, LWA	Масса, кг	L, мм	W, мм	He, мм	Iс, мм	R, мм	G, мм	H, мм	M, мм
6 / 0,4 кВ	10 / 0,4 кВ																
Трансформаторы с малыми потерями																	
EB2RBBBA	EB2RBCBA	100	4	320	2000	1,8	40	51	550	1000	600	1100	520	125	270	330	690
EC2RBBBA	EC2RBCBA	160	4	440	2700	1,6	43	54	700	1050	600	1140	520	125	270	330	710
ED2RBBBA	ED2RBCBA	200	4	540	3150	1,4	45	56	800	1150	620	1190	520	125	270	330	710
EE2RBBBA	EE2RBCBA	250	4	600	3500	1,1	46	57	950	1250	630	1270	520	125	270	330	820
EE2RABBA	EE2RACBA	250	6	580	3700	1,1	46	57	910	1250	630	1220	520	125	270	330	800
EF2RBBBA	EF2RBCBA	315	4	730	4400	1	47	59	1050	1200	750	1300	670	125	345	405	830
EF2RABBA	EF2RACBA	315	6	700	4600	1	47	59	1000	1250	750	1250	670	125	345	405	800
EG2RBBBA	EG2RBCBA	400	4	880	4900	0,9	48	60	1250	1250	750	1370	670	125	345	405	870
EG2RABBA	EG2RACBA	400	6	790	5400	0,9	48	60	1200	1300	750	1320	670	125	345	405	850
EH2RBBBA	EH2RBCBA	500	4	1020	6500	0,8	49	61	1450	1250	750	1550	670	125	345	405	1010
EH2RABBA	EH2RACBA	500	6	920	6700	0,8	49	61	1400	1300	750	1500	670	125	345	405	1000
EI2RBBBA	EI2RBCBA	630	4	1150	7300	0,7	50	62	1650	1350	850	1600	670	150	395	455	1060
EI2RABBA	EI2RACBA	630	6	1050	7600	0,7	50	62	1600	1500	850	1590	670	150	395	455	1060
EJ2RABBA	EJ2RACBA	800	6	1350	9400	0,7	52	64	1950	1500	850	1740	670	150	395	455	1160
EK2RABBA	EK2RACBA	1000	6	1550	10000	0,6	53	65	2300	1550	1000	1820	820	150	470	530	1270
EL2RABBA	EL2RACBA	1250	6	1900	12700	0,5	55	67	2700	1550	1000	2000	820	150	470	530	1340
EM2RABBA	EM2RACBA	1600	6	2200	14000	0,4	56	68	3300	1650	1000	2180	820	150	470	530	1460
EN2RABBA	EN2RACBA	2000	6	2800	18000	0,4	58	70	4000	1800	1310	2260	1070	200	580	730	1570
EO2RABBA	EO2RACBA	2500	6	3300	21000	0,3	59	71	4800	2050	1310	2390	1070	200	580	730	1650
EP2RABBA	EP2RACBA	3150	7	3950	26000	0,3	62	74	5400	2150	1310	2400	1070	200	580	730	1670
Трансформаторы с нормальными потерями																	
EB2NBBBA	EB2NBCBA	100	4	440	2000	1,9	46	59	550	1000	600	1100	520	125	270	330	690
EC2NBBBA	EC2NBCBA	160	4	610	2700	1,7	50	62	700	1050	600	1140	520	125	270	330	710
ED2NBBBA	ED2NBCBA	200	4	720	3150	1,5	51	63	800	1150	620	1190	520	125	270	330	710
EE2NABBA	EE2NACBA	250	6	750	3700	1,2	52	65	910	1250	630	1220	520	125	270	330	800
EF2NABBA	EF2NACBA	315	6	850	4600	1,1	53	67	1000	1250	750	1250	670	125	345	405	800
EG2NABBA	EG2NACBA	400	6	1000	5400	1	53	68	1200	1300	750	1320	670	125	345	405	850
EH2NABBA	EH2NACBA	500	6	1200	6700	0,9	54	69	1400	1300	750	1500	670	125	345	405	1000
EI2NABBA	EI2NACBA	630	6	1450	7600	0,8	55	70	1600	1500	850	1590	670	150	395	455	1060
EJ2NABBA	EJ2NACBA	800	6	1750	9400	0,8	57	71	1950	1500	850	1740	670	150	395	455	1160
EK2NABBA	EK2NACBA	1000	6	2000	10000	0,7	58	73	2300	1550	1000	1820	820	150	470	530	1270
EL2NABBA	EL2NACBA	1250	6	2300	12700	0,6	59	74	2700	1550	1000	2000	820	150	470	530	1340
EM2NABBA	EM2NACBA	1600	6	2800	14000	0,5	60	76	3300	1650	1000	2180	820	150	470	530	1460
EN2NABBA	EN2NACBA	2000	6	3300	18000	0,5	61	79	4000	1800	1310	2260	1070	200	580	730	1570
EO2NABBA	EO2NACBA	2500	6	4300	21000	0,4	63	81	4800	2050	1310	2390	1070	200	580	730	1650
EP2NABBA	EP2NACBA	3150	7	4600	26000	0,4	65	83	5400	2150	1310	2400	1070	200	580	730	1670
Трансформаторы для распределения																	
EE2DABBA	EE2DACBA	250	6	910	3800	1,5	55	67	980	1250	640	1300	520	125	270	330	820
EF2DABBA	EF2DACBA	315	6	1050	4600	1,4	56	69	1150	1350	750	1370	670	125	345	405	840
EG2DABBA	EG2DACBA	400	6	1320	5600	1,3	57	70	1200	1350	750	1430	670	125	345	405	920
EH2DABBA	EH2DACBA	500	6	1630	6700	1,2	57	71	1400	1350	750	1540	670	125	345	405	1020
EI2DABBA	EI2DACBA	630	6	1790	7800	1,2	58	72	1650	1500	850	1670	670	150	395	455	1110
EJ2DABBA	EJ2DACBA	800	6	2100	9400	1,1	59	73	1900	1500	850	1780	670	150	395	455	1120
EK2DABBA	EK2DACBA	1000	6	2470	11000	1	60	74	2300	1550	1000	1890	820	150	470	530	1280
EL2DABBA	EL2DACBA	1250	6	2940	13400	1	61	75	2700	1550	1000	2030	820	150	470	530	1440
EM2DABBA	EM2DACBA	1600	6,5	3520	16400	0,9	63	77	3400	1650	1000	2180	820	150	470	530	1560
EN2DABBA	EN2DACBA	2000	7	3890	19000	0,9	65	80	4250	1900	1310	2220	1070	200	580	730	1580
EO2DABBA	EO2DACBA	2500	7	5040	23000	0,8	66	82	4900	2050	1310	2310	1070	200	580	730	1600

Uк - номинальное напряжение короткого замыкания
 Ро - потери холостого хода
 Рк - потери короткого замыкания на основном ответвлении



Современный подход к распределению по горизонтали и вертикали

- Шинопроводы средней и высокой мощности на токи от 63 А до 5000 А
- Силовые, распределительные и троллейные шинопроводы
- Распределение электроэнергии до 5000 А в горизонтальном и вертикальном направлении

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Шинопроводы Legrand серии Zucchini средней мощности



КОМПАКТНЫЕ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ СЕРИИ MS ОТ 63 А ДО 160 А ТРЕХФАЗНЫЕ (3L+N+PE)



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ СЕРИИ MR ОТ 160 А ДО 1000 А ТРЕХФАЗНЫЕ (3L+N+PE И 3L+N+FE+PE)



ТРОЛЛЕЙНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ СЕРИИ TS ОТ 63 А ДО 250 А ТРЕХФАЗНЫЕ (3L+N+PE)

►► Связитесь с представителем Группы Legrand

Шинопроводы Legrand серии Zucchini высокой мощности



РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ШИНОПРОВОДЫ СЕРИИ SPS ОТ 630 А ДО 5000 А ТРЕХФАЗНЫЕ:
 ■ С 4 ПРОВОДНИКАМИ (3L+N+PE, 3L+PEN, 3L+FE+PE),
 ■ С 5 ПРОВОДНИКАМИ (3L+N+FE+PE)
 ■ ИЛИ ДВОЙНОЙ НЕЙТРАЛЬЮ (3L+2N+PE)

►► Связитесь с представителем Группы Legrand

Преимущества шинопроводов

- удобство и простота монтажа
- шинопроводы надежны при передаче и распределении электроэнергии
- высокая теплоотдача
- высокая степень защиты - IP 55
- минимальные пространственные объемы
- гибкость и трансформируемость системы
- низкое электромагнитное излучение
- соответствие российским стандартам



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация доступна в электронных и печатных рекламных материалах или у представителя Группы Legrand в вашем регионе



► WWW.LEGRAND.RU



► E-КАТАЛОГ



► QR-КОД

Оборудование для компенсации реактивной мощности

Legrand предлагает комплексное решение для повышения энергоэффективности объектов коммерческого и гражданского назначения:

- измерение и мониторинг электрических сетей
- обеспечение качества электрической энергии
- экономия электроэнергии.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Автоматические комплектные конденсаторные установки в сборе



УКРМ для среднего и высокого напряжения, стр. 15



УКРМ Alpimatic: от 100 до 1500 квар, стр. 20



УКРМ Alpimatic, модульный дизайн: от 10 до 900 квар, стр. 17



УКРМ Alpi bloc: от 10 до 300 квар, стр. 23

Комплектующие для сборки комплектных конденсаторных установок



Вакуумированные конденсаторы Alpi var², стр. 28



Контакты СТХ-С, стр. 33



Компенсирующие модули, стр. 25



Регуляторы коэффициента мощности Alptec, стр. 35

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ



Анализатор Alptec 2333, стр. 36

Анализаторы позволяют осуществлять мониторинг электрической сети в различных местах, таких как электростанции, заводы, офисные здания, с записью результатов на карту памяти и передачей через интерфейсы связи: USB, Ethernet и RTC-модем, а также по GSM.

Анализаторы осуществляют измерение:

- стандартных амплитуд (U, I, P, Q, S, D, PF, THD U, THD I)
- гармоник (до 51).

А также осуществлять обнаружение пониженного и повышенного напряжения и анализ его формы, измерение коэффициента симметрии, небаланса.



УКРМ СРЕДНЕГО НАПРЯЖЕНИЯ



Компания Legrand разрабатывает и выпускает конденсаторные батареи различного типа, различающиеся:

- суммарной установленной реактивной мощностью до 20 000 квар
- номинальным напряжением сети до 90 кВ
- по коэффициенту гармоник
- по типу управления
- по типу установки:
 - внутренней (в электрощитовом помещении)
 - наружной (на электрической подстанции)
 - IP 00 – открытое исполнение
 - IP 21 – IK 05 – шкафное исполнение (внутренняя установка)
 - IP 23 – IK 05 – шкафное исполнение (наружная установка).

►►► Свяжитесь с представителем Группы Legrand

ОБЕСПЕЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ



Потенциальная экономия
для помещений площадью 1000 м²

экономия / год:

55 000 руб.

► Окупаемость: до 2-х лет

снижение выбросов в атмосферу / год:

1 600 кг экв. CO₂

Эквивалент CO₂ — обобщенное обозначение для всех газов, вызывающих загрязнение природы (CO₂, метан, монооксид углерода и др.)

*Расчет согласно европейскому стандарту EN 15 193

Электрическая сеть характеризуется активной и реактивной мощностью. Установки компенсации реактивной мощности позволяют снизить потребляемую реактивную мощность (ее доля может составить до 60%), тем самым снизить затраты на электрическую энергию и позволяют оптимизировать работу электроустановки. Так же предоставляются следующие возможности:

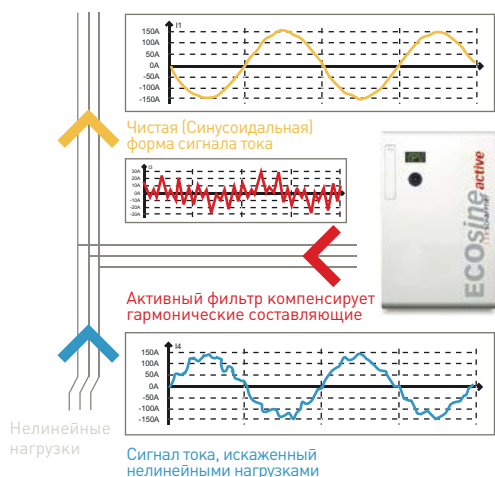
- снижение полной потребляемой мощности
- снижение потребления активной мощности за счет снижения потерь
- уменьшение активных потерь в кабелях благодаря снижению тока, потребляемого электроустановкой
- повышение стабильности напряжения для потребителя
- снижение потерь электроэнергии в силовом трансформаторе, к вторичной обмотке которого подключено компенсирующее устройство.



Активный фильтр

Активный фильтр непрерывно генерирует компенсационный ток для подавления гармоник. Благодаря этому устраняются гармонические искажения и восстанавливается синусоидальная форма тока. Обладая временем реагирования менее 300 мкс, активный фильтр

в режиме реального времени улучшает качество электроэнергии, предотвращая тем самым возможное повреждение оборудования. Активный фильтр хорошо подавляет гармоники тока, а также компенсирует реактивную мощность.



При параллельном подключении к основному источнику питания активный фильтр имеет следующие преимущества:

- Сокращение износа и, следовательно, продление срока службы оборудования за счет уменьшения нагрева и вибраций
- Соблюдение лимита потребления электроэнергии, установленного ее поставщиком
- Оптимизация объема обслуживания нагрузок в силу их меньшего износа
- Снабжение качественной электроэнергией

Legrand – поставщик качественных профессиональных решений.

Одна из важнейших задач нашей компании – уменьшение воздействия на окружающую среду за счёт повышения энергоэффективности. Широкий спектр готовых решений от Legrand поможет Вам улучшить качество электроэнергии.

Наши услуги в области аудита и сервиса помогут Вам повысить производительность за счет уменьшения влияния вредных факторов.



Области применения

- Банки и центры обработки данных
- Складские и логистические комплексы
- Парки аттракционов
- Дорожные туннели
- Супермаркеты
- Промышленные предприятия
- Добыча и переработка нефти и газа
- Водоснабжение и утилизация сточных вод



Для консультации по активным фильтрам свяжитесь с представителем Группы Legrand

Автоматические комплектные конденсаторные установки Alprimatic

с электромеханическими контакторами



M20040



M20040



Технические характеристики стр. 30

Установка в корпусе со степенью защиты IP 31 – IK 05

Полностью модульная конструкция, упрощающая расширение и техническое обслуживание

Количество компенсирующих модулей в составе Alprimatic зависит от типа батареи конденсаторов и номинальной мощности

Управление электромеханическими контакторами осуществляет регулятор коэффициента мощности Alptec, отличающийся простотой настройки

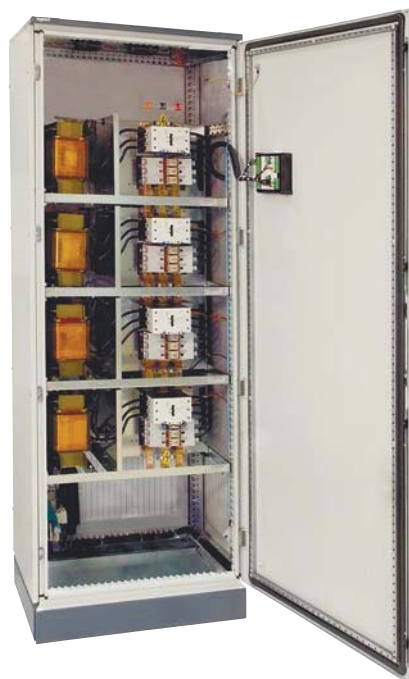
Шкаф стандартной мощности свыше 200 квар имеет резерв для размещения дополнительного модуля. Установки нестандартной мощности поставляются по отдельному заказу

Ввод кабелей снизу (ввод кабелей сверху – по отдельному заказу)

Шкаф серого цвета RAL 7032 с черным цоколем

Соответствие требованиям стандартов МЭК 60439-1, МЭК 60439-2, МЭК 60831.1/2, ГОСТ 1282-88, ГОСТ 12.2.007.5-75, ГОСТ Р 51321.1-2007 и EN 60439-1

Упак.	Кат. №	Трехфазные шкафы, 50 Гц		Упак.	Кат. №	Трехфазные шкафы, 50 Гц (продолжение)	
		Стандартного типа, напр. 400 В				Типа Н, напр. 400 В	
		Коэффициент гармоник SH/ST ≤ 15 %				Коэффициент гармоник 15 % < SH/ST ≤ 25 %	
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)			Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	M1040	10	(2.5+2.5)+5	1	MH1040	10	(2.5+2.5)+5
1	M1540	15	(2.5+5)+7.5	1	MH1540	15	(2.5+5)+7.5
1	M2040	20	(2.5+5)+12.5	1	MH2040	20	(2.5+5)+12.5
1	M2540	25	(5+10)+10	1	MH2540	25	(5+10)+10
1	M3040	30	(5+10)+15	1	MH3040	30	(5+10)+15
1	M3540	35	(5+10)+20	1	MH3540	35	(5+10)+20
1	M4040	40	(5+10)+25	1	MH4040	40	(5+10)+25
1	M5040	50	(10+15)+25	1	MH5040	50	(10+15)+25
1	M52.540	52.5	(7.5+15)+30	1	MH52.540	52.5	(7.5+15)+30
1	M6040	60	(10+25)+25	1	MH6040	60	(10+25)+25
1	M67.540	67.5	(7.5+15)+(22.5+22.5)	1	MH67.540	67.5	(7.5+15)+(22.5+22.5)
1	M7540	75	(7.5+15)+(22.5+30)	1	MH7540	75	(7.5+15)+(22.5+30)
1	M7540-F	75	(25+25)+25	1	MH7540-F	75	(25+25)+25
1	M87.540	87.5	(12.5+25)+(25+25)	1	MH87.540	87.5	(12.5+25)+(25+25)
1	M87.540-F	87.5	12.5+(25+50)	1	MH87.540-F	87.5	12.5+(25+50)
1	M10040	100	(12.5+25)+(25+37.5)	1	MH10040	100	(12.5+25)+(25+37.5)
1	M10040-F	100	25+(25+50)	1	MH10040-F	100	25+(25+50)
1	M112.540	112	(12.5+25)+(25+50)	1	MH112.540	112	(12.5+25)+(25+50)
1	M12540	125	(25+50)+50	1	MH12540	125	(25+50)+50
1	M15040	150	(25+50)+75	1	MH15040	150	(25+50)+75
1	M17540	175	25+(25+50)+75	1	MH17540	175	25+(25+50)+75
1	M20040	200	50+2x75	1	MH20040	200	50+2x75
1	M22540	225	(25+50)+2x75	1	MH22540	225	(25+50)+2x75
1	M25040	250	2x50+2x75	1	MH25040	250	2x50+2x75
1	M27540	275	(25+50)+50+2x75	1	MH27540	275	(25+50)+50+2x75
1	M30040	300	(25+50)+3x75	1	MH30040	300	(25+50)+3x75
1	M35040	350	50+4x75	1	MH35040	350	50+4x75
1	M40040	400	2x50+4x75	1	MH40040	400	2x50+4x75
1	M45040	450	6x75	1	MH45040	450	6x75
1	M50040	500	50+6x75	1	MH50040	500	50+6x75
1	M55040	550	2x50+6x75	1	MH55040	550	2x50+6x75
1	M60040	600	8x75	1	MH60040	600	8x75
1	M67540	675	9x75	1	MH67540	675	9x75
1	M75040	750	10x75	1	MH75040	750	10x75
1	M82540	825	11x75	1	MH82540	825	11x75
1	M90040	900	12x75	1	MH90040	900	12x75



MS30040.189



MS.R40040.189

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа SAN 400 В - 50 Гц	
Стандартный класс – Макс. напр. 470 В			
Коэффициент гармоник 25% < SH/ST ≤ 35%			
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	MS7540.189	75	25+50
1	MS10040.189	100	2x25+50
1	MS12540.189	125	25+2x50
1	MS15040.189	150	3x50
1	MS20040.189	200	50+2x75
1	MS22540.189	225	3x75
1	MS25040.189	250	2x50+2x75
1	MS27540.189	275	50+3x75
1	MS30040.189	300	4x75
1	MS35040.189	350	50+4x75
1	MS37540.189	375	5x75
1	MS45040.189	450	6x75
1	MS52540.189	525	7x75
1	MS60040.189	600	8x75
1	MS67540.189	675	9x75
1	MS75040.189	750	10x75
Усиленный класс – Макс. напр. 520 В			
Коэффициент гармоник 35% < SH/ST ≤ 50%			
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	MS.R12040.189	120	3x40
1	MS.R16040.189	160	2x40+80
1	MS.R20040.189	200	40+2x80
1	MS.R24040.189	240	2x40+2x80
1	MS.R28040.189	280	40+3x80
1	MS.R32040.189	320	4x80
1	MS.R36040.189	360	40+4x80
1	MS.R40040.189	400	5x80
1	MS.R44040.189	440	40+5x80
1	MS.R48040.189	480	6x80
1	MS.R52040.189	520	40+6x80
1	MS.R56040.189	560	7x80
1	MS.R60040.189	600	40+7x80
1	MS.R64040.189	640	8x80
1	MS.R72040.189	720	9x80
1	MS.R80040.189	800	10x80

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа САН 400 В - 50 Гц (продолжение)	
		Усиленный класс – Макс. напр. 620 В	
		Коэффициент гармоник 35% < SH/ST ≤ 50%	
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	MS.RS14440.189	144	2x72
1	MS.RS21640.189	216	3x72
1	MS.RS28840.189	288	4x72
1	MS.RS36040.189	360	5x72
1	MS.RS43240.189	432	6x72
1	MS.RS50440.189	504	7x72
1	MS.RS57640.189	576	8x72
1	MS.RS64840.189	648	9x72
1	MS.RS72040.189	720	10x72
1	MS.RS79240.189	792	11x72
1	MS.RS86440.189	864	12x72

Автоматические комплектные конденсаторные установки Alpimatic

для сети 400 В

Размеры

Трёхфазные стандартного типа

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
M1040	770	260	320	30
M1540	770	260	320	30
M2040	770	260	320	30
M2540	770	260	320	30
M3040	770	260	320	30
M3540	770	260	320	30
M4040	770	260	320	30
M5040	770	260	320	30
M52.540	770	260	320	35
M6040	770	260	320	35
M67.540	770	520	320	40
M7540	770	520	320	45
M7540-F	770	260	320	35
M87.540	770	520	320	45
M87.540-F	770	520	320	45
M10040	770	520	320	45
M10040-F	770	520	320	45
M112.540	770	520	320	50
M12540	770	520	320	50
M15040	770	520	320	50
M17540	1400	600	500	110
M20040	1400	600	500	110
M22540	1400	600	500	120
M25040	1400	600	500	120
M27540	1400	600	500	125
M30040	1400	600	500	130
M35040	1900	600	500	165
M40040	1900	600	500	175
M45040	1900	600	500	190
M50040	1400	1200	500	230
M55040	1400	1200	500	245
M60040	1400	1200	500	250
M67540	1900	1200	500	300
M75040	1900	1200	500	330
M82540	1900	1200	500	360
M90040	1900	1200	500	390

Трёхфазные стандартного типа

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
MH1040	770	260	320	30
MH1540	770	260	320	30
MH2040	770	260	320	30
MH2540	770	260	320	30
MH3040	770	260	320	30
MH3540	770	260	320	30
MH4040	770	260	320	30
MH5040	770	260	320	30
MH52.540	770	260	320	35
MH6040	770	260	320	35
MH67.540	770	520	320	40
MH7540	770	520	320	45
MH7540-F	770	260	320	35
MH87.540	770	520	320	45
MH87.540-F	770	520	320	45
MH10040	770	520	320	45
MH10040-F	770	520	320	45
MH112.540	770	520	320	50
MH12540	770	520	320	50
MH15040	770	520	320	50
MH17540	1400	600	500	110
MH20040	1400	600	500	110
MH22540	1400	600	500	120
MH25040	1400	600	500	120
MH27540	1400	600	500	125
MH30040	1400	600	500	130
MH35040	1900	600	500	165
MH40040	1900	600	500	175
MH45040	1900	600	500	190
MH50040	1400	1200	500	230
MH55040	1400	1200	500	245
MH60040	1400	1200	500	250
MH67540	1900	1200	500	300
MH75040	1900	1200	500	330
MH82540	1900	1200	500	360
MH90040	1900	1200	500	390

Размеры

Трёхфазные типа SAN, стандартный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
MS7540.189	1400	600	500	140
MS10040.189	1400	600	500	155
MS12540.189	1400	600	500	170
MS15040.189	1400	600	500	185
MS20040.189	1900	800	500	270
MS22540.189	1900	800	500	285
MS25040.189	1900	800	500	300
MS27540.189	1900	800	500	320
MS30040.189	1900	800	500	335
MS35040.189	2100	800	500	360
MS37540.189	2100	800	500	375
MS45040.189	1900	1600	500	400
MS52540.189	1900	1600	500	450
MS60040.189	1900	1600	500	500
MS67540.189	2100	1600	500	560
MS75040.189	2100	1600	500	610

Трёхфазные типа SAN, усиленный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
MS.R12040.189	1400	600	500	250
MS.R16040.189	1900	800	500	280
MS.R20040.189	1900	800	500	335
MS.R24040.189	1900	800	500	355
MS.R28040.189	1900	800	500	410
MS.R32040.189	1900	800	500	440
MS.R36040.189	2100	800	500	460
MS.R40040.189	2100	800	500	480
MS.R44040.189	1900	1600	500	530
MS.R48040.189	1900	1600	500	550
MS.R52040.189	1900	1600	500	595
MS.R56040.189	1900	1600	500	640
MS.R60040.189	1900	1600	500	660
MS.R64040.189	1900	1600	500	730
MS.R72040.189	2100	1600	500	780
MS.R80040.189	2100	1600	500	825

Трёхфазные типа SAN, сверхусиленный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
MS.RS14440.189	2100	1000	600	400
MS.RS21640.189	2100	1000	600	480
MS.RS28840.189	2100	1000	600	560
MS.RS36040.189	2100	2000	600	660
MS.RS43240.189	2100	2000	600	740
MS.RS50440.189	2100	2000	600	820
MS.RS57640.189	2100	2000	600	900
MS.RS64840.189	2100	3000	600	1000
MS.RS72040.189	2100	3000	600	1080
MS.RS79240.189	2100	3000	600	1160
MS.RS86440.189	2100	3000	600	1240



ST3504C

Размеры стр. 22

Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой шкафа IP 31. Степень защиты оболочки от внешних механических воздействий IK 05
Alpistatic – сверхбыстродействующая системой компенсации с временем отклика не более 40 мс
Они предназначены специально для электроустановок с быстро изменяющимися нагрузками, или чувствительных к гармоникам и переходным процессам

Для точного обеспечения требуемого значения реактивной мощности все ступени могут включаться и отключаться одновременно
Комплектная конденсаторная установка Alpistatic включает в себя один или несколько компенсирующих модулей (количество зависит от типа конденсаторной батареи и ее установленной мощности)

Ввод кабелей снизу (ввод сверху – по заказу потребителя)

Шкаф серого цвета RAL 7035 с черным цоколем

Отвечает требованиям стандартов МЭК 60439-1, МЭК 60831.1/2, ГОСТ Р 51321.1-2007, ГОСТ 1282-88, ГОСТ 12.2.007.5-75

Упак.	Кат. №	Трехфазные стандартного типа		Упак.	Кат. №	Трехфазные типа Н	
		400 В - 50 Гц				400 В - 50 Гц	
		Макс. напр. 470 В				Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник SH/ST < 15%				Коэффициент гармоник 15% < SH/ST ≤ 25%	
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)			Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	ST10040	100	2x25+50	1	STH10040	100	2x25+50
1	ST12540	125	25+2x50	1	STH12540	125	25+2x50
1	ST15040	150	3x50	1	STH15040	150	3x50
1	ST17540	175	2x50+75	1	STH17540	175	2x50+75
1	ST20040	200	50+2x75	1	STH20040	200	50+2x75
1	ST22540	225	25+50+2x75	1	STH22540	225	25+50+2x75
1	ST25040	250	2x50+2x75	1	STH25040	250	2x50+2x75
1	ST27540	275	50+3x75	1	STH27540	275	50+3x75
1	ST30040	300	2x50+2x100	1	STH30040	300	2x50+2x100
1	ST35040	350	50+3x100	1	STH35040	350	50+3x100
1	ST40040	400	4x100	1	STH40040	400	4x100
1	ST45040	450	75+3x125	1	STH45040	450	75+3x125
1	ST50040	500	4x125	1	STH50040	500	4x125
1	ST52540	525	2x75+3x125	1	STH52540	525	2x75+3x125
1	ST57540	575	75+4x125	1	STH57540	575	75+4x125
1	ST62540	625	5x125	1	STH62540	625	5x125
1	ST70040	700	75+5x125	1	STH70040	700	75+5x125
1	ST75040	750	6x125	1	STH75040	750	6x125
1	ST82540	825	75+6x125	1	STH82540	825	75+6x125
1	ST87540	875	7x125	1	STH87540	875	7x125
1	ST95040	950	75+7x125	1	STH95040	950	75+7x125
1	ST100040	1000	8x125	1	STH100040	1000	8x125
1	ST112540	1125	9x125	1	STH112540	1125	9x125
1	ST125040	1250	10x125	1	STH125040	1250	10x125
1	ST137540	1375	11x125	1	STH137540	1375	11x125
1	ST150040	1500	12x125	1	STH150040	1500	12x125

По поводу других значений частоты резонанса последовательного контура и мощности обращайтесь к представителю Legrand

Автоматические комплектные конденсаторные установки Alpistatic

(продолжение)



STS50040.189

Трехфазные типа SAN 400 В - 50 Гц				Трехфазные типа SAN 400 В - 50 Гц (продолжение)			
Упак.	Кат. №	Стандартный класс – Макс. напр. 470 В		Упак.	Кат. №	Усиленный класс – Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $25\% < SH/ST \leq 35\%$				Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)			Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)
1	STS10040.189	100	2x25+50	1	STS.R44040.189	440	80+3x120
1	STS12540.189	125	25+2x50	1	STS.R48040.189	480	4x120
1	STS15040.189	150	3x50	1	STS.R52040.189	520	2x80+3x120
1	STS17540.189	175	2x50+75	1	STS.R56040.189	560	80+4x120
1	STS20040.189	200	50+2x75	1	STS.R60040.189	600	5x120
1	STS22540.189	225	25+50+2x75	1	STS.R68040.189	680	80+5x120
1	STS25040.189	250	2x50+2x75	1	STS.R72040.189	720	6x120
1	STS27540.189	275	50+3x75	1	STS.R80040.189	800	80+6x120
1	STS30040.189	300	2x50+2x100	1	STS.R84040.189	840	7x120
1	STS35040.189	350	50+3x100	1	STS.R92040.189	920	80+7x120
1	STS40040.189	400	4x100	1	STS.R96040.189	960	8x120
1	STS45040.189	450	75+3x125	1	STS.R108040.189	1080	9x120
1	STS50040.189	500	4x125	1	STS.R120040.189	1200	10x120
1	STS52540.189	525	2x75+3x125	1	STS.R132040.189	1320	11x120
1	STS57540.189	575	75+4x125	1	STS.R144040.189	1440	12x120
1	STS62540.189	625	5x125				
1	STS70040.189	700	75+5x125				
1	STS75040.189	750	6x125				
1	STS82540.189	825	75+6x125				
1	STS87540.189	875	7x125				
1	STS95040.189	950	75+7x125				
1	STS100040.189	1000	8x125				
1	STS112540.189	1125	9x125				
1	STS125040.189	1250	10x125				
1	STS137540.189	1375	11x125				
1	STS150040.189	1500	12x125				
Усиленный класс – Макс. напр. 520 В							
Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$							
		Номинальная мощность, (квар)	Ступени регулирования, (квар)				
1	STS.R12040.189	120	40+80				
1	STS.R16040.189	160	2x40+80				
1	STS.R20040.189	200	40+2x80				
1	STS.R24040.189	240	2x40+2x80				
1	STS.R28040.189	280	40+3x80				
1	STS.R32040.189	320	4x80				
1	STS.R36040.189	360	40+4x80				
1	STS.R40040.189	400	5x80				



По поводу других значений частоты резонанса последовательного контура и мощности обращайтесь к представителю Legrand

■ Размеры

Трехфазные стандартного типа

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
ST10040	1900	800	500	170
ST12540	1900	800	500	200
ST15040	1900	800	500	210
ST17540	1900	800	500	220
ST20040	1900	800	500	250
ST22540	1900	800	500	260
ST25040	1900	800	500	280
ST27540	1900	800	500	300
ST30040	2100	1000	600	320
ST35040	2100	1000	600	350
ST40040	2100	1000	600	375
ST45040	2100	1000	600	400
ST50040	2100	1000	600	425
ST52540	2100	2000	600	475
ST57540	2100	2000	600	525
ST62540	2100	2000	600	550
ST70040	2100	2000	600	575
ST75040	2100	2000	600	600
ST82540	2100	2000	600	625
ST87540	2100	2000	600	650
ST95040	2100	2000	600	700
ST100040	2100	2000	600	750
ST112540	2100	3000	600	800
ST125040	2100	3000	600	850
ST137540	2100	3000	600	1000
ST150040	2100	3000	600	1200

Трехфазные типа Н

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
STH10040	1900	800	500	170
STH12540	1900	800	500	200
STH15040	1900	800	500	210
STH17540	1900	800	500	220
STH20040	1900	800	500	250
STH22540	1900	800	500	260
STH25040	1900	800	500	280
STH27540	1900	800	500	300
STH30040	2100	1000	600	320
STH35040	2100	1000	600	350
STH40040	2100	1000	600	375
STH45040	2100	1000	600	400
STH50040	2100	1000	600	425
STH52540	2100	2000	600	475
STH57540	2100	2000	600	525
STH62540	2100	2000	600	550
STH70040	2100	2000	600	575
STH75040	2100	2000	600	600
STH82540	2100	2000	600	625
STH87540	2100	2000	600	650
STH95040	2100	2000	600	700
STH100040	2100	2000	600	750
STH112540	2100	3000	600	800
STH125040	2100	3000	600	850
STH137540	2100	3000	600	1000
STH150040	2100	3000	600	1200

■ Размеры

Трехфазные типа SAN, стандартный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
STS10040.189	1900	800	500	210
STS12540.189	1900	800	500	240
STS15040.189	1900	800	500	280
STS17540.189	1900	800	500	300
STS20040.189	1900	800	500	320
STS22540.189	1900	800	500	360
STS25040.189	1900	800	500	380
STS27540.189	1900	800	500	400
STS30040.189	2100	1000	600	430
STS35040.189	2100	1000	600	460
STS40040.189	2100	1000	600	500
STS45040.189	2100	1000	600	530
STS50040.189	2100	1000	600	630
STS52540.189	2100	2000	600	660
STS57540.189	2100	2000	600	690
STS62540.189	2100	2000	600	720
STS70040.189	2100	2000	600	780
STS75040.189	2100	2000	600	810
STS82540.189	2100	2000	600	840
STS87540.189	2100	2000	600	870
STS95040.189	2100	2000	600	910
STS100040.189	2100	2000	600	930
STS112540.189	2100	3000	600	1000
STS125040.189	2100	3000	600	1100
STS137540.189	2100	3000	600	1200
STS150040.189	2100	3000	600	1300

Трехфазные типа SAN, усиленный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
STS.R12040.189	1900	800	500	250
STS.R16040.189	1900	800	500	280
STS.R20040.189	1900	800	500	320
STS.R24040.189	1900	800	500	360
STS.R28040.189	1900	800	500	400
STS.R32040.189	1900	800	500	430
STS.R36040.189	2100	800	500	460
STS.R40040.189	2100	800	500	500
STS.R44040.189	2100	1000	600	530
STS.R48040.189	2100	1000	600	630
STS.R52040.189	2100	2000	600	660
STS.R56040.189	2100	2000	600	690
STS.R60040.189	2100	2000	600	720
STS.R68040.189	2100	2000	600	780
STS.R72040.189	2100	2000	600	810
STS.R80040.189	2100	2000	600	850
STS.R84040.189	2100	2000	600	900
STS.R92040.189	2100	2000	600	930
STS.R96040.189	2100	2000	600	950
STS.R108040.189	2100	3000	600	1000
STS.R120040.189	2100	3000	600	1100
STS.R132040.189	2100	3000	600	1200
STS.R144040.189	2100	3000	600	1300

Трехфазные типа SAN, сверхусиленный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
STS.RS.14440.189	2100	1000	600	350
STS.RS.21640.189	2100	1000	600	430
STS.RS.28840.189	2100	1000	600	510
STS.RS.36040.189	2100	2000	600	650
STS.RS.43240.189	2100	2000	600	730
STS.RS.50440.189	2100	2000	600	810
STS.RS.57640.189	2100	2000	600	870
STS.RS.64840.189	2100	3000	600	1000
STS.RS.72040.189	2100	3000	600	1180
STS.RS.79240.189	2100	3000	600	1250
STS.RS.86440.189	2100	3000	600	1310

Нерегулируемые комплектные конденсаторные установки Alribloc

для сети 400 В



B6040



Размеры стр. 24

Alribloc представляет собой конденсатор Alrivar² в сборе с автоматическим выключателем

Конденсаторная установка поставляется в шкафу с выполненным электромонтажом. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой шкафа IP 31. Степень защиты оболочки от внешних механических воздействий IK 05

Готовая к эксплуатации нерегулируемая конденсаторная установка для компенсации реактивной мощности в электроустановках малой и средней мощности

В некоторых применениях (требующих дистанционного управления и т. д.) автоматический выключатель может быть заменен контактором с предохранителями с высокой отключающей способностью

Соответствует требованиям стандартов EN/МЭК 60831-1 и 60831-2, МЭК 60831.1/2, ГОСТ1282-88, ГОСТ 12.2.007.5-75

Упак.	Кат. №	Трехфазные стандартного типа 400 В – 50 Гц	
		Макс. напр. 470 В	
		Коэффициент гармоник $15\% \leq SH/ST$	
		Номинальная мощность, (квар)	Откл. способность устройст- ва защиты I _{sc} , (кА)
1	B1040	10	10
1	B1540	15	10
1	B2040	20	10
1	B2540	25	10
1	B3040	30	10
1	B4040	40	16
1	B5040	50	16
1	B6040	60	16
1	B7540	75	25
1	B9040	90	36
1	B10040	100	36
1	B12540	125	36
1	B15040	150	36
1	B17540	175	36

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа Н 400 В – 50 Гц	
		Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $15\% < SH/ST \leq 25\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	Откл. способность устройст- ва защиты I _{sc} , (кА)
1	BH1040	10	10
1	BH1540	15	10
1	BH2040	20	10
1	BH2540	25	10
1	BH3040	30	10
1	BH4040	40	16
1	BH5040	50	16
1	BH6040	60	16
1	BH7540	75	25
1	BH9040	90	36
1	BH10040	100	36
1	BH12540	125	36
1	BH15040	150	36
1	BH17540	175	36

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа SAN 400 В – 50 Гц	
		Конденсатор Alrivar ² в сборе с рассогласованным дросселем и автоматическим выключателем	
		Конденсаторная установка поставляется в шкафу с выполненным электромонтажом. Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой шкафа IP 31. Степень защиты оболочки от внешних механических воздействий IK 05	
		Соответствует требованиям стандартов EN/МЭК 60831-1 и 60831-2	
		Стандартный класс – Макс. напр. 470 В	
		Коэффициент гармоник $25\% < SH/ST \leq 35\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	Откл. способность устройст- ва защиты I _{sc} , (кА)
1	BS5040.189	50	16
1	BS7540.189	75	25
1	BS10040.189	100	36
1	BS15040.189	150	36
1	BS20040.189	200	36
1	BS25040.189	250	36
1	BS30040.189	300	36

Упак.	Кат. №	Усиленный класс – Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	Откл. способность устройст- ва защиты I _{sc} , (кА)
1	BS.R4040.189	40	16
1	BS.R8040.189	80	25
1	BS.R12040.189	120	36
1	BS.R16040.189	160	36
1	BS.R20040.189	200	36
1	BS.R24040.189	240	36
1	BS.R28040.189	280	36

Упак.	Кат. №	Сверхусиленный класс – Макс. напр. 620 В	
		Коэффициент гармоник $SH/ST > 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	Откл. способность устройст- ва защиты I _{sc} , (кА)
1	BS.RS7240.189	72	25
1	BS.RS14440.189	144	36
1	BS.RS21640.189	216	36
1	BS.RS28840.189	288	50

■ Размеры

Трехфазные стандартного типа

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
B1040	380	190	230	5
B1540	380	190	230	5
B2040	380	190	230	5
B2540	380	190	230	7.5
B3040	380	190	230	10
B4040	380	365	230	10
B5040	380	365	230	12.5
B6040	380	365	230	15
B7540	380	365	230	15
B9040	380	540	230	75
B10040	380	540	230	75
B12540	380	540	230	85
B15040	770	320	520	100
B17540	770	320	520	125

Трехфазные типа Н

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
BH1040	380	190	230	5
BH1540	380	190	230	5
BH2040	380	190	230	5
BH2540	380	190	230	7.5
BH3040	380	190	230	10
BH4040	380	365	230	10
BH5040	380	365	230	12.5
BH6040	380	365	230	15
BH7540	380	365	230	15
BH9040	380	540	230	75
BH10040	380	540	230	75
BH12540	380	540	230	85
BH15040	770	320	520	100
BH17540	770	320	520	125

■ Размеры

Трехфазные типа SAN, стандартный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
BS5040.189	1400	600	500	125
BS7540.189	1400	600	500	145
BS10040.189	1400	600	500	165
BS15040.189	1900	600	500	190
BS20040.189	1900	800	500	260
BS25040.189	2100	800	500	285
BS30040.189	2100	800	500	320

Трехфазные типа SAN, усиленный класс

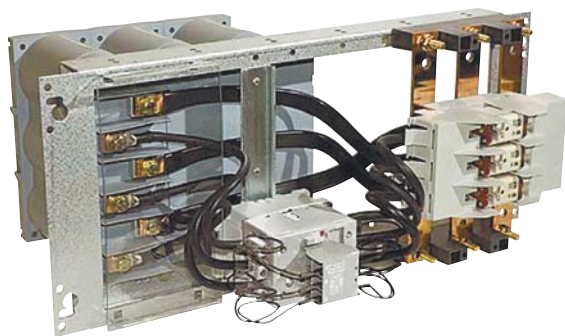
Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
BS.R4040.189	1400	600	500	125
BS.R8040.189	1400	600	500	155
BS.R12040.189	1900	600	500	200
BS.R16040.189	1900	800	500	230
BS.R20040.189	1900	800	500	270
BS.R24040.189	1900	800	500	290
BS.R28040.189	2100	800	500	350

Трехфазные типа SAN, сверхусиленный класс

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
BS.RS7240.189	2100	1000	600	185
BS.RS14440.189	2100	1000	600	255
BS.RS21640.189	2100	1000	600	325
BS.RS28840.189	2100	1000	600	385

Компенсирющие модули Alpimatic

для сети 400/415 В



P7540

Готовые к эксплуатации модули для установки в НКУ в качестве компонента автоматической системы компенсации реактивной мощности

- Состав:
- 1 конденсатор Alpivar²;
 - 1 контактор для коммутации емкостных токов;
 - 1 комплект из 3 предохранителей с высокой отключающей способностью;
 - 1 комплект модульных медных шин с ответвительными шинами для параллельного соединения нескольких модулей;
 - 1 стальная монтажная рама, на которой собраны и соединены все компоненты

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа SAN 400 В - 50 Гц
		Стандартный класс – Макс. напр. 470 В Коэффициент гармоник $25\% < SH/ST \leq 35\%$ Номинальная мощность, (квар)
1	P12.540	12.5
1	P12.512.540	12.5 + 12.5
1	P2540	25
1	P252540	25+25
1	P255040	25+50
1	P5040	50
1	P7540	75
		Усиленный класс – Макс. напр. 520 В Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$ Номинальная мощность, (квар)
1	PH12.540	12.5
1	PH12.512.540	12.5+12.5
1	PH2540	25
1	PH252540	25+25
1	PH255040	25+50
1	PH5040	50
1	PH7540	75

Технические характеристики

Коэффициент потерь

Коэффициент потерь в компенсирующих модулях Alpivar² без рассогласованного дросселя составляет менее 2 Вт/квар, включая потери в предохранителях, контакторе и кабелях.

Емкость

Допустимое отклонение емкости: $-5 / +10 \%$

Вакуумная технология изготовления исключает попадание воздуха в емкостные элементы, что гарантирует поддержание неизменной емкости конденсатора Alpivar² на протяжении всего срока службы.

Максимально допустимое напряжение

Длительное 1,18 Un при круглосуточной эксплуатации.

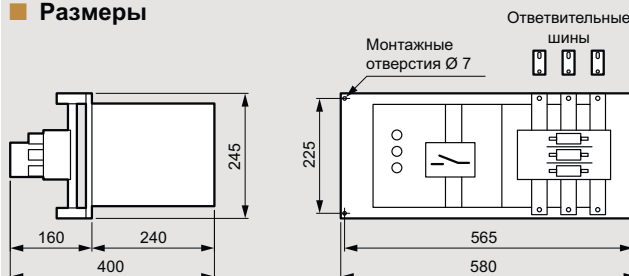
Соответствие стандартам

- Международные: МЭК 60439-1.
- Европейские: EN 60439-2.

Допустимая температура

- Рабочая: от -10 до $+45$ °C (среднесуточная: 40 °C).
- Хранения: от -30 до $+60$ °C.

Размеры

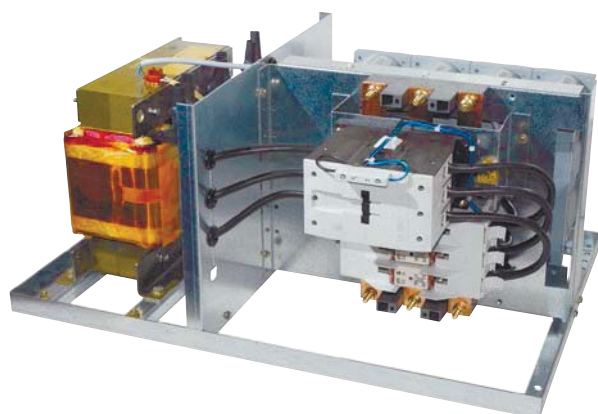


Стандартный тип

	Масса (кг)
P12.540	6
P12.512.540	11
P2540	9
P252540	16
P255040	22
P5040	16
P7540	22

Тип H

	Масса (кг)
PH12.540	7
PH12.512.540	14
PH2540	10
PH252540	17
PH255040	23
PH5040	17
PH7540	23



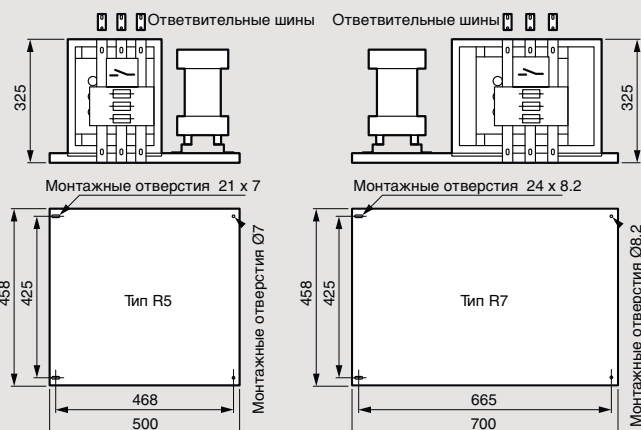
R7.R8040.189

Готовые к эксплуатации модули для установки в НКУ в качестве компонента системы автоматической компенсации реактивной мощности Тип SAH (с рассогласованными дросселями):

- 1 конденсатор Alprivar²
- 1 контактор для коммутации емкостных токов
- 1 рассогласованный дроссель с тепловой защитой
- 1 комплект из 3 предохранителей с высокой отключающей способностью
- 1 комплект медных шин с ответвительными шинами для параллельного соединения нескольких модулей
- 1 стальная рама, на которой собраны и электрически соединены все компоненты

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа SAH 400 В - 50 Гц	
		Стандартный класс – Макс. напр. 470 В	
		Коэффициент гармоник $25\% < SH/ST \leq 35\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	R5.2540.189	25	
1	R5.5040.189	50	
1	R7.5040.189	50	
1	R7.7540.189	75	
		Усиленный класс – Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	R5.R4040.189	40	
1	R7.R4040.189	40	
1	R7.R8040.189	80	
		Усиленный класс – Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	R9.RS7240.189	72	

Размеры

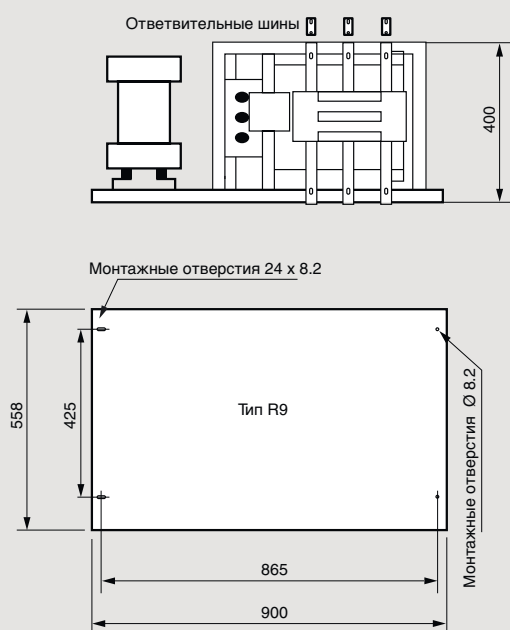


Стандартный класс

	Масса (кг)
R5.2540.189	45
R5.5040.189	50
R7.5040.189	55
R7.7540.189	60

Усиленный класс

	Масса (кг)
R5.R4040.189	50
R7.R4040.189	52
R7.R8040.189	65

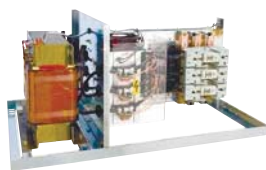


Сверхусиленный класс

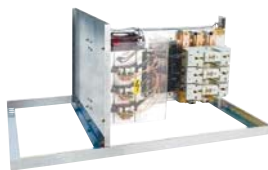
	Масса (кг)
R9.RS7240.189	80

Компенсированные модули Alpistatic

для сети 400/415 В



RST7.2540.189



RST7.5040

Готовые к эксплуатации модули для установки в НКУ в качестве компонента автоматической системы компенсации реактивной мощности

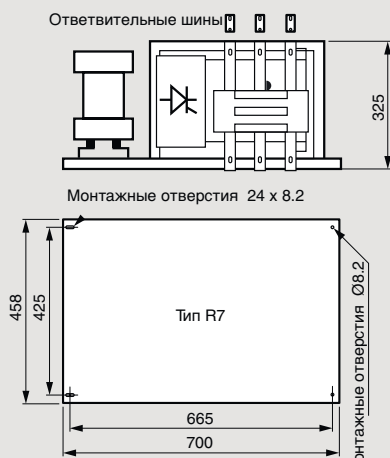
- Состав:
- 1 конденсатор Alpivar²;
 - 1 контактор для коммутации емкостных токов;
 - 1 комплект из 3 предохранителей с высокой отключающей способностью;
 - 1 комплект модульных медных шин с ответвительными шинами для параллельного соединения нескольких модулей;
 - 1 стальная монтажная рама, на которой собраны и соединены все компоненты

Упак.	Кат. №	Трехфазные типа SAN 400 В – 50 Гц	
		Стандартный класс – Макс. напр. 470 В	
		Коэффициент гармоник $25\% < SH/ST \leq 35\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	RST7.2540.189	25	
1	RST7.5040.189	50	
1	RST7.7540.189	75	
1	RST7.10040.189	100	
1	RST9.12540.189	125	
		Усиленный класс – Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $35\% < SH/ST \leq 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	RST7.R4040.189	40	
1	RST7.R8040.189	80	
1	RST9.R12040.189	120	
		Сверхусиленный класс – Макс. напр. 620 В	
		Коэффициент гармоник $SH/ST > 50\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	RST9.RS7240.189	72	

		Трехфазные стандартного типа 400 В - 50 Гц	
		Макс. напр. 470 В	
		Коэффициент гармоник $SH/ST \leq 15\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	RST7.2540	25	
1	RST7.5040	50	
1	RST7.7540	75	
1	RST7.10040	100	
1	RST9.12540	125	

		Трехфазные типа Н 400 В – 50 Гц	
		Макс. напр. 520 В	
		Коэффициент гармоник $15\% < SH/ST \leq 25\%$	
		Номинальная мощность, (квар)	
1	RST7.H2540	25	
1	RST7.H5040	50	
1	RST7.H7540	75	
1	RST7.H10040	100	
1	RST9.H12540	125	

Размеры

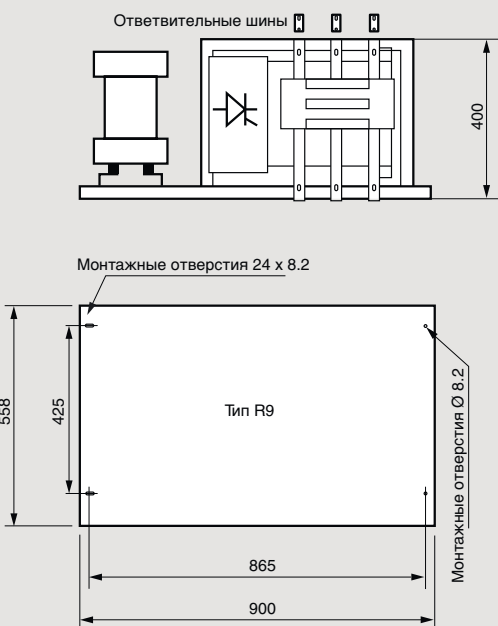


Стандартный класс

	Масса (кг)
RST7.2540.189	50
RST7.5040.189	60
RST7.7540.189	70
RST7.10040.189	80
RST9.12540.189	90

Усиленный класс

	Масса (кг)
RST7.4040.189	60
RST7.8040.189	80
RST9.12040.189	90



Сверхусиленный класс

	Масса (кг)
RST9.RS7240.189	100

Стандартный тип

	Масса (кг)
RST7.H2540	45
RST7.H5040	50
RST7.H7540	55
RST7.H10040	60
RST9.H12540	65

Тип Н

	Масса (кг)
RST7.H2540	50
RST7.H5040	55
RST7.H7540	60
RST7.H10040	65
RST9.H12540	70

Вакуумированные конденсаторы Alpivar² с 3 клеммами для сети 400/415 В



Конденсатор с крышкой

Двойная изоляция или изоляция класса II. Полностью сухой (без масла). Корпус из самозатухающего полиуретана. Вакуумная технология изготовления емкостных элементов. Встроенная защита каждого емкостного элемента:
 – самовосстанавливающаяся металлизированная полипропиленовая пленка;
 – плавкий предохранитель;
 – реле высокого давления.
 Цвет: крышка RAL 7035 (для Кат. № с «CB») основание RAL 7001.
 Соответствие требованиям стандартов МЭК 60831-1 и 60831-2, ГОСТ 1282-88, ГОСТ 12.2.007.5-75

Упак.	Кат. №		Конденсаторы трехфазные, 50 Гц, 3 клеммы Стандартного типа, напр. 400 В Коэффициент гармоник SH/ST ≤ 15 % Номинальная мощность, (квар)
	без крышек	с крышками	
1	V2.540	V2.540CB	2.5
1	V540	V540CB	5
1	V6.2540	V6.2540CB	6.25
1	V7.540	V7.540CB	7.5
1	V1040	V1040CB	10
1	V12.540	V12.540CB	12.5
1	V1540	V1540CB	15
1	V2040	V2040CB	20
1	V2540	V2540CB	25
1	V3040	V3040CB	30
1	V3540	V3540CB	35
1	V4040	V4040CB	40
1	V5040	V5040CB	50
1	V6040	V6040CB	60
1	V7540	V7540CB	75
1	V9040	V9040CB	90
1	V10040	V10040CB	100
1	V12540	V12540CB	125
			Типа Н, напр. 400 В Коэффициент гармоник 5 % < SH/ST ≤ 25 % Может быть соединен с 7% фильтром гармоник Номинальная мощность, (квар)
	без крышек	с крышками	
1	VH2.540	VH2.540CB	2.5
1	VH540	VH540CB	5
1	VH6.2540	VH6.2540CB	6.25
1	VH7.540	VH7.540CB	7.5
1	VH1040	VH1040CB	10
1	VH12.540	VH12.540CB	12.5
1	VH1540	VH1540CB	15
1	VH2040	VH2040CB	20
1	VH2540	VH2540CB	25
1	VH3040	VH3040CB	30
1	VH3540	VH3540CB	35
1	VH4040	VH4040CB	40
1	VH5040	VH5040CB	50
1	VH6040	VH6040CB	60
1	VH7540	VH7540CB	75
1	VH8040	VH8040CB	80
1	VH9040	VH9040CB	90
1	VH10040	VH10040CB	100
1	VH12540	VH12540CB	125

Вакуумированные конденсаторы Alpivar² с 6 клеммами для сети 400/415 В



Конденсатор без крышки

Упак.	Кат. №	Конденсаторы трехфазные, 50 Гц, 6 клемм
		Стандартного типа, напр. 400 В
		Коэффициент гармоник SH/ST ≤ 15 %
	без крышек	Номинальная мощность, (квар)
1	V12.540-3MONO	12,5
1	V2040-3MONO	20
1	V2540-3MONO	25
1	V3040-3MONO	30
1	V3540-3MONO	35
1	V4040-3MONO	40
1	V5040-3MONO	50
1	V6040-3MONO	60
1	V7540-3MONO	75
1	V9040-3MONO	90
1	V10040-3MONO	100
1	V12540-3MONO	125
		Типа Н, напр. 400 В
		Коэффициент гармоник 5 % < SH/ST ≤ 25 %
	без крышек	Номинальная мощность, (квар)
1	VH12.540-3MONO	12,5
1	VH2040-3MONO	20
1	VH2540-3MONO	25
1	VH3040-3MONO	30
1	VH3540-3MONO	35
1	VH4040-3MONO	40
1	VH5040-3MONO	50
1	VH6040-3MONO	60
1	VH7540-3MONO	75
1	VH8040-3MONO	80
1	VH9040-3MONO	90
1	VH10040-3MONO	100

		Конденсаторы трехфазные, 400 В - 50 Гц, тип SAH
		Стандартные – макс. напр. 470 В
		Коэффициент гармоник 25% < SH/ST ≤ 35%
		Номинальная мощность, (квар)
1	VS5040.189	50
1	VS7540.189	75
1	VS10040.189	100
1	VS15040.189	150
1	VS20040.189	200
1	VS25040.189	250
1	VS30040.189	300
		Усиленные – макс. напр. 520 В
		Коэффициент гармоник 35% < SH/ST ≤ 50%
		Номинальная мощность, (квар)
1	VS.R4040.189	40
1	VS.R8040.189	80
1	VS.R12040.189	120
1	VS.R16040.189	160
1	VS.R20040.189	200
1	VS.R24040.189	240
1	VS.R28040.189	280
		Усиленные – макс. напр. 520 В
		Коэффициент гармоник 35% < SH/ST ≤ 50%
		Номинальная мощность, (квар)
1	VS.RS7240.189	72
1	VS.RS14440.189	144
1	VS.RS21640.189	216
1	VS.RS28840.189	288

Вакуумированные конденсаторы Alpirar²

с 3 и 6 клеммами

Размеры

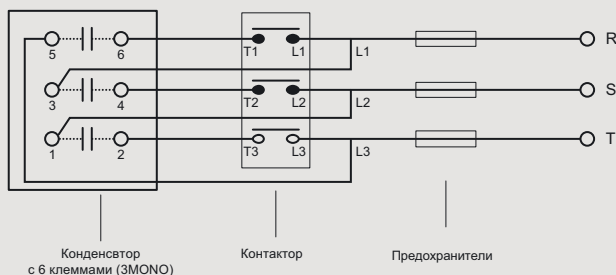
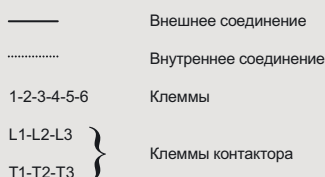


Схема 1



Размеры

Конденсаторы трехфазные, стандартные, тип SAH

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
VS5040.189	1400	600	500	120
VS7540.189	1400	600	500	140
VS10040.189	1400	600	500	160
VS15040.189	1400	600	500	180
VS20040.189	1900	800	500	250
VS25040.189	1900	800	500	275
VS30040.189	1900	800	500	300

Конденсаторы трехфазные, усиленные, тип SAH

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
VS.R4040.189	1400	600	500	120
VS.R8040.189	1400	600	500	150
VS.R12040.189	1400	600	500	180
VS.R16040.189	1900	800	500	220
VS.R20040.189	1900	800	500	260
VS.R24040.189	1900	800	500	280
VS.R28040.189	1900	800	500	300

Конденсаторы трехфазные, усиленные, тип SAH

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	Высота	Ширина	Глубина	
VS.RS7240.189	2100	1000	600	180
VS.RS14440.189	2100	1000	600	250
VS.RS21640.189	2100	1000	600	320
VS.RS28840.189	2100	1000	600	380

Технические характеристики

Коэффициент потерь

Коэффициент потерь в конденсаторах Alpirar² составляет менее $0,1 \times 10^{-3}$. Суммарное потребление активной мощности компонентами конденсатора, включая разрядные резисторы, составляет менее 0,3 Вт/квар.

Емкость

Допустимое отклонение емкости: $-5 / +10 \%$. Вакуумная технология изготовления исключает попадание воздуха в емкостные элементы, что гарантирует поддержание неизменной емкости конденсатора Alpirar² на протяжении всего срока службы.

Максимально допустимое напряжение

Длительное 1,18 Un при круглосуточной эксплуатации.

Максимально допустимый ток

- Стандартный тип: 1,5 In.
- Тип H: 2 In.

Класс изоляции

- Напряжение частотой 50 Гц, выдерживаемое в течение 1 минуты: 6 кВ.
- Выдерживаемые импульсы напряжения 1,2/50 мкс: 25 кВ.

Соответствие стандартам

- Конденсаторы Alpirar² отвечают требованиям следующих стандартов:
- Французские: NF C 54 108 и NF C 54 109
 - Европейские: EN 60831-1 и EN 60831-2
 - Международные: МЭК 60831-1 и МЭК 60831-2
 - ГОСТ 1282-88, ГОСТ 12.2.007.5-75
 - Успешные результаты испытаний на истощение ресурса стойкости, проведенных в лабораториях EDF и LCIE

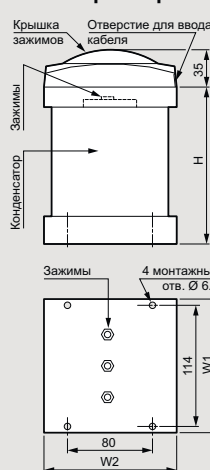
Допустимая температура

Конденсаторы предназначены для внутренней установки и рассчитаны на работу при температуре от -25 до +55 °С.

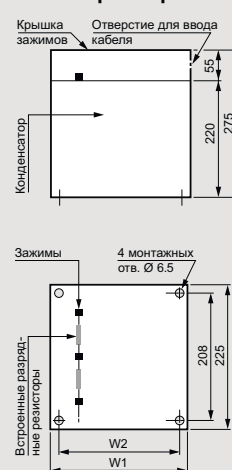
- Максимальная температура: 55 °С.
- Среднесуточная температура: 45 °С.
- Среднегодовая температура: 35 °С.
- По отдельному заказу поставляются конденсаторы, рассчитанные на другие диапазоны температур.

Размеры⁽¹⁾

Типоразмер 1



Типоразмер 2



	Стандартный тип	Тип H	Размеры, мм			Масса, кг
			W1	W2	H	
Типоразмер 1	V2.540CB	VH2.540CB	125	125	150	1.8
	V540CB	VH540CB	125	125	150	1.8
	V6.2540CB	VH6.2540CB	125	125	150	1.8
	V7.540CB	VH7.540CB	125	125	150	1.8
	V1040CB	VH1040CB	125	125	150	1.8
	V12.540CB	VH12.540CB	125	125	200	2
	V1540CB	VH1540CB	125	125	200	2
Типоразмер 2	V2040CB	VH2040CB	90	70	275	3.5
	V2540CB	VH2540CB	90	70	275	3.5
	V3040CB	VH3040CB	180	156	275	7
	V3540CB	VH3540CB	180	156	275	7
	V4040CB	VH4040CB	180	156	275	7
	V5040CB	VH5040CB	180	156	275	7
	V6040CB	VH6040CB	270	244	275	10.5
	V7540CB	VH7540CB	270	244	275	10.5
	V8040CB	VH8040CB	360	332	275	14
	V9040CB	VH9040CB	360	332	275	14
	V10040CB	VH10040CB	360	332	275	14
	V12540CB		450	419	275	17.5

⁽¹⁾ Для полного соответствия Кат. № продукции необходимо к Кат. № в таблице добавить окончание «-3МОНО»

Таблица для расчета мощности конденсаторной установки

Если известна мощность приемника в кВт, то в данной таблице можно найти коэффициент К, необходимый для расчета мощности конденсаторов. Кроме того, в таблице приведены значения $\cos \phi$ и соответствующие им значения $\tan \phi$.

Исходный коэффициент мощности		Мощность конденсатора (квар) на 1 кВт нагрузки, необходимая для увеличения коэффициента мощности до значения:										
$\cos \phi$		0.90	0.91	0.92	0.93	0.94	0.95	0.96	0.97	0.98	0.99	1
	$\tan \phi$	0.48	0.46	0.43	0.40	0.36	0.33	0.29	0.25	0.20	0.14	0.0
0.40	2.29	1.805	1.832	1.861	1.895	1.924	1.959	1.998	2.037	2.085	2.146	2.288
0.41	2.22	1.742	1.769	1.798	1.831	1.840	1.896	1.935	1.973	2.021	2.082	2.225
0.42	2.16	1.681	1.709	1.738	1.771	1.800	1.836	1.874	1.913	1.961	2.002	2.164
0.43	2.10	1.624	1.651	1.680	1.713	1.742	1.778	1.816	1.855	1.903	1.964	2.107
0.44	2.04	1.558	1.585	1.614	1.647	1.677	1.712	1.751	1.790	1.837	1.899	2.041
0.45	1.98	1.501	1.532	1.561	1.592	1.626	1.659	1.695	1.737	1.784	1.846	1.988
0.46	1.93	1.446	1.473	1.502	1.533	1.567	1.600	1.636	1.677	1.725	1.786	1.929
0.47	1.88	1.397	1.425	1.454	1.485	1.519	1.532	1.588	1.629	1.677	1.758	1.881
0.48	1.83	1.343	1.370	1.400	1.430	1.464	1.467	1.534	1.575	1.623	1.684	1.826
0.49	1.78	1.297	1.326	1.355	1.386	1.420	1.453	1.489	1.530	1.578	1.639	1.782
0.50	1.73	1.248	1.276	1.303	1.337	1.369	1.403	1.441	1.481	1.529	1.590	1.732
0.51	1.69	1.202	1.230	1.257	1.291	1.323	1.357	1.395	1.435	1.483	1.544	1.686
0.52	1.64	1.160	1.188	1.215	1.249	1.281	1.315	1.353	1.393	1.441	1.502	1.644
0.53	1.60	1.116	1.144	1.171	1.205	1.237	1.271	1.309	1.349	1.397	1.458	1.600
0.54	1.56	1.075	1.103	1.130	1.164	1.196	1.230	1.268	1.308	1.356	1.417	1.559
0.55	1.52	1.035	1.063	1.090	1.124	1.156	1.190	1.228	1.268	1.316	1.377	1.519
0.56	1.48	0.996	1.024	1.051	1.085	1.117	1.151	1.189	1.229	1.277	1.338	1.480
0.57	1.44	0.958	0.986	1.013	1.047	1.079	1.113	1.151	1.191	1.239	1.300	1.442
0.58	1.40	0.921	0.949	0.976	1.010	1.042	1.073	1.114	1.154	1.202	1.263	1.405
0.59	1.37	0.884	0.912	0.939	0.973	1.005	1.039	1.077	1.117	1.165	1.226	1.368
0.60	1.33	0.849	0.878	0.905	0.939	0.971	1.005	1.043	1.083	1.131	1.192	1.334
0.61	1.30	0.815	0.843	0.870	0.904	0.936	0.970	1.008	1.048	1.096	1.157	1.299
0.62	1.27	0.781	0.809	0.836	0.870	0.902	0.936	0.974	1.014	1.062	1.123	1.265
0.63	1.23	0.749	0.777	0.804	0.838	0.870	0.904	0.942	0.982	1.030	1.091	1.233
0.64	1.20	0.716	0.744	0.771	0.805	0.837	0.871	0.909	0.949	0.997	1.058	1.200
0.65	1.17	0.685	0.713	0.740	0.774	0.806	0.840	0.878	0.918	0.966	1.007	1.169
0.66	1.14	0.654	0.682	0.709	0.743	0.775	0.809	0.847	0.887	0.935	0.996	1.138
0.67	1.11	0.624	0.652	0.679	0.713	0.745	0.779	0.817	0.857	0.905	0.966	1.108
0.68	1.08	0.595	0.623	0.650	0.684	0.716	0.750	0.788	0.828	0.876	0.937	1.079
0.69	1.05	0.565	0.593	0.620	0.654	0.686	0.720	0.758	0.798	0.840	0.907	1.049
0.70	1.02	0.536	0.564	0.591	0.625	0.657	0.691	0.729	0.796	0.811	0.878	1.020
0.71	0.99	0.508	0.536	0.563	0.597	0.629	0.663	0.701	0.741	0.783	0.850	0.992
0.72	0.96	0.479	0.507	0.534	0.568	0.600	0.634	0.672	0.721	0.754	0.821	0.963
0.73	0.94	0.452	0.480	0.507	0.541	0.573	0.607	0.645	0.685	0.727	0.794	0.936
0.74	0.91	0.425	0.453	0.480	0.514	0.546	0.580	0.618	0.658	0.700	0.767	0.909
0.75	0.88	0.398	0.426	0.453	0.487	0.519	0.553	0.591	0.631	0.673	0.740	0.882
0.76	0.86	0.371	0.399	0.426	0.460	0.492	0.526	0.564	0.604	0.652	0.713	0.855
0.77	0.83	0.345	0.373	0.400	0.434	0.466	0.500	0.538	0.578	0.620	0.687	0.829
0.78	0.80	0.319	0.347	0.374	0.408	0.440	0.474	0.512	0.552	0.594	0.661	0.803
0.79	0.78	0.292	0.320	0.347	0.381	0.413	0.447	0.485	0.525	0.567	0.634	0.776
0.80	0.75	0.266	0.294	0.321	0.355	0.387	0.421	0.459	0.499	0.541	0.608	0.750
0.81	0.72	0.240	0.268	0.295	0.329	0.361	0.395	0.433	0.473	0.515	0.582	0.724
0.82	0.70	0.214	0.242	0.269	0.303	0.335	0.369	0.407	0.447	0.489	0.556	0.698
0.83	0.67	0.188	0.216	0.243	0.277	0.309	0.343	0.381	0.421	0.463	0.530	0.672
0.84	0.65	0.162	0.190	0.217	0.251	0.283	0.317	0.355	0.395	0.437	0.504	0.645
0.85	0.62	0.136	0.164	0.191	0.225	0.257	0.291	0.329	0.369	0.417	0.478	0.602
0.86	0.59	0.109	0.140	0.167	0.198	0.230	0.264	0.301	0.343	0.390	0.450	0.593
0.87	0.57	0.083	0.114	0.141	0.172	0.204	0.238	0.275	0.317	0.364	0.424	0.567
0.88	0.54	0.054	0.085	0.112	0.143	0.175	0.209	0.246	0.288	0.335	0.395	0.538
0.89	0.51	0.028	0.059	0.086	0.117	0.149	0.183	0.230	0.262	0.309	0.369	0.512
0.90	0.48		0.031	0.058	0.089	0.121	0.155	0.192	0.234	0.281	0.341	0.484

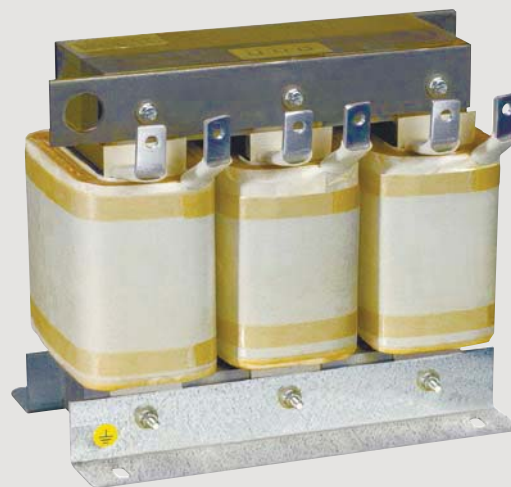
Пример. Мощность электродвигателя 200 кВт, исходный $\cos \phi = 0,75$; требуемый $\cos \phi = 0,93$. $Q_c = 200 \times 0,487 = 98$ квар

Рассогласованные дроссели – описание серии

с 3 и 6 клеммами

↓ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное линейное напряжение: 400/415 В
 Номинальная частота: 50 Гц
 Допуск по индуктивности: 0/+6%
 Испытание диэлектрической прочности изоляции: подача напряжения 3 кВ частотой 50 Гц в течение 60 с
 Степень защиты: IP 00
 Охлаждение: естественное воздушное (AN)
 Рабочая температура: от -5 до +40 °С
 Высота установки над уровнем моря: 1000 м
 Соответствие стандартам: МЭК/EN 60289
 Класс нагревостойкости изоляции: H
 Напряжение изоляции: 1,1 кВ
 Коэффициент дросселирования r : 7%; отношение резонансной частоты к частоте сети: 3,78
 Реле тепловой защиты (2,5 А, 250 В), подключенное к клеммам дросселя



↓ НАЗНАЧЕНИЕ

Рассогласованные дроссели защищают конденсаторы от воздействия гармоник. Они предотвращают параллельный резонанс, приводящий к усилению гармонических составляющих в сети. Последовательное включение дросселя к конденсаторной батарее позволяет сместить частоту резонанса контура, образованного конденсаторной батареей, дросселем и трансформатором, ниже диапазона частот наиболее мощных гармоник, присутствующих в сети.

Вносимый дросселем коэффициент дросселирования r (%) характеризует отношение индуктивного сопротивления к емкостному. Он показывает, на сколько процентов увеличится напряжение на конденсаторе вследствие подавления гармоник дросселем.

↓ КОНСТРУКЦИЯ

Обмотки дросселя изготовлены из алюминиевого или медного провода (теплостойкость изоляция класса H: два слоя эмали или ленты «Nometex»). Обмотки пропитаны в вакууме и под давлением полиэфирной смолой, не содержащей растворителей, которая затем термоусаживается в сушильной печи.

Количество и расположение воздушных зазоров подобраны так, чтобы минимизировать потери в магнитной системе и обмотках.

Элементы магнитной системы заблокированы, что уменьшает акустический шум.
 Применяется естественное воздушное охлаждение дросселей.

↓ МОНТАЖ

Монтажная организация должна обеспечить соответствие монтажа требованиям международных и национальных стандартов. Дроссели предназначены для работы в следующих условиях:

- Температура транспортирования и хранения: от -25 до +70 °С
- Дроссель должен быть подобран так, чтобы его характеристики соответствовали уровню гармонических помех в сети
- Должна обеспечиваться достаточная циркуляция воздуха для охлаждения
- Для лучшего рассеивания тепла обмотки должны быть расположены вертикально
- Дроссель должен быть защищен предохранителями или автоматическим выключателем от перегрузки и короткого замыкания
- Степень защиты дросселя – IP00, поэтому для защиты персонала от прикосновения к токоведущим частям дроссель необходимо установить в шкаф.
- Последовательно с катушкой контактора обязательно должен быть включен размыкающий контакт реле тепловой защиты, отключающий соответствующую ступень в случае перегрузки.
- Рассогласованные дроссели данной серии не предназначены для использования со стандартными конденсаторами. Их следует подключать к конденсаторам типа H, подобранным специалистами Legrand

Заказные исполнения:

- для работы при температуре выше 40 °С
- с нестандартным напряжением напряжением ниже 1000 В (например 220 В, 440 В)
- с другой частотой (например, 60 Гц)
- с другим коэффициентом дросселирования r : 5,67% (частота резонанса 215 Гц), 13,7% (частота резонанса 135 Гц).

Рассогласованные дроссели – описание серии

(продолжение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТРЕХФАЗНЫЕ РАССОГЛАСОВАННЫЕ ДРОССЕЛИ 400 В, 50 Гц

Резонансная частота 189 Гц ($p\%=7$ - $n=3,78$)
Стандартный класс, для коэффициента гармоник
 $25\% < SH/ST < 35\%$

Q (квар)	Кат. № конденсатора	L _n (мГн)	I _{действ.} (А)	Кат. № дросселя	P _{общ.} (Вт)
12.5	VH12.540	2.85	21	SAH-2.85-21	100
25	VH2540	1.45	42	SAH-1.45-42	160
50	VH5040	0.72	83	SAH-0.72-83	230
75	VH7540	0.48	123	SAH-0.48-123	320

Резонансная частота 189 Гц ($p\%=7$ - $n=3,78$)
Усиленный класс, для коэффициента гармоник
 $35\% < SH/ST < 50\%$

Q (квар)	Кат. № конденсатора	L _n (мГн)	I _{действ.} (А)	Кат. № дросселя	P _{общ.} (Вт)
20	VH2040	1.78	38	SAH-1.78-38	200
40	VH4040	0.9	75	SAH-0.9-75	280
80	VH8040	0.45	150	SAH-0.45-150	380

Примечание. Если отношение SH/ST находится в интервале между двумя значениями, приведенными в таблице, то следует выбрать вариант, обеспечивающий наибольшие ограничения

p (%) : коэффициент дросселирования, выражающий отношение между индуктивным и емкостным реактивными сопротивлениями ($p = X_L / X_C \times 100$).

Он связан с резонансной частотой (fris) системы формулой:
$$fris = 50 \times \sqrt{\frac{100}{p\%}}$$

Q : компенсируемая реактивная мощность, выраженная в квар

L_n : номинальная индуктивность, выраженная в мГн

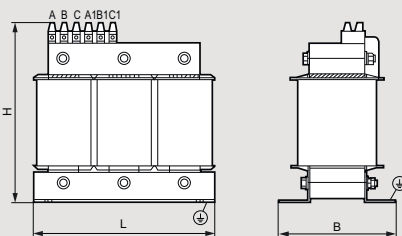
I_{действ.} : ток, выраженный в А.

Он рассчитывается по формуле:
$$I_{\text{действ.}} = \sqrt{1.075 \times I_1^2 + I_5^2 + I_7^2 + \dots}$$

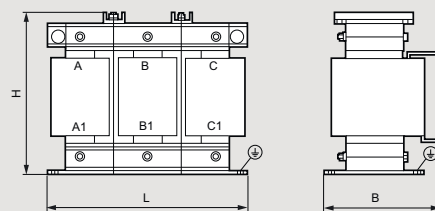
где I₁ – действующее значение тока при 50 Гц

I₅ – действующее значение тока пятой гармоники, I₇ – седьмой гармоники и т. д.

P_{общ.} : общие потери, включая вызванные гармониками, при 75 °C. Выражаются в Вт.



T. Block



Для подключения алюминиевых шин

ТРЕХФАЗНЫЕ РАССОГЛАСОВАННЫЕ ДРОССЕЛИ 400 В, 50 Гц

Резонансная частота 189 Гц (p (%) = 7 - $n=3,78$)
Стандартный класс, для коэффициента гармоник
 $25\% < SH/ST < 35\%$

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	L	B	H	
SAH-2.85-21	160	130	170	7
SAH-1.45-42	240	160	220	13
SAH-0.72-83	240	160	240	20
SAH-0.48-123	240	160	240	26

Резонансная частота 189 Гц (p (%) = 7 - $n=3,78$)
Усиленный класс, для коэффициента гармоник
 $35\% < SH/ST < 50\%$

Кат. №	Размеры (мм)			Масса (кг)
	L	B	H	
SAH-1.78-38	240	160	240	16
SAH-0.9-75	240	200	240	25
SAH-0.45-150	240	220	240	33

Контакты СТХ-С

Трехполюсные контакторы для коммутации конденсаторных батарей мощностью от 12,5 до 70 квар и Запасные катушки



Технические характеристики стр. 34
Размеры стр. 33

Трехполюсные контакторы с установленными на заводе вспомогательными контактами и ограничительными резисторами для трехфазных конденсаторных батарей. Соответствуют стандартам: МЭК/EN 60947-1, МЭК/EN 60947-4-1, МЭК/EN 60947-5-1

Упак.	Кат. №	Контакты СТХ-С			
		Трехполюсные контакторы Максимальная расчетная нагрузка при температуре не более 55 °C			
		Макс. реактивная мощность, квар	Напряжение цепи управления	Встроенные вспом. Контакты	Размеры
1	0 296 02	12.5	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
1	0 296 04	12.5	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
1	0 296 05	12.5	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
		16,7 квар/32 А			
1	0 296 12	16.7	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
1	0 296 14	16.7	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
1	0 296 15	16.7	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 1
		20 квар/45 А			
1	0 296 22	20	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 2
1	0 296 24	20	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 2
1	0 296 25	20	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 2
		30 квар/60 А			
1	0 296 32	30	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 3
1	0 296 34	30	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 3
1	0 296 35	30	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 3
		45 квар/90 А			
1	0 296 42	45	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
1	0 296 44	45	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
1	0 296 45	45	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
		55 квар/110 А			
1	0 296 52	55	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
1	0 296 54	55	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
1	0 296 55	55	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 4
		70 квар/140 А			
1	0 296 62	70	110 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 5
1	0 296 64	70	230 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 5
1	0 296 65	70	440 В	1 замык. +1 размык.	Типоразмер 5

Запасные катушки для контакторов СТХ-С

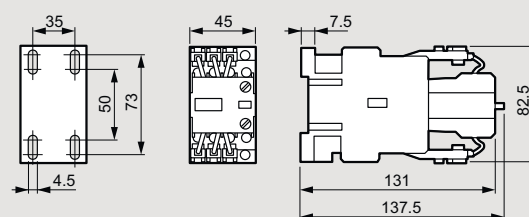
Упак.	Кат. №	Для контакторов 12,5 - 20 квар	
		Напряжение цепи управления (50/60 Гц)	
5	0 297 01	110 В пер. тока	
5	0 297 02	230 В пер. тока	
5	0 297 80	440 В пер. тока	
		Для контакторов 30 квар	
5	0 297 05	110 В пер. тока	
5	0 297 06	230 В пер. тока	
5	0 297 81	440 В пер. тока	
		Для контакторов 45 - 70 квар	
5	0 297 09	110 В пер. тока	
5	0 297 10	230 В пер. тока	
5	0 297 82	440 В пер. тока	

Контакты СТХ-С

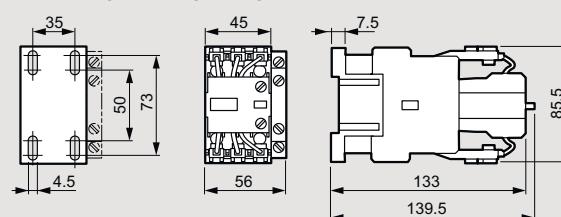
размеры

Размеры

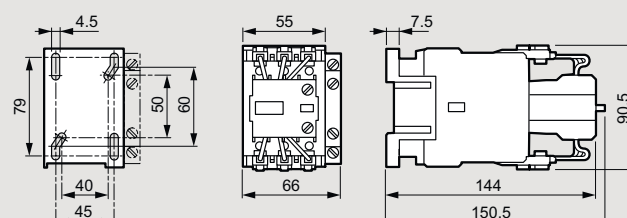
Контакты типоразмера 1



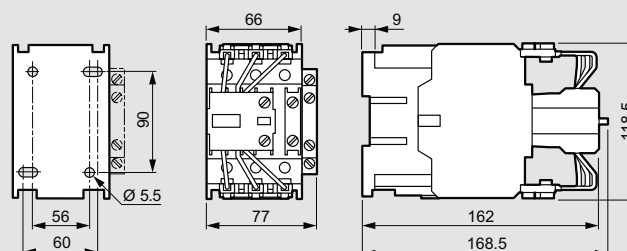
Контакты типоразмера 2



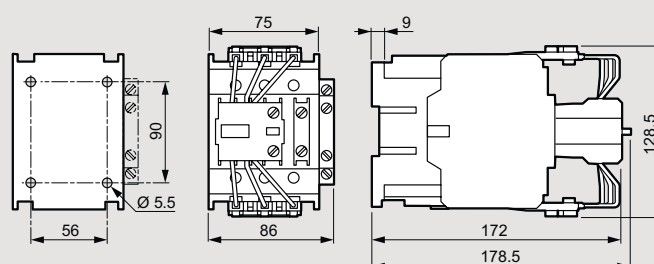
Контакты типоразмера 3



Контакты типоразмера 4



Контакты типоразмера 5



Контакторы СТХ-С

технические характеристики

■ Технические характеристики

Соответствуют стандартам:

- МЭК/EN 60947-4-1
- МЭК/EN 60947-5-1

Условия окружающей среды

Температура хранения: от -50 до 80 °С

Рабочая температура: от -25 до 55 °С (без ухудшения характеристик)

Высота над уровнем моря до 3000 м:

без изменения номинальных характеристик

Положение в пространстве

Вертикальное с допустимым отклонением +/- 30°

Характеристики главной цепи и цепи управления

				25 А	32 А	45 А	60 А	90 А	110 А	140 А
Главная цепь										
Номинальное напряжение			(В)	690	690	690	690	690	690	690
Номинальное напряжение изоляции в соответствии с МЭК 947			(В)	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Тепловой ток			(А)	25	32	45	60	90	110	140
Макс. мощность нагрузки при 55 °С	230/240В		(квар)	7.5	10	12.5	20	25	35	45
	380/400В		(квар)	12.5	16.7	20	30	45	55	70
	660/690В		(квар)	15	20	25	35	55	65	85
Электрическая износостойчивость			(циклов)	280.000	280.000	280.000	200.000	150.000	120.000	90.000
Максимальная частота срабатываний			(циклов/ час)	350	350	350	240	150	150	150
Цепь управления										
Номинальное напряжение	50 Гц		(В)	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440
	60 Гц		(В)	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440	110-440
Потребляемая мощность	Катушка на одну частоту	включение	(ВА)	45	45	48	88	191	191	198
		удержание	(ВА)	6	6	7	9	15.5	15.5	17
	Катушка на две частоты, при частоте сети 50 Гц	включение	(ВА)	54	54	58	125	245	245	250
		удержание	(ВА)	7	7	8	11.5	20	20	23
	Катушка на две частоты, при частоте сети 60 Гц	включение	(ВА)	35	35	39	110	215	215	220
		удержание	(ВА)	5	5	6	11	15	15	19
Блоки вспомогательных контактов опережающего действия										
Номинальное напряжение изоляции Ui			(В)	100						
Тепловой ток Ith			(А)	10						

Регуляторы коэффициента мощности Alptec



Регуляторы коэффициента мощности Alptec



ALPTEC12.400

Регулятор коэффициента мощности включает и отключает ступени батареи конденсаторов для поддержания коэффициента мощности на требуемом уровне. Он является цифровым устройством; все измерения выполняются с высокой точностью даже в сетях с большим количеством помех
Степень защиты IP 41 – IP 20
Соответствие требованиям МЭК/EN 61010-1

Упак.	Кат. №	Регуляторы коэффициента мощности	
		Электропитание 400 В, 50 Гц	
		Количество ступеней регулирования	
1	ALPTEC3.400	3	
1	ALPTEC5.400	5	
1	ALPTEC7.400	7	
1	ALPTEC12.400	12	
		Электропитание 230 В, 50 Гц	
		Количество ступеней регулирования	
1	ALPTEC12H	12 (измерение гармоник)	
1	ALPTEC11ST	11	

■ Технические характеристики

Частота

50/60 Гц

Уставки и параметры

Коэффициент мощности: от 0,8 инд. до 0,8 емк.

Задержка повторного включения одной и той же ступени:

от 5 до 240 с.

Режимы ручного и автоматического управления.

Работа в 4 квадрантах (ALPTEC 12H) для применения с генератором.

Встроенный датчик температуры.

Сухой контакт для подключения дистанционного устройства сигнализации.

Индикация аварийных сигналов (перенапряжение, недостаточная компенсация, перегрузка и т. п.).

Любые программы ступенчатого регулирования:

1.1.1 / 1.2.2.2 / 1.2.3.4 и т. д.

■ Размеры

	Размеры, мм		Масса (кг)
	высота	ширина x глубина	
ALPTEC3.400	96	96 x 65	0.42
ALPTEC5.400	96	96 x 65	0.44
ALPTEC7.400	144	144 x 62	0.46
ALPTEC12.400	144	144 x 62	0.77
ALPTEC12H	144	144 x 62	0.98
ALPTEC11ST	144	144 x 65	0.98

Анализаторы качества электрической энергии Alptec



RDAC001



RBAA001.1



RBAD001.1



RDAB002

Непосредственный мониторинг электрической сети в различных местах, таких как: электростанции, заводы, офисные здания, центры обработки и хранения данных, банки и т.п.

Соответствие требованиям стандартов EN 50160, МЭК 61000-4-30 класс А, МЭК 61000-4-7 и МЭК 61000-4-15.

Упак.	Кат. №	Анализаторы качества электрической энергии Alptec 2333	Упак.	Кат. №	Анализаторы качества электрической энергии Alptec 2333, степень защиты IP 54
1	RDAC001	Измерение с записью результатов на карту памяти: – обнаружение пониженного и повышенного напряжения и анализ его формы; – отчеты о качестве электрической энергии – пульсации (Pst, Plt в соответствии с МЭК 61000-4-7) – гармоники (до 51) и интермодуляционные искажения напряжения и тока – коэффициент несимметрии, небаланс – стандартные амплитуды (U, I, P, Q, S, D, PF, THD U и THD I) Интерфейсы связи: USB, GSM-по запросу Alptec 2333b переносной Поставляется с: – 1 комплект зажимов для измерения тока – 1 кабель USB – программное обеспечение WINALP 2400 – руководство пользователя. I _{max} : 3000 A	1	RDAB002	380-600 В или однофазное 85-250 В Переносной прибор для временной установки Измерение следующих параметров с записью результатов на карту памяти: – обнаружение пониженного и повышенного напряжения и анализ его формы; – отчеты о качестве электрической энергии – пульсации (Pst, Plt в соответствии с МЭК 61000-4-7) – гармоники (до 51) и интермодуляционные искажения напряжения и тока – коэффициент несимметрии, небаланс – стандартные амплитуды (U, I, P, Q, S, D, PF, THD U и THD I) Интерфейсы: USB Измерения: по 3 входа для измерения напряжения и тока В комплект поставки входят: – батарея резервного питания (время автономной работы: не менее 45 минут) – карта памяти 1 Гб – USB-кабель – 3 зажима для измерения напряжения – 3 зажима для измерения тока (100 A / 1 В действ.) – чемоданчик для переноски
1	RBAA001.1	Анализаторы качества электрической энергии Alptec 2444 190-264 В~ 240-360 В= (48 и 127 В= по заказу) Измерение с записью результатов на карту памяти: – обнаружение пониженного и повышенного напряжения и анализ его формы; – отчеты о качестве электрической энергии – пульсации (Pst, Plt в соответствии с МЭК 61000-4-7) – гармоники (до 51) и интермодуляционные искажения напряжения и тока – коэффициент несимметрии, небаланс – стандартные амплитуды (U, I, P, Q, S, D, PF, THD U и THD I) Интерфейсы связи: USB, Ethernet и RTC-модем (GSM- и IP-модемы поставляются отдельно) В комплект поставки входят: – батарея резервного питания (время автономной работы: не менее 30 минут) – карта памяти 512 Мб – кабель интерфейса RS 232 – USB-кабель	3	RBAE016	Принадлежности Токоизмерительные клещи Миниатюрные клещи 10 А Поставляются с кабелем длиной 2 метра
1	RBAD001.1	Alptec 2444d для монтажа на DIN-рейке Для непрерывного мониторинга Измерения: по 4 гальванически развязанным входам для измерения напряжения и тока	3	RBAG007	Клещи с переключением диапазона измерения: 10 А/100 А/1000 А Поставляются с кабелем длиной 2 метра
1	RBAD001.1	Alptec 2444i, переносной Переносной прибор Измерения: по 4 входа для измерения напряжения и тока В комплект поставки входят: – зажимы для измерения напряжения – зажимы для измерения тока (100 А / 1 В действ.) – чемоданчик для переноски	3	RBAE017	Трансформатор тока Alpflex С переключением диапазона измерения: 3 кА/1 кА/300 А Поставляются с кабелем длиной 3 метра
			3	RBAE006	Модем Novafax 56000 Модем для передачи данных со скоростью 56 кбит/с
			1	RBAT001	Программное обеспечение Winalp 2400, русская версия Позволяет загружать, сохранять и сравнивать данные от всех анализаторов качества электрической энергии Alptec для дальнейшего анализа; также возможна распечатка отчетов Совместимость с Windows 98/NT4/ME/XP/Vista



Электропитание 48 и 127 В пост. тока,
GSM-модем и IP-модем
Проконсультируйтесь с представителем Legrand



EMDX³: контрольно-измерительные приборы устанавливаются на рейку

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

И СЧЕТЧИКИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ EMDX³

Поддержка передачи измеренных данных по сети

Благодаря новым возможностям связи контрольно-измерительные приборы и счетчики EMDX³ позволяют задавать IP-адреса для каждого комплектного устройства. Таким образом, измеренные данные могут быть непосредственно выведены на экраны устройств потребителей, а также инвесторов проектов (ПК, смартфоны и т.д.)

► Контрольно-измерительные приборы Access и Premium (устанавливаются на двери шкафа) с модулями связи RS-485 / Ethernet (для задания IP-адресов каждому комплектному устройству)

► Счетчики электроэнергии и модульные контрольно-измерительные приборы RS 485

► Преобразователь интерфейса RS-485 / Ethernet (для задания IP-адресов каждому комплектному устройству)



0 046 76



Технические характеристики стр. 40

Соответствуют стандартам:

- МЭК 61557-12;
- МЭК 62053-22, класс 0,5 S;
- МЭК 62053-23, класс 2.

Упак.	Кат. №	EMDX ³ модульные
		Устанавливаются на рейку . Ширина: 4 модуля.
		• ЖК-дисплей. • Измерение тока, напряжения, активной, реактивной и полной мощности, а также внутренней температуры. • Двухтарифный счетчик для учета: – потребления активной электроэнергии; – потребления реактивной электроэнергии; – времени работы; – коэффициента мощности. • Определение коэффициента гармонических искажений напряжения и тока до 51-го порядка. • Программируемая выдача аварийных сигналов для всех функций. • Выходы для управления другими аппаратами, выдачи аварийных сигналов и импульсов.
1	0 046 75	Прибор EMDX³, импульсный выход Передача данных в форме импульсов.
1	0 046 76	Прибор EMDX³ RS 485 Передача данных через интерфейс связи RS-485

Кат. №, выделенные красным: Новая продукция

EMDX³: контрольно-измерительные приборы

устанавливаются на дверь или сплошную лицевую панель шкафа



0 146 68



0 146 69



0 146 73

Технические характеристики стр. 40

Соответствуют стандартам:

- МЭК 61557-12;
- МЭК 62053-22, класс 0,5 S;
- МЭК 62053-23, класс 2.

Упак.	Кат. №	EMDX ³ Access
1	0 146 68	Многофункциональный прибор Устанавливается на дверь или сплошную лицевую панель шкафа. Размеры: 96 x 96 x 60 мм. • ЖК-дисплей. • Измерение тока, напряжения, активной, реактивной и полной мощности, а также внутренней температуры и коэффициента мощности. • Учет: – потребленной или выработанной активной электроэнергии; – потребленной или выработанной реактивной электроэнергии; – времени работы; – количества импульсов. • Определение коэффициента гармонических искажений напряжения и тока до 51-го порядка. • Программируемая выдача аварийных сигналов для всех функций. • Выходы для управления другими аппаратами, выдачи аварийных сигналов и импульсов. Возможно добавление двух дополнительных модулей
1	0 146 71	Модули для приборов EMDX³ Access Модуль связи RS485. Соединение с помощью шины MODBUS.
1	0 146 72	Модуль с 1 выходом. Может использоваться для выдачи импульсов, аварийных сигналов или управляющих сигналов аппаратам.

Упак.	Кат. №	EMDX ³ Premium
1	0 146 69	Многофункциональный прибор Устанавливается на дверь или сплошную лицевую панель шкафа. Размеры: 96 x 96 x 60 мм. • ЖК-дисплей. • Измерение тока, напряжения, активной, реактивной и полной мощности, а также внутренней температуры и коэффициента мощности. • Учет: – потребленной или выработанной активной электроэнергии; – потребленной или выработанной реактивной электроэнергии; – времени работы; – количества импульсов. • Определение гармонических составляющих до 63-го порядка. • Программируемая выдача аварийных сигналов для всех функций. • Выходы для управления другими аппаратами, выдачи аварийных сигналов и импульсов. Возможно добавление 4 дополнительных модулей.
1	0 146 73	Модули для приборов EMDX³ Premium Модуль связи RS-485 Соединение с помощью шины JBUS/MODBUS.
1	0 146 74	Модуль памяти Хранение данных об активной и реактивной мощности в течение 62 дней, последних 10 аварийных сигналов и средних значений напряжения и частоты за период до 60 дней.
1	0 146 75	Модуль с 2 входами / 2 выходами Возможность установки до 3 модулей, что эквивалентно 6 входам / 6 выходам. Выходы могут использоваться в режиме контроля или дистанционного управления (в том числе с задержкой).
1	0 146 77	Модуль индикации температуры Индикация внутренней температуры, возможность подключения 3 датчиков для измерения наружной температуры.



EMDX³: счетчики электроэнергии

устанавливаются на рейку



0 046 70

0 046 74

Технические характеристики стр. 41

Измерение электрической энергии, потребляемой одно- или трехфазной цепью на стороне нагрузки распределительной сети. Отображают потребляемую энергию в кВт/ч и другие параметры (в зависимости от модели), например, ток, активную мощность, реактивную энергию, мощность. Соответствуют стандартам МЭК 62052-11, МЭК 62053-21/23, МЭК 61010-1. MID: сертификация гарантирует точность учета потребляемой энергии.

Упак. Кат. № Однофазные счетчики

Упак.	Без серт. MID	С серт. MID	Кат. №
1	0 046 70		
1	0 046 81		
1	0 046 72	0 046 78	
1	0 046 77	0 046 79	

Прямое подключение

32 А – 1 модуль
Импульсный выход.
36 А – 2 модуля
Импульсный выход.
63 А – 2 модуля
Импульсный выход.
63 А – 2 модуля
Выход RS 485.

Трехфазные счетчики

Прямое подключение

63 А – 4 модуля
Импульсный выход.
63 А – 4 модуля
Выход RS 485.
Подключение с помощью трансформатора
5 А – 4 модуля
Импульсный выход.
5 А – 4 модуля
Выход RS 485 и импульсный.

Концентратор

Обеспечивает сбор и передачу данных, измерение которых осуществляется с помощью 7 универсальных счетчиков электроэнергии с импульсным выходом. Также позволяет собирать данные, измеренные другими счетчиками (например, счетчиками расхода газа или воды). Выход RS485.

Преобразователь интерфейса RS 485 в Ethernet

Обеспечивает связь промышленной сети интерфейса RS 485 с сетью Ethernet и используется для подключения счетчиков электроэнергии к Ethernet-сети.

Трансформаторы тока (ТИ), типоразмеры с 50/5 по 4000/5. стр.42



EMDX³: индикация и контроль



0 261 78

Упак. Кат. № Контроль и диспетчеризация

			Веб-серверы
1	0 261 78		Осуществляет запись потребленной энергии и позволяет просматривать все измеряемые параметры через веб браузер с помощью удаленных компьютеров, смартфонов, планшетных компьютеров
1	0 261 79		Для 32 точек измерения (измерительные или многофункциональные измерительные приборы)
			Для неограниченного количества точек измерения (измерительные или многофункциональные измерительные приборы)
			Программное обеспечение для производства измерений
			Устанавливается на компьютер клиента, подключенный к структурированной кабельной сети. Позволяет отображать значения параметров измерительных или многофункциональных измерительных приборов
1	0 261 88 ¹		Для 32 точек измерения (поставляется на CD)
1	0 261 89 ¹		Для неограниченного количества точек измерений (поставляется на CD)

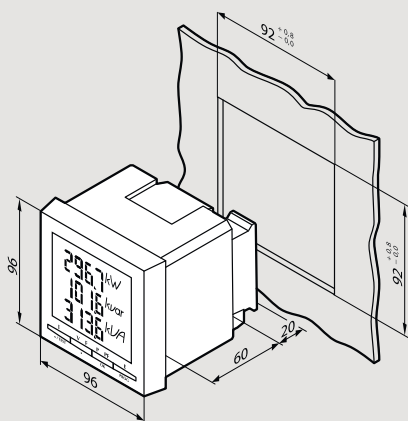
1: О наличии данной продукции связывайтесь с представителями Группы Legrand

Кат. №, выделенные красным: Новая продукция

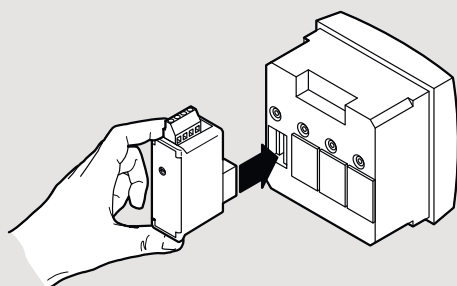
Технические характеристики

	Кат. №		0 046 75/76	0 146 68	0 146 69
Сечение проводников	зажимы цепи измерения тока		4 мм ²	6 мм ²	6 мм ²
	зажимы другого типа		2,5 мм ²	2,5 мм ²	2,5 мм ²
Степень защиты	передняя сторона		IP 51	IP 52	IP 52
	коробка		IP 20	IP 30	IP 30
Масса			205/215 г	400 г	400 г
Дисплей			ЖК-дисплей с подсветкой	ЖК-дисплей с подсветкой	ЖК-дисплей с подсветкой
Измеряемые параметры			3P + N, 3P, 2P, 1P + N	3P + N, 3P, 2P, 1P + N	3P + N, 3P, 2P, 1P + N
Измерение напряжения	Непосредственно	фаза/фаза	50–520 В ПЕР. ТОКА	50–500 В ПЕР. ТОКА	18–700 В ПЕР. ТОКА
		фаза/нейтраль	28–300 В ПЕР. ТОКА	28–289 В ПЕР. ТОКА	11–404 В ПЕР. ТОКА
	с помощью ТН	первичная обмотка	-	-	≤ 500 кВ
		вторичная обмотка	-	-	60, 100, 110, 115, 120, 173, 190 В ПЕР. ТОКА
	Длительно выдерживаемое напряжение между фазами		760 В ПЕР. ТОКА	800 В ПЕР. ТОКА	760 В ПЕР. ТОКА
	период обновления данных		1 с	1 с	1 с
Измерение тока	с помощью ТТ	первичная обмотка	5–9999 А	≤ 9999 А	≤ 9995 А
		вторичная обмотка	5 А	5 А	1 или 5 А
	минимальный измеряемый ток		5 мА	5 мА	10 мА
	потребляемая мощность на входе		< 0,6 ВА	< 0,6 ВА	< 0,3 ВА
	отображаемый диапазон		0–9999 А	1–11 кА	0–11 кА
	длительная перегрузка		6 А	6 А	10 А
	кратковременная перегрузка		60 А/1 с – 120 А/0,5 с	10 In/1 с	10 In/1 с
	период обновления данных		1 с	1 с	1 с
	макс. коэффициент ТС х ТР		-	-	10000000
Измерение мощности	полная		0–9999 кВт/квар/кВА	0–11 МВт/Мвар/МВА	0–8000 МВт/Мвар/МВА
	период обновления данных		1 с	1 с	1 с
Измерение частоты	Диапазон измерений		45,0–65,0 Гц	45,0–65,0 Гц	45,0–65,0 Гц
	период обновления данных		1 с	1 с	1 с
Вспомогательное питание	Сеть 50/60 Гц		200–277 В ПЕР. ТОКА ±15%	110–400 В ПЕР. ТОКА ±10%	110–400 В ПЕР. ТОКА ±10%
	Сеть постоянного тока		-	120–350 В ±20%	120–350 В ±20%
	потребляемая мощность		< 5 ВА	< 10 ВА	< 10 ВА
Температура при эксплуатации			-10...+55 °С	-10...+55 °С	-10...+55 °С
Температура при хранении			-20...+70 °С	-20...+85 °С	-20...+85 °С

Установочные размеры, Кат. № 0 146 68/69



Установка модулей, Кат. № 0 146 68/69

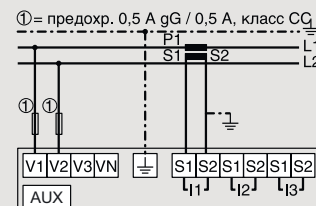


Варианты подключения

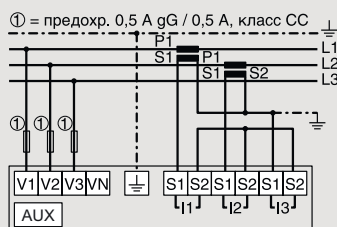
Однофазная сеть (2-проводная)



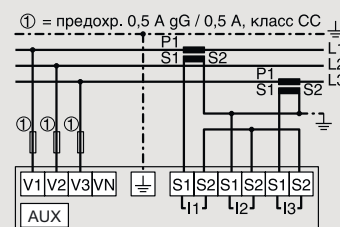
Двухфазная сеть (2-проводная)



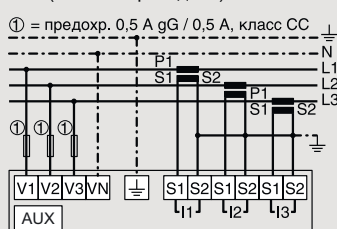
Трехфазная сеть



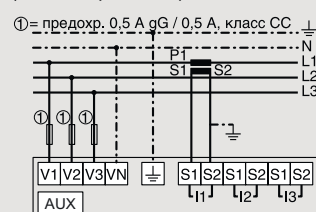
Несбалансированная трехфазная сеть (3-проводная)



Несбалансированная трехфазная сеть (3- или 4-проводная)



Сбалансированная трехфазная сеть (3- или 4-проводная)



EMDX³: счетчики электроэнергии

устанавливаются на рейку

Технические характеристики

Однофазные счетчики, Кат. №№ 0 046 70/72/77/78/79/81

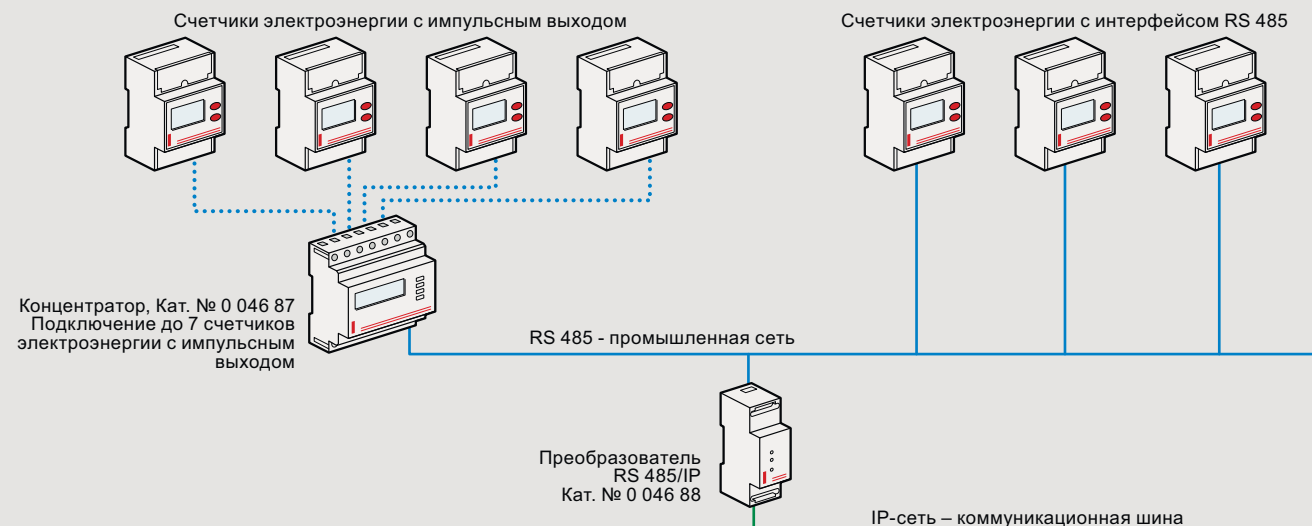
ЖК-дисплей: 7-значный.
Цена единицы младшего разряда: 0,1 кВт·ч.
Максимальное отображаемое значение: 99999,9 кВт·ч.
Постоянная счетчика: 1 имп./Вт·ч.
Класс точности (EN 61053-21): 1.
Номинальное напряжение Un: 230–240 В.
Номинальная частота: 50–60 Гц.

Трехфазные счетчики, Кат. №№ 0 046 73/74/80/82/83/84/85/86

ЖК-дисплей: 8-значный.
Цена единицы младшего разряда: 0,01 кВт·ч⁽¹⁾.
Максимальное отображаемое значение: 99999,99 кВт·ч⁽¹⁾.
Постоянная счетчика: 1 имп./Вт·ч.
Класс точности по активной энергии (EN 61053-21): 1.
Класс точности по реактивной энергии (EN 61053-23): 2.
Номинальное напряжение Un:
– однофазный: 230–240 В;
– трехфазный: 230(400)–240(415) В.
Расширенный рабочий диапазон (EN 61053-21, EN 61053-23):
– однофазный: 110–254 В;
– трехфазный: 110(190)–254(440) В.

Кат. №	0 046 70	0 046 81	0 046 72	0 046 77	0 046 78	0 046 79	0 046 73	0 046 80	0 046 82	0 046 83	0 046 74	0 046 84	0 046 85	0 046 86
Кол-во модулей	1	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4
Подключение	прямое	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	через трансформатор тока										•	•	•	•
	однофазное	•	•	•	•	•					•	•	•	•
Макс. ток	32 А	36 А	63 А	63 А	63 А	63 А	63 А	63 А	63 А	63 А	5 А (ТI)	5 А (ТI)	5 А (ТI)	5 А (ТI)
	Суммарная активная энергия	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Суммарная реактивная энергия						•	•	•	•	•	•	•	•
Учитываемые и измеряемые параметры	Активная энергия за период (со сбросом)		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Реактивная энергия за период (со сбросом)						•	•	•	•	•	•	•	•
	Активная мощность			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Реактивная мощность						•	•	•	•	•	•	•	•
	Полная мощность						•	•	•	•	•	•	•	•
	Ток			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Напряжение			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Частота			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Коэффициент мощности			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	Время работы			•	•									
Средства обмена данными	Импульсный выход	•	•	•		•	•		•		•	•	•	•
	Интерфейс RS 485				•	•		•		•		•		•
	Соответствие MID					•	•			•			•	•
Условия эксплуатации	Номинальная температура	23°C ± 2°C												
	Температура при эксплуатации	-20 до +55°C	-10 до +45°C				-5 до +55°C							
	Температура при хранении	-40 до +70°C	-25 до +70°C				-25 до +70°C							
	Потребляемая мощность		≤ 8 ВА				≤ 4 ВА на фазу				≤ 1 ВА на фазу			
	Рассеиваемая тепловая мощность		≤ 6,5 Вт				≤ 6 Вт				≤ 4 Вт			

Подключение к IP-сети



⁽¹⁾ Для счетчиков с прямым подключением. В случае подключения через трансформаторы цена единицы младшего разряда и максимальное отображаемое значение зависят от коэффициентов трансформации этих трансформаторов.



0 146 00



0 146 61



0 047 79

Амперметры, вольтметры, измерительные центры и коммутаторы монтируются на двери шкафов XL³ 800 и 4000

Упак.	Кат. №	Аналоговые измерительные приборы
		Амперметры
		Измеряют силу тока (А)
		Подключаются через трансформатор тока (Ті), вход 0-5 А
		Комплектуются измерительной шкалой в зависимости от заданного диапазона измерений
1	0 146 00	Круглый корпус Ø56 мм
1	0 146 01	Квадратный корпус 68 x 68 мм
		Измерительные шкалы для амперметров
		Поставляются по 2 шт. (1 для круглого корпуса и 1 для квадратного)
1	0 146 10	0 - 50 А
1	0 146 13	0 - 100 А
1	0 146 15	0 - 200 А
1	0 146 16	0 - 250 А
1	0 146 17	0 - 300 А
1	0 146 18	0 - 400 А
1	0 146 20	0 - 600 А
1	0 146 21	0 - 800 А
1	0 146 22	0 - 1 000 А
1	0 146 66	0 - 1 250 А
1	0 146 24	0 - 1 500 А
1	0 146 25	0 - 2 000 А
1	0 146 26	0 - 2 500 А
1	0 146 28	0 - 4 000 А
		Вольтметры
		Измеряют напряжение (В) переменное
		Шкала 0 - 500 В
1	0 146 60	Круглый корпус Ø56 мм
1	0 146 61	Квадратный корпус 68 x 68 мм

Упак.	Кат. №	Трансформаторы тока (Ті)
		Подключаются к счетчикам, амперметрам, измерительным центрам.
		Вторичный ток 0 - 5 А, который изменяется пропорционально току в первичной обмотке.
		Монтируются на монтажные пластины, на рейки EN 60715, на шины
		Класс точности 1 %
		Ті однофазные
		Коэффициент трансформации Мощность (ВА)
		Для шин 16 x 12,5 мм и кабелей Ø21 мм
1	0 046 31	50/5 1,25
1	0 046 34	100/5 2,5
1	0 046 36	200/5 5,5
		Для шин 20,5 x 12,5 и 30 x 10,5 мм и кабелей Ø23 мм
1	0 047 75	300/5 11
		Для шин 40,5 x 10,5 мм и кабелей Ø35 мм
1	0 046 38	400/5 12
		Для шин 65 x 32 мм
1	0 047 76	600/5 12
1	0 047 77	800/5 15
1	0 047 78	1 000/5 20
		Для шин 84 x 34 мм
1	0 047 79	1 250/5 15
		Для шин 127 x 38 мм
1	0 046 45	1 500/5 15
1	0 046 46	2 000/5 20
		Для шин 127 x 54 мм
1	0 047 80	2 500/5 50
1	0 046 48	4 000/5 50
		Ті трехфазные
		Для 3 шин 20,5 x 5,5 мм или 3 кабелей Ø8 мм
1	0 046 98	250/5 3
		Для 3 шин 30,5 x 5,5 мм
1	0 046 99	400/5 4



Измерительные приборы



0 046 02



0 046 00



0 046 63

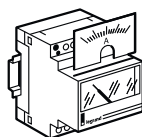


0 046 52



0 046 64

Упак.	Кат. №	Амперметры
		Аналоговые амперметры
		Измеряют силу тока в цепи, А
	0 046 02	Прямое подключение к цепи переменного тока: 0-30 А (4 модуля по 17,5 мм)
	0 046 00	Подключаются через 5 А трансформатор тока. Амперметр может быть снабжен соответствующей шкалой для измеряемой силы тока (4 модуля). Шкала для амперметра Кат. № 0 046 00
2	0 046 10	0-50 А
2	0 046 13	0-100 А
2	0 046 15	0-200 А
2	0 046 16	0-250 А
2	0 046 17	0-300 А
2	0 046 18	0-400 А
2	0 046 20	0-600 А
2	0 046 21	0-800 А
2	0 046 22	0-1 000 А
2	0 046 66	0-1 250 А
2	0 046 24	0-1 500 А
2	0 046 25	0-2 000 А

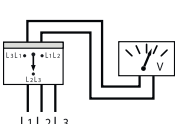
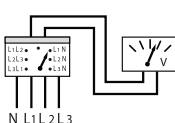
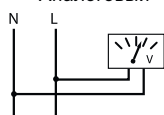


		Цифровые совмещенные амперметры и вольтметры
		Применяются для измерения напряжения в цепях переменного тока (В)
		Трехразрядный дисплей
		Напряжение: 230 В~ – 50/60 Гц
		Диапазон: I 0 – 8000 А
		Количество модулей - 4
		U 0 – 500 В
		Подключение:
		– режим амперметра: подключение с трансформатором тока (ТТ) 0-5А
		регулировка диапазона в зависимости от применяемого трансформатора тока (ТТ)
		– режим вольтметра: измерение переменного напряжения
1	0 046 63	
		Вольтметры
		Аналоговые вольтметры
		Применяются для измерения напряжения (В) в цепях переменного тока
		Диапазон измерения 0-500 В~(4 модуля по 17,5 мм)
1	0 046 60	

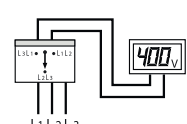
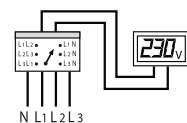
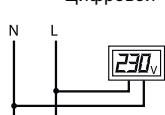
Упак.	Кат. №	Переключатели монтаж на DIN рейку или плату
		Для ручного переключения измеряемых цепей
1	0 146 50	4-позиционный переключатель для амперметра
		Для измерения силы тока в 3-фазной цепи, используя один амперметр с трансформаторами тока (3 модуля по 17,5 мм)
1	0 146 52	4-позиционный переключатель для вольтметра
		Для измерения фазного напряжения в 3-фазной цепи без нейтрали, используя один вольтметр (3 модуля по 17,5 мм)
1	0 146 53	7-позиционный переключатель для вольтметра
		Для измерения линейного напряжения и напряжения между фазой и нейтралью в 3-фазной цепи с нейтралью (3 модуля)
		Цифровые измерители частоты
		Для измерения частоты, Гц в электрических цепях 230 В~
		Напряжение питания 230 В~ (подключение к измеряемой цепи)
		3-разрядный дисплей
1	0 046 64	Диапазон измерения 40-80 Гц (4 модуля по 17,5 мм)

Вольтметр

Аналоговый



Цифровой

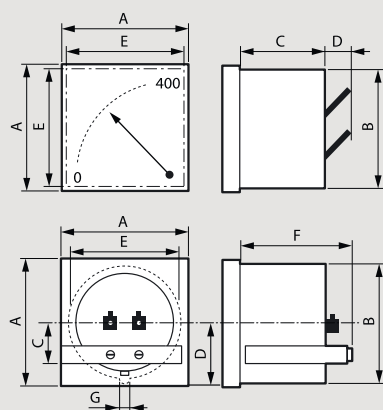


Трехфазный, с использованием 7-позиционного переключателя для вольтметра для измерений фаза-фаза и фаза-нейтраль

Трехфазный с использованием 4-позиционного переключателя для вольтметра для измерений фаза-фаза

■ Аналоговые амперметры и вольтметры

Частота: 50/60 Гц
 Класс точности: 1,5 %
 Температура эксплуатации: -10 °C - + 40 °C
 Температура хранения: -20 °C - + 80 °C
 Потребляемая мощность:
 - амперметр: 1,1 ВА
 - вольтметр: 3 ВА
 Клеммы: 2 x 2,5
 Соответствуют:
 NF IEC 60051, VDE 0410, BS 89, NF EN 60051-1, cenelec HD 223



Габариты (мм)				
A	B	C	D	E
72	66,5	44	12	68±0,7

Габариты (мм)						
A	B	C	D	E	F	G
72	Ø55	21,4	28,5	56	46	3,2

■ Трансформаторы тока

Технические характеристики

Индекс защиты: IP 20
 Рабочая частота: 50/60 Гц

Габариты

	Просвет для кабелей макс. (мм)	Просвет для шин шир. x толщ. (мм)	Разметка монтажных отверстий (мм)
ТI однофазные			
TI 50/5 100/5 200/5		Ø21	16 x 12,5 на рейке EN 50022
TI 300/5		Ø23	20,5 x 12,5 25,5 x 11,5 30,5 x 10,5 50 x 45
TI 400/5		Ø35	40,5 x 10,5 50 x 45
TI 600/5 800/5 1000/5		-	65 x 32 монтаж на шине
TI 1250/5		-	84 x 38 монтаж на шине
TI 1500/5 TI 2000/5		-	127 x 38 монтаж на шине
TI 2500/5 TI 4000/5		-	127 x 54 монтаж на шине
ТI трехфазные			
TI 250/5		Ø8	20,5 x 5,5 монтаж на шине
TI 400/5		-	30,5 x 5,5 монтаж на шине

Таблица максимальных расстояний между ТI и измерительным прибором

Кат. №	Макс. мощность ТI ВА	Потр. изм. прибора (Вт)	Макс. потери в проводн. ВА	Максимальное расстояние от ТI до измерительного прибора (м)		
				Сечение проводников 2,5 mm ²	Сечение проводников 4 mm ²	Сечение проводников 6 mm ²
0 046 31	1,25	0,5	0,75	1,8	2,7	3,9
0 046 34	2,5	0,5	2	4,9	7,1	10,4
0 046 98	3	0,5	2,5	6,1	8,9	13
0 046 99	4	0,5	3,5	8,5	12,4	18,1
0 046 36	5,5	0,5	5	12,2	17,8	25,9
0 047 75	11	0,5	10,5	25,5	37,3	54,4
0 046 38 0 047 76	12	0,5	11,5	28	40,8	59,6
0 047 77/79 0 046 45	15	0,5	14,5	35,3	51,5	75,2
0 046 46 0 047 78	20	0,5	19,5	47,4	69,3	101,1
0 047 80 0 046 48	50	0,5	49,5	120,4	175,8	256,7

Счетчики и таймеры



Счетчик времени наработки



Упак.	Кат. №	Счетчик времени наработки (48 x 48)
		Описание: – моноблочная конструкция – монтаж на лицевые панели шкафов и щитов – синхронный двигатель – индикатор работоспособности Применение: Служит для учета времени наработки станков и электрооборудования для их своевременного обслуживания. Поставляется с накладкой (55 x 55 мм) (для круглых отв.) и крепежными приспособл.
1	0 495 52	24 В~ - 50 Гц
1	0 495 53	110 до 120 В~ - 50 Гц
1	0 495 55	200 до 240 В~ - 50 Гц
1	0 495 58	48 В~ - 50 Гц
1	0 495 59	380 В~ - 50 Гц
1	0 495 60	10 В до 80 В=

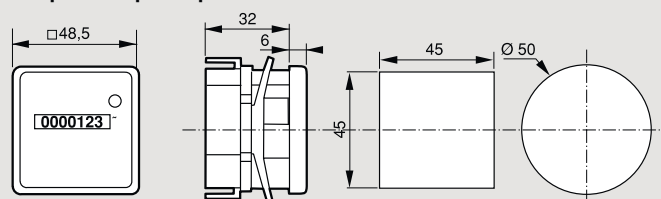
		Аналоговые программируемые таймеры (72 x 72) Аналоговый горизонтальный циферблат Питание 230 В~ - 50/60 Гц Запас хода: 100 ч Принудительное включение и выключение переключателем на лицевой панели 16 А - 250 В± - cos φ = 1
		Суточный таймер Мин. время между 2 переключениями: 20 мин Один сегмент диска - 10 мин Точность коммутации: ± 5 мин 1 переключающий контакт
1	0 497 54	
		Недельный таймер Мин. время между 2 переключениями: 2 ч Один сегмент диска - 1 ч Точность коммутации: ± 20 мин 1 переключающий контакт
1	0 497 56	

		Цифровые программируемые таймеры Цифровой дисплей для индикации программ Запас хода: 10 лет (встроенные часы) Программа сохраняется в постоянной памяти Автоматич. переход на зимнее/летнее время Мин. длительность коммутации: 1 мин Ручное переключение с автовозвратом или без него (принудительное включение) Мин. интервал между коммутациями: 1 мин 16 А - 250 В± - cos φ = 1
		Недельный таймер Питание 230 В~ - 50/60 Гц
1	0 496 80	1 переключающий контакт
1	0 496 82	2 переключающих контакта
1	0 496 85	Питание 24 В± - 50/60 Гц и = 1 переключающий контакт

		Монтажные аксессуары Для таймеров Кат. № 0 496 02/03/05/11 и Кат. № 0 497 54/56
1	0 044 09	Монтаж на рейку DIN EN 50022
5	0 498 32	Монтаж на дверь электрошкафа

■ Счетчик времени наработки (48 x 48)

Габаритные размеры

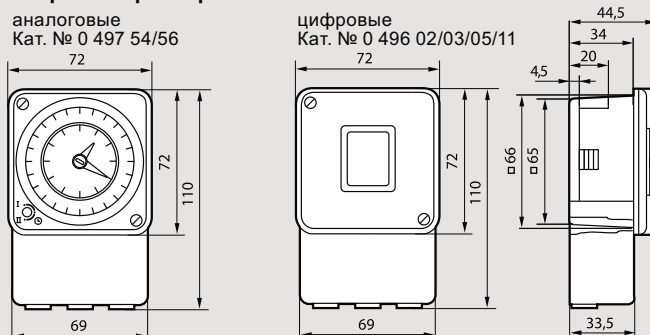


■ Технические характеристики

Материалы: лицевая панель: прозрачный синтетический материал
Монтаж: встраиваемый
Разрядность: переменн.: 0...99 999,99 ч / постоянн.: 0...999 999,9 ч
Точность: переменн.: 1/100° ч / постоянн.: 1/10° ч
Обнуление: отсутствует
Высота цифр: 4 мм
Потребление: переменный ток - 2 ВА / постоянный ток - 0,65 Вт
Защищенность: IP 40
Рабочая температура: - 25 °C - + 80 °C
Емкость клемм: 2 x 1,5 мм²

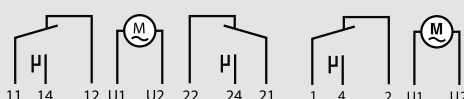
■ Таймеры программируемые

Габаритные размеры



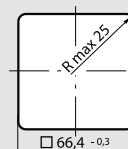
■ Контакты

Кат. № 0 496 82

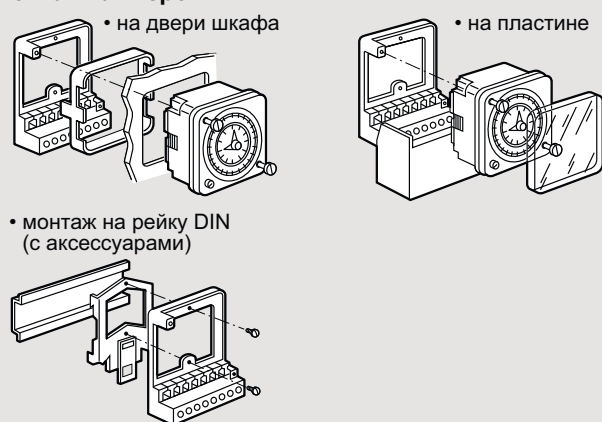


■ Отверстие

Кат. № 0 497 54/56
0 496 80/85



■ Монтаж таймеров



■ Характеристики цифровых таймеров

Кат. №	Период прог.	Мин период коммутации	Запас хода часы прог.	Время зима/лето	Выход 16А реверс.	Кол-во макс. прог./вы-ходы
0 496 80	7 дней	1 мин	6 лет пост.	Авто	1	28
0 496 85	7 дней	1 мин	6 лет пост.	Авто	1	28
0 496 82	7 дней	1 мин	6 лет пост.	Авто	2	2x14