

Серам серий 20, 40 с расширенными функциями

Характеристики

Базовый блок

Представление

В базовом блоке учтены следующие характеристики:

- ↳ тип интерфейса «человек-машина» (УМИ);
- ↳ язык пользователя;
- ↳ тип разъема для подключения к базовому блоку;
- ↳ тип разъема для присоединения датчиков тока.



Базовый блок Серам (серии 20 или серии 40) со встроенным усовершенствованным УМИ



Базовый блок Серам (серии 20 или серии 40) со стандартным УМИ



Усовершенствованный УМИ с китайским рабочим языком

Интерфейс «человек-машина»

Для базовых блоков Серам (серии 20 или серии 40) имеются два типа интерфейса «человек-машина» (УМИ):

- ↳ усовершенствованный интерфейс «человек-машина»;
- ↳ стандартный интерфейс «человек-машина».

Усовершенствованный УМИ может быть встроенным в базовый блок или быть выносным. Встроенный и выносной УМИ обладают одинаковыми функциями.

В состав устройства Серам (серии 20 или серии 40) с выносным усовершенствованным интерфейсом входит:

- ↳ базовый блок со стандартным УМИ (устанавливается внутри шкафа низкого напряжения);
- ↳ выносной усовершенствованный УМИ (DSM303), который:
 - ✓ монтируется заподлицо на передней панели ячейки в наиболее удобном для пользователя месте;
 - ✓ соединяется с базовым блоком с помощью заводского кабеля ССА 77х.

Характеристики усовершенствованного выносного УМИ (DSM303) приведены на стр. 218.

Усовершенствованный интерфейс «человек-машина»

Полная информация для пользователя на дисплее усовершенствованного УМИ

Пользователь может вызвать на дисплей всю информацию, необходимую для местного управления коммутационными аппаратами:

- ↳ все результаты измерений и диагностические данные в виде цифр с указанием единиц измерения и/или в виде диаграмм;
- ↳ эксплуатационную информацию и аварийные сообщения с возможностью их подтверждения и сброса с возвратом Серам в исходное состояние;
- ↳ отображение и задание всех параметров Серам;
- ↳ отображение и задание всех параметров и настроек каждой функции защиты;
- ↳ модель устройства Серам и его выносных модулей;
- ↳ результаты тестирования выходов и данные о состоянии логических входов;
- ↳ ввод двух паролей: для входа в меню задания параметров и в меню настройки защит.


Эргономичный пользовательский интерфейс

- ↳ кнопки с интуитивно-понятными пиктограммами;
- ↳ доступ к данным через меню;
- ↳ графический жидкокристаллический дисплей, отображающий любые знаки и символы;
- ↳ прекрасная считываемость при любом освещении благодаря автоматической настройке контрастности и задней подсветке дисплея, включаемой пользователем.

Стандартный интерфейс «человек-машина»

Этот интерфейс используется в Серам для недорогих решений и применений, адаптированных для дистанционного управления и контроля оборудования, не требующих местного управления, или для замены электромеханических или аналоговых электронных устройств защиты без дополнительных требований к рабочим характеристикам.

В состав стандартного УМИ входят:

- ↳ 2 светодиода, указывающие на то, что Серам включен;
- ↳ 9 параметризованных желтых светодиодов со стандартными пиктограммами;
- ↳ кнопка  для удаления сообщений о повреждениях и перезапуска Серам.

Рабочий язык пользователя

Все тексты и сообщения, отображаемые на дисплее усовершенствованного УМИ, представлены на двух языках:

- ↳ английском языке, который является рабочим языком по умолчанию;
- ↳ на языке, установленном по выбору пользователя:
 - ✓ французском;
 - ✓ испанском;
 - ✓ другом местном языке.

По поводу локализации языковой версии, пожалуйста, обращайтесь в нашу компанию.

Программное обеспечение для параметрирования и эксплуатации

Настройка функций защиты и установка параметров Серам осуществляется с помощью конфигурационного программного обеспечения SFT2841.

Персональный компьютер с установленной программой SFT2841 соединяется с портом связи на передней панели непосредственно или через локальную сеть.

Серам серий 20, 40
с расширенными функциями

Характеристики

Базовый блок

Представление

Руководство по выбору

Базовый блок	Со стандартным UMI	Со встроенным усовершенствованным UMI	С выносным усовершенствованным UMI
--------------	--------------------	---------------------------------------	------------------------------------



2

Функции

Отображаемая информация при местном управлении

Результаты измерений и данные диагностики		b	b
Эксплуатационная информация и аварийные сообщения		b	b
Заданные параметры Seram		b	b
Уставки защиты		b	b
Модель Seram и выносных модулей		b	b
Состояние логических входов		b	b

Местное управление

Подтверждение аварийных сообщений	b	b	b
Возврат Seram в исходное состояние	b	b	b
Тестирование выходов		b	b

Характеристики

Дисплей

Размер		128 x 64 пикселей	128 x 64 пикселей
Автоматическая регулировка контрастности		b	b
Подсветка		b	b

Клавиатура

Количество кнопок	1	9	9
-------------------	---	---	---

Светодиодные индикаторы

Рабочее состояние Seram	2 светодиода на передней панели	2 светодиода на передней панели	b базовый блок: 2 светодиода на передней панели; b выносной усовершенствованный UMI: 2 светодиода на передней панели
Светодиоды сигнализации	9 светодиодов на передней панели	9 светодиодов на передней панели	9 светодиодов на выносном усовершенствованном UMI

Монтаж

	Устанавливается "заподлицо" на передней панели ячейки	Устанавливается "заподлицо" на передней панели ячейки	b базовый блок со стандартным UMI, устанавливается внутри шкафа на монтажной плате AMT 840; b усовершенствованный выносной UMI DSM 303, устанавливается заподлицо на передней панели ячейки и подключается к базовому блоку готовым кабелем CCA77x
--	---	---	---

Серам серий 20, 40
с расширенными функциями

Характеристики

Базовый блок

Представление

Характеристики аппаратуры

Вспомогательное питание

Серам серии 20 и 40 могут иметь следующие источники питания:

- b напряжением от 24 до 250 В постоянного тока;
- b напряжением от 110 до 240 В переменного тока.

Емкость резервной памяти

На случай отключения вспомогательного питания сроком 48 часов и более, в Серам серии 40

- предусмотрено сохранение следующих данных:
- b таблиц событий с отметками даты и времени;
 - b осциллограмм аварийных режимов;
 - b максиметров, контекстов отключения и т. д.;
 - b даты и времени.

4 выходных реле

4 выходных реле (O1 - O4) базового блока подключаются с помощью разъема (A). С помощью программного обеспечения SFT2841 каждый вход может быть назначен предварительно установленной функцией.

O1, O2 и O3 представляют собой три выхода управления с одним замыкающим контактом. O1 и O2 используются по умолчанию функцией управления коммутационным аппаратом:

- b O1: для отключения коммутационного аппарата;
- b O2: для блокировки включения коммутационного аппарата.
- b O4 имеет один замыкающий и один размыкающий контакт. Он может быть назначен функции отслеживания готовности.

Основной разъем (A)

Имеется два типа съемных 20-контактных разъемов с винтовой фиксацией:

- b CCA620 – с винтовыми клеммами;
- b CCA622 – с клеммами под кольцевые наконечники.

Разъем для подключения входов фазного тока

В зависимости от типа, датчики тока подключаются к съемным разъемам с винтовой фиксацией:

- b разъем CCA630 или CCA634 для подключения ТТ на 1 А или 5 А или
 - b разъем CCA670 для подключения датчиков типа LPCT (тор Роговского).
- Наличие этих разъемов контролируется.

Разъем для подключения входов напряжения

Серам В21 или В22

Датчики напряжения подключаются к съемному разъему CСТ640 с фиксацией винтами. Наличие разъемов CСТ640 контролируется.

Серам серии 40

Датчики напряжения подключаются к 6-контактному разъему (E).

- Имеется два типа съемных 6-контактных разъемов с винтовой фиксацией:
- b CCA626 – с винтовыми клеммами или
 - b CCA627 – с клеммами под кольцевые наконечники.
- Наличие разъемов (E) контролируется.

Принадлежности для монтажа

Монтажная плата АМТ840

Применяется для монтажа Серам со стандартным UMI внутри шкафа и для доступа к разъемам на задней панели.

Монтаж связан с использованием выносного усовершенствованного UMI DSM303.

Пломбируемая крышка АМТ852

Пломбируемая крышка АМТ852 используется для предотвращения изменения параметров и регулировок устройств Серам серии 20 и 40 со встроенным усовершенствованным UMI.

В комплект входят:

- b пломбируемая крышка;
- b винты для крепления крышки к Серам со встроенным усовершенствованным UMI.

Примечание: пломбируемая крышка АМТ852 устанавливается только на устройствах Серам серии 20 и 40 со встроенным усовершенствованным UMI, серийные номера которых больше 0440000.



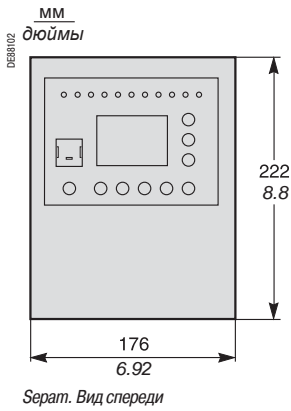
Серам со встроенным усовершенствованным UMI и пломбируемой крышкой АМТ852

Серват серий 20, 40 с расширенными функциями

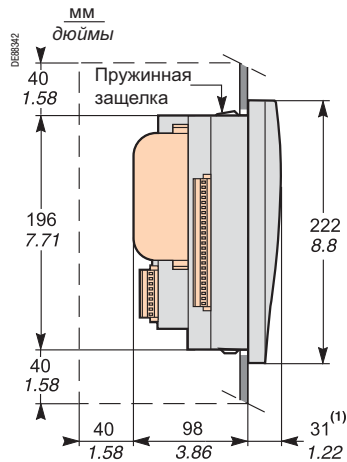
Характеристики

Базовый блок

Размеры

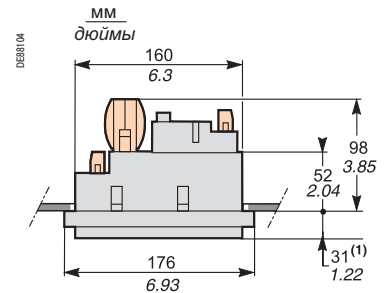


Размеры



Серват с усовершенствованным УМИ и модулем MES 114, установка на передней панели заподлицо

— — — Свободное пространство для монтажа и подключения Серват



Серват с усовершенствованным УМИ и модулем MES 114, установка на передней панели заподлицо

(1) Со стандартным УМИ: 23 мм.

Вырез

Для обеспечения надежной установки необходимо соблюдать точные размеры выреза.

Толщина опорного листа: от 1,5 до 3 мм

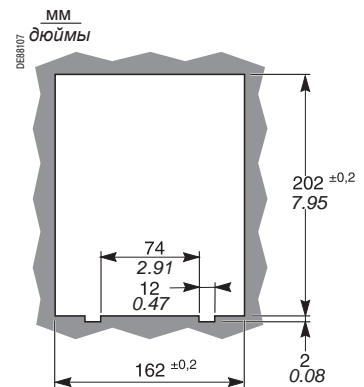
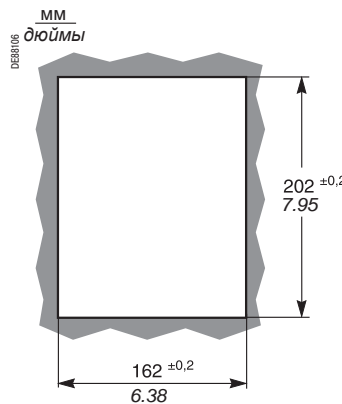
Толщина опорного листа 3, 17 мм

⚠ ОСТОРОЖНО

ОПАСНОСТЬ ПОРЕЗОВ!

Снимите заусенцы по краям выреза в панели.

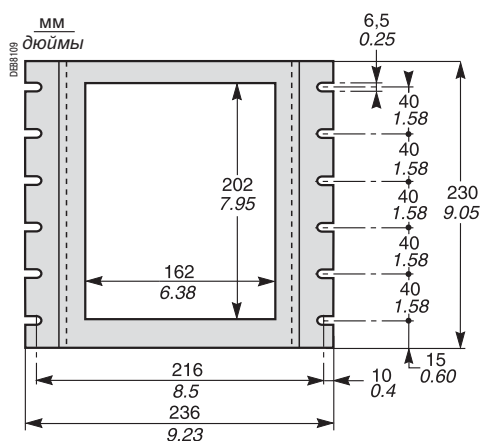
Невыполнение данного требования может привести к серьезной травме.



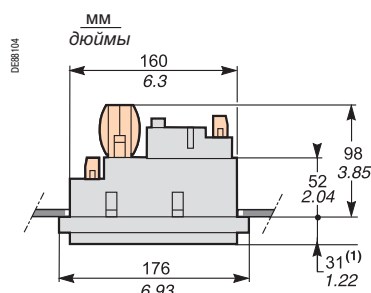
Установка с использованием монтажной платы АМТ 840

Применяется для монтажа Серват со стандартным УМИ внутри шкафа и для доступа к разъемам на задней панели.

Установка связана с использованием усовершенствованного выносного УМИ DSM303.



Монтажная плата АМТ840



Серват со стандартным УМИ и модулем MES 114. Установка с использованием монтажной платы АМТ840. Толщина опорного листа: 2 мм.

Серам серий 20, 40 с расширенными функциями

Характеристики

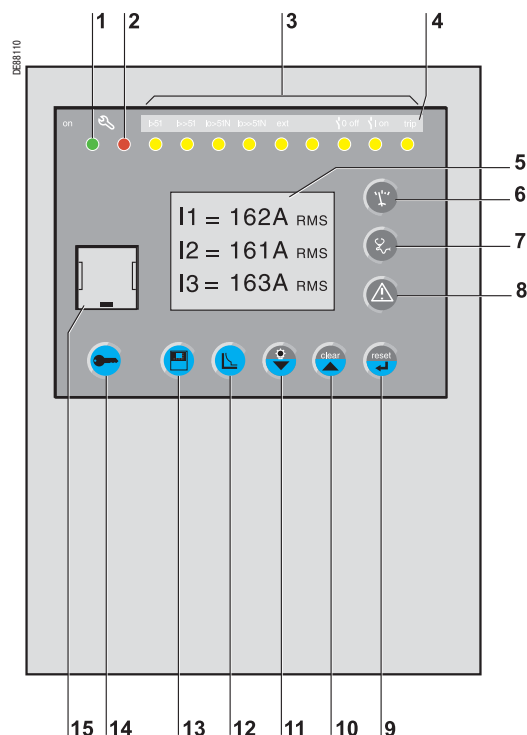
Базовый блок

Описание

Передняя панель с усовершенствованным УМИ

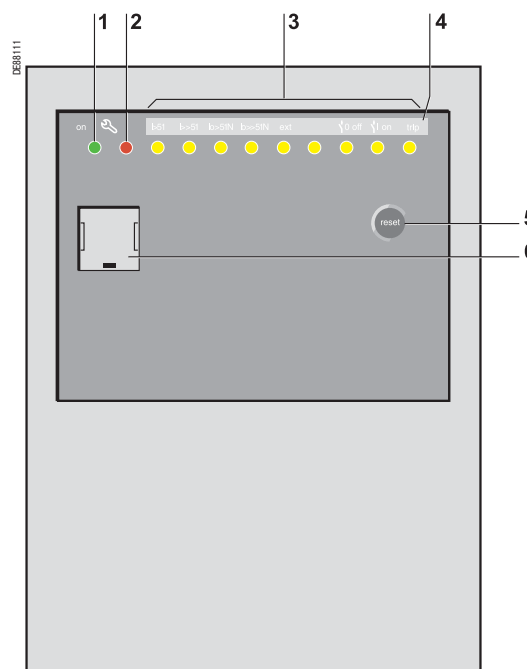
- 1 Зеленый светодиодный индикатор, указывающий, что Серам включен
- 2 Красный светодиодный индикатор нерабочего состояния Серам
- 3 9 желтых светодиодных индикаторов
- 4 Табличка с обозначениями функций светодиодов
- 5 Графический ЖК дисплей
- 6 Кнопка отображения результатов измерений
- 7 Кнопка отображения данных диагностики распределительного аппарата, сети и электрической машины
- 8 Кнопка отображения аварийных сообщений
- 9 Кнопка квитирования Серам (или подтверждения ввода данных)
- 10 Кнопка подтверждения и сброса аварийных сообщений (или перемещения курсора вверх)
- 11 Кнопка проверки светодиодных индикаторов (или перемещения курсора вниз)
- 12 Кнопка входа в меню уставок защит
- 13 Кнопка входа в меню настроек параметров
- 14 Кнопка ввода двух паролей
- 15 Порт для подключения к компьютеру

С помощью кнопок "←", "Г", "↓" (9, 10, 11) обеспечивается перемещение по меню, просмотр и утверждение выведенных на дисплей значений и данных



Передняя панель со стандартным УМИ (без дисплея)

- 1 Зеленый светодиодный индикатор, указывающий, что Серам включен
- 2 Красный светодиодный индикатор нерабочего состояния Серам
- 3 9 желтых светодиодных индикаторов
- 4 Табличка с обозначениями функций светодиодов
- 5 Кнопка подтверждения и сброса аварийных сообщений, и квитирования Серам
- 6 Порт для подключения к компьютеру



Серам серий 20, 40 с расширенными функциями

Характеристики

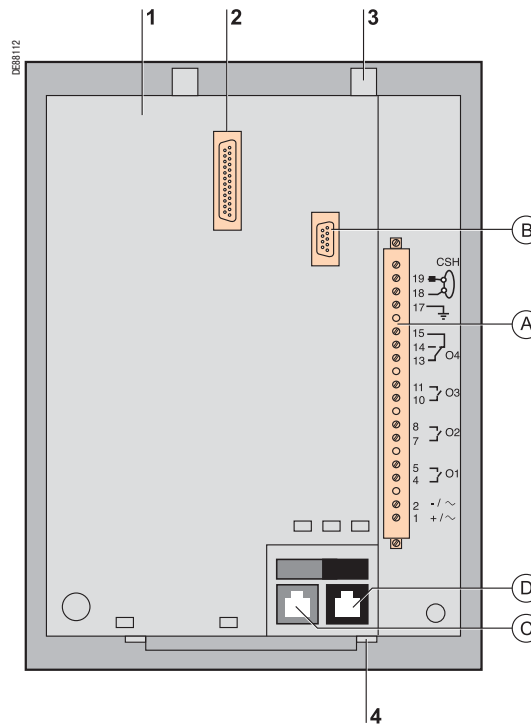
Базовый блок

Описание

Задняя панель Seram серии 20

1 Базовый блок

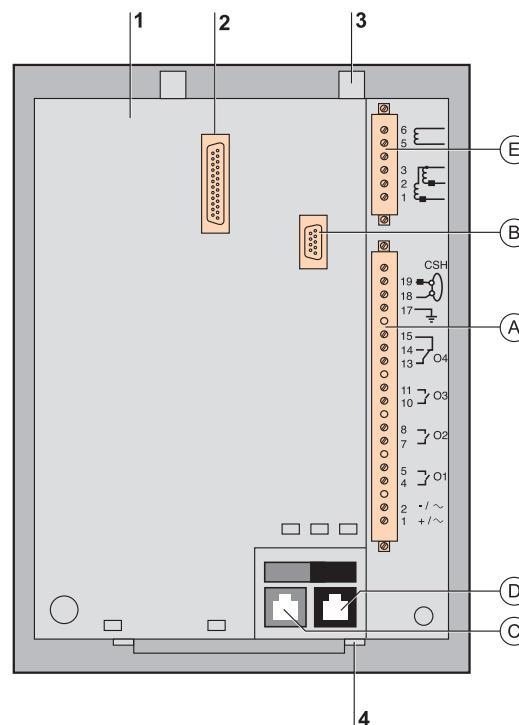
- Ⓐ 20-контактный разъем для подключения:
 - б источника вспомогательного питания;
 - б 4 выходных реле;
 - б 1 входа тока нулевой последовательности (только Seram S20, S23, T20, T23, M20).
- Ⓑ б Seram S20, S23, T20, T23, M20: разъем для подключения трех входов фазного тока (I1, I2, I3) и тока нулевой последовательности.
б Seram B21 и B22: разъем для подключения трех входов фазного напряжения (V1, V2, V3) и 1 входа напряжения нулевой последовательности (V0).
- Ⓒ Порт связи
- Ⓓ Порт связи с выносными модулями
- 2 Разъем для подключения модуля входов/выходов MES 114
- 3 2 пружинных защелки
- 4 2 выступа для установки заподлицо



Задняя панель Seram серии 40

1 Базовый блок.

- Ⓐ 20-контактный разъем для подключения:
 - б источника вспомогательного питания;
 - б 4 выходных реле;
 - б входа тока нулевой последовательности.
- Ⓑ Разъем для подключения трех входов фазного тока (I1, I2, I3) и тока нулевой последовательности
- Ⓒ Порт связи
- Ⓓ Порт связи с выносными модулями
- Ⓔ 6-контактный разъем подключения трех входов фазного напряжения (V1, V2, V3)
- 2 Разъем для подключения модуля входов/выходов MES 114
- 3 2 пружинных защелки
- 4 2 выступа для установки заподлицо



Серам серий 20, 40 с расширенными функциями

Характеристики

Базовый блок

Технические характеристики

Масса

Серам серии 20	Минимальная (базовый блок Серам без дисплея, без модуля MES 114)	1,2 кг
	Максимальная (базовый блок Серам с усовершенствованным UMI и с 1 модулем MES 114)	1,7 кг
Серам серии 40	Минимальная (базовый блок Серам без дисплея, без модуля MES 114)	1,4 кг
	Максимальная (базовый блок Серам с усовершенствованным UMI и с 1 модулем MES 114)	1,9 кг

Аналоговые входы

Трансформатор тока ТТ 1 А или 5 А (с разъемом CCA630 или CCA634) Номинальный ток: 1 - 6250 А	Полное входное сопротивление	< 0,02 Ом
	Потребление	< 0,02 ВА (для ТТ 1 А) < 0,5 ВА (для ТТ 5 А)
	Номинальный непрерывно выдерживаемый ток	4 In
	Перегрузка, выдерживаемая в течение 1 с	100 In (у 500 А)
Трансформатор напряжения 220 В - 250 кВ	Полное входное сопротивление	> 100 кОм
	Входное напряжение	100 - 230/Э
	Номинальное непрерывно выдерживаемое напряжение	240 В
	Перегрузка, выдерживаемая в течение 1 с	480 В

Вход подключения температурного датчика (модуль MET148-2)

Тип датчика	Pt 100	Ni 100 / 120
Изоляция от земли	Нет	нет
Ток питания датчика	4 мА	4 мА
Максимальное расстояние между датчиком и модулем	1 км	-

Логические входы

	MES 114	MES 114E	MES 114F	MES 114F	MES 114F
Напряжение	24 - 250 В пост. тока	110 - 125 В пост. тока	110 В пер. тока	220 - 250 В пост. тока	220 - 240 В пер. тока
Диапазон	19,2 - 275 В пост. тока	88 - 150 В пост. тока	88 - 132 В пер. тока	176 - 275 В пост. тока	176 - 264 В пер. тока
Частота	-	-	47 - 63 Гц	-	47 - 63 Гц
Ном. потребляемый ток	3 мА	3 мА	3 мА	3 мА	3 мА
Тип. порог переключения	14 В пост. тока	82 В пост. тока	58 В пер. тока	154 В пост. тока	120 В пер. тока
Предельное входное напряжение	В состоянии 1	у 19 В пост. тока	у 88 В пост. тока	у 88 В пер. тока	у 176 В пост. тока
	В состоянии 0	у 6 В пост. тока	у 75 В пост. тока	у 22 В пер. тока	у 137 В пост. тока
Изоляция входов от других изолированных групп цепей	Усиленная	Усиленная	Усиленная	Усиленная	Усиленная

Выходы реле

Выходы реле управления (контакты O1, O2, O3, O11) ⁽²⁾

Напряжение	Постоянное	24 / 48 В пост. тока	127 В пост. тока	220 В пост. тока	250 В пост. тока	-
	Переменное (47,5 - 63 Гц)	-	-	-	-	100 - 240 В пер. тока
Постоянный ток		8 А	8 А	8 А	8 А	8 А
Отключающая способность	Активная нагрузка	8 / 4 А	0,7 А	0,3 А	0,2 А	-
	Нагрузка L/R < 20 мс	6 / 2 А	0,5 А	0,2 А	-	-
	Нагрузка L/R < 40 мс	4 / 1 А	0,2 А	0,1 А	-	-
	Активная нагрузка	-	-	-	-	8 А
	Коэф. мощности нагрузки > 0,3	-	-	-	-	5 А
Включающая способность		< 15 А за 200 мс				
Изоляция выходов от других изолированных групп цепей		Усиленная				

Выходы реле сигнализации (контакты O4, O12, O13, O14)

Напряжение	Постоянное	24 / 48 В пост. тока	127 В пост. тока	220 В пост. тока	250 В пост. тока	-
	Переменное (47,5 - 63 Гц)	-	-	-	-	100 - 240 В пер. тока
Постоянный ток		2 А	2 А	2 А	2 А	2 А
Отключающая способность	Активная нагрузка	2 / 1 А	0,6 А	0,3 А	0,2 А	-
	Нагрузка L/R < 20 мс	2 / 1 А	0,5 А	0,15 А	0,2 А ⁽³⁾	-
	Коэф. мощн. нагрузки > 0,3	-	-	-	-	1 А
Изоляция выходов от других изолированных групп цепей		Усиленная				

Питание

Напряжение		24 / 250 В пост. тока	110 / 240 В пер. тока
Диапазон		-20 % + 10 %	-20 % + 10 % (47,5 - 63 Гц)
Потребление в неактивном состоянии ⁽¹⁾	Серам серии 20	< 4,5 Вт	< 9 ВА
	Серам серии 40	< 6 Вт	< 6 ВА
Максимальное потребление ⁽¹⁾	Серам серии 20	< 8 Вт	< 15 ВА
	Серам серии 40	< 11 Вт	< 25 ВА
Пусковой ток	Серам серии 20, серии 40	< 10 А за 10 мс, < 28 А за 100 мкс	< 15 А за первый полупериод
Допустимое кратковременное исчезновение питания	Серам серии 20	10 мс	10 мс
	Серам серии 40	20 мс	20 мс

Аналоговый выход (модуль MSA141)

Ток	4 - 20 мА, 0 - 20 мА, 0 - 10 мА, 0 - 1 мА
Полное сопротивление нагрузки	< 600 Ом (включая проводку)
Точность	0,50 % РЕ или 0,01 мА

⁽¹⁾ В зависимости от конфигурации.

⁽²⁾ Характеристики выходные реле соответствуют статье 6.7 стандарта СЗ7.90 (30 А, 200 мс, 2000 срабатываний).


⁽³⁾ Только Серам серии 20.

Серия серий 20, 40 с расширенными функциями

Характеристики

Базовый блок

Характеристики окружающей среды

Электромагнитная совместимость	Стандарт	Уровень / класс	Значение
Тесты на излучение			
Излучаемое электромагнитное поле	МЭК 60255-25 EN 55022	A	
Наведенное электромагнитное поле	МЭК 60255-25 EN 55022	B	
Тесты на устойчивость к излучаемым помехам			
Устойчивость к излучаемым помехам	МЭК 60255-22-3 МЭК 61000-4-3 ANSI C37.90.2(2004)	III	10 В/м; 80 МГц - 1 ГГц 10 В/м; 80 МГц - 2 ГГц 20 В/м; 80 МГц - 1 ГГц
Устойчивость к электростатическим разрядам	МЭК 60255-22-2 ANSI C37.90.3		8 кВ (воздух); 6 кВ (контакт) 8 кВ (воздух); 4 кВ (контакт)
Устойчивость к электромагнитным полям промышленной частоты	МЭК 61000-4-8	IV	30 А/м (пост.) - 300 А/м (13 с)
Тесты на устойчивость к наведенным помехам			
Устойчивость к наведенным радиочастотным помехам	МЭК 60255-22-6		10 В
Устойчивость к наведенным несимметричным помехам от 0 до 150 кГц	МЭК 61000-4-16	III	
Коммутационные помехи	МЭК 60255-22-4 МЭК 61000-4-4 ANSI C37.90.1	A или B IV	4 кВ; 2,5 кГц / 2 кВ; 5 кГц 4 кВ; 2,5 кГц 4 кВ; 2,5 кГц
Затухающие колебания частотой 1 МГц	МЭК 60255-22-1 ANSI C37.90.1	III	2,5 кВ МС; 1 кВ MD 2,5 кВ МС и MD
Затухающие колебания частотой 100 кГц	МЭК 61000-4-12		2,5 кВ МС; 1 кВ MD
Импульсные помехи	МЭК 61000-4-5	III	2 кВ МС
Перерывы в подаче питания	МЭК 60255-11		Серия 20: 100 % за 10 мс Серия 40: 100 % за 20 мс
Механическая стойкость			
В рабочем режиме			
Вибрация	МЭК 60255-21-1 МЭК 60068-2-6 МЭК 60068-2-64	2 Fc 2M1	1 gn; 10 Гц - 150 Гц 3 Гц - 13,2 Гц; ампл. = ±1 мм (±0,039 ln)
Удары	МЭК 60255-21-2	2	10 gn / 11 мс
Землетрясения	МЭК 60255-21-3	2	2 gn (горизонт.) 1 gn (вертик.)
В отключенном состоянии			
Вибрация	МЭК 60255-21-1	2	2 gn; 10 Гц - 150 Гц
Удары	МЭК 60255-21-2	2	30 gn / 11 мс
Тряска	МЭК 60255-21-2	2	20 gn / 16 мс
Климатическая устойчивость			
В рабочем режиме			
Холод	МЭК 60068-2-1	Серия 20: Ab Серия 40: Ad	-25 °C
Сухая жара	МЭК 60068-2-2	Серия 20: Bb Серия 40: Bd	+70 °C
Непрерывное воздействие влажной жары	МЭК 60068-2-3	Ca	10 сут.; отн. влажн. 93%; 40 °C
Изменение температуры с заданной скоростью	МЭК 60068-2-14	Nb	-25 °C - +70 °C 5 °C/мин
Соляной туман	МЭК 60068-2-52	Kb/2	
Тест на коррозию/испытание 2 газами	МЭК 60068-2-60	C	21 сут.; отн. влажн. 75%, 25 °C, 0,5 частей/млн. H ₂ S; 1 часть/млн. SO ₂
Тест на коррозию/испытание 4 газами	МЭК 60068-2-60 EIA 364-65A	Метод № 3 IIIA	21 сут.; отн. влажн. 75%, 25 °C, 0,01 частей/млн. H ₂ S; 0,2 частей/млн. SO ₂ ; 200 +/- 20 NO ₂ ; 0,02 частей/млн. Cl ₂ 21 сут.; 75% отн. влажность при 25 °C; 0,01 частей/млн. H ₂ S; 0,2 частей/млн. SO ₂ ; 0,02 частей/млн. NO ₂ ; 0,01 частей/млн. Cl ₂
При хранении ⁽³⁾			
Холод	МЭК 60068-2-1	Ab	-25 °C
Сухая жара	МЭК 60068-2-2	Bb	+70 °C
Непрерывное воздействие влажной жары	МЭК 60068-2-3	Ca	56 сут.; отн. влажн. 93%; 40 °C
Безопасность			
Тесты на безопасность корпуса			
Степень защиты передней панели	МЭК 60529 NEMA	IP52 Тип 12	Другие закрытые панели, за исключением задней панели P20
Огнестойкость	МЭК 60695-2-11		Испытание проволокой, раскаленной до 650 °C
Тесты на электробезопасность			
Импульс 1,2/50 мкс	МЭК 60255-5		5 кВ ⁽¹⁾
Электрическая прочность при токе промышленной частоты	МЭК 60255-5		2 кВ - 1 мин ⁽²⁾
Сертификация			
e	Гармонизированный стандарт: EN 50263	b Европейская директива по электромагнитной совместимости (EMCD) 2004/108/EC от 15 декабря 2004 г. b Европейская директива по низковольтному оборудованию (LVD) 2006/95/CE от 12 декабря 2006 г.	
UL - 	UL508 - CSA C22.2 n° 14-95		Документ E212533
CSA	CSA C22.2 n° 14-95 / n° 94-M91 / n° 0.17-00		Документ 210625

(1) За исключением линий связи: 3 кВ в несимметричном и 1 кВ в симметричном режиме.

(2) За исключением линий связи: 1 кВ (действующее значение).

(3) Серия должна храниться в заводской упаковке.

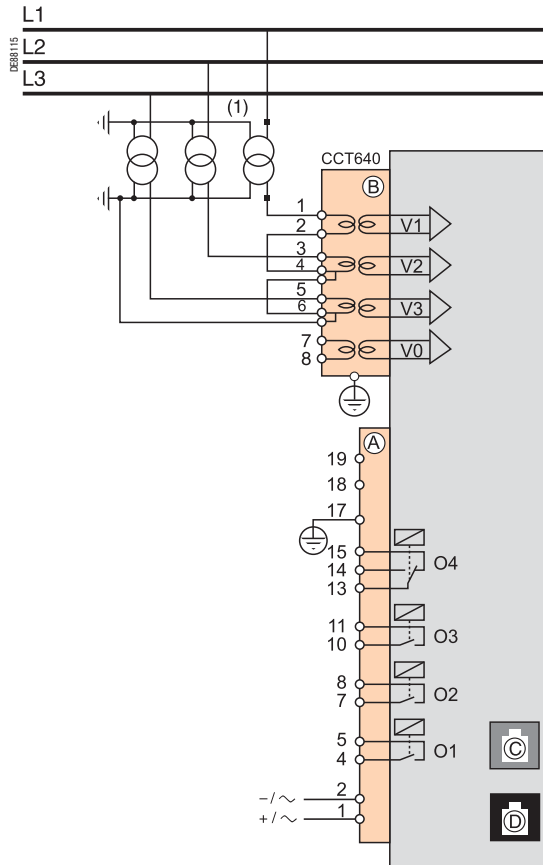
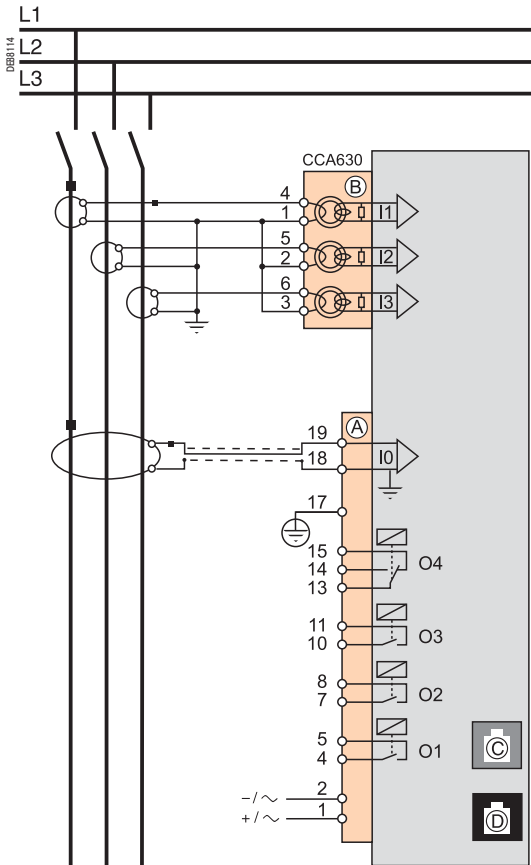
Серам серий 20, 40
с расширенными функциями

Схемы подключения

Базовый блок
Серам серии 20

Серам S20, S23, T20, T23 и M20

Серам B21 и B22



(1) Данная схема подключения позволяет рассчитывать напряжение нулевой последовательности.

Подключение

В целях безопасности (для исключения доступа к высоким напряжениям), винты все используемых или не используемых клемм должны быть затянуты.

Разъем	Тип	Обозначение	Подключение	
A	С винтовыми зажимами	CCA620	<ul style="list-style-type: none"> b кабели без наконечников: v макс. 1 провод сечением 0,2 - 2,5 мм² (и AWG 24-12) или макс. 2 провода сечением 0,2 - 1 мм² (и AWG 24-16) v длина зачистки проводов: 8 - 10 мм; b кабели с наконечниками: v рекомендуемые наконечники: - DZ5CE015D для 1 провода сечением 1,5 мм²; - DZ5CE025D для 1 провода сечением 2,5 мм²; - AZ5DE010D для 2 проводов сечением 1 мм²; v длина изолирующей трубки: 8,2 мм; v длина зачистки проводов: 8 мм. 	
	С зажимами под кольцевые наконечники 6,35 мм	CCA622	<ul style="list-style-type: none"> b кольцевые или вилочные наконечники 6,35 мм; b макс. сечение провода 0,2 - 2,5 мм² (и AWG 24-12); b длина зачистки проводов: 6 мм; b специальный инструмент для обжима наконечников; b не более 2 кольцевых или вилочных наконечников на зажим; b момент обжатия: 0,7 - 1 Н·м 	
B	Для Seram S20, S23, T20, T23 и M20	CCA630, CCA634 для подключения ТТ 1 А или 5 А	<ul style="list-style-type: none"> b сечение провода 1,5 - 6 мм² (AWG 16-10) b момент обжатия: 1,2 Н·м 	
	разъем RJ45	CCA670 для подключения 3 датчиков LPCT	Встроен в датчик LPCT	
B	Для Seram B21 и B22	С винтовыми зажимами	CCT640	Аналогично подключению CCA620
C	Разъем RJ45, зеленый		CCA612	
D	Разъем RJ45, черный		CCA770: Д = 0,6 м CCA772: Д = 2 м CCA774: Д = 4 м	