

Серия DCRK...



DCRK5-DCRK7



DCRK8-DCRK12

Код заказа	Кол-во ступеней	Монтажный корпус размером [мм]	Кол-во в упак.	Вес [кг]
DCRK 5	5	96x96	1	0.365
DCRK 7	7	96x96	1	0.375
DCRK 8	8	144x144	1	0.640
DCRK 12	12	144x144	1	0.660

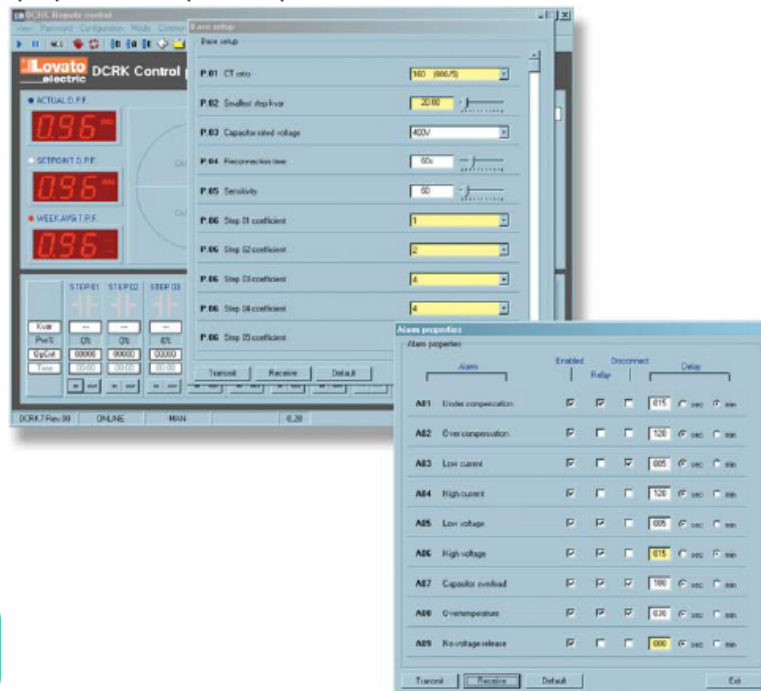
Программное обеспечение

Код заказа	Описание	Кол-во в упак.	Вес [кг]
DCRK SW	ПО для автоматического тестирования с кабелем 51 C11	1	0.246

Запасные части и аксессуары

51 C11	Соединительный кабель PC ↔ DCRK для портала связи RS232/TTL, длина 2.8м	1	0.090
31 PACR	Защитная крышка на фронталь для регуляторов DCRK8 и DCRK12, IP54	1	0.107
31 PA 96X96	Защитная крышка на фронталь IP54 для регуляторов DCRK5 и DCRK7	1	0.077

Пример главного окна приложения при использовании DCRK SW



Основные параметры

- Исполнение с 5, 7, 8 или 12 ступенями регулирования, причем 2 последних варианта могут быть запрограммированы для управления аварийной сигнализацией и/или кондиционером
- Цифровой микропроцессорный регулятор для автоматической корректировки коэффициента мощности с выходным реле для коммутации конденсаторных батарей
- Подходит для использования в системах когенерации: 4-квadrантное рабочее поле
- Позволяет точно и надежно управлять коэффициентом мощности системы даже в условиях грубых искажений формы кривой тока или при высоком содержании гармоник
- Осуществляет оптимальное использование конденсаторов, гарантирующее более продолжительное время их эксплуатации, а также ускорение времени коммутации
- Среднедневное измерение коэффициента мощности системы (за последнюю неделю)
- Регулируемая чувствительность расщепления, а также интегральное время коммутации
- Регулируемое время задержки подключения следующей ступени
- Защита от отсутствия вырабатываемого напряжения
- Защита от перегрузки конденсаторных батарей и перегрева передней панели
- Автоматическая настройка функций
- Порт последовательного подключения для ПК TTL-RS232 позволяет осуществлять: быструю настройку, управление функциями аварийной сигнализации, проведение функциональных тестов настройки и автоматического функционирования регулятора

Технические параметры

- Питание
 - Напряжение питания и управления U_e : 380±415VAC; 220±240VAC (по запросу); 415±440VAC (по запросу); 440±480VAC (по запросу); 480±525VAC (по запросу)
 - Номинальная частота: 50/60Hz ±1% (самонастройка)
 - Потребление мощности: 6.2VA (DCRK5 и DCRK7); 5VA (DCRK8 и DCRK12)
- Ток
 - Номинальный ток I_e : 5A (1A по запросу)
 - Пик перегрузки: 20I_e x 10ms
 - Потребление мощности: 0.65W
- Измерения и управление
 - Регулирование коэффициента мощности: 0.8 индуктивного - 0.8 емкостного
 - Измеряемые напряжения: -15÷+10% U_e
 - Измеряемый ток: 2.5-120% I_e
 - Измерение температуры: от -30 до +85°C
 - Измерение значений перегрузки конденсаторных батарей: 0-250%
 - Тип измерения тока и напряжения: RMS
 - Время перекоммутации одной ступени: 5-240с
 - Чувствительность расщепления: 5-600сек/ступень
- Выходные реле
 - 5, 7 или 12 ступеней, последняя из которых гальванически изолирована
 - Конфигурация контактов: NO; последний контакт в регуляторах DCRK8 - DCRK12 является перекидным
 - Номинальный ток I_{th}: 5A 250VAC (AC1)
 - Максимальный ток выходных контактов: 12A
 - Категория: B300
 - Макс. коммутационное напряжение: 440VAC
- Корпус
 - Для установки на переднюю панель
 - Степень защиты: IP54 для DCRK5 и DCRK7; IP41 для DCRK8 и DCRK12; IP54 при использовании защитной крышки 31 PACR.

Сертификация и соответствие

Имеются сертификаты: CULus, GOST
Соответствуют нормам: IEC 61010-1; IEC/EN 61000-6-2; CISPR 11/EN 55011.

Специальные контакты для коррекции коэффициента мощности
См. раздел 3, стр. 3-12.



Стр. 17-2

СЕРИЯ DCRK

- Цифровое программирование
- 5- или 7-ступенчатая конфигурация в корпусе 96x96 мм
- 7- или 12-ступенчатая конфигурация в корпусе 144x144 мм
- Защита от перегрузочного тока конденсаторов
- Внутренняя защита от перегрева щита управления
- Интерфейс программирования TTL/RS232
- Автоматическая настройка (регулируемая)
- Конфигурируемые аварийные сигналы



Стр. 17-3

СЕРИЯ DCRJ

- Цифровое программирование
- 7- или 12-ступенчатая конфигурация в корпусе 144x144 мм
- Двойной дисплей
- Раздельный вход измерения напряжения
- Защита от перегрузочного тока конденсаторов
- Сенсорный контроль температуры щита управления. Внутренняя и внешняя защита от перегрева
- Интерфейс RS232 для программирования и наблюдения
- Интерфейс контроля RS485
- Измерение гармоник тока и напряжения
- Журнал событий
- Автоматическая настройка (регулируемая)
- Конфигурируемые аварийные сигналы
- Подходит для систем среднего напряжения



Стр. 17-3

СЕРИЯ DCRJ12F (статический выход)

- Цифровое программирование
- 7- или 12-ступенчатая конфигурация в корпусе 144x144 мм
- Двойной дисплей
- Раздельный вход измерения напряжения
- Защита от перегрузочного тока конденсаторов
- Сенсорный контроль температуры щита управления. Внутренняя и внешняя защита от перегрева
- Интерфейс RS232 для программирования и наблюдения
- Интерфейс контроля RS485
- Измерение гармоник тока и напряжения
- Журнал событий
- Конфигурируемые аварийные сигналы



DCRK

DCRJ

DCRJ12F

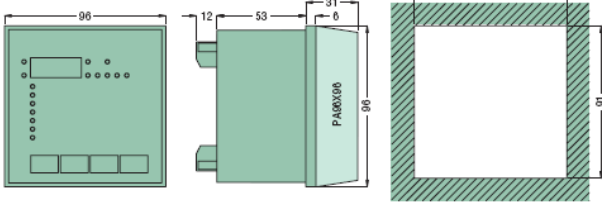
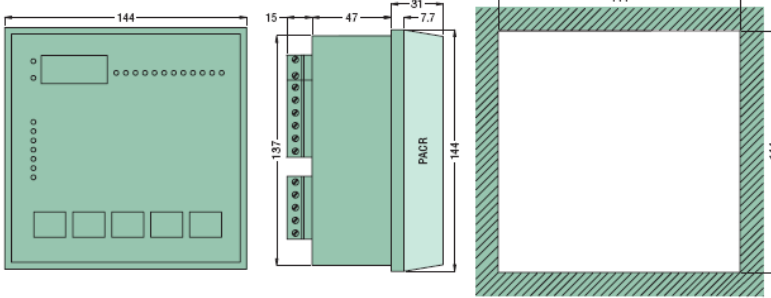
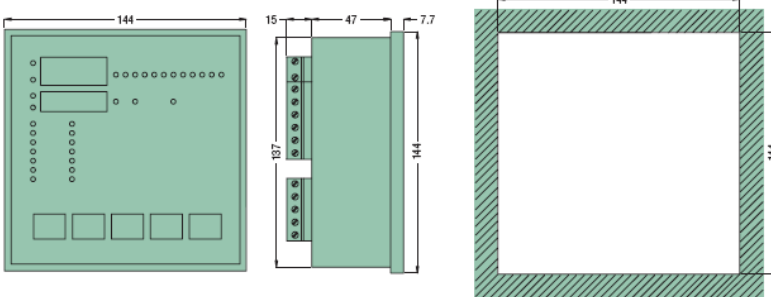
ОПИСАНИЕ

	DCRK	DCRJ	DCRJ12F
Передняя панель			
3-цифровой дисплей	•	•	•
4-цифровой и дополнительный дисплей		•	•
4 операционные клавиши	•	•	•
1 функциональная клавиша		•	•
7 LED-индикаторов для основных функций и измерений	•		
14 LED-индикаторов для основных функций и измерений			•
Контроль - Функции			
Автоматическое определение направления тока	•	•	•
Четырехквадратичное исполнение	•	•	•
Раздельный вход напряжения		•	•
Трехфазный контроль напряжения		•	•
Применение для среднего напряжения		•	•
Соединение фаза – нейтраль в трехфазных системах		•	•
Ввод датчика контроля внешней температуры		•	•
Блокировка клавиатуры	•	•	•
Интерфейс связи TTL/RS232	•		
Интерфейс связи RS232		•	•
Изолированный интерфейс связи RS435		•	•
Автоматическая установка (регулируемая)	•	•	•
Быстрая установка трансформатора тока	•	•	•
ПО для установки и автоматического теста	•	•	•
ПО для удаленного доступа		•	•
Часы-календарь с независимым питанием		•	•
Запоминание волновых графиков напряжения и тока гармоник		•	•
Регистрация событий; аварийных сигналов, подачи питания, изменение установки и т.д.		•	•
Измерения			
Немедленное измерение коэффициента мощности (cos φ)	•	•	•
Немедленное и среднее измерен. коэф. мощности за неделю	•	•	•
Напряжение и ток	•	•	•
Реактивная мощность для достижения установленного значения	•	•	•
Полная реактивная мощность	•	•	•
Перегрузка конденсатора	•	•	•
Температура панели	•	•	•
Максимальное значение тока и напряжения	•	•	•
Максимальное значение перегрузки конденсатора	•	•	•
Максимальное значение температуры панели	•	•	•
Максимальное значение температуры конденсатора		•	•
Активная и полная мощность		•	•
Анализ гармоник тока и напряжения		•	•
Форма волны V-I гармоник тока и напряжения, зафиксированная при перегрузке		•	•
Пошаговое значение «var»		•	•
Число подключений за шаг		•	•
Защита			
Напряжение слишком высоко или низко	•	•	•
Ток слишком высокий или низкий	•	•	•
Перекомпенсация (конденсаторы отключаются м уровень cos φ выше установленного)	•	•	•
Недокомпенсация (конденсаторы включаются м уровень cos φ ниже установленного)	•	•	•
Перегрузка конденсатора	•	•	•
Перегрузка конденсатора по всем 3-м фазам		•	•
Перегрев	•	•	•
Защита от пропадания напряжения	•	•	•
Отказ конденсатора		•	•
Превышен порог уровня гармоник		•	•
Различные варианты срабатывания (возм. задержка срабатывания, запитывание реле и др.)		•	•

CT Рабочие характеристики

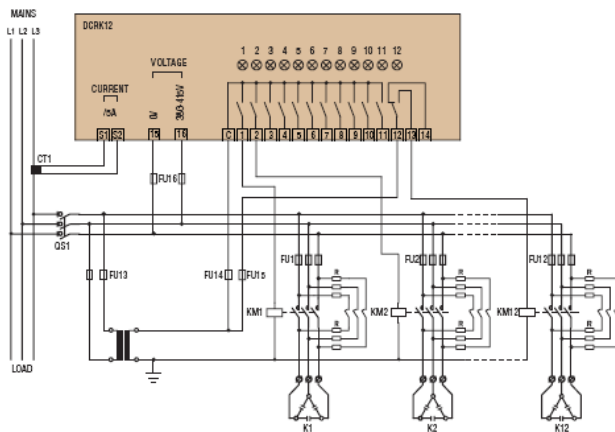
ТИП	DCRK5 - DCRK7	DCRK8 - DCRK12	DCRJ8 - DCRJ12	DCRJ12F
ЦЕПЬ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ПИТАНИЯ				
Номинальное напряжение (Us)	Ⓢ	Ⓢ	110±127 / 220±240VAC Ⓢ (2 напряжения)	110±127 / 220±240VAC Ⓢ (2 напряжения)
Рабочий диапазон	—	—	-15±10%	-15±10%
Рабочая частота	—	—	50Hz o 60Hz ±5%	50Hz o 60Hz ±5%
Максимальное потребление	—	—	9,7VA	9,2VA
Максимальное рассеивание (за искл. рассеивания в выходных контактах)	—	—	5.5W	5.5W
ЦЕПЬ НАПРЯЖЕНИЯ				
Контролируемое напряжение	380÷415VAC Ⓢ (автономное питание)		100-690VAC	
Рабочий диапазон	-15±10%		85±760VAC	
Рабочая частота	50 o 60Hz ±1% (самонастройка)		50 o 60Hz ±5% (самонастройка)	
Потребление	6,2VA	5VA	0,03VA	0,03VA
Максимальное рассеивание (за искл. рассеивания в выходных контактах)	2.7W	3W	—	—
Максимальное рассеивание выходным контактом (при нагрузке 5A 250VAC)	0.5W	0.5W	0.5W	0.5W
Инерционные потери времени	≤ 65мс	≤ 65мс	≤ 45мс	≤ 45мс
Пропадание напряжения	≥8мс	≥8мс	≥8мс	≥8мс
ЦЕПЬ ТОКА				
Номинальный ток Ie	5A (1A по запросу)	5A (1A по запросу)	5A (1A по запросу)	5A (1A по запросу)
Рабочий диапазон	0.125÷6A	0.125÷6A	0.125÷6A	0.125÷6A
Длительная перегрузка	1.2 Ie	1.2 Ie	1.2 Ie	1.2 Ie
Допустимый кратковрем. ток	10 Ie в течение 1с	10 Ie в течение 1с	10 Ie в течение 1с	10 Ie в течение 1с
Потребление	0.65W	0.65W	0.27VA	0.27VA
ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ				
Тип опред. знач. тока и напряж.	RMS	RMS	RMS	RMS
Диапазон регулирования	0,8 ind.+0,8 cap.	0,8 ind.+0,8 cap.	0,8 ind.+0,8 cap.	0,8 ind.+0,8 cap.
Тип температурного датчика	полупроводник (внутр.)		NTC01 (внутр.)	
Диапазон измерения температур	-30...+85°C	-30...+85°C	-40...+85°C внешний	-40...+85°C внешн.
ВЫХОДНЫЕ РЕЛЕ				
Количество выводов	5 или 7	8 или 12	8 или 12	1
Тип контактов	5 или 7 contatti NO	7 или 11 контактов NO + 1 перекидной	8 или 12 контактов NO + 1 перекидной	1 перекидной
Номинальный ток Ith	5A - 250V (AC1)	5A - 250V (AC1)	5A - 250V (AC1)	5A - 250V (AC1)
Максимальный ток, общий для всех контактов	12A	12A	12A	12A
Макс. коммутир. напряжение	440VAC	440VAC	440VAC	440VAC
Обозначение по IEC/EN 60947-5-1 AC, DC	C/250, B/400	C/250, B/400	C/250, B/400	C/250, B/400
Электр. износостойкость при номинальной нагрузке	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов	10 ⁵ циклов
Механич. износостойкость	30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶	30x10 ⁶
СТАТИЧЕСКИЕ ВЫХОДЫ				
Количество выводов	—	—	—	11
Тип выводов	—	—	—	изолиров. 2-направл. (Opto-Mosfet)
Макс. рабочее напряжение	—	—	—	40VDC - 30VAC
Максимальный рабочий ток	—	—	—	55mA при 60°C
ПРИСОЕДИНЕНИЕ				
Тип зажимов	съёмный	съёмный	съёмный	съёмный
Сечение проводников	0,2÷2,5мм ² (24÷12AWG)			
УСЛОВИЯ РАБОТЫ				
Диапазон рабоч. температур	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C	-20...+60°C
Диапазон рабоч. температур	-30...+80°C	-30...+80°C	-30...+80°C	-30...+80°C
КОРПУС				
Исполнение	встроен. 96x96мм	встроен. 144x144мм	встроен. 144x144мм	встроен. 144x144мм
Материал	Самозатухающий черный пластик Noryl		Самозатухающий поликарбонат Lexan	

Ⓢ Смотрите данные, приведенные далее для напряжения.
 Ⓢ Другие напряжения доступны по запросу.

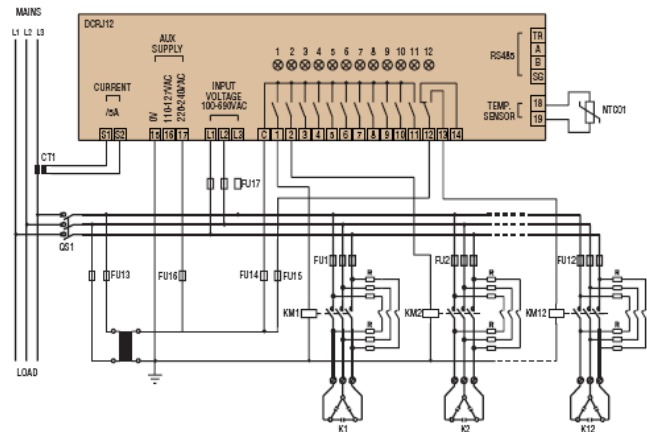
DCRK5 - DCRK7

DCRK8 - DCRK12

DCRJ8 - DCRJ12 - DCRJ12F


Автоматические регуляторы реактивной мощности

DCRK... с контакторами BF...K



DCRJ... с контакторами BF...K



ВНИМАНИЕ!

a. Для трехфазного подсоединения вход напряжения должен быть присоединен между двух фаз; линейный трансформатор должен быть присоединен на оставшуюся фазу.

b. Соблюдение полярности токового входа не требуется.

ВНИМАНИЕ!! Всегда отключайте питание при работе с клеммами регулятора!