

Dēkraft

УКРМ

Решение Dekraft для
повышения качества
электроэнергии



dekraft.ru

Dēkraft



Dekraft – бренд низковольтного оборудования, ориентированный на Россию и страны СНГ. Продукция Dekraft применяется в системах электроснабжения объектов коммерческой и жилой недвижимости, инфраструктуры и промышленности, энергетической и нефтегазовой отраслей.

В ассортименте Dekraft представлены более 4500 референсов, среди которых около 50% – складские.

Продукция бренда производится Delixi Electric – совместным предприятием Delixi и Schneider Electric (с июля 2022 г. – российская производственная компания Systeme Electric). Благодаря глобальному опыту и современным технологиям оборудование Dekraft соответствует международным стандартам качества. Основные производственные мощности бренда расположены в Китае, некоторые корпуса, оболочки, розетки на DIN-рейку и щитовые аксессуары производятся на заводах в России.



Более 4500 референсов, среди которых 50% – складские



Международные сертификаты менеджмента и качества: ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001



9 собственных производственных площадок в Китае и России

Продукция DELIXI Electric соответствует международным стандартам: KEMA (Нидерланды), Intertek (Великобритания), VDE (Германия), SEBEC (Бельгия), CCC (Китай).

Каждая заводская площадка имеет в своем составе следующие центры: технический, по исследованиям и развитию, по литью форм для изделий, сварочный, автоматизированный склад.

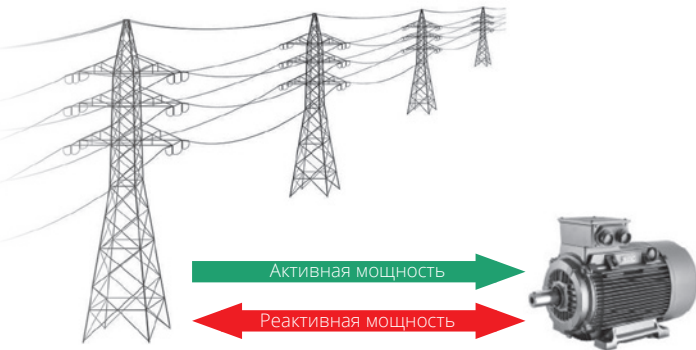
За последние годы, благодаря работе профессиональной команды экспертов, повысилось качество продукции, обновился и расширился ассортимент.

Складские комплексы Dekraft расположены в Москве и Екатеринбурге.

Бренд работает под слоганом «Защитите ваше будущее», поэтому на его ассортимент действует расширенная гарантия до 5 лет.

Подробнее о Dekraft на www.dekraft.ru

Dēkraft



Наличие реактивной мощности является негативным фактором, неблагоприятным для сети в целом. В результате этого:

- увеличиваются расходы на электроэнергию;
- приходится платить штрафы за снижение качества электроэнергии;
- возникают дополнительные потери в проводниках вследствие увеличения тока, приводящие к более быстрому износу оборудования.

Комплексное решение Dekraft для повышения качества электроэнергии

Dekraft предлагает широкий ассортимент продукции для реализации решения по компенсации реактивной мощности:

- **Вводные защитные аппараты:**
 - воздушные автоматические выключатели серии ВА-730
 - автоматические выключатели в литом корпусе серий ВА-330А и ВА-330Е
 - предохранители-выключатели-разъединители горизонтального типа серии ПВР-102
- **Защитные аппараты ступеней регулирования:**
 - автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-300
 - автоматические выключатели модульные серий ВА-105 и ВА-201
 - предохранители-выключатели-разъединители горизонтального типа серии ПВР-102
- **Устройства компенсации реактивной мощности:**
 - конденсаторы серий КС-101 и КС-102;
 - контакторы конденсаторные КМ-102-САР;
- **Устройства компенсации гармонических искажений**
 - антирезонансные дроссели серий ДР-101 и ДР-102
- **Устройства автоматического управления конденсаторами**
 - регуляторы реактивной мощности серии КР-102
 - трансформаторы тока серий ТОП и ТШП;
- **Корпуса навесного и напольного монтажа и системы микроклимата:**
 - щиты распределительные навесные с монтажной панелью серии ЩРНМ
 - корпуса вводно-распределительных устройств цельносварные серии КВРУ ЦС
 - шкафы распределительные напольные серии ШРН Базальт
 - фильтрующие вентиляторы и решетки серии СВ-301

В нашем конфигураторе УКРМ Dekraft вы найдете полный набор оборудования для большинства стандартных применений на напряжения 400В, 480В и 525В

Технические характеристики	Схемы и графики	Полный ассортимент	Сертификаты	Упаковка и маркировка	Преимущества	Наличие на складе
Материалы для скачивания						
Каталог_Конденсаторы КС-101.pdf	РЭ_Косинусные конденсаторы КС-101_Dekraft.pdf	Руководство по расчёту коэффициента и фильтру гармоник для офф-форе УКРМ Dekraft.pdf	Конфигуратор УКРМ.xlsx			

Содержание

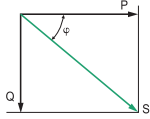
Почему необходимо компенсировать реактивную мощность?	2
Подбор оборудования для компенсации реактивной мощности	3
Косинусные конденсаторы серий КС-101 и КС-102	7
Контакторы конденсаторные серии КМ-102-САР	13
Антирезонансные дроссели серий ДР-101, ДР-102	18
Регуляторы реактивной мощности серии КР-102	22
Трансформаторы тока серий ТОП и ТШП	25
Подбор защитных аппаратов	30
Воздушные автоматические выключатели серии ВА-730	31
Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330Е	42
Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330А	48
Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-300	54
Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР-102	67
Предохранители ножевые серии ПН-101	71
Корпуса щитов распределительные навесные с монтажной панелью ЩРНМ	75
Корпуса вводно-распределительных устройств цельносварные (КВРУ ЦС)	77
Шкафы распределительные напольные серии Базальт (ШРН Базальт)	80
Система вентиляции серии СВ-301	83

Почему необходимо компенсировать реактивную мощность?

Компенсация реактивной мощности

Нагрузка во всех сетях переменного тока редко бывает только активной, как правило – активной и реактивной, т. е. комбинированной, поэтому и потребляются два вида мощности – активная и реактивная.

- Активная мощность P (кВт) – это полезная мощность, потребляемая нагрузками, такими как электродвигатели, лампы, нагреватели и т. д. Она полностью переходит в механическую мощность (работу), тепло или свет.
- Реактивная мощность Q (кВАр) расходуется только на создание магнитных полей в сердечниках электрических машин, двигателей и трансформаторов.
- Полная мощность S (кВА) является векторной суммой активной и реактивной мощности.

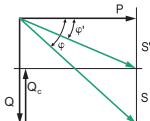


Где $\cos\varphi = P/S$ называется коэффициентом мощности.

Для большинства промышленных потребителей наличие в сетях реактивной энергии означает следующее: протекая по кабелям и обмоткам трансформаторов, реактивный ток снижает долю протекаемого по ним активного тока, вызывая при этом значительные дополнительные потери в проводниках на нагрев – т. е. активные потери. Подключенные аппараты из-за этого могут выходить из строя, а подводимые кабели необходимо выбирать большего сечения, что само по себе повышает стоимость решения. Кроме этого, потребитель вынужден как минимум дважды платить за одни и те же непроизводительные затраты (один раз – непосредственно за потребленную из сети реактивную энергию и второй раз – за нее же, но косвенно, оплачивая активные потери от протекания реактивной энергии).



Таким образом, при подключении конденсаторов, производящих реактивную энергию со знаком, противоположным знаку энергии, потребляемой нагрузками, мы создаем источник реактивной энергии на стороне нагрузки для предотвращения ненужной циркуляции энергии в сети. Это позволит корректировать коэффициент мощности. Диаграмма справа показывает, что в результате подключения конденсаторов с реактивной мощностью Q_c полная мощность S' уменьшается, а коэффициент мощности P/S' увеличивается. Сети генерации и передачи электроэнергии частично разгружаются, потери мощности сокращаются, что, в свою очередь, приводит к увеличению пропускной способности линий электропередачи.



Преимущества данного решения

- Снижение расходов на электроэнергию
- Увеличение доступной мощности за счет разгрузки силовых трансформаторов
- Уменьшение размера установки
- Повышение стабильности напряжения в электроустановке

Подбор оборудования для компенсации реактивной мощности

Расчет необходимой компенсируемой мощности

По таблице ниже определяем коэффициент расчета. Умножаем этот коэффициент на активную мощность и получаем реактивную мощность устройства компенсации реактивной мощности.

Пример. Есть электродвигатель мощностью 800 кВт с $\cos\varphi = 0,75$ ($\text{tg}\varphi = 0,88$). Чтобы получить $\cos\varphi = 0,98$, необходимо установить конденсаторную батарею с реактивной мощностью, равной $k \times P$, то есть: $Q_c = 0,679 \times 800 = 543$ кВАр.

tgφ	cosφ	Коэффициент расчета реактивной мощности, подаваемой на 1 кВт нагрузки для достижения требуемого cosφ или tgφ															
		tgφ cosφ	0.75	0.59	0.48	0.45	0.42	0.39	0.36	0.32	0.29	0.25	0.20	0.14	0.00		
2.29	0.40	1.541	1.698	1.807	1.836	1.865	1.896	1.928	1.963	2.000	2.041	2.088	2.149	2.291			
2.22	0.40	1.475	1.631	1.740	1.769	1.799	1.829	1.862	1.896	1.933	1.974	2.022	2.082	2.225			
2.16	0.42	1.411	1.567	1.676	1.705	1.735	1.766	1.798	1.832	1.869	1.910	1.958	2.018	2.161			
2.10	0.43	1.350	1.506	1.615	1.644	1.674	1.704	1.737	1.771	1.808	1.849	1.897	1.957	2.100			
2.04	0.44	1.291	1.448	1.557	1.585	1.615	1.646	1.678	1.712	1.749	1.790	1.838	1.898	2.041			
1.98	0.45	1.235	1.391	1.500	1.529	1.559	1.589	1.622	1.656	1.693	1.734	1.781	1.842	1.985			
1.93	0.46	1.180	1.337	1.446	1.475	1.504	1.535	1.567	1.602	1.639	1.680	1.727	1.788	1.930			
1.88	0.47	1.128	1.285	1.394	1.422	1.452	1.483	1.515	1.549	1.586	1.627	1.675	1.736	1.878			
1.83	0.48	1.078	1.234	1.343	1.372	1.402	1.432	1.465	1.499	1.536	1.577	1.625	1.685	1.828			
1.78	0.49	1.029	1.186	1.295	1.323	1.353	1.384	1.416	1.450	1.487	1.528	1.576	1.637	1.779			
1.73	0.5	0.982	1.139	1.248	1.276	1.306	1.337	1.369	1.403	1.440	1.481	1.529	1.590	1.732			
1.69	0.51	0.937	1.093	1.202	1.231	1.261	1.291	1.324	1.358	1.395	1.436	1.484	1.544	1.687			
1.64	0.52	0.893	1.049	1.158	1.187	1.217	1.247	1.280	1.314	1.351	1.392	1.440	1.500	1.643			
1.60	0.53	0.850	1.007	1.116	1.144	1.174	1.205	1.237	1.271	1.308	1.349	1.397	1.458	1.600			
1.56	0.54	0.809	0.965	1.074	1.103	1.133	1.163	1.196	1.230	1.267	1.308	1.356	1.416	1.559			
1.52	0.55	0.768	0.925	1.034	1.063	1.092	1.123	1.156	1.190	1.227	1.268	1.315	1.376	1.518			
1.48	0.56	0.729	0.886	0.995	1.024	1.053	1.084	1.116	1.151	1.188	1.229	1.276	1.337	1.479			
1.44	0.57	0.691	0.848	0.957	0.986	1.015	1.046	1.079	1.113	1.150	1.191	1.238	1.299	1.441			
1.40	0.58	0.655	0.811	0.920	0.949	0.969	1.009	1.042	1.076	1.113	1.154	1.201	1.262	1.405			
1.37	0.59	0.618	0.775	0.884	0.913	0.942	0.973	1.006	1.040	1.077	1.118	1.165	1.226	1.368			
1.33	0.6	0.583	0.740	0.849	0.878	0.907	0.938	0.970	1.005	1.042	1.083	1.130	1.191	1.333			
1.30	0.61	0.549	0.706	0.815	0.843	0.873	0.904	0.936	0.970	1.007	1.048	1.096	1.157	1.299			
1.27	0.62	0.515	0.672	0.781	0.810	0.839	0.870	0.903	0.937	0.974	1.015	1.062	1.123	1.265			
1.23	0.63	0.483	0.639	0.748	0.777	0.807	0.837	0.873	0.904	0.941	0.982	1.030	1.090	1.233			
1.20	0.64	0.451	0.607	0.716	0.745	0.775	0.805	0.838	0.872	0.909	0.950	0.998	1.058	1.201			
1.17	0.65	0.419	0.672	0.685	0.714	0.743	0.774	0.806	0.840	0.877	0.919	0.966	1.027	1.169			
1.14	0.66	0.388	0.639	0.654	0.683	0.712	0.743	0.775	0.810	0.847	0.888	0.935	0.996	1.138			
1.11	0.67	0.358	0.607	0.624	0.652	0.682	0.713	0.745	0.779	0.816	0.857	0.905	0.966	1.108			
1.08	0.68	0.328	0.576	0.594	0.623	0.652	0.683	0.715	0.750	0.787	0.828	0.875	0.936	1.078			
1.05	0.69	0.299	0.545	0.565	0.593	0.623	0.654	0.686	0.720	0.757	0.798	0.846	0.907	1.049			
1.02	0.7	0.270	0.515	0.536	0.565	0.594	0.625	0.657	0.692	0.729	0.770	0.817	0.878	1.020			
0.99	0.71	0.242	0.485	0.508	0.536	0.566	0.597	0.629	0.663	0.700	0.741	0.789	0.849	0.992			
0.96	0.72	0.214	0.456	0.480	0.508	0.538	0.569	0.601	0.635	0.672	0.713	0.761	0.821	0.964			
0.94	0.73	0.186	0.427	0.452	0.481	0.510	0.541	0.573	0.608	0.645	0.686	0.733	0.794	0.936			
0.91	0.74	0.159	0.398	0.425	0.453	0.483	0.514	0.546	0.580	0.617	0.658	0.706	0.766	0.909			
0.88	0.75	0.132	0.370	0.398	0.426	0.456	0.487	0.519	0.553	0.590	0.631	0.679	0.739	0.882			
0.86	0.76	0.105	0.343	0.371	0.400	0.429	0.460	0.492	0.526	0.563	0.605	0.652	0.713	0.855			
0.83	0.77	0.079	0.316	0.344	0.373	0.403	0.433	0.466	0.500	0.537	0.578	0.626	0.686	0.829			
0.80	0.78	0.052	0.289	0.318	0.347	0.376	0.407	0.439	0.474	0.511	0.552	0.599	0.660	0.802			
0.78	0.79	0.026	0.262	0.292	0.320	0.350	0.381	0.413	0.447	0.484	0.525	0.573	0.634	0.776			
0.75	0.8		0.235	0.266	0.294	0.324	0.355	0.387	0.421	0.458	0.499	0.547	0.608	0.750			
0.72	0.81		0.209	0.240	0.268	0.298	0.329	0.361	0.395	0.432	0.473	0.521	0.581	0.724			
0.70	0.82		0.183	0.214	0.242	0.272	0.303	0.335	0.369	0.406	0.447	0.495	0.556	0.698			
0.67	0.83		0.157	0.188	0.216	0.246	0.277	0.309	0.343	0.380	0.421	0.469	0.530	0.672			
0.65	0.84		0.131	0.162	0.190	0.220	0.251	0.283	0.317	0.354	0.395	0.443	0.503	0.646			
0.62	0.85		0.105	0.135	0.164	0.194	0.225	0.257	0.291	0.328	0.369	0.417	0.477	0.620			
0.59	0.86		0.079	0.109	0.138	0.167	0.198	0.230	0.265	0.302	0.343	0.390	0.451	0.593			
0.56	0.87		0.053	0.082	0.111	0.141	0.172	0.204	0.238	0.275	0.316	0.364	0.424	0.567			
0.53	0.88		0.029	0.055	0.084	0.114	0.145	0.177	0.211	0.248	0.289	0.337	0.397	0.540			
0.51	0.89			0.028	0.057	0.086	0.117	0.149	0.184	0.221	0.262	0.309	0.370	0.512			
0.342	0.90					0.029	0.058	0.089	0.121	0.156	0.193	0.234	0.281	0.484			

Выбор режима компенсации

Расположение конденсаторов низкого напряжения в электроустановке определяет режим компенсации:

- централизованный (одна конденсаторная батарея на всю установку на стороне низкого напряжения);
- групповой (одна батарея на группу нагрузок);
- индивидуальный (одна батарея на электроприемник).

На практике можно использовать комбинацию двух указанных выше режимов, выбор определяется технической и экономической целесообразностью.

Централизованная компенсация (СС)

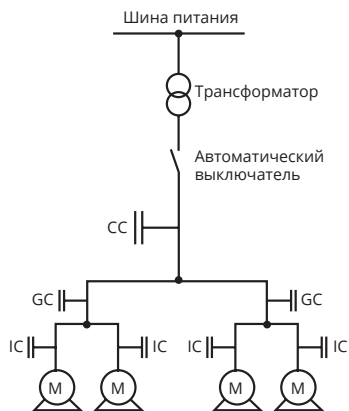
Конденсаторная установка присоединяется к шинам 0,4 кВ трансформаторной подстанции. От реактивной мощности разгружаются не только выше-расположенные сети 6-10 кВ, но и трансформаторы на подстанции, однако внутризаводские распределительные сети 0,4 кВ остаются незгруженными.

Групповая компенсация (ГС)

Конденсаторная установка подключена к распределительным пунктам, питающим одну определенную секцию, которую следует компенсировать. Данная схема удобна для применения в крупных электроустановках, секции которых имеют разные коэффициенты нагрузки.

Индивидуальная компенсация (ИС)

Конденсаторная батарея подключена непосредственно к вводным зажимам нагрузки (применимо для мощных электродвигателей). Данная схема хорошо подходит для случаев, когда полная мощность нагрузки велика по сравнению с номинальной. Это оптимальное техническое решение, поскольку реактивная энергия генерируется в том же месте, где потребляется, и может регулироваться в соответствии с нагрузкой.



Место подключения конденсаторных батарей к электрической сети определяется:

- экономической целесообразностью (во избежание штрафов за генерацию реактивной мощности в сеть, для предотвращения скачков и провалов напряжения);
- режимом работы (частота изменения нагрузки);
- влиянием конденсаторов на характеристики электросети;
- стоимостью установки.

Учет гармоник в сети

В зависимости от амплитуды гармоник в электросети применяются различные конфигурации УКРМ:

- Стандартные конденсаторы: при отсутствии значительных нелинейных нагрузок.
- Конденсаторы увеличенного номинала: при наличии незначительных нелинейных нагрузок. Номинальный ток конденсаторов должен быть увеличен, чтобы они могли выдерживать циркуляцию токов гармоник.
- Конденсаторы увеличенного номинала с дросселями: применяются при наличии многочисленных нелинейных нагрузок. Дроссели необходимы для подавления циркуляции токов гармоник и предотвращения резонанса.

Выбор типа компенсации

В зависимости от требований к оборудованию и сложности управления устройством компенсации реактивной мощности (УКРМ) компенсация может быть следующих типов:

- нерегулируемой – путем подключения конденсаторной батареи фиксированной емкости;
- автоматической – путем включения различного количества ступеней регулирования для подачи требуемой реактивной энергии.

Нерегулируемая компенсация применяется там, где требуется компенсировать реактивную мощность, не превышающую 15% номинальной мощности трансформаторного источника питания. Если требуется компенсировать более 15%, рекомендуется устанавливать конденсаторную батарею с автоматическим регулированием.

Нерегулируемая компенсация

В схеме используется один или несколько конденсаторов для обеспечения постоянного уровня компенсации. Типы управления:

- ручное: с помощью автоматического выключателя или выключателя нагрузки;
- полуавтоматическое: с помощью контактора;
- прямое подключение к нагрузке и включение/отключение вместе с ней.

Конденсаторы присоединяются:

- к вводным зажимам индуктивных нагрузок (в основном, электродвигателей);
- к шинам, питающим группы небольших электродвигателей или индуктивных нагрузок;
- в случаях, когда коэффициент нагрузки должен быть постоянным.

Автоматическая компенсация

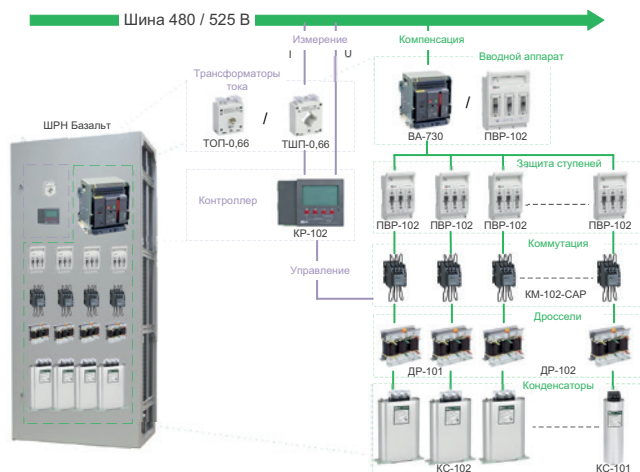
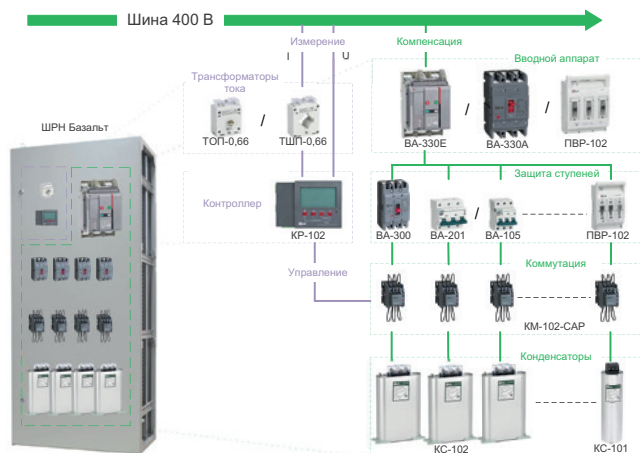
Данный тип компенсации предусматривает автоматическое поддержание заданного $\cos \varphi$ путем регулирования количества вырабатываемой реактивной энергии в соответствии с изменениями нагрузки. Оборудование УКРМ устанавливается и подключается к тем местам электроустановки, где изменения активной и реактивной мощности относительно велики, например:

- к сборным шинам главного распределительного щита;
- к зажимам кабеля, питающего мощную нагрузку.

Управление обычно осуществляется электронным устройством (контроллером реактивной мощности), которое отслеживает фактический КМ (коэффициент мощности) и выдает команды на подключение или отключение конденсаторов для достижения заданного КМ. Таким образом, реактивная энергия регулируется ступенчато. Кроме того, регулятор реактивной мощности выдает информацию о характеристиках электросети (амплитуда напряжения, уровень искажений, КМ, фактическая активная и реактивная мощность) и состоянии оборудования. В случае неисправности подаются аварийные сигналы. Подключение обычно обеспечивается контакторами.

Схема компенсации реактивной мощности

Стандартные схемы реализации компенсации реактивной мощности (КРМ) представлены ниже:



Косинусные конденсаторы серий КС-101 и КС-102



Описание продукта

Косинусные конденсаторы самовосстанавливающегося типа серий КС-101 (цилиндрические) и КС-102 (боксового типа) предназначены для корректировки коэффициента мощности в электрических сетях переменного тока 50/60 Гц напряжением до 525 В. При параллельном подключении к индуктивным электроприемникам (асинхронным двигателям, трансформаторам, реакторам и т. д.) конденсаторы позволяют увеличить коэффициент мощности, таким образом снижая реактивную мощность и увеличивая долю полезной активной мощности.

Область применения

Конденсаторы КС-101 и КС-102 предназначены для использования в установках и щитах компенсации реактивной мощности (КРМ) централизованно на объектах или в непосредственной близости от потребителей с низким коэффициентом мощности.

EAC

Структура обозначения модели

КС-101-3РН-400-16

1 2 3 4

- 1 Серия
- 2 Кол-во фаз
- 3 Ном. напряжение
- 4 Мощность

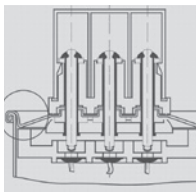
КС-102-1РН-400-10

1 2 3 4

- 1 Серия
- 2 Кол-во фаз
- 3 Ном. напряжение
- 4 Мощность

Преимущества

Конструкция и монтаж



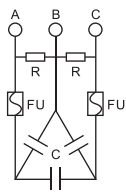
Взрывозащищенная конструкция

При аномальном увеличении давления внутри конденсатора устройство отключения при избыточном давлении разрывает токовую цепь, обеспечивая безопасность эксплуатации устройства



Самовосстановление

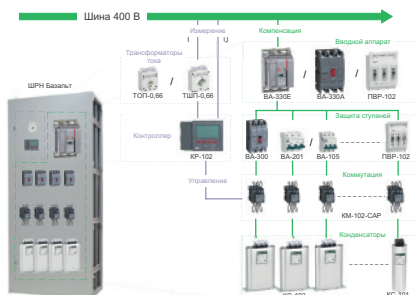
Электрические свойства конденсатора восстанавливаются после местного пробоя диэлектрика



Разрядный резистор

При отключении конденсатора от электросети встроенный саморазрядный резистор в течение 3 мин уменьшает начальное пиковое напряжение ниже 75 В

Использование



Полный набор комплектующих УКРМ

Мы предлагаем все базовые комплектующие для устройств КРМ:

- конденсаторы;
- регуляторы;
- контакторы;
- дроссели

Широкий ассортимент

Конденсаторы имеют ряд рабочих напряжений 400, 480, 525 В, что позволяет реализовать решения для различных параметров сети

Безопасная пропитка

Применение микрокристаллического воска в качестве пропитки исключает риск утечки масла

Технические характеристики

Основные технические характеристики

Параметр / Типоразмер	КС-101	КС-102
Конструкция	Цилиндр	Бокс
Номинальное напряжение U_n , В	400, 480, 525	
Номинальная частота F_n , Гц	50 / 60*	
Номинальная мощность Q_n , кВАр	5-30	10-60
Номинальная емкость C_n , мФ	100-1190	
Номинальный ток I_n , А	1-90	
Тангенс угла потерь ($\text{tg } \delta$)	$\leq 0,2\%$ (при 20 °С)	
Тип подключения	Трехфазное	Однофазное/трехфазное
Допустимое отклонение емкости от номинального значения, %	1±10	
Максимальное допустимое напряжение между выводами, В	2,15 U_n в течение 2 с	
Максимальное допустимое напряжение между выводами и корпусом, кВ	3 кВ в течение 10 с	
Допустимое перенапряжение от номинального напряжения, В	1,1 U_n (не дольше 8 часов в течение суток)	
Допустимая токовая перегрузка от номинально тока, А	1,43 I_n	
Допустимый пусковой ток, А	200 I_n	
Срок службы, ч	100000	

* Номинальная мощность при 60 Гц приведена в таблице полного ассортимента.

Защитные функции








Параметр / Типоразмер	КС-101	КС-102
Наличие внутреннего разрядного устройства	Да	
Наличие внутренних плавких предохранителей	Нет	
Самовосстановление	Да	
Отключение при повышении давления	Да	
Защитная клеммная крышка	Да	
Защитное заземление	Да (болт М12, М16)	Да (болт М5)





Конструктивные особенности

Параметр / Типоразмер	КС-101	КС-102
Тип корпуса	Цилиндр	Бокс
Материал корпуса	Алюминий	
Пропитка	Твердый парафин (парафиновый воск)	
Диэлектрик	Металлизированная полипропиленовая пленка	
Установка	Вертикальная	
Степень защиты	IP20 (в исполнении с крышкой или без нее)	
Тип соединения	Треугольник	




Ассортимент продукции

Конденсаторы КС-101

Внешний вид	Кол-во фаз	Ном. напряж., В	Ном. мощ., кВАр		Модель	Артикул
			50 Гц	60 Гц		
	3PH	400	5	6	КС-101-3PH-400-5,0	50405DEK
	3PH	400	7,5	9	КС-101-3PH-400-7,5	50406DEK
	3PH	400	10	12	КС-101-3PH-400-10	50407DEK
	3PH	400	12	14,4	КС-101-3PH-400-12	50408DEK
	3PH	400	14	16,8	КС-101-3PH-400-14	50409DEK
	3PH	400	15	18	КС-101-3PH-400-15	50410DEK
	3PH	400	16	19,2	КС-101-3PH-400-16	50411DEK
	3PH	400	18	21,6	КС-101-3PH-400-18	50412DEK
	3PH	400	20	24	КС-101-3PH-400-20	50413DEK
	3PH	400	25	30	КС-101-3PH-400-25	50414DEK
	3PH	400	30	36	КС-101-3PH-400-30	50415DEK
	3PH	480	5	6	КС-101-3PH-480-5,0	50420DEK
	3PH	480	7,5	9	КС-101-3PH-480-7,5	50421DEK
	3PH	480	10	12	КС-101-3PH-480-10	50422DEK
	3PH	480	12	14,4	КС-101-3PH-480-12	50423DEK
	3PH	480	14	16,8	КС-101-3PH-480-14	50424DEK
	3PH	480	15	18	КС-101-3PH-480-15	50425DEK
	3PH	480	16	19,2	КС-101-3PH-480-16	50426DEK
	3PH	480	18	21,6	КС-101-3PH-480-18	50427DEK
	3PH	480	20	24	КС-101-3PH-480-20	50428DEK
	3PH	480	25	30	КС-101-3PH-480-25	50429DEK
	3PH	480	30	36	КС-101-3PH-480-30	51430DEK

Внешний вид	Кол-во фаз	Ном. напряж., В	Ном. мощ., кВАр		Модель	Артикул
			50 Гц	60 Гц		
	3PH	525	5	6	КС-101-3PH-525B-5,0	50435DEK
	3PH	525	7,5	9	КС-101-3PH-525B-7,5	50436DEK
	3PH	525	10	12	КС-101-3PH-525B-10	50437DEK
	3PH	525	12	14,4	КС-101-3PH-525B-12	50438DEK
	3PH	525	14	16,8	КС-101-3PH-525B-14	50439DEK
	3PH	525	15	18	КС-101-3PH-525B-15	50440DEK
	3PH	525	16	19,2	КС-101-3PH-525B-16	50441DEK
	3PH	525	18	21,6	КС-101-3PH-525B-18	50442DEK
	3PH	525	20	24	КС-101-3PH-525B-20	50443DEK
	3PH	525	25	30	КС-101-3PH-525B-25	50444DEK
	3PH	525	30	36	КС-101-3PH-525B-30	50445DEK

Конденсаторы КС-101

Внешний вид	Кол-во фаз	Ном. напряж., В	Ном. мощ., кВАр		Модель	Артикул
			50 Гц	60 Гц		
	1PH	400	10	12	КС-102-1PH-400-10	50465DEK
	1PH	400	15	18	КС-102-1PH-400-15	50466DEK
	1PH	400	20	24	КС-102-1PH-400-20	50467DEK
	1PH	400	30	36	КС-102-1PH-400-30	50468DEK
	1PH	400	50	60	КС-102-1PH-400-50	50469DEK
	3PH	400	10	12	КС-102-3PH-400-10	50470DEK
	3PH	400	15	18	КС-102-3PH-400-15	50471DEK
	3PH	400	20	24	КС-102-3PH-400-20	50472DEK
	3PH	400	25	30	КС-102-3PH-400-25	50473DEK
	3PH	400	30	36	КС-102-3PH-400-30	50474DEK

Внешний вид	Кол-во фаз	Ном. напряж., В	Ном. мощ., кВАр		Модель	Артикул
			50 Гц	60 Гц		
	3PH	400	40	48	KC-102-3PH-400-40	50475DEK
	3PH	400	50	60	KC-102-3PH-400-50	50476DEK
	3PH	400	60	72	KC-102-3PH-400-60	50477DEK
	3PH	480	10	12	KC-102-3PH-480-10	50478DEK
	3PH	480	15	18	KC-102-3PH-480-15	50479DEK
	3PH	480	20	24	KC-102-3PH-480-20	50480DEK
	3PH	480	25	30	KC-102-3PH-480-25	50481DEK
	3PH	480	30	36	KC-102-3PH-480-30	50482DEK
	3PH	480	40	48	KC-102-3PH-480-40	50483DEK
	3PH	480	50	60	KC-102-3PH-480-50	50484DEK
	3PH	480	60	72	KC-102-3PH-480-60	50485DEK
	3PH	525	10	12	KC-102-3PH-525B-10	50486DEK
	3PH	525	15	18	KC-102-3PH-525B-15	50487DEK
	3PH	525	20	24	KC-102-3PH-525B-20	50488DEK
	3PH	525	25	30	KC-102-3PH-525B-25	50489DEK
	3PH	525	30	36	KC-102-3PH-525B-30	50490DEK
	3PH	525	40	48	KC-102-3PH-525B-40	50491DEK
	3PH	525	50	60	KC-102-3PH-525B-50	50492DEK
	3PH	525	60	72	KC-102-3PH-525B-60	50493DEK

Контакторы конденсаторные серии KM-102-CAP



EAC

Описание продукта

Контакторы KM-102-CAP предназначены для замыкания и размыкания электрических цепей батарей конденсаторов и рассчитаны на напряжение до 690 В переменного тока, 50/60 Гц. Контакторы конденсаторные, имея в своем составе блок контактов с гасящими резисторами, которые замыкаются на миллисекунды раньше главных контактов, позволяют ограничивать пусковой ток, возникающий при подключении конденсаторов к цепи. Каждый контактор имеет встроенные дополнительные контакты, количество и тип которых зависит от заказа.

Область применения

Контакторы KM-102-CAP предназначены для использования в установках и щитах компенсации реактивной мощности (КРМ) централизованно на объектах или в непосредственной близости от потребителей с низким коэффициентом мощности. При необходимости автоматического управления конденсаторной установкой контакторы KM-102-CAP подключаются к регулятору реактивной мощности КР-101.

Структура обозначения модели

KM-102-CAP-12-110B-02

- | | | | | |
|-----------------------|--------------------------------|---|---|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| <p>1 Серия</p> | <p>2 Тип контактора</p> | <p>3 Мощность
12-60 кВАр</p> | <p>4 Ном. напряжение катушки
110 В
220/230 В
380/400 В</p> | <p>5 Встроенные доп. контакты
02 – 2НЗ
20 – 2НО
11 – 1НО1НЗ
12 – 1НО2НЗ
21 – 2НО1НЗ</p> |

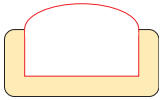
Преимущества

Конструкция и монтаж



Опережающие контакты

Служат для ограничения тока заряда конденсаторов. Данная схема позволяет избежать пусковых импульсов тока, уменьшить габариты компонентов системы КРМ, предохранителей и конденсаторов, а также увеличить их срок службы



Улучшенные и обновленные серебряные контакты – инновационная форма для данного сегмента

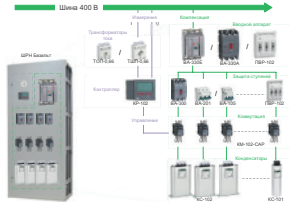


Катушка контакторов может работать надежно при 70-120% Us



Стандартное крепление на DIN-рейку ускоряет и облегчает монтаж контакторов в щитах

Использование



Полный набор комплектующих УКРМ

Мы предлагаем все базовые комплектующие для устройств КРМ:

- конденсаторы;
- регуляторы;
- контакторы;
- дроссели



Широкий ассортимент
Номинальный ряд конденсаторных контакторов до 60 кВАр



Пылезащитный дизайн контакторов
Гладкие стыки конструкции контактора и пылезащитные этикетки









Широкий выбор комбинаций дополнительных контактов
11, 20, 02, 12, 21

Технические характеристики главной цепи

Параметр / Типоразмер аппарата	KM-102-CAP-12	KM-102-CAP-20	KM-102-CAP-25	KM-102-CAP-30	KM-102-CAP-50	KM-102-CAP-60
Соответствие стандартам	ГОСТ IEC 60947-4-1, ГОСТ IEC 60947-5-1					
Количество полюсов	3					
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	380/400					
Номинальное напряжение изоляции Ui, В	690					
Номинальное импульсное напряжение Uimp, кВ	6					
Условный тепловой ток на открытом воздухе Ith, А	25	32	43	63	95	125
Номинальный рабочий ток Ie при 380/400 В (AC-6b), А	17	23	29	43	63	87
Номинальная мощность конденсатора Qn, кВАр						
220/230 В (AC-6b)	6	10	15	18	30	35
380/400 В (AC-6b)	12	20	25	30	50	60
Пусковой ток, А	≤35			≤55		
Механическая износостойкость, x10000 циклов В-О	100					
Коммутационная износостойкость, x10000 циклов В-О	15			12		
Частота операций в час	300			120		
Степень защиты	IP20					
Предельное усилие затяжки клеммных зажимов, Н·м	1,2	1,8	1,8	5	9	9
Диапазон рабочей температуры, °С	От -25 до +50					
Диапазон температуры хранения, °С	От -25 до +55					

Ассортимент продукции

Внешний вид	Ном. мощность, кВАр	Ном. ток Ie при 380 В, А	Ном. напряжение катушки управления, В	Кол-во и тип доп. контактов	Модель	Артикул	
	12	17	110	2H3	KM-102-CAP-12-110B-02	22400DEK	
	12	17	220/230	2H3	KM-102-CAP-12-220/230B-02	22402DEK	
	12	17	380/400	2H3	KM-102-CAP-12-380/400-02	22403DEK	
	12	17	110	1HO1H3	KM-102-CAP-12-110B-11	22405DEK	
	12	17	220/230	1HO1H3	KM-102-CAP-12-220/230B-11	22407DEK	
	12	17	380/400	1HO1H3	KM-102-CAP-12-380/400-11	22408DEK	
	12	17	110	2HO	KM-102-CAP-12-110B-20	22410DEK	
	12	17	220/230	2HO	KM-102-CAP-12-220/230B-20	22412DEK	
	20	29	110	2H3	KM-102-CAP-20-110B-02	22415DEK	
	20	29	220/230	2H3	KM-102-CAP-20-220/230B-02	22417DEK	
	20	29	380/400	2H3	KM-102-CAP-20-380/400-02	22418DEK	
	20	29	110	1HO1H3	KM-102-CAP-20-110B-11	22420DEK	
	20	29	220/230	1HO1H3	KM-102-CAP-20-220/230B-11	22422DEK	
	20	29	380/400	1HO1H3	KM-102-CAP-20-380/400-11	22423DEK	
	20	29	110	2HO	KM-102-CAP-20-110B-20	22425DEK	
	20	29	220/230	2HO	KM-102-CAP-20-220/230B-20	22427DEK	
	25	37	110	2H3	KM-102-CAP-25-110B-02	22430DEK	
	25	37	220/230	2H3	KM-102-CAP-25-220/230B-02	22432DEK	
	25	37	380/400	2H3	KM-102-CAP-25-380/400-02	22433DEK	
	25	37	110	1HO1H3	KM-102-CAP-25-110B-11	22435DEK	
	25	37	220/230	1HO1H3	KM-102-CAP-25-220/230B-11	22437DEK	
	25	37	380/400	1HO1H3	KM-102-CAP-25-380/400-11	22438DEK	
	25	37	110	2HO	KM-102-CAP-25-110B-20	22440DEK	
	25	37	220/230	2HO	KM-102-CAP-25-220/230B-20	22442DEK	
	30	43	110	1HO2H3	KM-102-CAP-30-110B-12	22445DEK	
	30	43	220/230	1HO2H3	KM-102-CAP-30-220/230B-12	22447DEK	
	30	43	380/400	1HO2H3	KM-102-CAP-30-380/400-12	22448DEK	
	30	43	110	2HO1H3	KM-102-CAP-30-110B-21	22450DEK	
	30	43	220/230	2HO1H3	KM-102-CAP-30-220/230B-21	22452DEK	
	30	43	380/400	2HO1H3	KM-102-CAP-30-380/400-21	22453DEK	
		50	72	110	1HO2H3	KM-102-CAP-50-110B-12	22455DEK
		50	72	220/230	1HO2H3	KM-102-CAP-50-220/230B-12	22457DEK
50		72	380/400	1HO2H3	KM-102-CAP-50-380/400-12	22458DEK	
50		72	110	2HO1H3	KM-102-CAP-50-110B-21	22460DEK	
50		72	220/230	2HO1H3	KM-102-CAP-50-220/230B-21	22462DEK	
50		72	380/400	2HO1H3	KM-102-CAP-50-380/400-21	22463DEK	
		60	87	110	1HO2H3	KM-102-CAP-60-110B-12	22465DEK
		60	87	220/230	1HO2H3	KM-102-CAP-60-220/230B-12	22467DEK
	60	87	380/400	1HO2H3	KM-102-CAP-60-380/400-12	22468DEK	
	60	87	110	2HO1H3	KM-102-CAP-60-110B-21	22470DEK	
	60	87	220/230	2HO1H3	KM-102-CAP-60-220/230B-21	22472DEK	
	60	87	380/400	2HO1H3	KM-102-CAP-60-380/400-21	22473DEK	

Антирезонансные дроссели серий ДР-101, ДР-102



Описание продукта

Антирезонансные дроссели серий ДР-101 и ДР-102 применяются в низковольтных шкафах компенсации реактивной мощности, которые в общем случае последовательно подключаются к конденсаторной батарее. При промышленной частоте они выполняют роль емкостной нагрузки и, таким образом, не допускают возникновения параллельного резонанса и генерации усиленных гармоник тока. Дроссели могут отсекаать гармоники высоких порядков, ограничивая бросок пускового тока при включении, повышая коэффициент мощности системы и защищая конденсаторы от повреждения этими гармониками. Они применяются с целью предотвращения чрезмерного усиления гармоник в энергосети и возникновения резонанса из-за соединения с конденсаторными батареями. Использование дросселей в конструировании конденсаторных установок устраняет следующие негативные эффекты:

- перегрузку конденсаторов вследствие резонанса между конденсаторной установкой и индуктивностью силового трансформатора и нагрузки;
- непреднамеренное срабатывание защитных устройств;
- перегрев силового трансформатора и линии электропередач;
- искажение формы напряжения в результате добавления гармонических составляющих.

Область применения

Антирезонансные дроссели ДР-101 и ДР-102 предназначены для использования в установках и щитах компенсации реактивной мощности (КРМ) централизованно на объектах или непосредственно у потребителей с низким коэффициентом мощности.

Структура обозначения модели

ДР-101-480В-7%-5

1 2 3 4

1 Серия
101 – медная обмотка,
102 – алюминиевая обмотка

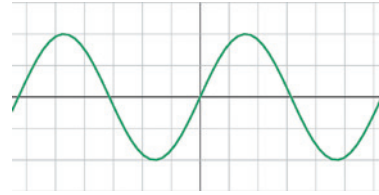
3 Расстройка
7%, 14%

2 Ном. рабочее напряжение
480 В или 525 В

4 Мощность конденсатора
5-60 кВАр

Преимущества

Конструкция и монтаж



Борьба с негативными факторами в сети (гармониками)

Дроссели исключают:

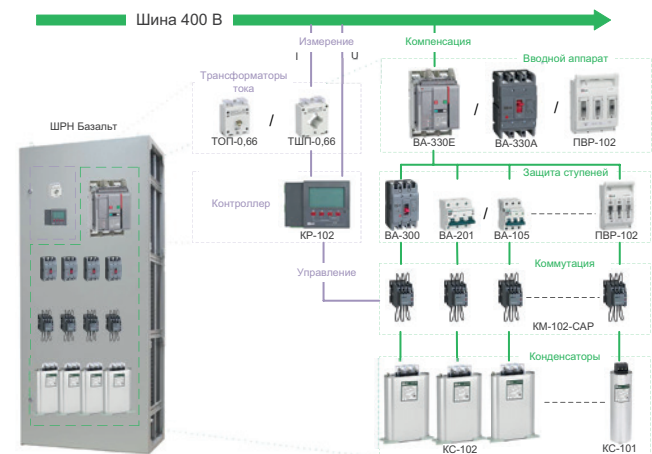
- перегрузку конденсаторов;
- непреднамеренное срабатывание защитных устройств;
- перегрев силового трансформатора и линии электропередач;
- искажение формы напряжения.



Оптимальный ассортимент

- Медное и алюминиевое исполнение
- Компенсация 3-й и 5-й гармоник
- Применение с конденсаторами до 60 кВАр

Использование



Комплексность применения

Шкаф УКРМ можно полностью собрать на основе HBO TM DEKraft


Технические характеристики главной цепи

Параметр	ДР-101	ДР-102
	Медная обмотка	Алюминиевая обмотка
Номинальное рабочее напряжение, В	480, 525	
Коэффициент расстройки, %	7, 14	
Мощность дросселя, кВАр	0,35-8,4	
Мощность конденсатора, кВАр	5-60	
Ограничение нагрева	Нагрев стального сердечника при номинальном рабочем токе $\leq 85^\circ\text{C}$, нагрев обмоток $\leq 95^\circ\text{C}$	
Значение выдерживаемого напряжения, В/мин	3000	
Уровень шума реактора, дБ	< 50	
Класс изоляции	> F	
Допустимая перегрузка	$\leq 1,35$ раза	
Степень защиты	IP00	

Ассортимент продукции


Внешний вид	Ном. напряж., В	Рас-стройка, %	Мощ. конденс., кВАр	Модель	Артикул
-------------	-----------------	----------------	---------------------	--------	---------

Медная обмотка

	480	7	5	ДР-101-480В-7%-5	50520DEK		
			10	ДР-101-480В-7%-10	50521DEK		
			12	ДР-101-480В-7%-12	50522DEK		
			15	ДР-101-480В-7%-15	50523DEK		
			20	ДР-101-480В-7%-20	50524DEK		
			25	ДР-101-480В-7%-25	50525DEK		
			30	ДР-101-480В-7%-30	50526DEK		
			35	ДР-101-480В-7%-35	50527DEK		
			40	ДР-101-480В-7%-40	50528DEK		
			50	ДР-101-480В-7%-50	50529DEK		
			60	ДР-101-480В-7%-60	50530DEK		
			525	14	5	ДР-101-525В-14%-5	50531DEK
					10	ДР-101-525В-14%-10	50532DEK
					12	ДР-101-525В-14%-12	50533DEK
15	ДР-101-525В-14%-15	50534DEK					
20	ДР-101-525В-14%-20	50535DEK					
25	ДР-101-525В-14%-25	50536DEK					
30	ДР-101-525В-14%-30	50537DEK					
35	ДР-101-525В-14%-35	50538DEK					
40	ДР-101-525В-14%-40	50539DEK					
50	ДР-101-525В-14%-50	50540DEK					
60	ДР-101-525В-14%-60	50541DEK					

Внешний вид	Ном. напряж., В	Рас-стройка, %	Мощ. конденс., кВАр	Модель	Артикул
-------------	-----------------	----------------	---------------------	--------	---------

Алюминиевая обмотка

	480	7	5	ДР-102-480В-7%-5	50542DEK		
			10	ДР-102-480В-7%-10	50543DEK		
			12	ДР-102-480В-7%-12	50544DEK		
			15	ДР-102-480В-7%-15	50545DEK		
			20	ДР-102-480В-7%-20	50546DEK		
			25	ДР-102-480В-7%-25	50547DEK		
			30	ДР-102-480В-7%-30	50548DEK		
			35	ДР-102-480В-7%-35	50549DEK		
			40	ДР-102-480В-7%-40	50550DEK		
			50	ДР-102-480В-7%-50	50551DEK		
			60	ДР-102-480В-7%-60	50552DEK		
			525	14	5	ДР-102-525В-14%-5	50553DEK
					10	ДР-102-525В-14%-10	50554DEK
					12	ДР-102-525В-14%-12	50555DEK
15	ДР-102-525В-14%-15	50556DEK					
20	ДР-102-525В-14%-20	50557DEK					
25	ДР-102-525В-14%-25	50558DEK					
30	ДР-102-525В-14%-30	50559DEK					
35	ДР-102-525В-14%-35	50560DEK					
40	ДР-102-525В-14%-40	50561DEK					
50	ДР-102-525В-14%-50	50562DEK					
60	ДР-102-525В-14%-60	50563DEK					

Регуляторы реактивной мощности серии КР-102



Описание продукта

Регулятор реактивной мощности серии КР-102 — это специальный контроллер, предназначенный для трехфазной сети низкого напряжения. Он позволяет уменьшить потери в линии, повысить эффективность трансформаторов и стабилизировать напряжение на клеммах потребителей с целью повышения качества электроэнергии.

В регуляторе предусмотрены:

- автоматическая индикация неисправностей и звуковая аварийная сигнализация;
- автоопределение полярности и фазы, позволяющее пользователям значительно сократить расходы на техническое обслуживание;
- функция регулирования температуры, что позволяет установить в конденсаторном шкафу на 1 терморегулятор меньше;
- функции обнаружения и фильтрации гармоник;
- защита параметров паролем во избежание их несанкционированного изменения.

Регулятор реактивной мощности серии КР-102, при выборе соответствующего референса, работает по аппаратному стандарту RS485 и поддерживает протокол связи MODBUS-RTU.

Область применения

Регуляторы реактивной мощности КР-102 предназначены для использования в установках и щитах компенсации реактивной мощности (КРМ) централизованно на объектах или непосредственно у потребителей с низким коэффициентом мощности.

Для автоматического управления конденсаторными батареями к регулятору подключаются контакторы КМ-102-САР, специально предназначенные для коммутации конденсаторной нагрузки.

К регулятору КР-102 подключаются до 12 ступеней конденсаторов.

Неотъемлемым преимуществом регулятора КР-102 является наличие четырех режимов работы:

- **циклическая коммутация (Circular)** – конденсаторы включаются по очереди: конденсатор, который был включен первым, будет отключен первым.
- **программируемая коммутация (Coding)** – точное переключение: конденсаторы, которые необходимо включить или выключить, можно сгруппировать по разной емкости.
- **оптимальная коммутация (Direct)** – конденсаторы будут подключаться в зависимости от емкости: сначала будет включена самая большая емкость, затем в пределах требуемой компенсационной емкости будет выбрана максимальная емкость остальных конденсаторов и т. д.
- **обратная коммутация (Linear)** – конденсаторы включаются по очереди: конденсатор, который был включен последним, будет отключен первым.

Преимущества

Конструкция и монтаж



Интуитивно понятный интерфейс

Панель управления интуитивно понятна и удобна в настройке, параметры сети отображаются на светодиодном дисплее



Простое подключение
Схема подключения регулятора размещена на корпусе устройства, что упрощает монтаж и предотвращает ошибки при подключении



Протокол связи Modbus

- Снятие параметров
- Передача параметров
- Управление

Использование



Встроенный датчик температуры

Отслеживает температуру в шкафу и подает сигнал на включение или отключение вентилятора



Многофункциональность

- Возможность настроить 4 режима работы в одном продукте
- 1 референс для всех решений



Безопасность

Регулятор автоматически отключает конденсаторы от сети при повышенном или пониженном напряжении, пороговые значения которого могут быть отрегулированы

Структура обозначения модели

КР-102-400В-12-RS485



1 Серия

3 Кол-во ступеней регулирования
12

2 Ном. рабочее напряжение
480 В

4 Наличие выхода RS485

Технические характеристики

Параметр	Значение параметра	Значение по умолчанию
Измеряемое напряжение	380 / 220 В ±15 %	-
Измеряемый ток Is	n/5 A (Is ≤5 A)	-
Частота, Гц	50–60	-
Чувствительность, мА	50	-
Порог по входному сигналу	От 0,80 (запаздывание) до –0,82 (опережение), регулировка с шагом 0,01	0,95
Порог отключения	От –0,80 (опережение) до 0,82 (запаздывание), регулировка с шагом 0,01	–0,99
Настройка контуров	1–12, регулировка с шагом 1	-
Настройка времени	1–120 с, регулировка с шагом 1 с	30 с
Уставки защиты по макс. напряжению	400–450 В (для 380 В), регулировка с шагом 5 В	430 В
	235–260 В (для 220 В), регулировка с шагом 5 В	245 В
Уставки защиты по мин. напряжению	300 В (для 380 В) / 170 В (для 220 В)	-
Уставки защиты по мин. току	0–500 мА, регулировка с шагом 50 мА	200 мА (0 для откл.)
Индикация cosφ	Опережение и запаздывание (0,00–0,99) с точностью 0,01	-
Рабочий режим	Непрерывная работа, циклическое переключение	-
Выходные контуры	4, 6, 8, 10, 12 контуров	-
Мощность выходов	Каждая группа 5 А, резистивная нагрузка 220 В / 3 А, резистив. нагрузка 380 В	-
Степень защиты	IP30 для передней панели	-
Масса, кг	< 0,85	-

Ассортимент продукции

Внешний вид	Номинальное напряжение, В пер. тока	Кол-во ступеней	Модель	Артикул
	400	12	KP-102-400B-12-RS485	50516DEK
	400	12	KP-102-400B-12	50517DEK

Трансформаторы тока серий ТОП и ТШП



EAC

Описание продукта

Трансформаторы тока ТШП-0,66, ТОП-0,66 предназначены для контроля и передачи сигналов измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических цепях переменного тока частотой 50 Гц, в частности в УКРМ для передачи информации регулятору реактивной мощности КР-101 о токе в сети.

Трансформаторы имеют два класса точности:

- класс точности 0,5S применяется для коммерческого учета электроэнергии;
- класс точности 0,5 применяется в схемах измерения или технического учета электроэнергии.

Корпус трансформаторов тока выполнен из легированного поликарбоната. В комплекте имеется пломбирочная крышка, предназначенная для защиты выводов вторичной обмотки от несанкционированного доступа. Крепление трансформаторов производится с помощью крепежных металлических пластин или с помощью крепежной металлической шины, которые также входят в комплект поставки.

Область применения

Трансформаторы тока ТОП-0,66, ТШП-0,66 применяются для установки в низковольтных комплектных устройствах (ГРЩ, ВРУ, шкафах учетных и т. д.) для присоединения расчетных счетчиков электроэнергии, счетчиков технического учета, измерительных приборов и других устройств управления и сигнализации.

Структура обозначения модели

Т Х П -0,66-XXX-XXX-XXXX/5



- 1** Обозначение трансформатора тока
- 2** Конструктивное исполнение трансформатора тока
Ш – шинный
О – опорный
- 3** Вид изоляции
П – пластмассовый корпус
- 4** Ном. напряжение
0,66 кВ
- 5** Габаритные размеры окна сердечника (только для шинных трансформаторов)
30, 40, 60, 80, 100, 120
- 6** Класс точности
0,5
0,5S
- 7** Ном. первичный ток
От 5 до 5000 А
- 8** Ном. вторичный ток
5 А

Преимущества

Конструкция и монтаж



Корпус выполнен из огнестойкого поликарбоната, что обеспечивает пожаробезопасность электроустановки



Пломбировочная крышка, входящая в комплект поставки, защищает выводы вторичной обмотки от несанкционированного доступа, тем самым предотвращая хищение электроэнергии



100% медная вторичная обмотка обеспечивает наименьшие потери мощности и стабильную работу устройства

Использование



Межпервичный интервал 4 года
Высокие метрологические характеристики позволяют проводить периодическую поверку не чаще чем раз в 4 года



Первичная поверка
Каждый трансформатор тока проходит первичную поверку с внесением поверительного клейма в паспорт изделия










Климатическое исполнение УХЛЗ позволяет устанавливать трансформаторы в самых суровых климатических условиях

Технические характеристики

Технические параметры	ТОП-0,66		ТШП-0,66					
			30	40	60	80	100	120
Номинальное напряжение Уном, кВ	0,66							
Наибольшее рабочее напряжение Унр, кВ	0,72							
Номинальная частота, Гц	50							
Габарит	-							
Номинальный первичный ток I1ном, А	5, 10, 15, 20, 25, 30, 40, 50, 80, 100		100 150 200 250 300	300 400 500 600	400 500 600 750 800 1000	750 800 1000 1200 1500	800 1000 1200 1500 2000 2500 3000	1500 2000 2500 3000 4000 5000
Номинальный вторичный ток I2ном, А	5		5					
Класс точности	0,5		0,5; 0,5S					
Номинальный коэффициент безопасности КБном	5		5					
Номинальная вторичная нагрузка, ВА	5		5	5, 10	5, 10	10	10, 20	10, 20
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛЗ		УХЛЗ					

Полный ассортимент

Тип	Кoeffиц. трансформации	Ном. нагрузка, ВА	0,5		0,5S	
			Модель	Артикул	Модель	Артикул
 ТШП-0,66-30	100/5	5	ТШП-0,66-30-0,5-100/5	50134DEK	ТШП-0,66-30-0,5S-100/5	50102DEK
	150/5	5	ТШП-0,66-30-0,5-150/5	50135DEK	ТШП-0,66-30-0,5S-150/5	50103DEK
	200/5	5	ТШП-0,66-30-0,5-200/5	50136DEK	ТШП-0,66-30-0,5S-200/5	50104DEK
	250/5	5	ТШП-0,66-30-0,5-250/5	50137DEK	ТШП-0,66-30-0,5S-250/5	50105DEK
	300/5	5	ТШП-0,66-30-0,5-300/5	50138DEK	ТШП-0,66-30-0,5S-300/5	50106DEK

Тип	Коэффци. трансформации	Ном. нагрузка, ВА	0,5		0,5S	
			Модель	Артикул	Модель	Артикул
 ТШП-0,66-40	300/5	5	ТШП-0,66-40-0,5-300/5	50139DEK	ТШП-0,66-40-0,5S-300/5	50107DEK
	400/5	5	ТШП-0,66-40-0,5-400/5	50140DEK	ТШП-0,66-40-0,5S-400/5	50108DEK
	500/5	5	ТШП-0,66-40-0,5-500/5	50142DEK	ТШП-0,66-40-0,5S-500/5	50110DEK
	600/5	10	-	-	ТШП-0,66-40-0,5S-600/5	50112DEK
 ТШП-0,66-60	400/5	5	ТШП-0,66-60-0,5-400/5	50141DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-400/5	50109DEK
	500/5	5	ТШП-0,66-60-0,5-500/5	50143DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-500/5	50111DEK
	600/5	10	ТШП-0,66-60-0,5-600/5	50144DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-600/5	50113DEK
	750/5	10	ТШП-0,66-60-0,5-750/5	50145DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-750/5	50114DEK
	800/5	10	ТШП-0,66-60-0,5-800/5	50147DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-800/5	50115DEK
	1000/5	10	ТШП-0,66-60-0,5-1000/5	50150DEK	ТШП-0,66-60-0,5S-1000/5	50118DEK
 ТШП-0,66-80	750/5	10	ТШП-0,66-80-0,5-750/5	50146DEK	ТШП-0,66-80-0,5S-750/5	-
	800/5	10	ТШП-0,66-80-0,5-800/5	50148DEK	ТШП-0,66-80-0,5S-800/5	50116DEK
	1000/5	10	ТШП-0,66-80-0,5-1000/5	50151DEK	ТШП-0,66-80-0,5S-1000/5	50119DEK
	1200/5	10	ТШП-0,66-80-0,5-1200/5	50153DEK	ТШП-0,66-80-0,5S-1200/5	50121DEK
	1500/5	15	ТШП-0,66-80-0,5-1500/5	50155DEK	ТШП-0,66-80-0,5S-1500/5	50123DEK
 ТШП-0,66-100	800/5	10	ТШП-0,66-100-0,5-800/5	50149DEK	ТШП-0,66-100-0,5S-800/5	50117DEK
	1000/5	10	ТШП-0,66-100-0,5-1000/5	50152DEK	ТШП-0,66-100-0,5S-1000/5	50120DEK
	1200/5	10	ТШП-0,66-100-0,5-1200/5	50154DEK	ТШП-0,66-100-0,5S-1200/5	50122DEK
	1500/5	15	ТШП-0,66-100-0,5-1500/5	50156DEK	ТШП-0,66-100-0,5S-1500/5	50124DEK
	1600/5	15	ТШП-0,66-100-0,5-1600/5	50158DEK	-	-
	2000/5	15	ТШП-0,66-100-0,5(S)-2000/5	50159DEK	ТШП-0,66-100-0,5S-2000/5	50126DEK
	2500/5	15	ТШП-0,66-100-0,5-2500/5	50161DEK	-	-
 ТШП-0,66-120	3000/5	15	ТШП-0,66-100-0,5-3000/5	50163DEK	-	-
	1500/5	15	ТШП-0,66-120-0,5-1500/5	50157DEK	ТШП-0,66-120-0,5S-1500/5	50125DEK
	2000/5	15	ТШП-0,66-120-0,5-2000/5	50160DEK	ТШП-0,66-120-0,5S-2000/5	50127DEK
	2500/5	15	ТШП-0,66-120-0,5-2500/5	50162DEK	-	-
	3000/5	20	ТШП-0,66-120-0,5-3000/5	50164DEK	ТШП-0,66-120-0,5S-3000/5	50128DEK
	4000/5	20	ТШП-0,66-120-0,5-4000/5	50165DEK	-	-
 ТОП-0,66	5000/5	20	ТШП-0,66-120-0,5-5000/5	50166DEK	-	-
	5/5	5	ТОП-0,66-0,5-5/5	50167DEK	-	-
	10/5	5	ТОП-0,66-0,5-10/5	50168DEK	-	-
	15/5	5	ТОП-0,66-0,5-15/5	50169DEK	-	-
	20/5	5	ТОП-0,66-0,5-20/5	50170DEK	-	-
	25/5	5	ТОП-0,66-0,5-25/5	50171DEK	-	-
	30/5	5	ТОП-0,66-0,5-30/5	50172DEK	-	-
	40/5	5	ТОП-0,66-0,5-40/5	50173DEK	-	-
	50/5	5	ТОП-0,66-0,5-50/5	50174DEK	-	-
	75/5	5	ТОП-0,66-0,5-75/5	50175DEK	-	-
80/5	5	ТОП-0,66-0,5-80/5	50176DEK	-	-	
100/5	5	ТОП-0,66-0,5-100/5	50177DEK	-	-	

Подбор защитных аппаратов

Косинусные конденсаторы для коррекции коэффициента мощности должны быть защищены от короткого замыкания. В качестве защитных аппаратов вы можете использовать как предохранители (категория применения gG), так и автоматические выключатели.

Сечение соединительных проводников определяется по току, который должен не менее чем в 1,5 раза превышать номинальный ток конденсатора. **Конденсаторы присоединяются только медными гибкими проводниками.**

Ниже приведена таблица рекомендованного тока автоматических выключателей и предохранителей, а также сечения проводников для каждого номинала конденсаторной батареи.

Ном. мощность конденсатора Qп, кВАр	Ном. ток конденсатора Iп, А	Ном. ток предохранителя gL/gG, Un = 500 В, А	Сечение медных проводников, мм ²
2,5	3,6	10	2,5
5	7,4	16	2,5
7,5	10,8	20	2,5
10	14,4	25	4
12,5	18,1	32	6
15	21,6	35	6
20	29	50	10
25	36	63	10
30	43	80	16
40	58	100	25
50	72	125	35
60	87	160	50

Примечание. Значения номинального тока защитных устройств и сечения подключаемых проводников, указанные в таблице (рекомендованные) действительны для нормальных условий работы (при температуре окружающей среды не более 30°C, при отсутствии гармонических искажений в сети и при выполнении требований, предъявляемых к сборке такого типа установок). Во всех остальных случаях следует внимательно рассчитывать параметры защитных элементов с учетом поправочных коэффициентов и условий эксплуатации.

Значение номинального тока конденсатора при различном напряжении можно пересчитать по соответствующим коэффициентам: 230 В – 1,74 / 440 В – 0,91 / 480 В – 0,83 / 525 В – 0,76. Однако следует принять во внимание, что вышеперечисленные значения коэффициентов – условные, так как на них оказывают влияние температура внутри шкафа, максимальная температура изоляции кабеля, длина и тип кабеля – одно- или многожильный.

Обращаем внимание, что защитные устройства не должны обеспечивать защиту от перегрузки.

Выбор между автоматическим выключателем и предохранителем остается за заказчиком. Ниже представлены основные отличительные особенности:

Предохранители	Автоматические выключатели
Более экономичное решение	Более дорогостоящее решение
Одноразовое применение	Многokrатное применение без замены
Моментальное срабатывание при КЗ	Моментальное срабатывание при КЗ
Высокая надежность	Высокая надежность

Воздушные автоматические выключатели серии ВА-730



Описание продукта

Воздушные автоматические выключатели серии ВА-730 используются в качестве вводных и секционных аппаратов для первичного распределения электроэнергии в низковольтных установках в сетях 50/60 Гц, 660/690 В. Они предназначены для защиты и нечастого включения электрического оборудования. Воздушные автоматические выключатели серии ВА-730 производятся на ток от 630 до 6300 А с предельной отключающей способностью от 80 до 120 кА и обладают категориями применения В. Автоматические выключатели серии ВА-730 представлены в трех типоразмерах с возможностью выбора из двух типов блоков управления М и Н.

✓ Гарантия 5 лет

EAC

Область применения

Автоматические выключатели серии ВА-730 устанавливаются в ГРЩ, ячейки ВРУ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах. Применяются для распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения. Автоматические выключатели с электронными блоками управления типа Н позволяют осуществлять на объекте мониторинг состояния нагрузки, параметров защищаемой сети, причин отключения и диспетчеризацию.

Структура обозначения модели

ВА-731-3P-1600A-D-M

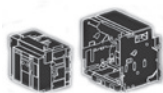
- 1 Серия
Последний символ – типоразмер
- 2 Кол-во полюсов
3P, 4P
- 3 Ном. ток
- 4 Исполнение
D – выкатной
F – стационарный
- 5 Блок управления
M, H

Преимущества

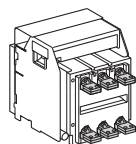
Конструкция и монтаж

80 кА
120 кА

Высокая производительность воздушных автоматических выключателей
Серия ВА-730 обладает высокой ПКС: 80 и 120 кА



Два исполнения:
– выкатные на номинальный ток до 6300 А
– стационарные на номинальный ток до 3200 А



Присоединение
Заднее горизонтальное присоединение, верхнее или нижнее, без изменения технических характеристик

Использование



Широкий ассортимент продукции
Включает в себя аппараты на ток от 630 до 6300 А в трех- и четырехполюсном исполнении



Интеллектуальный контроллер типа М или Н позволяет решать различные задачи в зависимости от объекта и требований к воздушному автоматическому выключателю



Широкий выбор аксессуаров, поставляемых отдельно, позволяет реализовать большинство решений

Технические характеристики

Параметр / Типоразмер		ВА-731	ВА-732	ВА-733
Соответствие стандартам		ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011, ГОСТ Р 50030.2-2010 (МЭК 60947-2: 2006), ГОСТ 9098-78		
Кол-во полюсов		3Р, 4Р		3Р
Номинальный ток, А		630, 800, 1000, 1250, 1600, 2000	2000, 2500, 3200	4000, 5000, 6300
Категория применения		В		
Исполнение автоматического воздушного выключателя		Выкатной / Стационарный		Выкатной
Ном. рабочее напряжение U_e , В		400/415, 660/690		
Ном. напряжение изоляции U_i , В		1000		
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ		12		
Номинальная частота, Гц		50/60		
Ном. предельная наибольшая отключающая способность I_{cu} , кА	400/415 В	80	80	120
	660/690 В	50	65	85
Ном. рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА	400/415 В	65	65	100
	660/690 В	40	50	75
Ном. кратко-временно выдерживаемый ток I_{cw} , кА/1 с	400/415 В	65	65	85
	660/690 В	40	50	75
Механическая износостойкость, циклы В-О	С техобслуживанием	30000	20000	5000
	Без техобслуживания	15000	10000	2500
Электрическая износостойкость, циклы В-О	С техобслуживанием	6500	5000	800
	Без техобслуживания	4000	3000	500
Время срабатывания, мс		≤25		
Время включения, мс		≤70		
Расположение шин при подключении к выводам выключателя		Заднее горизонтальное		
Материал клемм		Покрытая серебром медь		
Диапазон рабочей температуры, °С		От -5 до +40*		
Степень защиты при установке в шкаф и наличии защитной рамки		IP40		

* Возможно расширение диапазона рабочей температуры от -25 до +40 °С. Обращайтесь к производителю.

Ассортимент продукции

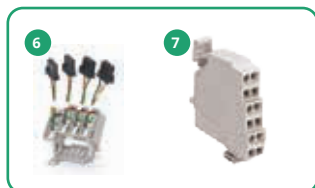
Внешний вид	Исполнение	Ном. предельная наибольшая откл. способность Icu, кА	Кол-во полюсов	Ном. ток, А	Тип блока управления (расцепителя)	Модель	Артикул
	Стационарные	80	3P	630	M	BA-731-3P-0630A-F-M	27006DEK
				800		BA-731-3P-0800A-F-M	27007DEK
				1000		BA-731-3P-1000A-F-M	27008DEK
				1250		BA-731-3P-1250A-F-M	27009DEK
				1600		BA-731-3P-1600A-F-M	27010DEK
				2000		BA-731-3P-2000A-F-M	27011DEK
				2000		BA-732-3P-2000A-F-M	27012DEK
				2500		BA-732-3P-2500A-F-M	27013DEK
				3200		BA-732-3P-3200A-F-M	27014DEK
						Стационарные	80
800	BA-731-3P-0800A-F-H	27027DEK					
1000	BA-731-3P-1000A-F-H	27028DEK					
1250	BA-731-3P-1250A-F-H	27029DEK					
1600	BA-731-3P-1600A-F-H	27030DEK					
2000	BA-731-3P-2000A-F-H	27031DEK					
2000	BA-732-3P-2000A-F-H	27032DEK					
2500	BA-732-3P-2500A-F-H	27033DEK					
3200	BA-732-3P-3200A-F-H	27034DEK					
	Выкатные	80	3P		630		
				800	BA-731-3P-0800A-D-M	27047DEK	
				1000	BA-731-3P-1000A-D-M	27048DEK	
				1250	BA-731-3P-1250A-D-M	27049DEK	
				1600	BA-731-3P-1600A-D-M	27050DEK	
				2000	BA-731-3P-2000A-D-M	27051DEK	
				2000	BA-732-3P-2000A-D-M	27052DEK	
				2500	BA-732-3P-2500A-D-M	27053DEK	
				3200	BA-732-3P-3200A-D-M	27054DEK	
					Выкатные	80	3P
800	BA-731-3P-0800A-D-M	27047DEK					
1000	BA-731-3P-1000A-D-M	27048DEK					
1250	BA-731-3P-1250A-D-M	27049DEK					
1600	BA-731-3P-1600A-D-M	27050DEK					
2000	BA-731-3P-2000A-D-M	27051DEK					
2000	BA-732-3P-2000A-D-M	27052DEK					
2500	BA-732-3P-2500A-D-M	27053DEK					
3200	BA-732-3P-3200A-D-M	27054DEK					

Внешний вид	Исполнение	Ном. предельная наибольшая откл. способность Icu, кА	Кол-во полюсов	Ном. ток, А	Тип блока управления (расцепителя)	Модель	Артикул	
	Выкатные	120	3P	4000	M	BA-733-3P-4000A-D-M	27060DEK	
				5000		BA-733-3P-5000A-D-M	27061DEK	
				6300		BA-733-3P-6300A-D-M	27062DEK	
		80		3P	630	H	BA-731-3P-0630A-D-H	27069DEK
					800		BA-731-3P-0800A-D-H	27070DEK
					1000		BA-731-3P-1000A-D-H	27071DEK
					1250		BA-731-3P-1250A-D-H	27072DEK
					1600		BA-731-3P-1600A-D-H	27073DEK
					2000		BA-731-3P-2000A-D-H	27074DEK
					2000		BA-732-3P-2000A-D-H	27075DEK
		120		3P	2500	H	BA-732-3P-2500A-D-H	27076DEK
					3200		BA-732-3P-3200A-D-H	27077DEK
	4000		BA-733-3P-4000A-D-H		27083DEK			
	120	3P	5000	H	BA-733-3P-5000A-D-H	27084DEK		
			6300		BA-733-3P-6300A-D-H	27085DEK		
			630		BA-731-4P-0630A-F-M	27092DEK		
	Стационарные	80	4P	800	M	BA-731-4P-0800A-F-M	27093DEK	
				1000		BA-731-4P-1000A-F-M	27094DEK	
				1250		BA-731-4P-1250A-F-M	27095DEK	
				1600		BA-731-4P-1600A-F-M	27096DEK	
				2000		BA-731-4P-2000A-F-M	27097DEK	
				2000		BA-732-4P-2000A-F-M	27098DEK	
				2500		BA-732-4P-2500A-F-M	27099DEK	
	Стационарные	80	4P	3200	M	BA-732-4P-3200A-F-M	27100DEK	
				3200		BA-732-4P-3200A-F-M	27100DEK	

Внешний вид	Исполнение	Ном. предельная наибольшая откл. способность Icu, кА	Кол-во полюсов	Ном. ток, А	Тип блока управления (расцепителя)	Модель	Артикул
	Стационарные	80		630	Н	BA-731-4P-0630A-F-H	27112DEK
				800		BA-731-4P-0800A-F-H	27113DEK
				1000		BA-731-4P-1000A-F-H	27114DEK
				1250		BA-731-4P-1250A-F-H	27115DEK
				1600		BA-731-4P-1600A-F-H	27116DEK
				2000		BA-731-4P-2000A-F-H	27117DEK
				2000		BA-732-4P-2000A-F-H	27118DEK
				2500		BA-732-4P-2500A-F-H	27119DEK
				3200		BA-732-4P-3200A-F-H	27120DEK
		80	4P	630	М	BA-731-4P-0630A-D-M	27132DEK
				800		BA-731-4P-0800A-D-M	27133DEK
				1000		BA-731-4P-1000A-D-M	27134DEK
				1250		BA-731-4P-1250A-D-M	27135DEK
				1600		BA-731-4P-1600A-D-M	27136DEK
				2000		BA-731-4P-2000A-D-M	27137DEK
	Выкатные			2000		BA-732-4P-2000A-D-M	27138DEK
				2500		BA-732-4P-2500A-D-M	27139DEK
				3200		BA-732-4P-3200A-D-M	27140DEK
		80		630	Н	BA-731-4P-0630A-D-H	27152DEK
				800		BA-731-4P-0800A-D-H	27153DEK
				1000		BA-731-4P-1000A-D-H	27154DEK
				1250		BA-731-4P-1250A-D-H	27155DEK
				1600		BA-731-4P-1600A-D-H	27156DEK
				2000		BA-731-4P-2000A-D-H	27157DEK
				2000		BA-732-4P-2000A-D-H	27158DEK
				2500		BA-732-4P-2500A-D-H	27159DEK
				3200		BA-732-4P-3200A-D-H	27160DEK

Аксессуары для воздушных автоматических выключателей серии ВА-730

EAC



- 1 **Расцепитель независимый**
(установлен по умолчанию АС 230В)
- 2 **Электромагнит включения**
(установлен по умолчанию АС 230В)
- 3 **Расцепитель минимального напряжения**
- 4 **Расцепитель минимального напряжения с выдержкой времени**
- 5 **Привод моторный**
(установлен по умолчанию АС 230В)
- 6 **7 Контакты дополнительные**
(установлен по умолчанию 4НО4НЗ)
- 8 **Блокировка выкатного положения автоматического выключателя**
(установлена по умолчанию)
- 9 **Блокировки в отключенном состоянии**
- 10 **Блокировки дверцы**
- 11 **Фиксация положения автоматического выключателя** (установлена по умолчанию)
- 12 **Блокировки механические тросовые**
- 13 **Рамка защитная** (установлена по умолчанию)
- 14 **Перегородки межфазные** (установлены по умолчанию)
- 15 **Трансформатор тока для измерения тока в N проводнике**
- 16 **Блоки питания**
- 17 **Модуль передачи сигнала**

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330Е



Описание продукта

Автоматические выключатели серии ВА-330Е предназначены для использования в силовых распределительных цепях переменного тока напряжением до 415 В для ввода и распределения электрической энергии, а также защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок и токов короткого замыкания.

Автоматические выключатели серии ВА-330Е оснащены электронными расцепителями, которые позволяют регулировать токовые и временные уставки срабатывания согласно расчетным параметрам электрической сети, а также требованиям селективности.

Область применения

Автоматические выключатели серии ВА-330Е применяются для установки в низковольтных комплектных устройствах (ГРЩ, ВРУ и других распределительных щитах) в качестве вводных или фидерных аппаратов защиты.

Используются для защиты и распределения электроэнергии на объектах промышленности, коммерческой недвижимости, жилищного сектора и на сетевых объектах.

Гарантия 5 лет

EAC

Структура обозначения модели

ВА-330Е-3P-125А

1 2 3 4

- | | |
|---|--------------------------------|
| <p>1 Серия
Последний символ – типоразмер</p> | <p>3 Кол-во полюсов</p> |
| <p>2 Тип расцепителя
Е – электронный</p> | <p>4 Ном. ток</p> |

Преимущества

Конструкция и монтаж



Эффективное гашение дуги

Новый запатентованный дизайн дугогасительной камеры позволяет быстро гасить дугу, тем самым увеличивая электрическую износостойкость выключателя



Три дополнительные функции в одном аппарате

Конструкция выключателя позволяет устанавливать аксессуары как в левый, так и в правый слот, обеспечивая добавление трех дополнительных функций



Безопасность и удобство установки аксессуаров

Для установки аксессуаров необходимо лишь снять фронтальную крышку, не вскрывая корпус выключателя. При этом токоведущие части полностью изолированы

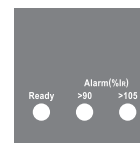


Межфазные перегородки входят в комплект поставки вместе с крепежом. Они выполнены из изолирующего материала, а их гибкость позволяет в условиях дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом

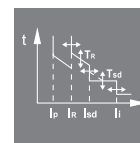
Использование



Широкий выбор уставок защиты
Функционал электронного расцепителя включает в себя полный набор регулировок токовых и временных уставок срабатывания



Индикация состояния электронного расцепителя
Удобная визуализация с помощью индикаторов рабочего состояния аппарата Ready и аварийного срабатывания Alarm



Категория применения В
Выключатели, специально предназначенные для обеспечения селективности при коротком замыкании по отношению к другим устройствам защиты от КЗ



Расширенный температурный режим
Диапазон рабочей температуры от -40 до +70 °С расширяет сферу применения автоматических выключателей и позволяет их использовать в самых суровых климатических условиях

Технические характеристики

Параметр / Типоразмер	ВА-333Е	ВА-335Е	ВА-336Е	ВА-338Е
Номинальное напряжение U_e , В	400/415	400/415	400/415	400/415
Номинальная частота, Гц	50	50	50	50
Номинальный ток, А	32, 63, 100, 125, 160, 250	400, 630	800	1000, 1250, 1600
Категория применения	A	B	B	B
Номинальная предельная наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА (400/415 В, 50 Гц)	50	50	50	50
Номинальная рабочая наибольшая отключающая способность I_{cs} , кА (400/415 В, 50 Гц)	50	50	50	50
Номинальный кратковременно выдерживаемый ток I_{cw} , кА/1 с (400/415 В, 50 Гц)	2,5	5,8	10	42
Механическая износостойкость с техобслуживанием, циклы В-О	10000	7000	5000	1500
Механическая износостойкость без техобслуживания, циклы В-О	7000	4000	2500	500
Электрическая износостойкость, циклы В-О (АС 400/415 В)	1000	1000	500	500
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +70*			

* Если изделие используется при температуре от +40 до +70 °С, изменяются номинальные характеристики. За информацией обращайтесь к производителю.

Ассортимент продукции

Типоразмер	Ном. ток, А	Кол-во полюсов	Модель	Артикул
	32	3P	ВА-333Е-3P-32А	22490DEK
	32	4P	ВА-333Е-4P-32А	22494DEK
	63	3P	ВА-333Е-3P-63А	22491DEK
	63	4P	ВА-333Е-4P-63А	22495DEK
	100	3P	ВА-333Е-3P-100А	22492DEK
	100	4P	ВА-333Е-4P-100А	22496DEK
	125	3P	ВА-333Е-3P-125А	22500DEK
	125	4P	ВА-333Е-4P-125А	22501DEK
	160	3P	ВА-333Е-3P-160А	22493DEK
	160	4P	ВА-333Е-4P-160А	22497DEK
	250	3P	ВА-333Е-3P-250А	22502DEK
	250	4P	ВА-333Е-4P-250А	22503DEK
	400	3P	ВА-335Е-3P-400А	22504DEK
	400	4P	ВА-335Е-4P-400А	22505DEK
	630	3P	ВА-335Е-3P-630А	22506DEK
	630	4P	ВА-335Е-4P-630А	22507DEK
	800	3P	ВА-336Е-3P-800А	22508DEK
	800	4P	ВА-336Е-4P-800А	22509DEK
	1000	3P	ВА-338Е-3P-1000А	22512DEK
	1000	4P	ВА-338Е-4P-1000А	22513DEK
	1250	3P	ВА-338Е-3P-1250А	22514DEK
	1250	4P	ВА-338Е-4P-1250А	22515DEK
	1600	3P	ВА-338Е-3P-1600А	22510DEK
	1600	4P	ВА-338Е-4P-1600А	22511DEK

Аксессуары для автоматических выключателей в литом корпусе серий ВА-330Е



- 1 Контакт дополнительный (ДК-330Е)**
Подключается к вспомогательной цепи автоматического выключателя и показывает его положение: ВКЛ. или ОТКЛ.
- 2 Контакт сигнальный (СК-330Е)**
Используется для индикации состояния автоматического выключателя: сработал или нет.
- 1 2 Контакт сдвоенный дополнительный и сигнальный (ДК-СК-330Е)**
Сочетает в себе функции дополнительного и сигнального контактов.
- 3 Расцепитель независимый (РН-330Е)**
Служит для дистанционного отключения автоматического выключателя.
- 4 Расцепитель минимального напряжения (РН-330Е)**
Служит для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже минимального значения.
- 5 6 7 Корзины втычного присоединения (КА-330Е)**
Служат для обеспечения втычного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 8 Корзины выкатного присоединения (КА-330Е)**
Служит для обеспечения выкатного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 9 Шины выносные (ШВ-330Е)**
Используются для более удобного и надежного подключения проводников к автоматическому выключателю.
- 10 Межфазные перегородки (МФ-330Е)**
Позволяют в условиях ограниченного пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом. Выполнены из изолирующего материала.
- 11 Привод моторный (МП-330Е)**
Служит для дистанционного включения и отключения автоматического выключателя.
- 12 Ручка для установки на дверь шкафа (РП-330Е)**
Используется для ручного включения и отключения автоматического выключателя с дверцы шкафа.
- 13 Модуль передачи связи (МПС-330Е)**
Позволяет дистанционно управлять выключателем, регулировать его параметры, проводить измерения и обмениваться с ним данными.

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330А



Описание продукта

Серия ВА-330А специально разработана для профессионального применения. Данные аппараты используются в сетях напряжения до 400 В и частотой 50 Гц для распределения электрической энергии, а также для защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок и токов короткого замыкания.

Область применения

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-330А, устанавливаются в ГРЩ, ячейки ВРУ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов. Аппараты используются на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах.

Принцип действия

- Когда в защищаемой линии возникает перегрузка вследствие подключения к цепи чрезмерной нагрузки (большого количества оборудования, потребляющего электроэнергию), ток перегрузки заставляет биметаллическую пластину изогнуться. Она, в свою очередь, толкает рычаг, действующий на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, осуществляя защиту линии от перегрузки.
- Когда в защищаемой линии возникает ток короткого замыкания (КЗ), сердечник электромагнитного расцепителя втягивается и тянет за собой рычаг, который воздействует на механизм расцепления. Подвижный контакт отходит от неподвижного, защищая тем самым линию от воздействия токов КЗ.

✓ Гарантия 5 лет

Структура обозначения модели

ВА-332А-3Р-0100А

1 2 3 4

1 **Серия**
Последний символ – типоразмер

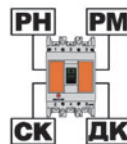
3 **Кол-во полюсов**
3Р, 4Р

2 **Тип расцепителя**
А – термомангнитный расцепитель с возможностью регулировки

4 **Ном. ток**

Преимущества

Конструкция и монтаж



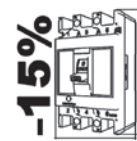
Аксессуары расширяют функционал автомата и приобретаются отдельно



Межфазные перегородки входят в комплект поставки вместе с крепежом
Их гибкость позволяет избежать дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом

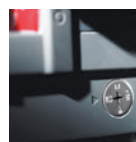


Четкая маркировка основных параметров на передней панели позволяет избежать долгого ознакомления с инструкцией – все основные параметры аппарата вынесены на переднюю панель



Более компактный размер – на 10-15% меньше по сравнению со многими аналогами, что экономит место в распределительном щите

Использование



Автоматический выключатель с регулируемым термомангнитным расцепителем
Возможность регулировки токов срабатывания по перегрузке и токам короткого замыкания



Две комплектации автоматических выключателей
Стандартная комплектация включает в себя межфазные перегородки и шестигранный ключ



Повышенная устойчивость к токам короткого замыкания
Варьируется от 35 до 50 кА, что больше, чем у других автоматов аналогичного класса









Усовершенствованные зажимные болты обеспечивают легкость монтажа и надежность соединения

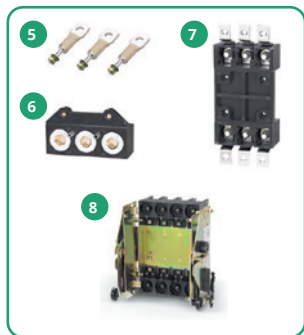
Технические характеристики

Параметр / Типоразмер	BA-332A		BA-333A	BA-335A До 400 А	BA-335A От 500 А
Кол-во полюсов	3P/4P				
Ном. частота, Гц	50				
Ном. рабочее напряжение Un, В	400/415				
Ном. напряжение изоляции Ui, В	800				
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	8				
Ном. ток расцепителя In, А	25/32/ 40/50	63/80/100/ 125/160	140/160/ 200/250	250/320/ 400	500/630
Ном. предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	35		35	50	50
Ном. рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА	35		35	50	50
Механическая износостойкость, циклы В-О, не менее	8500	7000	4000	4000	
Электрическая износостойкость, циклы В-О, не менее	1500	1000	1000	1000	
Сечение подключаемого провода, мм²	1,5-70	95-120	120-240	240-2x185	
Момент затяжки зажимных болтов, Н·м	9,5-10,5	9,5-10,5	19,5-20,5	19,5-20,5	
Тип болтов	M8	M8	M10	M10	
Категория применения	А				
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +60				
Диапазон температуры хранения, °С	От -40 до +70				
Степень защиты	IP20				

Ассортимент продукции

Типоразмер	Кол-во полюсов	Ном. ток, А	Модель	Артикул	
	3P	25	BA-332A-3P-25A 35 кА	28100DEK	
	3P	32	BA-332A-3P-32A 35 кА	28101DEK	
	3P	40	BA-332A-3P-40A 35 кА	28102DEK	
	3P	50	BA-332A-3P-50A 35 кА	28103DEK	
	3P	63	BA-332A-3P-63A 35 кА	28104DEK	
	3P	80	BA-332A-3P-80A 35 кА	28105DEK	
	3P	100	BA-332A-3P-100A 35 кА	28106DEK	
	3P	125	BA-332A-3P-125A 35 кА	28107DEK	
	3P	140	BA-332A-3P-140A 35 кА	28108DEK	
	3P	160	BA-332A-3P-160A 35 кА	28109DEK	
	4P	25	BA-332A-4P-25A 35 кА	28110DEK	
	4P	32	BA-332A-4P-32A 35 кА	28111DEK	
	4P	40	BA-332A-4P-40A 35 кА	28112DEK	
	4P	50	BA-332A-4P-50A 35 кА	28113DEK	
	4P	63	BA-332A-4P-63A 35 кА	28114DEK	
	4P	80	BA-332A-4P-80A 35 кА	28115DEK	
	4P	100	BA-332A-4P-100A 35 кА	28116DEK	
	4P	125	BA-332A-4P-125A 35 кА	28117DEK	
	3P	140	BA-333A-3P-140A 35 кА	28120DEK	
	3P	160	BA-333A-3P-160A 35 кА	28121DEK	
	3P	200	BA-333A-3P-200A 35 кА	28122DEK	
	3P	250	BA-333A-3P-250A 35 кА	28123DEK	
		4P	140	BA-333A-4P-140A 35 кА	28124DEK
		4P	160	BA-333A-4P-160A 35 кА	28125DEK
4P		200	BA-333A-4P-200A 35 кА	28126DEK	
4P		250	BA-333A-4P-250A 35 кА	28127DEK	
	3P	250	BA-335A-3P-250A 50 кА	28128DEK	
	3P	320	BA-335A-3P-320A 50 кА	28129DEK	
	3P	400	BA-335A-3P-400A 50 кА	28130DEK	
	4P	250	BA-335A-4P-250A 50 кА	28131DEK	
	4P	320	BA-335A-4P-320A 50 кА	28132DEK	
		4P	400	BA-335A-4P-400A 50 кА	28133DEK
3P		500	BA-335A-3P-500A 50 кА	28135DEK	
3P		630	BA-335A-3P-630A 50 кА	28136DEK	
4P		500	BA-335A-4P-500A 50 кА	28138DEK	
4P		630	BA-335A-4P-630A 50 кА	28139DEK	

Аксессуары для автоматических выключателей в литом корпусе серий ВА-330А



- 1 Контакт дополнительный (ДК-330А)**
Подключается к вспомогательной цепи автоматического выключателя и показывает его положение: ВКЛ. или ОТКЛ.
- 2 Контакт сигнальный (СК-330А)**
Используется для индикации состояния автоматического выключателя: сработал или нет.
- 1 2 Контакт двоянный дополнительный и сигнальный (ДК-СК-330А)**
Сочетает в себе функции дополнительного и сигнального контактов.
- 3 Расцепитель независимый (РН-330А)**
Служит для дистанционного отключения автоматического выключателя.
- 4 Расцепитель минимального напряжения (РН-330А)**
Служит для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже минимального значения.
- 5 6 7 Корзины втычного присоединения (КА-330А)**
Служат для обеспечения втычного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 8 Выкатной элемент (КА-330А)**
Служит для обеспечения выкатного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 9 Шины выносные (ШВ-330А)**
Используются для более удобного и надежного подключения проводников к автоматическому выключателю.
- 10 Межфазные перегородки (МФ-330А)**
Позволяют в условиях ограниченного пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом. Выполнены из изолирующего материала.
- 11 Привод моторный (МП-330А)**
Служит для дистанционного включения и отключения автоматического выключателя.
- 12 Ручка для установки на дверь шкафа (РП-330А)**
Используется для ручного включения и отключения автоматического выключателя с дверцы шкафа.
- 13 Крышки клеммника (КК-330А)**
Защищают от прикосновения к токоведущим частям (выводам автоматического выключателя)

Автоматические выключатели в литом корпусе серии ВА-300



✓ Гарантия 5 лет

EAC

Описание продукта

Автоматические выключатели серии ВА-300 предназначены для использования в силовых распределительных цепях переменного тока напряжением до 400/415 В и частотой 50/60 Гц для распределения электрической энергии, а также для защиты цепей и оборудования от повреждений, которые могут возникнуть из-за перегрузок, токов короткого замыкания и пониженного напряжения.

Автоматические выключатели серии ВА-300М используются в качестве комплектующих изделий в схемах управления электродвигателями. Широкий типоразмерный ряд и разнообразие технических характеристик позволяют выбрать автоматический выключатель для защиты двигателя большинства технологических процессов.

Область применения

Автоматические выключатели серии ВА-300, ВА-300М устанавливаются в ГРЩ, ячейки ВРУ в качестве вводных, секционных и распределительных аппаратов на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах.

Структура обозначения модели

ВА-330М-3Р-630А

1 2 3 4

1 Серия
Последний символ – типоразмер

2 Для защиты двигателя
Отсутствие буквы — для защиты распределительных линий

3 Кол-во полюсов
3Р, 4Р

3 Ном. ток

Преимущества

Конструкция и монтаж



Эффективное гашение дуги

Новый запатентованный дизайн дугогасительной камеры позволяет быстро гасить дугу, тем самым увеличивая электрическую износостойкость выключателя



Три дополнительные функции в одном аппарате

Конструкция выключателя позволяет устанавливать аксессуары как в левый, так и в правый слот, обеспечивая добавление трех дополнительных функций



Безопасность и удобство установки аксессуаров

Для установки аксессуаров необходимо лишь снять фронтальную крышку, не вскрывая корпус выключателя. При этом токоведущие части полностью изолированы



Межфазные перегородки входят в комплект поставки вместе с крепежом. Они выполнены из изолирующего материала, а их гибкость позволяет в условиях дефицита пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом

Использование



Широкий выбор аксессуаров
Функционал выключателя можно расширить с помощью аксессуаров, таких как выносная рукоятка, моторный привод, корзина и т. д.



Специализированное применение
Серия выключателей ВА-300М предназначена для защиты двигателей и совместима со всеми аксессуарами

50 кА
70 кА

Повышенная устойчивость к токам короткого замыкания
автоматических выключателей ВА-300 до 85 кА, что больше, чем у других автоматов аналогичного класса



Расширенный температурный режим
Диапазон рабочей температуры от -40 до +60 °С расширяет сферу применения автоматических выключателей и позволяет их использовать в самых суровых климатических условиях





Технические характеристики







Параметр / Типоразмер	BA-302 BA-302M	BA-303 BA-303M	BA-305 BA-305M	BA-306	BA-308
Кол-во полюсов	3P/4P				3P
Номинальная частота, Гц	50				50/60
Ном. рабочее напряжение Un, В	400/415				
Ном. напряжение изоляции Ui, В	До 63 А – 690 80,100 А – 800	800			1000
Ном. импульсное выдерживаемое напряжение Uimp, кВ	До 63 А – 6 80,100 А – 8	8			12
Ном. ток расцепителя In, А	10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100	100, 125, 160, 180, 200, 225, 250	200, 225, 250, 315, 350, 400, 500, 630	630, 700, 800	800, 1000, 1250, 1600
Ном. предельная наибольшая отключающая способность Icu, кА	25	36	Защита линий – 35 Защита двигателя – 50	50	70
Ном. рабочая наибольшая отключающая способность Ics, кА	18	36	Защита линий – 21 Защита двигателя – 30	25	50
Механическая износостойкость (с техобслуживанием), циклы В-О, не менее	20000	20000	200-400 А 20000 500-630 А 10000	2500	5000
Электрическая износостойкость, циклы В-О, не менее	4000	4000	2000	500	2500
Сечение подключаемого провода, мм ²	1,5-35	35-120	95-2x185	2x185-2x240	2x250- 2x500
Момент затяжки зажимных винтов, Н·м	4-8	9,5-10,5	19,5-20,5	29,5-30,5	11-14
Тип болтов	M6x16	M8x20	200-400 А – M10x25 500-630 А – M10x35	M12x30	M10
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +60				
Диапазон температуры хранения, °С	От -40 до +70				
Степень защиты	IP20				IP30 (IP00 для клемм)

Ассортимент продукции

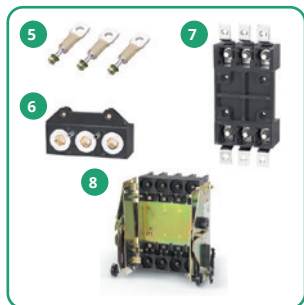
Типоразмер	Ном. предельная наибольшая откл. способ. Icu, кА	Кол-во полюсов	Модель	Артикул
	25	3P	BA-302-3P-0010A	22740DEK
	25	3P	BA-302-3P-0016A	22741DEK
	25	3P	BA-302-3P-0020A	22742DEK
	25	3P	BA-302-3P-0025A	22743DEK
	25	3P	BA-302-3P-0032A	22744DEK
	25	3P	BA-302-3P-0040A	22745DEK
	25	3P	BA-302-3P-0050A	22746DEK
	25	3P	BA-302-3P-0063A	22747DEK
	25	3P	BA-302-3P-0080A	22748DEK
	25	3P	BA-302-3P-00100A	22749DEK

Типоразмер	Ном. предельная наибольшая откл. способ. Icu, кА	Кол-во полюсов	Модель	Артикул
	25	4P	BA-302-4P-0010A	22771DEK
	25	4P	BA-302-4P-0016A	22772DEK
	25	4P	BA-302-4P-0020A	22773DEK
	25	4P	BA-302-4P-0025A	22774DEK
	25	4P	BA-302-4P-0032A	22775DEK
	25	4P	BA-302-4P-0040A	22776DEK
	25	4P	BA-302-4P-0050A	22777DEK
	25	4P	BA-302-4P-0063A	22778DEK
	25	4P	BA-302-4P-0080A	22779DEK
	25	4P	BA-302-4P-0100A	22780DEK

Типоразмер	Ном. предельная наибольшая откл. способ. Icu, кА	Кол-во полюсов	Модель	Артикул
BA-302M 	25	3P	BA-302M-3P-0010A	22800DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0016A	22801DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0010A	22800DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0016A	22801DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0020A	22802DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0025A	22803DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0032A	22804DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0040A	22805DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0040A	22805DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0050A	22806DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0063A	22807DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0080A	22808DEK
	25	3P	BA-302M-3P-0100A	22809DEK
BA-303  	36	3P	BA-303-3P-0100A	22750DEK
	36	3P	BA-303-3P-0125A	22751DEK
	36	3P	BA-303-3P-0160A	22752DEK
	36	3P	BA-303-3P-0180A	22753DEK
	36	3P	BA-303-3P-0200A	22754DEK
	36	3P	BA-303-3P-0225A	22755DEK
	36	3P	BA-303-3P-0250A	22756DEK
	36	4P	BA-303-4P-0100A	22781DEK
	36	4P	BA-303-4P-0125A	22782DEK
	36	4P	BA-303-4P-0160A	22783DEK
	36	4P	BA-303-4P-0180A	22784DEK
	36	4P	BA-303-4P-0200A	22785DEK
	36	4P	BA-303-4P-0225A	22786DEK
36	4P	BA-303-4P-0250A	22787DEK	
BA-303M 	36	3P	BA-303M-3P-0100A	22810DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0125A	22811DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0160A	22812DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0180A	22813DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0200A	22814DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0225A	22815DEK
	36	3P	BA-303M-3P-0250A	22816DEK

Типоразмер	Ном. предельная наибольшая откл. способ. Icu, кА	Кол-во полюсов	Модель	Артикул
BA-305 	35	3P	BA-305-3P-0200A	22757DEK
	35	3P	BA-305-3P-0225A	22758DEK
	35	3P	BA-305-3P-0250A	22759DEK
	35	3P	BA-305-3P-0315A	22760DEK
	35	3P	BA-305-3P-0350A	22761DEK
	35	3P	BA-305-3P-0400A	22762DEK
	35	3P	BA-305-3P-0500A	22763DEK
	35	3P	BA-305-3P-0630A	22764DEK
BA-305 	35	4P	BA-305-4P-0200A	22788DEK
	35	4P	BA-305-4P-0225A	22789DEK
	35	4P	BA-305-4P-0250A	22790DEK
	35	4P	BA-305-4P-0315A	22791DEK
	35	4P	BA-305-4P-0350A	22792DEK
	35	4P	BA-305-4P-0400A	22793DEK
	35	4P	BA-305-4P-0500A	22794DEK
	35	4P	BA-305-4P-0630A	22795DEK
BA-305M 	50	3P	BA-305M-3P-0200A	22817DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0225A	22818DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0250A	22819DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0315A	22820DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0350A	22821DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0400A	22822DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0500A	22823DEK
	50	3P	BA-305M-3P-0630A	22824DEK
BA-306  	50	3P	BA-306-3P-0630A	22765DEK
	50	3P	BA-306-3P-0700A	22766DEK
	50	3P	BA-306-3P-0800A	22767DEK
	50	4P	BA-306-4P-0630A	22796DEK
	50	4P	BA-306-4P-0700A	22797DEK
	50	4P	BA-306-4P-0800A	22798DEK
BA-308 	70	3P	BA-308-3P-800A	22829DEK
	70	3P	BA-308-3P-1000A	22830DEK
	70	3P	BA-308-3P-1250A	22831DEK
	70	3P	BA-308-3P-1600A	22832DEK

Аксессуары для автоматических выключателей в литом корпусе серии ВА-300



- 1 Контакт дополнительный (ДК-300)**
Подключается к вспомогательной цепи автоматического выключателя и показывает его положение: ВКЛ. или ОТКЛ.
- 2 Контакт сигнальный (СК-300)**
Используется для индикации состояния автоматического выключателя: сработал или нет.
- 1 2 Контакт двоянный дополнительный и сигнальный (ДК-СК-300)**
Сочетает в себе функции дополнительного и сигнального контактов.
- 3 Расцепитель независимый (РН-300)**
Служит для дистанционного отключения автоматического выключателя.
- 4 Расцепитель минимального напряжения (РН-300)**
Служит для отключения автоматического выключателя при снижении напряжения ниже минимального значения.
- 5 6 7 Корзины втычного присоединения (КА-300)**
Служат для обеспечения втычного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 8 Выкатной элемент (КА-300)**
Служит для обеспечения выкатного переднего и заднего присоединения автоматического выключателя.
- 9 Шины выносные (ШВ-300)**
Используются для более удобного и надежного подключения проводников к автоматическому выключателю.
- 10 Межфазные перегородки (МФ-300)**
Позволяют в условиях ограниченного пространства более свободно подводить проводники к клеммным зажимам без риска их соприкосновения друг с другом. Выполнены из изолирующего материала.
- 11 Привод моторный (МП-300)**
Служит для дистанционного включения и отключения автоматического выключателя.
- 12 Ручка для установки на дверь шкафа (РП-300)**
Используется для ручного включения и отключения автоматического выключателя с дверцы шкафа.

Автоматические выключатели серии ВА-201 10 кА



Назначение

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в общественных, административных, производственных, промышленных и других подобных зданиях.

Особенности

- Отключающая способность 10 кА
- Номинальный ток от 63 до 125 А
- Ширина модуля = 27 мм
- Монолитная лицевая панель
- Окошко-индикатор состояния контактов
- 5 монолитных заклепок
- Двухпозиционная защелка
- Аксессуары в процессе разработки

✓ Гарантия 5 лет

RoHS

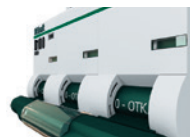
EAC

Автоматические выключатели серии ВА-201 соответствуют ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016, ГОСТ IEC 60898-1, ГОСТ IEC 60947-2



10 000 А

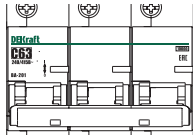
Выдерживают ток короткого замыкания до 10 000 А и именно поэтому хорошо подходят в качестве вводных автоматических выключателей во ВРУ / ГРЩ.



Окошко-индикатор состояния контактов всегда показывает, замкнуты контакты или разомкнуты вне зависимости от положения рукоятки управления.



Клеммы, рассчитанные на сечение провода до 50 мм², позволяют защищать цепи с высокими токами нагрузки до 125 А.



Четкая маркировка с крупными буквами ускоряет монтаж и упрощает эксплуатацию, позволяя легко найти нужный автомат по основным характеристикам среди схожих.



Монолитная лицевая панель обладает стойкостью к деформациям при выходе раскаленных газов, вызванных коротким замыканием и превышающих ПКС, обеспечивая безопасность пользователя.



Двухпозиционная защелка облегчает монтаж — монтировать/демонтаж выключателя можно гораздо проще и быстрее, чем обычной, даже одной рукой.

Технические характеристики

Параметр / Серия	ВА-201 10 кА
Кол-во полюсов	1, 2, 3, 4
Номинальное рабочее напряжение Ue, В	230/400
Номинальный ток In, А	63, 80, 100, 125
Номинальная частота, Гц	50/60 Гц
Номинальная отключающая способность Icp, А	10 000
Рабочая отключающая способность Ics, А	10 000
Кривая отключения (диапазон токов мгновенного расцепления)	B, C, D
Механическая износостойкость, циклы В-О	Не менее 8 500 при In до 100 А Не менее 7 000 при In от 100 А
Коммутационная износостойкость, циклы В-О	Не менее 3 000 при In до 100 А Не менее 2 500 при In от 100 А
Номинальное импульсное перенапряжение Uimp, кВ	4
Устойчивость к механическим воздействиям	30 гр., 3 удара, длительность импульса 11 мс
Подключение нагрузки	Сверху или снизу
Максимальное сечение подключаемого провода, мм ²	50
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +60
Степень защиты	IP20 — открытая установка IP40 — установка в щите
Максимальный момент затяжки клеммных зажимов, Н·м	3,5

Ассортимент продукции

Кол-во полюсов	Ном. ток In	Артикул		
		Кривая В	Кривая С	Кривая D
1P	63 А	13033DEK	13001DEK	13013DEK
	80 А	13034DEK	13002DEK	13014DEK
	100 А	13035DEK	13003DEK	13015DEK
	125 А	13036DEK	13025DEK	13029DEK
2P	63 А	13037DEK	13004DEK	13016DEK
	80 А	13038DEK	13005DEK	13017DEK
	100 А	13039DEK	13006DEK	13018DEK
	125 А	13040DEK	13026DEK	13030DEK
3P	63 А	13041DEK	13007DEK	13019DEK
	80 А	13042DEK	13008DEK	13020DEK
	100 А	13043DEK	13009DEK	13021DEK
	125 А	13044DEK	13027DEK	13031DEK
4P	63 А	13045DEK	13010DEK	13022DEK
	80 А	13046DEK	13011DEK	13023DEK
	100 А	13047DEK	13012DEK	13024DEK
	125 А	13048DEK	13028DEK	13032DEK

Автоматические выключатели серии ВА-105 10 кА



Назначение

Защита цепей от перегрузок и коротких замыканий в общественных, административных, производственных, промышленных и других подобных зданиях.

Особенности

- Отключающая способность 10 кА
- Номинальный ток от 1 до 63 А
- Ширина модуля = 18 мм
- Монолитная лицевая панель
- Окошко-индикатор состояния контактов
- Механизм мгновенной коммутации
- 6 монолитных заклепок
- Двухпозиционная защелка

✓ Гарантия 5 лет

RoHS

EMC

Автоматические выключатели серии ВА-105 соответствуют ТР ТС 004/2011, ТР ЕАЭС 037/2016, ГОСТ IEC 60898-1, ГОСТ IEC 60947-2



10 000 А

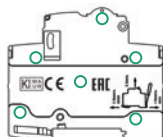
Выдерживают ток короткого замыкания до 10 000 А и именно поэтому хорошо подходят в качестве вводных автоматических выключателей в распределительных щитах.



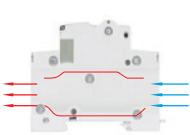
Механизм мгновенной коммутации
При взведении автомата рычагом механизм взвода накапливает энергию в пружине, а потом, резко высвобождая ее, замыкает главные контакты с очень высокой скоростью, независимо от скорости взведения рычага.



Окошко-индикатор состояния контактов всегда показывает, замкнуты контакты или разомкнуты вне зависимости от положения рукоятки управления.



6 сплошных монолитных заклепок повышают прочность конструкции и обладают повышенной крепостью по сравнению с полыми.



Боковые каналы охлаждения повышают технические характеристики и стабильность работы при высокой температуре окружающей среды.



Клеммы, рассчитанные на сечение провода до 25 мм², позволяют защищать цепи с токами нагрузки до 63 А.

Технические характеристики

Параметр / Серия	ВА-105 10 кА
Кол-во полюсов	1, 2, 3, 4
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	500
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	230 / 400
Номинальный ток I_n , А	1, 2, 4, 6, 10, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63
Номинальная частота, Гц	50/60
Номинальная отключающая способность I_{cp} , А	10 000
Рабочая отключающая способность I_{cs} , А	10 000
Кривая отключения (диапазон токов мгновенного расцепления)	B, C, D
Механическая износостойкость, циклы В-О	Не менее 20 000
Коммутационная износостойкость, циклы В-О	Не менее 10 000
Номинальное импульсное перенапряжение U_{imp} , кВ	4
Устойчивость к механическим воздействиям	30 гр., 3 удара, длительность импульса 11 мс
Подключение нагрузки	Сверху или снизу
Класс токоограничения	3
Максимальное сечение подключаемого провода, мм ²	25
Диапазон рабочей температуры, °С	От -40 до +70
Степень защиты	IP20 — открытая установка IP40 — установка в щите
Максимальный момент затяжки клеммных зажимов, Н·м	2,5

Ассортимент продукции

Кол-во полюсов	Кол-во мод. Ш =18 мм	Ном. ток In	Артикул				
			Кривая С	Кривая В	Кривая D		
1P	1	1 A	13148DEK	13100DEK	13196DEK		
		2 A	13149DEK	13101DEK	13197DEK		
		4 A	13150DEK	13102DEK	13198DEK		
		6 A	13151DEK	13103DEK	13199DEK		
		10 A	13152DEK	13104DEK	13200DEK		
		16 A	13153DEK	13105DEK	13201DEK		
		20 A	13154DEK	13106DEK	13202DEK		
		25 A	13155DEK	13107DEK	13203DEK		
		32 A	13156DEK	13108DEK	13204DEK		
		40 A	13157DEK	13109DEK	13205DEK		
		50 A	13158DEK	13110DEK	13206DEK		
		63 A	13159DEK	13111DEK	13207DEK		
		2P	2	1 A	13160DEK	13112DEK	13208DEK
				2 A	13161DEK	13113DEK	13209DEK
4 A	13162DEK			13114DEK	13210DEK		
6 A	13163DEK			13115DEK	13211DEK		
10 A	13164DEK			13116DEK	13212DEK		
16 A	13165DEK			13117DEK	13213DEK		
20 A	13166DEK			13118DEK	13214DEK		
25 A	13167DEK			13119DEK	13215DEK		
32 A	13168DEK			13120DEK	13216DEK		
40 A	13169DEK			13121DEK	13217DEK		
50 A	13170DEK			13122DEK	13218DEK		
63 A	13171DEK			13123DEK	13219DEK		
3P	3			1 A	13172DEK	13124DEK	13220DEK
				2 A	13173DEK	13125DEK	13221DEK
		4 A	13174DEK	13126DEK	13222DEK		
		6 A	13175DEK	13127DEK	13223DEK		
		10 A	13176DEK	13128DEK	13224DEK		
		16 A	13177DEK	13129DEK	13225DEK		
		20 A	13178DEK	13130DEK	13226DEK		
		25 A	13179DEK	13131DEK	13227DEK		
		32 A	13180DEK	13132DEK	13228DEK		
		40 A	13181DEK	13133DEK	13229DEK		
		50 A	13182DEK	13134DEK	13230DEK		
		63 A	13183DEK	13135DEK	13231DEK		
		4P	4	1 A	13184DEK	13136DEK	13232DEK
				2 A	13185DEK	13137DEK	13233DEK
4 A	13186DEK			13138DEK	13234DEK		
6 A	13187DEK			13139DEK	13235DEK		
10 A	13188DEK			13140DEK	13236DEK		
16 A	13189DEK			13141DEK	13237DEK		
20 A	13190DEK			13142DEK	13238DEK		
25 A	13191DEK			13143DEK	13239DEK		
32 A	13192DEK			13144DEK	13240DEK		
40 A	13193DEK			13145DEK	13241DEK		
50 A	13194DEK			13146DEK	13242DEK		
63 A	13195DEK			13147DEK	13243DEK		

Предохранители-выключатели-разъединители серии ПВР-102



Новинка

Описание продукта

Предохранители-выключатели-разъединители вертикальные серии ПВР-102 предназначены для эксплуатации в сетях трехфазного переменного тока до 800 А частотой 50/60 Гц и номинальным напряжением до 690 В. Они предназначены для включения и отключения нагрузки с видимым разрывом.

Область применения

Предохранители-выключатели-разъединители (ПВР) используются в ГРЩ, ВРУ, в составе оборудования трансформаторных подстанций (КСО, ЩО), в распределительных шкафах и пунктах (ШРС, ШР, ПР), шкафах управления на энергетических, жилых, промышленных, транспортных и других объектах.

Гарантия 3 года

EAC

Структура обозначения модели

ПВР-102-160А-Л-11-ВМ



Преимущества

Монтаж



Подвод питания может быть как сверху, так и снизу



Возможность установки дополнительного контакта для индикации состояния аппарата



Монтаж навесной на шину или крепление на монтажную панель

Использование



Корпус из огнестойкого материала обеспечивает пожаробезопасность, а профильные отверстия способствуют отведению тепла



Отключение токов короткого замыкания до 120 кА при установке предохранителей







Визуальный контроль предохранителя через специальные окошки

Технические характеристики

Параметр / Типоразмер	ПВР-102-160			ПВР-102-250			ПВР-102-400			ПВР-102-630			ПВР-102-800		
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	400, 500, 690														
Номинальный тепловой ток I_{th} , А	160			250			400			630			800		
Номинальная частота, Гц	50/60			50/60			50/60			50/60			50/60		
Номинальное напряжение изоляции U_i , В	1000			1000			1000			1000			1000		
Номинальное импульсное выдерживаемое напряжение U_{imp} , кВ	8			8			8			8			8		
Категория применения	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690
	AC22B	AC22B	AC21B	AC22B	AC22B	AC21B	AC22B	AC22B	AC21B	AC22B	AC22B	AC21B	AC22B	AC22B	AC21B
Степень защиты	IP30			IP30			IP30			IP30			IP30		
Механическая износостойкость, циклы В-О	5000			3000			2000			1500			1500		
Электрическая износостойкость, циклы В-О	1000			600			400			300			300		
Типоразмер плавкого предохранителя	00			1			2			3			3		
Номинальное рабочее напряжение U_e , В	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690	400	500	690
Номинальный рабочий ток I_e , В	160	160	100	630	250	200	400	400	315	630	630	425	800	800	540
Сечение подключаемого провода, мм ²	70			120			240			300			2*240		
Потребляемая мощность, Вт	12			32			45			48			54		
Тип подключения	Винтовое соединение (с медными наконечниками)						Винтовое соединение (с медными наконечниками)								
Вспомогательные контакты	1НО+1НЗ 220 В, 50/60 Гц, 3 А, AC-15						1НО+1НЗ 220 В, 50/60 Гц, 3 А, AC-15								
Диапазон рабочей температуры, °С	От -45 до +50						От -45 до +50								

Ассортимент продукции

Предохранители-выключатели-разъединители

Внешний вид	Отключение	Ном. ток, А	Тип встроен. контакта	Модель	Артикул
Навесной монтаж на шину  		160	Нет	ПВР-102-160А-L-BM	21410DEK
		250	Нет	ПВР-102-250А-L-BM	21411DEK
		400	Нет	ПВР-102-400А-L-BM	21412DEK
		630	Нет	ПВР-102-630А-L-BM	21413DEK
		800	Нет	ПВР-102-800А-L-BM	21414DEK
		160	1НО+1НЗ	ПВР-102-160А-L-11-BM	21415DEK
		250	1НО+1НЗ	ПВР-102-250А-L-11-BM	21416DEK
		400	1НО+1НЗ	ПВР-102-400А-L-11-BM	21417DEK
		630	1НО+1НЗ	ПВР-102-630А-L-11-BM	21418DEK
		800	1НО+1НЗ	ПВР-102-800А-L-11-BM	21419DEK
Крепление на монтажную плату  	Трех-фазное	160	Нет	ПВР-102-160А-L	21420DEK
		250	Нет	ПВР-102-250А-L	21421DEK
		400	Нет	ПВР-102-400А-L	21422DEK
		630	Нет	ПВР-102-630А-L	21423DEK
		800	Нет	ПВР-102-800А-L	21424DEK
		160	1НО+1НЗ	ПВР-102-160А-L-11	21425DEK
		250	1НО+1НЗ	ПВР-102-250А-L-11	21426DEK
		400	1НО+1НЗ	ПВР-102-400А-L-11	21427DEK
630	1НО+1НЗ	ПВР-102-630А-L-11	21428DEK		
800	1НО+1НЗ	ПВР-102-800А-L-11	21429DEK		

Дополнительный контакт

Внешний вид	Тип предохранителя-выключателя-разъединителя	Описание	Модель	Артикул
	ПВР-102 160-800 А	1НО+1НЗ	ДК-102-11	21439DEK

Предохранители ножевые серии ПН-101



Описание продукта

Предохранители типа gG/gL обладают высокой отключающей способностью и стабильностью характеристик. Применение этих предохранителей позволяет обеспечивать селективность защиты при коротких замыканиях.

Предохранители ножевые предназначены для защиты промышленных установок и кабельных линий от перегрузки и короткого замыкания.

Предохранители ножевые используются в однофазных и трехфазных сетях переменного тока напряжением до 660 В и частотой 50 Гц. Керамические ножевые предохранители представляют собой компактные и экономичные устройства защиты электрических цепей и кабельных линий от перегрузок и высоких токов короткого замыкания.

Предохранители ножевые серии ПН-101 являются стандартными предохранителями без выдержки времени типа gG/gL на номинальный ток от 2 до 800 А.

Предохранителями ножевыми серии ПН-101 можно заменять как отечественные, так и зарубежные аналоги с классификацией NV/NH.

✓ Гарантия 3 года



Область применения

Предохранители ножевые используются в вводно-распределительных устройствах, распределительных шкафах и пунктах, в трансформаторных подстанциях и шкафах управления низкого напряжения.

Они отличаются большим рабочим напряжением – до 500/660 В, высокой отключающей способностью – до 120 кА/50 кА, компактными габаритами, наличием индикатора срабатывания (выдвижной шток) и малой потерей мощности.

Это позволяет не только экономить электроэнергию, но и приводит к меньшему нагреву предохранителя. Снижение потерь мощности достигается конструкцией предохранителей и покрытием контактных ножей сплавом олова и висмута, что значительно снижает сопротивление.

Структура обозначения модели

ПН101-37-2-200А

1 2 3 4

1 Серия

3 Типоразмер

2 Тип

4 Ном. ток

Преимущества



Материал контактов и ножа

Контакты предохранителя и держателя выполнены из электротехнической меди с гальваническим покрытием сплавом олова и висмута, что обеспечивает стойкость к окислению и отсутствие потерь мощности



Индикатор срабатывания

представляет собой выдвижной шток, который позволяет пользователю быть уверенным в полной защите электрооборудования



Контакты в форме ножа облегчают монтаж/демонтаж



Четкая маркировка крупными буквами, заметная издали, ускоряет монтаж и упрощает дальнейшее обслуживание устройств



Держатель из армированной термореактивной пластмассы, обеспечивающей стойкость к механическим и термическим воздействиям, а также динамическим ударам при коротких замыканиях




Универсальная рукоятка для монтажа/демонтажа ножевых предохранителей серии ПН-101 любых типоразмеров. Имеет экран для защиты обслуживающего персонала от воздействия напряжения до 1000 В

Технические характеристики


Параметр/Типоразмер	ПН-101-33	ПН-101-35	ПН-101-37	ПН-101-39
Соответствие стандартам	ТР ТС 004 / 2011, ГОСТ IEC 60269			
Типоразмер	00	1	2	3
Номинальный ток In, А	2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160	125, 160, 200, 250	200, 250, 315, 355, 400	355, 400, 500, 630, 800
Класс срабатывания	gG/gL			
Ном. напряжение, В	500, 660			
Ном. отключающая способность при 550 В, кА	120			
Ном. отключающая способность при 660 В, кА	50			
Диапазон рабочей температуры, °С	От -45 до +60			
Степень защиты	IP00 (по ГОСТ 14255)			
Климатическое исполнение	УХЛЗ (по ГОСТ 15150)			
Рабочее положение	Вертикальное или горизонтальное			
Указатель срабатывания	Выдвижной шток			
Материал контактов	Медь с гальваническим покрытием сплавом олова и висмута			
Напряжение, выдерживаемое изоляцией рукоятки при монтаже/демонтаже РС-101, В	1000			
Ремонтопригодность	Неремонтопригодные			

Ассортимент продукции


Предохранители ножевые серии ПН-101

Внешний вид	Типоразмер	Ном. ток, А	Модель	Артикул
	00	2	ПН101-33-00-2А	21327DEK
	00	4	ПН101-33-00-4А	21328DEK
	00	6	ПН101-33-00-6А	21329DEK
	00	8	ПН101-33-00-8А	21330DEK
	00	10	ПН101-33-00-10А	21331DEK
	00	12	ПН101-33-00-12А	21332DEK
	00	16	ПН101-33-00-16А	21333DEK
	00	20	ПН101-33-00-20А	21334DEK
	00	25	ПН101-33-00-25А	21335DEK
	00	32	ПН101-33-00-32А	21336DEK
	00	40	ПН101-33-00-40А	21337DEK
	00	50	ПН101-33-00-50А	21338DEK
	00	63	ПН101-33-00-63А	21304DEK
	00	80	ПН101-33-00-80А	21305DEK
	00	100	ПН101-33-00-100А	21306DEK
	00	125	ПН101-33-00-125А	21307DEK
00	160	ПН101-33-00-160А	21308DEK	
	1	125	ПН101-35-1-125А	21309DEK
	1	160	ПН101-35-1-160А	21310DEK
	1	200	ПН101-35-1-200А	21311DEK
	1	250	ПН101-35-1-250А	21312DEK
	2	200	ПН101-37-2-200А	21313DEK
	2	250	ПН101-37-2-250А	21314DEK
	2	315	ПН101-37-2-315А	21315DEK
	2	355	ПН101-37-2-335А	21316DEK
	2	400	ПН101-37-2-400А	21317DEK
	3	355	ПН101-39-3-355А	21318DEK
	3	400	ПН101-39-3-400А	21319DEK
	3	500	ПН101-39-3-500А	21320DEK
	3	630	ПН101-39-3-630А	21321DEK
	3	800	ПН101-39-3-800А	21339DEK

Держатели предохранителей ножевых серии ДП-101

Внешний вид	Типоразмер	Ном. ток, А	Модель	Артикул
	00	160	ДП101-33-00	21322DEK
	1	250	ДП101-35-1	21323DEK
	2	400	ДП101-37-2	21324DEK
	3	630	ДП101-39-3	21325DEK

Рукоятка для предохранителей ножевых серии РС-101

Внешний вид	Типоразмер	Ном. ток, А	Модель	Артикул
	00-3	1000	РС101	21326DEK

Корпуса щитов распределительные навесные с монтажной панелью ЩРМ



EAC

Описание продукта

Корпуса щитов с монтажной панелью отвечают современным требованиям электробезопасности. Монтажные панели щитов изготавливаются из металла толщиной 1,5 мм. Все корпуса имеют шпильку заземления как на дверце, так и на корпусе (соответствие требованиям Техэнергонадзора).

Корпуса со степенью пыле- и влагозащиты IP31 комплектуются пластиковыми замками с прямым ригелем.

Корпуса щитов со степенью пыле- и влагозащиты IP54 имеют сплошную заднюю стенку без отверстий, к ней приварены проушины. Эти корпуса комплектуются замками с изогнутым ригелем. На внутреннем контуре двери имеется полиуретановый уплотнитель. Ввод кабелей осуществляется снизу.

Область применения

Корпуса щитов серии ЩРМ предназначены для сборки разнообразных электрощитов: силовых, управления, автоматизации и др. Позволяют производить монтаж аппаратуры модульного, силового и коммутационного типа, а также устройств управления и сигнализации. Используются для электромонтажа в жилых, административных, торговых, производственных и промышленных зданиях.

Структура обозначения модели

ЩРМ-1-IP54



- 1 Щит распределительный навесной с монтажной панелью
- 2 Габаритные размеры корпуса
- 3 Исполнение IP54 – герметичное исполнение

Преимущества



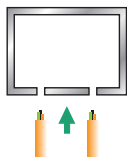
Степень пыле- и влагозащиты IP31.



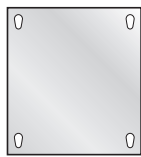
Степень пыле- и влагозащиты IP54.



Каплевидные петли на задней стенке щитов со степенью защиты IP31 упрощают монтаж. В щитах со степенью защиты IP54 нет отверстий, в отличие от щитов других производителей! Проушины приварены к задней стенке



Ввод кабелей в щит осуществляется снизу через выбивные отверстия



Съемная монтажная панель облегчает и ускоряет монтаж электрооборудования

Технические характеристики

Параметры	Значение
Номинальный ток, А	630
Толщина металла, мм	1,0-1,5
Тип покрытия	Порошковая шагрень
Цвет	RAL 7032
Степень защиты	IP31 / IP54
Тип применяемых аппаратов	Любой

Ассортимент продукции

Внешний вид	Модель	Габаритные размеры, мм			Исполнение	Артикул
		В	Ш	Г		
	ЩРНМ-1	395	310	220	IP31	30501DEK
	ЩРНМ-2	500	400	220	IP31	30502DEK
	ЩРНМ-3	650	500	220	IP31	30503DEK
	ЩРНМ-4	800	650	250	IP31	30504DEK
	ЩРНМ-5	1000	650	300	IP31	30505DEK
	ЩРНМ-6	1200	750	300	IP31	30506DEK
	ЩРНМ-7	1320	750	300	IP31	30507DEK
	ЩРНМ-1-IP54	395	310	220	IP54	30601DEK
	ЩРНМ-2-IP54	500	400	220	IP54	30602DEK
	ЩРНМ-3-IP54	650	500	220	IP54	30603DEK
	ЩРНМ-4-IP54	800	650	250	IP54	30604DEK
	ЩРНМ-5-IP54	1000	650	300	IP54	30624DEK
	ЩРНМ-6-IP54	1200	750	300	IP54	30625DEK
	ЩРНМ-7-IP54	1320	750	300	IP54	30607DEK

Корпуса вводно-распределительных устройств цельносварные (КВРУ ЦС)



Соответствуют ТУ 27.12.31-001-74723866-2018
ГОСТ 14254-2015
ГОСТ 32127-2013

Описание продукта

Корпуса вводно-распределительных устройств цельносварные напольного исполнения сделаны из цельной стали. Каркас выполнен из профильной трубы 30x30 мм, что обеспечивает дополнительную жесткость конструкции корпуса. Корпуса не имеют токопроводящих частей.

Оболочки можно использовать в качестве отдельных колонн, а также объединять в группы для создания систем распределения до 4000 А. Соединение колонн «спина к спине» или в ряд производится в нескольких точках через специальные конструктивные приспособления на каркасе с помощью болтового соединения.

Корпуса ВРУ предоставляют выбор по ширине и глубине корпуса. В список аксессуаров входят цоколи, панели боковые, профили вертикальные, профили горизонтальные (применяемые для установки воздушных автоматических выключателей), панели монтажные, фальшпанели, вводные панели для обслуживания (включая установку для конденсаторов).

Крепление монтажных плат, пластронов, профилей и других аксессуаров осуществляется с помощью клетевых гаек.

Область применения

На базе корпусов ВРУ собираются следующие низковольтные комплектные устройства: главные распределительные щиты, вводно-распределительные устройства, шкафы управления и автоматики.

Эти низковольтные комплектные устройства служат для приема, распределения и учета электроэнергии, а также для защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Структура обозначения модели

КВРУ-1-ЦС-200-80-80

1 2 3 4 5

1 Серия

2 Модификация
ЦС – цельносварная

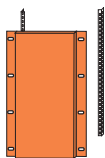
3 Высота корпуса

4 Ширина корпуса

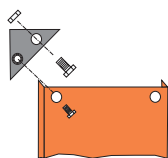
5 Глубина корпуса

Преимущества

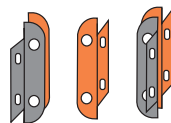
Конструкция и монтаж



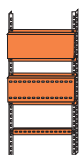
Конструкция монтажных панелей обеспечивает быструю сборку низковольтных комплектных устройств и легкий монтаж оборудования



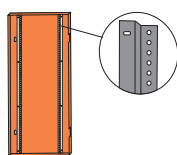
Возможность соединения колонн в ряд и тыльными сторонами с помощью уголков, а также удобное крепление панелей, крыши и рым-болтов



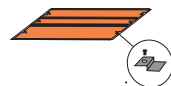
Новая конструкция кронштейнов для дверных петель позволяет устанавливать дверь КВРУ слева или справа



Новая перфорированная планка для крепления кабелей обеспечивает гибкость присоединения и разводки проводов



Профильные рейки на двери обеспечивают ее жесткость и позволяют установить различные аксессуары



Вводная панель КВРУ в 2 исполнениях: составная панель из 3 съемных частей и сплошная. Заказываются отдельно

Технические характеристики

Параметр / Серия	КВРУ-1 ЦС	КВРУ-2 ЦС
Соответствие стандартам, регламентам, техническим условиям	ТУ 27.12.31 – 001 – 74723866 – 2018, ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 32127-2013	
Номинальный ток, А	До 4000	
Номинальное напряжение, В	До 690	
Форма внутреннего секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2007	Форма 2b *	
Форма профиля	Прямоугольный замкнутый профиль 30 x 30 мм	
Материал корпуса	Сталь холоднокатанная 08ПС Сталь холоднокатанная оцинкованная 08ПС	
Тип покрытия	Порошковая шагрень	
Цвет	RAL7032	
Степень защиты	IP31	
Наличие учетного отсека	Нет	Да
Тип применяемых аппаратов	Модульные, силовые, коммутационные, измерительные, УКРМ	
Страна изготовления	Россия	

* Главный критерий: отделение сборных шин от функциональных блоков.
Вспомогательный критерий: зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин.

Схема секционирования:



Ассортимент продукции

Внешний вид	Модель	Габаритные размеры, мм			Артикул
		В	Ш	Г	
	КВРУ-1-ЦС-160-45-45	1600	450	450	30930DEK
	КВРУ-1-ЦС-160-60-45	1600	600	450	30931DEK
	КВРУ-1-ЦС-160-60-60	1600	600	600	30932DEK
	КВРУ-1-ЦС-160-80-45	1600	800	450	30933DEK
	КВРУ-1-ЦС-160-80-60	1600	800	600	30934DEK
	КВРУ-1-ЦС-180-45-45	1800	450	450	30935DEK
	КВРУ-1-ЦС-180-60-45	1800	600	450	30936DEK
	КВРУ-1-ЦС-180-80-45	1800	800	450	30937DEK
	КВРУ-1-ЦС-180-60-60	1800	600	600	30938DEK
	КВРУ-1-ЦС-180-80-60	1800	800	600	30939DEK
	КВРУ-1-ЦС-200-45-45	2000	450	450	30940DEK
	КВРУ-1-ЦС-200-60-45	2000	600	450	30941DEK
	КВРУ-1-ЦС-200-80-45	2000	800	450	30942DEK
	КВРУ-1-ЦС-200-60-60	2000	600	600	30943DEK
КВРУ-1-ЦС-200-80-60	2000	800	600	30944DEK	
КВРУ-1-ЦС-200-80-80	2000	800	800	30945DEK	
	КВРУ-2-ЦС-180-45-45	1800	450	450	30955DEK
	КВРУ-2-ЦС-180-60-45	1800	600	450	30956DEK
	КВРУ-2-ЦС-180-80-45	1800	800	450	30957DEK
	КВРУ-2-ЦС-200-45-45	2000	450	450	30958DEK
	КВРУ-2-ЦС-200-60-45	2000	600	450	30959DEK
	КВРУ-2-ЦС-200-60-60	2000	600	600	30960DEK
	КВРУ-2-ЦС-200-80-45	2000	800	450	30961DEK
	КВРУ-2-ЦС-200-80-60	2000	800	600	30962DEK
КВРУ-2-ЦС-200-80-80	2000	800	800	30963DEK	

Шкафы распределительные напольные серии Базальт (ШРН Базальт)



Описание продукта

Шкафы распределительные напольные серии Базальт имеют напольное исполнение и сделаны из листовой стали. Конструкция каркаса выполнена из профиля специальной формы, что обеспечивает дополнительную жесткость конструкции корпуса.

Оболочки можно использовать как в качестве отдельных колонн, так и при объединении в группы, при создании систем распределения до 4000А.

Шкафы распределительные напольные серии Базальт не имеют токопроводящих частей, являются оболочками для сборки НКУ.

ШРН Базальт позволяют реализовать различные решения по щитовой сборке благодаря выбору из различных типоразмеров по ширине и глубине корпуса. Ассортимент дополнен высотой 1400 мм, а так же вариантами ширины 1000 и 1200 мм. Шкафы имеют возможность соединения в линейку.

Все напольные оболочки ТМ DEKraft имеют общий ассортимент аксессуаров для внутреннего монтажа. ШРН Базальт в комплекте поставки имеют цоколь и герметичную панель для ввода кабеля.

В список аксессуаров входят: панели боковые, профили вертикальные, профили горизонтальные (применяемые для установки воздушных автоматических выключателей), панели монтажные, фальшпанели.

Крепление монтажных плат, пластронов, профилей и ряда других аксессуаров осуществляется через клетьевые гайки.

Область применения

На базе корпусов ШРН собираются низковольтные комплекты устройства типа: главные распределительные щиты, вводно-распределительные устройства, шкафов управления и автоматики.

Эти низковольтные комплекты устройства служат для приема, распределения и учета электроэнергии, а также для защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях.

Структура обозначения модели

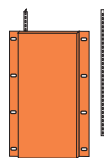
ШРН-200-80-60



- 1 Серия
- 2 Высота корпуса
- 3 Ширина корпуса
- 4 Глубина корпуса

Преимущества

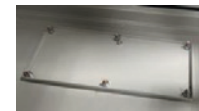
Конструкция и монтаж



Конструкция монтажных панелей обеспечивает быструю сборку низковольтных комплектных устройств и легкий монтаж оборудования



Высокая степень защиты обеспечивает долгосрочную работу оборудования. Исполнение УХЛ1 позволяет устанавливать шкафы на улице.



Герметичная панель для ввода кабеля предотвращает попадание грязи и пыли при вводе кабеля.



Новая перфорированная планка для крепления кабелей обеспечивает гибкость присоединения и разводки проводов



Встроенный цоколь Шкаф поставляется уже на цоколе.



Унификация аксессуаров Единая линейка монтажных принадлежностей для всех вариантов напольных корпусных решений

Технические характеристики

Параметр / Серия	ШРН
Соответствие стандартам, регламентам, техническим условиям	ТУ 27.12.31 – 001 – 74723866 – 2018 ГОСТ 14254-2015, ГОСТ 32127-2013
Номинальный ток	До 4000 А
Номинальное напряжение	До 690 В
Форма внутреннего секционирования по ГОСТ Р 51321.1-2007	Форма 2b *
Форма профиля	Профиль специальной формы
Материал корпуса	Сталь холоднокатанная 08ПС Сталь холоднокатанная оцинкованная 08ПС
Тип покрытия	Порошковая шагрень
Цвет	RAL7032
Степень защиты	IP55
Тип применяемых аппаратов	Модульные, силовые, коммутационные, измерительные, УКРМ
Страна изготовления	Россия

* Главный критерий: отделение сборных шин от функциональных блоков.
Вспомогательный критерий: зажимы для внешних проводников отделены от сборных шин.

Схема секционирования:



Ассортимент продукции

Модель	Габаритные размеры, мм			Артикул
	В	Ш	Г	
ШРН-140-60-45	1400	600	450	33100DEK
ШРН-140-80-45	1400	800	450	33101DEK
ШРН-160-60-45	1600	600	450	33102DEK
ШРН-160-80-45	1600	800	450	33103DEK
ШРН-180-45-45	1800	450	450	33104DEK
ШРН-180-60-45	1800	600	450	33105DEK
ШРН-180-80-45	1800	800	450	33106DEK
ШРН-180-100-45	1800	1000	450	33107DEK
ШРН-180-120-45	1800	1200	450	33108DEK
ШРН-180-45-60	1800	450	600	33109DEK
ШРН-180-60-60	1800	600	600	33110DEK
ШРН-180-80-60	1800	800	600	33111DEK
ШРН-180-100-60	1800	1000	600	33112DEK
ШРН-180-120-60	1800	1200	600	33113DEK
ШРН-200-45-45	2000	450	450	33114DEK
ШРН-200-60-45	2000	600	450	33115DEK
ШРН-200-80-45	2000	800	450	33116DEK
ШРН-200-100-45	2000	1000	450	33117DEK
ШРН-200-120-45	2000	1200	450	33118DEK
ШРН-200-45-60	2000	450	600	33119DEK
ШРН-200-60-60	2000	600	600	33120DEK
ШРН-200-80-60	2000	800	600	33121DEK
ШРН-200-100-60	2000	1000	600	33122DEK
ШРН-200-120-60	2000	1200	600	33123DEK
ШРН-200-45-80	2000	450	800	33124DEK
ШРН-200-60-80	2000	600	800	33125DEK
ШРН-200-80-80	2000	800	800	33126DEK
ШРН-200-100-80	2000	1000	800	33127DEK
ШРН-200-120-80	2000	1200	800	33128DEK

Система вентиляции серии СВ-301



Описание продукта

Вентилятор (с фильтром или без него) всасывает свежий воздух снаружи внутрь корпуса, создавая тем самым небольшое избыточное давление, которое приводит к удалению горячего воздуха через выпускную решетку. Циркуляция воздуха гомогенизирует температуру, а избыточное давление помогает предотвратить попадание пыли. Крепление сбоку или на крыше. Может комбинироваться с термостатом.

Вентиляторы состоят из осевого двигателя, защитного кожуха на передней и задней поверхностях и фильтра, предназначенного для удержания частиц пыли. Этот фильтр может быть заменен во время работы без риска контакта с вращающимся элементом.

Внешняя температура не должна превышать 35°C и должна быть более чем на 5°C ниже требуемой температуры в корпусе. Фильтры, которыми оснащены вентиляторы, необходимо регулярно чистить и заменять. При определении расхода вентилятора учитывайте потери давления, вызванные выпускным элементом (решеткой с фильтром, вентиляционной решеткой или простым отверстием).

Область применения

Анализ неисправностей и прерываний в работе электрических установок показывает, что они в основном имеют тепловое происхождение: чрезмерно высокая температура или чрезмерно низкая температура внутри шкафа распределения электроэнергии или управления технологическими процессами. Повышение средней температуры, которая может превышать предельно допустимые для установленного внутри шкафа оборудования значения, можно объяснить изменениями в электрических распределительных щитах:

- использование шкафа из изоляционных материалов, ограничивающих отвод тепловой энергии;
- к повышению температуры приводит более широкое распространение электронного оборудования и более высокий коэффициент заполнения оборудованием шкафа

Структура обозначения модели

СВ-301-В-370-230-55

1 2 3 4 5

1 Серия

3 Мощность вентилятора, м³/ч

4 Напряжение питания

2 В – фильтрующий вентилятор
Р – выходная решетка
Ф – сменный фильтр

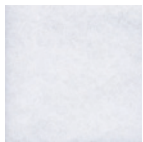
5 Степень защиты IP

Преимущества

Конструкция и монтаж



Степень защиты IP55 в соответствии с ГОСТ 14254-2015



Сменный фильтр тонкой очистки G4 в комплекте



Клеммы быстрого монтажа



Корпус вентилятора из алюминия

Технические характеристики

Параметр / Наименование	Фильтрующий вентилятор IP55				
	120 м³/ч	290 м³/ч	370 м³/ч	580 м³/ч	980 м³/ч
Номинальное напряжение, В AC	220				
Номинальная частота тока, Гц	50				
Номинальный ток, А	0,13	0,24	0,35	0,28	0,55
Потребляемая мощность, Вт	18	37	68	61	125
Мощность свободного воздушного потока, м³/ч	120	290	370	580	980
Мощность воздушного потока с фильтром, м³/ч	81	184	277	435	735
Максимальное статическое давление, Па	66	167	245	167	216
Уровень шума, дБ	44	44	55	65	68
Материал корпуса вентилятора	Алюминий				
Материал фильтрующей решетки	Инжекционный термопластик (ASA PC), самозатухающий согласно UL-94-V-0				
Степень защиты по ГОСТ 14254 (МЭК 60529)	IP55				
Температура эксплуатации/хранения	От -25 до +50 °С / от -40 до +70 °С				
Класс фильтра по ГОСТ Р EN 779	С4				
Срок службы, ч	50000 ±10%				

Ассортимент продукции

Внешний вид	Модель	Артикул
	CB-301-B-120-230-55	35003DEK
	CB-301-B-290-230-55	35005DEK
	CB-301-B-370-230-55	35006DEK
	CB-301-B-580-230-55	35007DEK
	CB-301-B-980-230-55	35008DEK
	CB-301-P-120	35010DEK
	CB-301-P-172	35011DEK
	CB-301-P-225	35012DEK
	CB-301-P-280	35013DEK
	CB-301-Ф-120	35014DEK
	CB-301-Ф-172	35015DEK
	CB-301-Ф-225	35016DEK
	CB-301-Ф-280	35017DEK

Для заметок

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Электронные сервисы: API Systeme

База данных продукции Systeme Electric, Dekraft, Schneider Electric содержит сведения о более чем 200 000 референсов (артикулов). Основная информация структурирована в соответствии со стандартом Eim версий 5, 6 и 7.

В базе вы найдете:

- Описание и характеристики продуктов
- Изображения и видео
- Каталоги и дополнительные материалы
- Eim-характеристики версий 5, 6 и 7 в соответствии с международной классификацией
- Сертификаты
- Логистические параметры
- Остатки на складах Systeme Electric
- Связанные референсы
- Информацию о распродажах

Systeme Electric Каталог товаров Замена Остатки Тарифы Скидки Сертификаты Распродажи API и инструкции

Каталог > Авт. выкл. 1P 16A х-ка С ВА-101 4,5кА
Активны: DEKFD - Продукты DEKraft PD

11054DEK [Копировать ссылку на референс](#) [Скачать всю информацию в PDF](#)

Авт. выкл. 1P 16А х-ка С ВА-101 4,5кА

Сюжет 360°

Тип: Моква (Добж. РУТ); Ваканшбул (RU05)
Бренд: DEKraft

Описание: [Доп. описание](#)
Авт. выкл. 1P 16А х-ка С ВА-101 4,5кА.
Автоматический выключатель серии ВА-101 DEKraft 1P, номинальный ток 16 А, характеристика С, номинальная отключающая способность 4,5 кА. В оригинальном исполнении повышает прочность корпуса аппарата. Специальная лицевая панель обеспечивает безопасность эксплуатации аппарата, во время работы исключение повышенной опасности работы при возникновении перегрева окружающей среды. Есть возможность установить дополнительные аксессуары с левой стороны устройства. Аппарат на 100% соответствует корпусам DEKraft и тутовых марок.

Линейка: DEKraft, Модульные аппараты 4,5кА ВА-101




api.systeme.ru

Мы в соцсетях



dekraft_cis



vk.com/dekraft_ru



youtube.com/@DEKraftOfficial



Подробнее о компании
www.dek.ru

Бренды Systeme Electric

Systeme
electric

Dēkraft



Systeme
soft



Механотроника