

Реле **Mors Smitt**, купить в Минске tel. +375447584780
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото,

QR код



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ КОМПОНЕНТЫ И РЕШЕНИЯ ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА



Общий каталог

Электрические компоненты и решения для железнодорожного транспорта

(c) Copyright 2006

Все права защищены. Тиражирование или публикация этого издания или его фрагментов в электронном, печатном виде, фотокопирование или запись на пленку, а также любым другим способом и в любом другом виде без предварительного письменного согласования с компанией Mors Smitt запрещена. Данное положение распространяется также в отношении чертежей и схем.

Согласно политике постоянного совершенствования продукции компания Mors Smitt оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в технические характеристики и описания, изложенные в настоящем каталоге.

Никакая часть этого каталога не может рассматриваться как часть контракта на оборудование, если только это не указано особо, как приложение к данному контракту.

Содержание

■ Реле

- Сводная таблица с 1-5
- Реле мгновенного действия с 1-8
- Бистабильные реле с 1-17
- Сверхнадежные реле с 1-21
- Реле для “сухой” цепи с 1-30
- Реле для монтажа на печатную плату с 1-35
- Реле времени с 1-39
- Реле контроля с 1-67
- Реле для СЦБ с 1-83



01

Реле

■ Реле защиты для цепей высокого тока и напряжения

- Сводная таблица с 2-6
- Реле максимального, минимального и дифференциального напряжения с 2-10
- Реле максимального, минимального и дифференциального тока с 2-12
- Прочие реле защиты с 2-14



02

Реле защиты для цепей
высокого тока и напряжения

■ Разработка, производство и испытание блоков управления электрическими цепями

- Разработка, производство и испытание блоков
управления электрическими цепями с 3-3



03

Разработка, производство и
испытание блоков
управления электрическими
цепями

■ Датчики Холла

- Сводная таблица с 4-6
- Датчики Холла для контроля тока с 4-7
- Датчики Холла для контроля напряжения с 4-10



04

Датчики Холла

■ Автоматические выключатели магнитно-гидравлического действия

- Сводная таблица с 5-7
- Автоматические выключатели магнитно-гидравлического действия с 5-8
- Магнитно-гидравлические автоматические выключатели с дистанционным управлением . с 5-9
- Магнитно-гидравлические автоматические выключатели короткого замыкания на землю . с 5-9



05

Автоматические
выключатели магнитно-
гидравлического действия

■ Панельные измерительные приборы

- Сводная таблица с 6-3
- Аналоговые приборы с 6-4
- Цифровые приборы с 6-9



06

Панельные измерительные
приборы

Компания Mors Smitt

Лидер в своей области

О компании:

*50-летний опыт на рынке
железнодорожного электрооборудования*



Certificat n° 62616



ISO 9001
KEMA
CERT. NR. 66287
DUTCH COUNCIL FOR ACCREDITATION

Компания **Nieaf-Smitt** была основана в 1900 в Нидерландах, а **MS Relais** во Франции в 1954 году.

В 1996 эти две компании объединились под именем Mors Smitt.

Деятельность компании полностью основана на разработке и производстве электрооборудования, компонентов и решений для железнодорожного транспорта.

Mors Smitt стала неотъемлемой частью этого требовательного рынка, и снабжает крупные международные компании по производству подвижного состава и крупнейшие в мире компании, эксплуатирующие железнодорожный транспорт.

Качество продукции:

*Безоговорочное признание заказчиками
и официальными сертифицирующими
организациями*

В дополнение к высоким стандартам качества нашей продукции и организации труда, в соответствии со стандартами ISO 9001, мы пользуемся заслуженной репутацией у официальных структур и наших заказчиков в области бортового и стационарного железнодорожного оборудования.



Железнодорожные стандарты:

Соблюдение самых жёстких международных стандартов

Компоненты и решения **Mors Smitt** разработаны в соответствии со следующими стандартами:

IEC 60947	Низковольтная коммутационная аппаратура и механизмы управления.
IEC 60529	Европейский стандарт по степеням защиты, обеспечиваемым корпусами. (Код IP).
IEC 60068-2-11	Испытание на воздействие окружающей среды: Солевой туман - Испытание Ka - 96 часов.
IEC 60077	Электрическое оборудование железнодорожного подвижного состава.
IEC 60571	Электронное оборудование железнодорожного подвижного состава.
EN 50121	Электромагнитная совместимость на железнодорожном подвижном составе.
IEC 61373	Оборудование для подвижного состава - Испытания на вибростойкость и ударопрочность.
EN 50155	Электронное оборудование, используемое на железнодорожном подвижном составе.
NF F16-101/102	Пожарные свойства материала (токсичность при горении, пожаростойкость) - Железнодорожный подвижной состав.

Содержание

Реле

- Сводная таблица с 1-5
- Реле мгновенного действия с 1-8
- Бистабильные реле с 1-17
- Сверхнадежные реле с 1-21
- Реле для “сухой” цепи с 1-30
- Реле для монтажа на печатную плату с 1-35
- Реле времени с 1-39
- Реле контроля с 1-67
- Реле для СЦБ с 1-83



01

Реле защиты для цепей высокого тока и напряжения

- Сводная таблица с 2-6
- Реле максимального, минимального и дифференциального напряжения с 2-10
- Реле максимального, минимального и дифференциального напряжения с 2-12
- Прочие реле защиты с 2-14



02

Разработка, производство и испытание блоков управления электрическими цепями

- Разработка, производство и испытание блоков
управления электрическими цепями с 3-3



03

Датчики Холла

- Сводная таблица с 4-6
- Датчики Холла для контроля тока с 4-7
- Датчики Холла для контроля напряжения с 4-10



04

Автоматические выключатели магнитно-гидравлического действия

- Автоматические выключатели магнитно-гидравлического действия с 5-7
- Магнитно-гидравлические автоматические выключатели с дистанционным управлением с 5-8
- Магнитно-гидравлические автоматические выключатели короткого замыкания на землю с 5-8



05

Панельные измерительные приборы

- Сводная таблица с 6-3
- Аналоговые приборы с 6-4
- Цифровые приборы с 6-9



06

Характеристики реле

Наши реле разработаны ведущими инженерами железнодорожного транспорта.

В настоящее время по всему миру установлено более 4 миллионов реле марки Mors Smitt.

Технические характеристики

Характеристики катушки

Диапазон рабочих напряжений катушки*	12В DC - 700В DC 24В AC - 220В AC
Диапазон чувствительности катушки*	от 0,4% Уном до 2,2% Уном
Макс. переключаемое напряжение	350В DC/ 440В AC

Характеристики контактов

Отключающая способность	110В DC/12А (индуктивная нагрузка)
Макс. непрерывный ток	12 А
Мин. непрерывный ток	"Сухая" схема (переключение мкА)
Количество контактов	1 - 40
Мех. ресурс контактов	более 100 млн. срабатываний
Материал контактов	Ag, AgCu, Ag+Au (переключение по "сухой" схеме), AgSnO ₂ (тугоплавкие контакты)
Действие контактов	Самозащищающее

Общие характеристики

Диапазон рабочих температур	-50 °С ... + 80 °С. Применимы и устанавливаются в любых климатических условиях (в т. ч. в условиях пустынного, тропического и полярного климата)
Опции	Широкий набор стандартных опций

* Основные значения, другие значения по запросу

Железнодорожные стандарты

Реле Mors Smitt разработаны в соответствии с:

IEC 60947	Низковольтные коммутационная аппаратура и механизмы управления.
IEC 60529	Европейский стандарт по степеням защиты, обеспечиваемым корпусами. (Код IP)
IEC 60068-2-11	Испытание на воздействие окружающей среды: Солевой туман - Испытание Ка - 96 часов.
IEC 60077	Электрическое оборудование железнодорожного подвижного состава.
IEC 60571	Электронное оборудование железнодорожного подвижного состава.
IEC 61373	Оборудование для подвижного состава - Испытания на вибростойкость и ударопрочность.
IEC 60255	Технические характеристики, конструкция и климатические условия реле.
IEC 60947-4-1	Электрохимические контакторы и пускатели электродвигателей.
IEC 60947-5-1	Электрохимические устройства цепей управления. Этот стандарт тщательно рассматривает как характеристики катушки, так и контактов
VDE0435	Этот немецкий стандарт определяет нормативы для электрических реле в механизмах управления, и согласуется с EN 60947 и EN 60255
EN 50121	Электромагнитная совместимость на железнодорожном подвижном составе.
EN 50155	Электронное оборудование, используемое в железнодорожном подвижном составе.
EN 50205	Европейский стандарт по усиленным контактам.
NF F16-101/102	Пожарные свойства материала (токсичность при горении, пожаростойкость) - Железнодорожный подвижной состав.
NF F62-002	Двухпозиционные контактные реле и гнезда для железнодорожного подвижного состава

ХАРАКТЕРИСТИКИ (Х) ПРЕИМУЩЕСТВА (П)

- **Х:** Штепсельная конструкция
- **П:** Легкое обслуживание, извлечение при необходимости
- **Х:** Прозрачный корпус реле
- **П:** Быстрая и удобная проверка функциональности
- **Х:** Для тяжелых условий работы, DC-переключение
- **П:** Длительный срок службы в суровых климатических условиях
- **Х:** Во всем мире установлено более 4 млн. реле
- **П:** Проверенный стаж работы
- **Х:** Могут устанавливаться в любом положении (под любым углом)
- **П:** Свободная планировка расположения реле
- **Х:** Разработаны в соответствии с железнодорожными стандартами
- **П:** Гарантированная надежность
- **Х:** Высокий и низкий уровни переключения реализованное в одном реле
- **П:** Максимальная свобода в процессе проектирования
- **Х:** Четкая маркировка клемм на крышке реле
- **П:** Удобство монтажа
- **Х:** Самозащищающиеся контакты
- **П:** Высокая надежность передачи данных при очень низких значениях тока
- **Х:** Плоская, квадратная форма контактов реле и контакты из серебра
- **П:** Высокая надежность: обеспечивают превосходное соединение
- **Х:** Раздвоенные контакты в гнездах реле
- **П:** Высокая надежность, обеспечивают превосходное соединение
- **Х:** Компактный встраиваемый зажим или фиксирующий кронштейн/пружина
- **П:** Гарантированная вибростойкость и ударопрочность
- **Х:** Защита от обратных ЭМП (диод, двойной диод Зинера или варистор)
- **П:** Защита катушки реле и управляющей электроники
- **Х:** Механическая кодировка гнезд реле
- **П:** Невозможность подключения неверно выбранного реле
- **Х:** Компактность, минимизирующая размеры корпуса
- **П:** Минимальное пространство, требующееся для монтажа реле
- **Х:** Широкий спектр различных функций/опций
- **П:** Возможность покупки всего необходимого у одного поставщика
- **Х:** Широкий ассортимент контактных гнезд
- **П:** Возможность выбора любых клемм/любого монтажного соединения

Виды реле и конфигурация контактов

Основные сведения

Виды реле

В зависимости от применения, различают следующие виды реле:

- Реле мгновенного действия: срабатывание и отпускание происходит, соответственно, при наличии и отсутствии напряжения на катушке.
- Бистабильные реле: срабатывание и отпускание контактов производится подачей определенных импульсов напряжения на катушку. Это может быть реализовано посредством использования двух катушек при помощи механической или магнитной защелки.
- Сверхнадежные реле: реле, разработанные с учетом специальных функций безопасности, таких как функция weld no transfer (усиленные контакты) и/или тугоплавкие контакты и/или повышенная гравитационная функция пружины.
- Реле для монтажа на печатную плату: реле, специально разработанные для монтажа непосредственно на печатную плату.
- Реле времени: реле с дополнительными электронными схемами, реализующими определенные временные функции.
- Модули таймера: модули с электронными схемами, реализующими определенные временные функции.
- Реле контроля: реле с встроенными элементами коммутации для точного контроля определенных входных напряжений или токов.

Конфигурация контактов

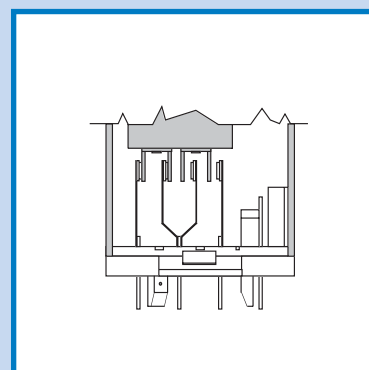
В настоящей таблице представлены наиболее распространенные конфигурации контактов.

Наименование	Международное обозначение	Обозначение США	Обозначение ANSI
Норм. открытый контакт	NO	SPST-NO	тип A
Норм. замкнутый контакт	NЗ	SPST-NC	тип B
Перекидной контакт	1 CO	SPDT	тип C
2 перекидных контакта	2 CO	DPDT	тип C
3 перекидных контакта	3 CO	3PDT	тип C
4 перекидных контакта	4 CO	4PDT	тип C
1 контакт с дв.разрывом/ дв. замыканием	1 CO DB-DM	SPDT(DB-DM)	тип Z
4 контакта с дв. разрывом/ дв. замыканием	4 CO DB-DM	4PDT(DB-DM)	тип Z

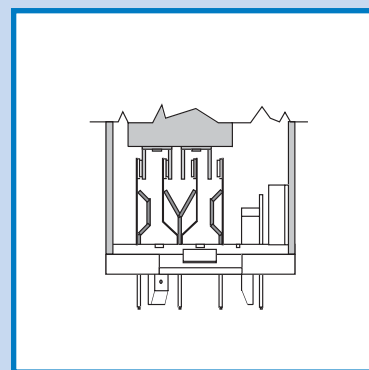
"Контакт с двойным разрывом / двойным замыканием" Контакт позволяет разделить напряжение дуги на два и увеличить срок службы контакта. **(Рис. 1)**

"Усиленный контакт (Weld No Transfer)" Контакт для использования в установках с высокой степенью безопасности, исключающий одновременное замыкание NO и NЗ контактов. **(Рис. 2)**

"Контакты с магнитным гашением дуги" – в непосредственной близости от контактов расположен постоянный магнит для более быстрого разрыва дуги. **(Рис. 3)**



■ **Рисунок 1**
Перекидной контакт с двойным разрывом/двойным замыканием



■ **Рисунок 2**
Перекидной усиленный (Weld No Transfer) контакт с двойным разрывом/двойным замыканием

Опции реле

Имеющиеся в наличии опции реле

Опции реле

В зависимости от серии реле, предлагается широкий спектр опций

- Для реле серий С- и D (в т.ч. TDB4-U200, D-U200, D8-U200, FDA4-U200, CU-U200-G) могут быть заказаны следующие опции:

Опция	Серия	Описание
Опция A	(Серия С)	Применимы для несинусоидальных токов
Опция B	(Серии D и C)	Магнитное гашение дуги (стандартно для серии D)
Опция C	(Серия D)	Низкотемпературное исполнение (-40°C) (стандартно для серии C)
Опция E	(Серия D и C)	Позолоченные контакты (16 микрон)
Опция K	(Серия D)	Улучшенная защита от пыли, использование puraflex для герметизации корпуса
Опция L	(Серия D)	Светодиодный индикатор на катушке
Опция M	(Серия D)	Тугоплавкие контакты $AgSnO_2$ Для применения в ответственных системах
Опция N	(Серия D)	Отсутствие магнитного гашения дуги
Опция P	(Серия D)	Поляризационный диод Защита от обратной поляризации
Опция Q	(Серия D)	Двойной диод Зенера (стабилитрон) на катушке (защита катушки) Ограничитель скачков напряжения
Опция T	(Серия D)	Тестовая кнопка
Опция U	(Серия C)	Контакты с двойным разрывом/двойным замыканием
Опция X2	(Серия D)	Комбинированная катушка DC/AC
Опция Y	(Серия D)	Контакты с двойным разрывом/двойным замыканием
Опция Z	(Серия D)	Отсутствие защитного диода
Опция 11		Группа переключающих контактов с замыканием до размыкания (для применения в ответственных системах)
Цветовая кодировка	(Серия D)	Цветное исполнение корпуса, по заказу
Механическая кодировка	(Серия D и C)	

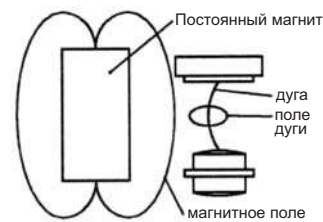
■ **Таблица А – ОПЦИИ ДЛЯ РЕЛЕ СЕРИЙ С И D**

- Для реле серий А и В (в т.ч. ТВВU-400, В-400, А-400, ТВАU-400) могут быть заказаны следующие опции:

Опция	Описание
Опция C	Усиленные контакты (Weld No Transfer)
Опция F	Корпус реле для крепления пружинным фиксатором
Опция L	Ручная установка в исходное состояние
Опция P	Управляемый лавинный диод защиты катушки
Опция S	Стабилитронная защита катушки
Опция V	Светодиодный индикатор
Опция X	Отсутствие ручной установки в исходное состояние

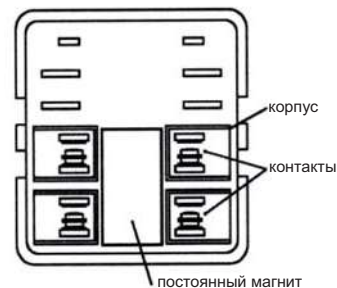
■ **Таблица В – ОПЦИИ ДЛЯ РЕЛЕ СЕРИЙ А, В**

Принцип магнитного гашения дуги

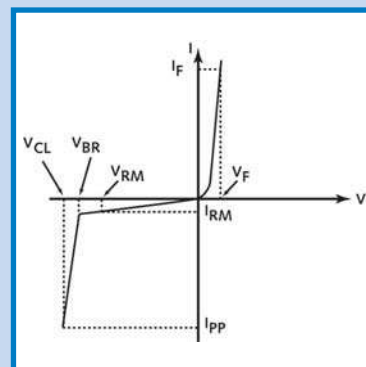


Длина дуги увеличивается благодаря наличию двух магнитных полей

Реле серии D-U200



■ **Рисунок 3**
Магнитное гашение дуги



■ **Рисунок 4**
Стабилитронная защита

Сводная таблица

Для реле мгновенного действия, бистабильных реле, сверхнадежных реле и реле для монтажа на печатную плату

Тип реле	Мгновенного действия		Бистабильные		Сверхнадежные		Для «сухой» цепи		Для ПП		Временн		Контроля		Контакты	I _{ном}	DM / DB*			Примечания	Страница
	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•		
CU-U200-B	•		•												2CO	8A		•	•		1-8, 1-21
CU-U200-D	•		•												1CO+1HO	6A		•		низкое напр-е срабатывания	1-8, 1-21
CU-U200-G	•		•												2CO	6A		•			1-9, 1-22
CU-U200-U	•		•												1CO	8A	•	•			1-9, 1-22
CP-U200-B							•								2CO	8A		•	•		1-35
CP-U200-D							•								1CO+1HO	6A		•		низкое напр-е срабатывания	1-35
CP-U200-G							•								2CO	6A		•			1-36
CP-U200-U							•								1CO	8A	•	•			1-36
2301	•						•								3CO	3A					1-10, 1-37
3001	•						•								4CO	3A					1-10, 1-37
3001 011	•						•								1HO/H3 0	3A	•				1-11
3301	•						•								8CO	3A					1-11, 1-38
3302 S 400 A RM8	•					•									4HO/H3	3A	•			раздвоенные позолоч. контакты	1-12, 1-34
3302 S 400 ACI RM3							•								4HO/H3	3A	•			раздвоенные позолоч. контакты	1-38
D-U200	•														4CO	10A			•		1-13
D8-U200	•														8CO	10A			•		1-13
DGG-U200	•														2CO	10A			•	низкое напр-е срабатывания	1-14
A-400	•														4CO	8A	•				1-14
B-400	•		•												4CO	12A	•	•			1-15, 1-24
C	•		•												9HO/H3	8A	•	•			1-15, 1-25
303	•		•												19HO/H3	8A	•	•			1-16, 1-25
401	•		•												40HO/H3	8A	•	•			1-16, 1-26
KCS-U200			•	•											2CO	6A		•			1-17, 1-28
BD-U200			•												3CO+1H3	10A			•		1-17
SB-400			•												4CO	8A	•				1-18
KDN-U200			•												8CO	10A			•		1-18
SC			•	•											8HO/H3	8A	•	•			1-19, 1-29
310			•	•											18HO/NF	8A	•	•			1-19, 1-27
407			•	•											40HO/H3	8A	•	•			1-20, 1-27
KCD-U200			•												2CO	6A					1-20
A-400 с опцией C				•											4CO	8A	•	•			1-23
AK-400 с опцией C				•											4CO	8A	•	•		тугоплавкие контакты	1-23
BK-400				•											4CO	12A	•	•		тугоплавкие контакты	1-24
SB-400 с опцией C				•											4CO	8A	•	•			1-29
CU-U200-GE						•									2CO	6A				позолоченные контакты	1-30
CU-U200-UE						•									1CO	6A				позолоченные контакты	1-30
D-U200-E						•									4CO	10A				позолоченные контакты	1-31
AM						•									3CO+1CO	8A	•			1CO раздв. позолоч. контакт	1-32
AG						•									4CO	8A	•			позолоченные контакты	1-32
BM						•									3CO+1CO	12A	•	•		1CO раздв. позолоч. контакт	1-33
BG						•									4CO	12A	•	•		позолоченные контакты	1-33
D8-U200-E						•									8CO	10A				позолоченные контакты	1-31
CM						•									4HO+3H3 и 1HO+1H3	8A	•	•		1HO+1H3 раздв. позолоч. контакты	1-34
V400	•		•												4CO	12	•	•			1-12, 1-26

* DM / DB = C двойным замыканием /двойным разрывом – ** WNT = Усиленные – ***MABO = C функцией магнитного гашения дуги

Реле

Сводная таблица

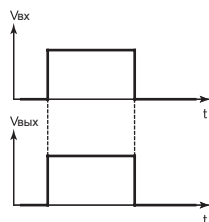
Для реле времени

Тип реле	Мгновенного действия				Бистабильные		Сверхнадежные		Для «сухой» цепи		Для «мокрого» контакта		Временные		Контроля		Спец. применение	Контакты	I _{ном.}	DM / DB*			Прим.	Стр.	
	DM	DB	WNT**	MABO***	DM	DB	WNT**	MABO***	DM	DB	WNT**	MABO***	DM	DB	WNT**	MABO***									
TDB2-U200																	Задержка при срабатывании	2CO	6А		•			1-39	
TDB4-U200																	Задержка при срабатывании	4CO	10А			•		1-39	
TBAА 400																	Задержка при срабатывании	4CO	8А	•				1-40	
TBBAO 400																	Задержка при срабатывании	4CO	12А	•	•			1-40	
TDE-U200																	Задержка при отпуске	1CO+1HO	6А		•			1-41	
TDE4-U200																	Задержка при отпуске	4CO	10А					1-41	
TDE3-U200																	Задержка при отпуске	3CO	10А			•		1-42	
TBAR 400																	Задержка при отпуске	4CO	8А	•				1-43	
TBBOR 400																	Задержка при отпуске	4CO	12А	•	•			1-43	
TBAU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	8А	•				1-44	
TBLAU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	8А	•				1-44	
TBBU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	12А	•	•			1-45	
TBLBU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	12А	•	•			1-45	
TEAU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	8А	•				1-46	
TELAU 400																	Задержка при сраб. или отпуск.	4CO	8А	•				1-46	
TDBE-U200																	Задержка при сраб. и отпуск.	2CO	6А		•			1-47	
TTBCA 200																	Задержка при сраб. и без задержки	1CO задерж.+1CO б/з	6А	•				1-48	
TDDB-U200																	Задержка при сраб. и без задержки	2CO задерж.+2CO б/з	8А					1-48	
TDD4B2-U200																	Задержка при сраб. и без задержки	2CO задерж.+4CO б/з	10А			•		1-49	
TTBCR 200																	Задержка при отпуск. и без задержки	1CO задерж.+1CO б/з	6А	•				1-50	
WDE4-U200																	Одноразовое сраб. при замыкании	4CO	10А			•		1-51	
PDF3-U200																	Одноразовое срабатывание	3CO	10А					1-52	
WDDE-U200																	Однораз. сраб. при замыкании и б/з.	2CO + 2CO б/з	8А					1-53	
FDA-U200																	Импульсное (симметричный импульс)	2CO	8А					1-54	
FDA4-U200																	Импульсное (симметричный импульс)	4CO	10А			•		1-54	
TCBBU 400																	Импульсное (симметричный импульс)	4CO	10А	•				1-55	
FDC-U200																	Импульсное (ассим. импульс)	2CO	6А		•			1-56	
FDG-U200																	Импульсное	2 SSC							1-57
TPBAU 400																	Имп. упр-е, задержка при сраб. или отп.	4CO	8А	•				1-58	
TPBBU 400																	Имп. упр-е, задержка при сраб. или отп.	4CO	12А	•	•			1-58	
TP2BAU 400																	Имп. упр-е, задержка при сраб. или отп.	4CO	8А	•				1-59	
UTC																	Опр. порог. знач-я + задержка при отп.	SSR	3А					1-60	
TBAO																	Модуль задержки при сраб.	—					Модуль таймера	1-61	
TBLAO																	Модуль задержки при сраб.	—					Модуль таймера	1-61	
TALAO																	Модуль задержки при сраб.	—					Модуль таймера	1-62	
TBOR																	Модуль задержки при отпуске	—					Модуль таймера	1-63	
TBLOR																	Модуль задержки при отпуске	—					Модуль таймера	1-63	
TALOR																	Модуль задержки при отпуске	—					Модуль таймера	1-64	
TAZ																	Модуль задержки при отпуске	—					Модуль таймера	1-64	
TCAL																	Импульсный модуль	—					Модуль таймера	1-65	
TAC																	Реле времени с имп. упр-ем	SSC	5А				Модуль таймера	1-66	

* DM / DB = С двойным замыканием /двойным разрывом – ** WNT = Усиленные – ***MABO = С функцией магнитного гашения дуги

Реле мгновенного действия

Миниатюрные штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ CU-U200-B

2CO, 8A
усиленные контакты, магнитное гашение дуги



Оснащены **усиленными** контактами (weld po transfer) и системой **магнитного гашения дуги**.

2CO, тип C, WNT

Ag

8 A (AC1, IEC947)

10 A

6 В / 4 мА / 0,4 Вт-ВА

350 В DC

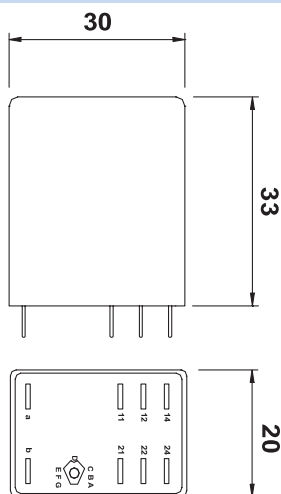
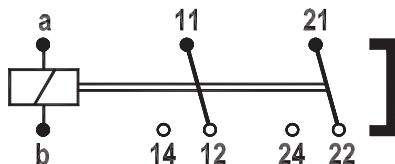
380 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110, 120 В DC

24, 110, 230 В AC

1 Вт

U (таблица A)



■ CU-U200-D

1CO + 1HO, 6A
усиленные контакты, низкое напряжение срабатывания (40% от U_{ном})



Высокая чувствительность катушки и высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Реле оснащено **усиленными** контактами.

1CO + 1HO, тип C, WNT

Ag + 0.2мкм Au

6 A (AC1, IEC947)

15 A

4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА

300 мА при 300 В DC

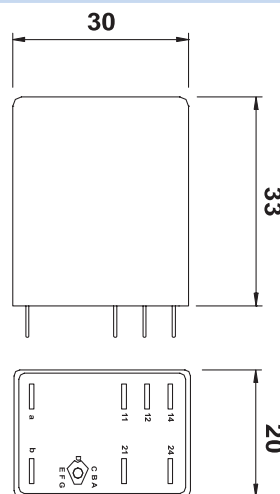
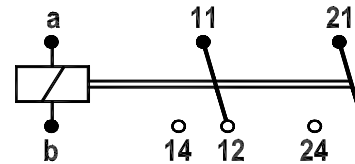
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

24, 110, 230 В AC

0,4 Вт

E (таблица A)

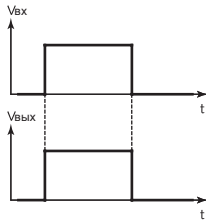


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Миниатюрные штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ CU-U200-G

2CO, 6A
усиленные контакты



Высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Оснащены **усиленными** контактами (weld no transfer).

2CO, тип C, WNT

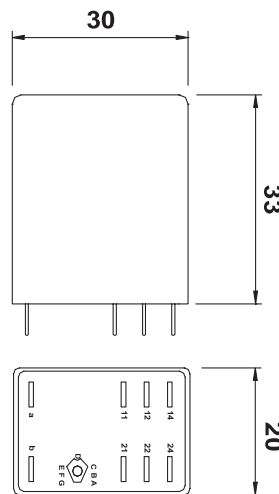
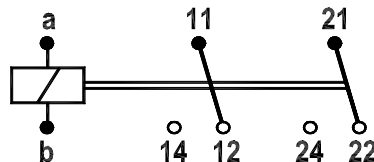
Ag + 0,2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)

15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА
300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

E (таблица А)



■ CU-U200-U

1CO, 8A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Оснащены **усиленными** контактами (weld no transfer), с **двойным разрывом/двойным замыканием**.

1CO, тип Z, WNT

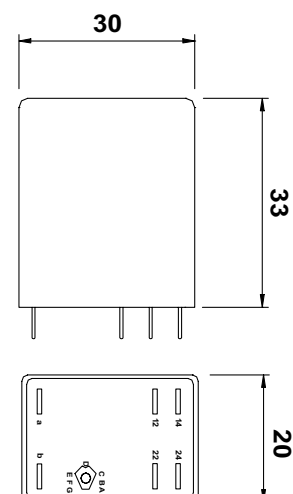
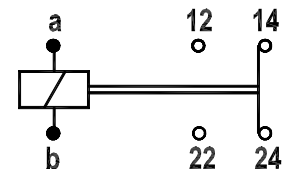
Ag + 0,2мкм Au
8 A (AC1, IEC947)

15 A
8 В / 2 мА / 0,2 Вт-ВА
300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

E (таблица А)

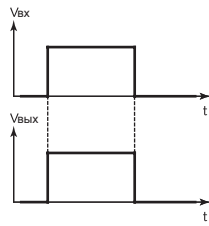


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Миниатюрные штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

2301

3CO, 3A



Низкая потребляемая мощность.

3CO, тип C

Ag

3 A

5 В / 5 мА

3 А при 48 В DC

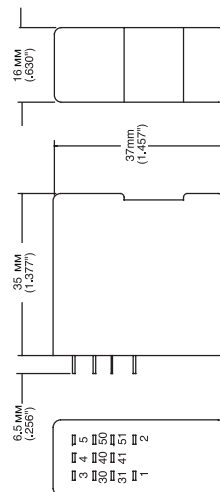
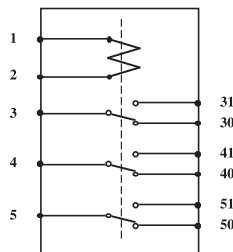
3 А при 220 В AC

6, 12, 18, 24, 48, 72, 120, 220 В DC

6, 12, 24, 48, 127, 220 В AC

1,3 Вт / 2,2 ВА

Низкая потребляемая мощность с 3 или 2 контактами типа Z



3001

4CO, 3A



Реле с низкой потребляемой мощностью.

4CO, тип C

Ag

3 A

5 В / 5 мА

3 А при 48 В DC

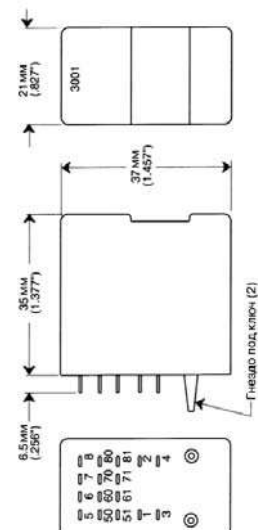
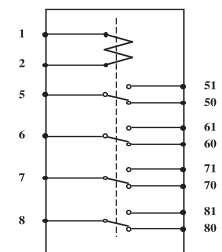
3 А при 220 В AC

6, 12, 18, 24, 48, 72, 120, 220 В DC

6, 12, 18, 24, 48, 127, 220 В AC, 380 В AC

1,3 Вт / 2,8 ВА

–

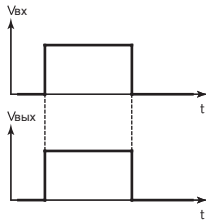


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Миниатюрные штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

3301

8CO, 3A



Низкая потребляемая мощность.

8CO, тип C

Ag

3 A

5 В / 5 мА

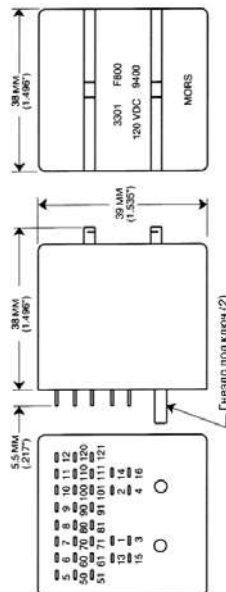
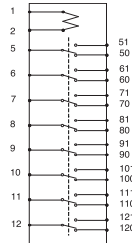
3 А при 48 В DC

3 А при 220 В AC

6, 12, 24, 48, 120, 220 В DC

6, 12, 24, 48, 127, 220, 380 В AC

1,7 Вт / 3,6 ВА



3001

1НО/НЗ, 3А

контакты с двойным разрывом, очень низкая потребляемая мощность



Очень низкая потребляемая мощность, для применения в ответственных системах. Реле оснащено контактами с двойным разрывом.

1 НО/НЗ, тип X/Y

Ag

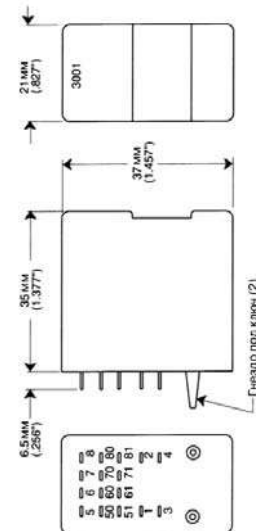
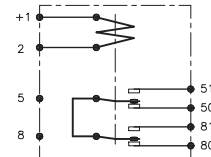
3 A

5 В / 5 мА

0,5 А при 85 В DC, L/R=30 мс

4 В DC (другие значения напряжения по запросу)

0,05 Вт

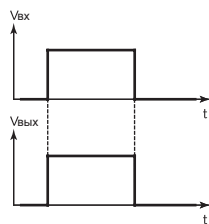


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Миниатюрные штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

3302 S 400 A RM8

4НО/НЗ раздвоенных контакта, 3А с двойным разрывом



Раздвоенные контакты с двойным разрывом для комбинированного применения в мощных и малоточных ("сухих") цепях.

4НО/НЗ, тип X/Y

Чистое золото

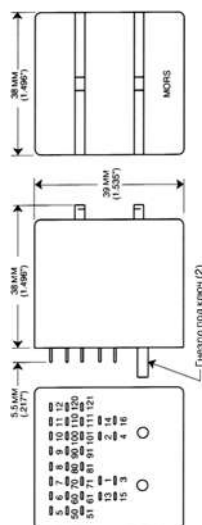
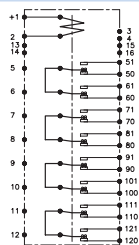
3 А

1 В / 5 мА

0,5 А при 85 В DC, L/R=25 мс / 750.000 ср

24, 72 В DC

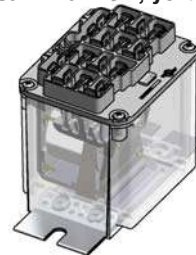
1,1 Вт



V 400

4CO, 12А

контакта с двойным разрывом / двойным замыканием, усиленные контакты



Разработано, испытано и произведено для замены реле марки Vapor. Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.**

4CO, тип Z, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра

12 А

20 мА при 24 В DC

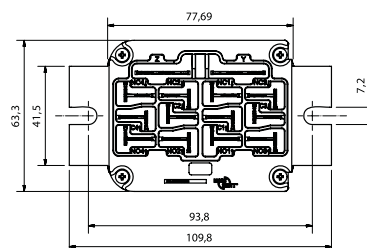
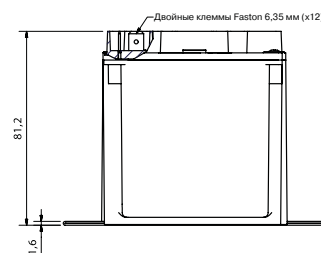
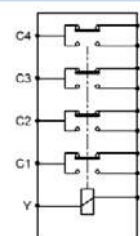
3 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

1 А при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

3 А при 220 В DC, 50 Гц cosj=1 / 2.500.000 ср.

12, 24, 36, 48, 72, 96, 115 В DC

3,5 Вт

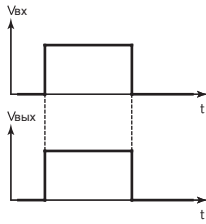


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов	4CO, тип C
Материал	Ag
Номинальный ток	10 А (AC1, IEC 60947)
Максимальный ток	16 А (200 А, 10 мс)
Мин. переключающая способность	12 В / 10 мА
Отключающая способность/Электрический ресурс	10 А при 110 В DC (L/R 15 мс) 10 А при 230 В AC (cosj=0,7)

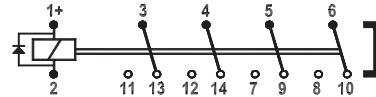
Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC	12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
(зависит от модели реле)*	AC	24, 110, 230, 380 В AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC		2,22 Вт

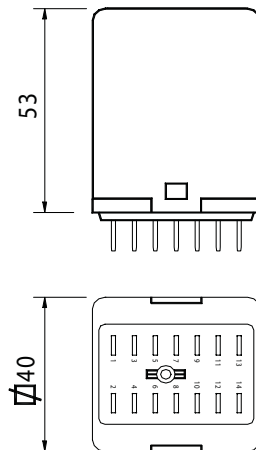
Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений



Габаритные размеры (мм)



D-U200

4CO, 10А
магнитное гашение дуги



Реле оснащено системами **защиты от обратных ЭМП** (диодом защиты от перенапряжений) и **магнитного гашения дуги**

4CO, тип C

Ag
10 А (AC1, IEC 60947)
16 А (200 А, 10 мс)
12 В / 10 мА
10 А при 110 В DC (L/R 15 мс)
10 А при 230 В AC (cosj=0,7)

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230, 380 В AC
2,22 Вт

C, E, K, L, M, N, P, Q, T, X2, Y, Z (таблица А)

D8-U200

8CO, 10А
магнитное гашение дуги



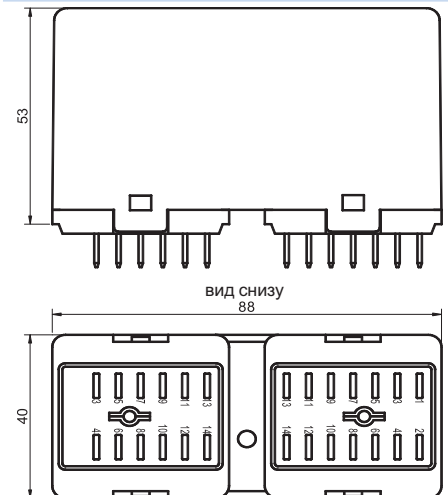
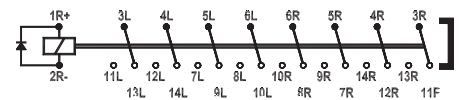
Стандартно оснащается системами **защиты от обратных ЭМП** (диодом защиты от перенапряжений) и **магнитного гашения дуги**

8CO, тип C

Ag
10 А (AC1, IEC 60947)
16 А (200 А, 10 мс)
12 В / 10 мА
10 А при 110 В DC (L/R 15 мс)
10 А при 230 В AC (cosj=0,7)

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230, 380 В AC
2,8 Вт

C, E, K, L, M, N, Q, X2, Y, Z (таблица А)

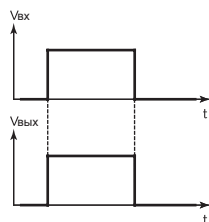


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

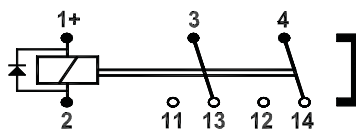
Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

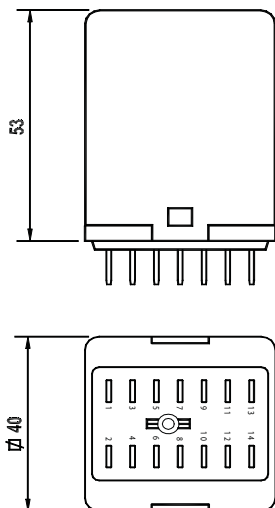
Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений



Габаритные размеры (мм)



DGG-U200

2CO, 10A

магнитное гашение дуги, низкое напряжение срабатывания (40% $U_{ном}$)



Реле оснащено системами **защиты от обратных ЭМП** (диодом защиты от перенапряжений), **магнитного гашения дуги** и низким напряжением срабатывания (40% от $U_{ном}$)

2CO, тип C

Ag

10 A (AC1, IEC 60947)

16 A (200 A, 10 мс)

12 В / 10 мА

10 A при 110 В DC (L/R 15 мс)

10 A при 230 В AC ($\cos\phi=0,7$)

2, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

24, 110, 230, 380 В AC

2,22 Вт

C, E, K, M, N, P, Q, T, X2, Y, Z (таблица A)

A-400

4CO, 8A

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Реле оснащено контактами **с двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z

Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

20 мА при 24 В DC

1 A при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

350 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

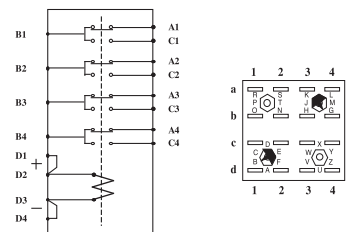
1 A при 220 В AC, 50 Гц $\cos\phi=1$ / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 96, 110, 125 В DC

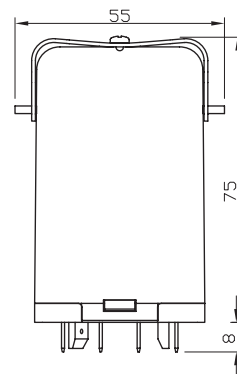
115, 220 В AC

3 Вт / 3 ВА

S, P, C, V, F, (таблица B)



Модели для пост. напряжения (без защитного стабилизатора)

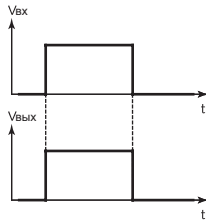


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

В-400
4CO, 12A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием

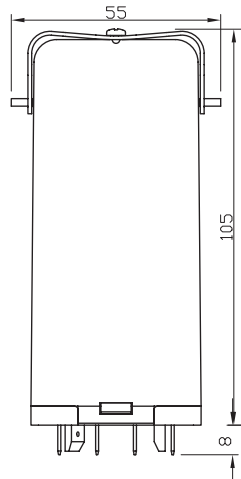
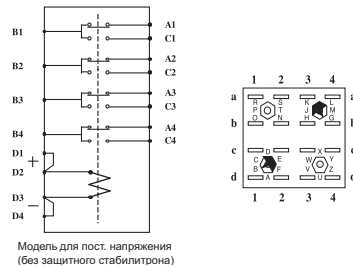


Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 A - 10 A (NF F62-002)
20 mA при 24 В DC
3 A при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
1 A при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.
3 A при 220 В AC, 50 Гц cosj=1 / 2.500.000 ср.

12, 24, 36, 48, 72, 96, 115, 550, 700 В DC
127, 220 В AC
4,2 Вт / 4 ВА

S, P, V, F (таблица В)



С
9НО/НЗ в комбинации, 8А
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием

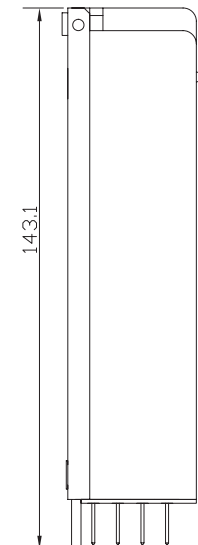
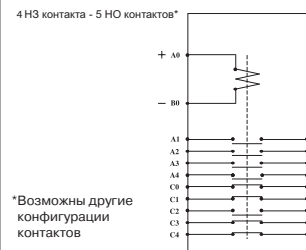


Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

9НО/НЗ, с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А
20 mA при 24 В DC
2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
0,8 mA при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.
2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosj=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 110 В DC
220 В AC
5,2 Вт / 5 ВА

S, P, V, (таблица В)

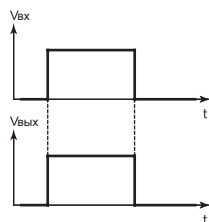


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле мгновенного действия

Штепсельные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

303

19НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Стандартно оснащается **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием**

19НО/НЗ, с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

20 мА при 24 В DC

2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.

2,4 А при 220 В AC 60 Гц cosφ=1 / 2.000.000 ср.

24, 36, 48, 72 В DC

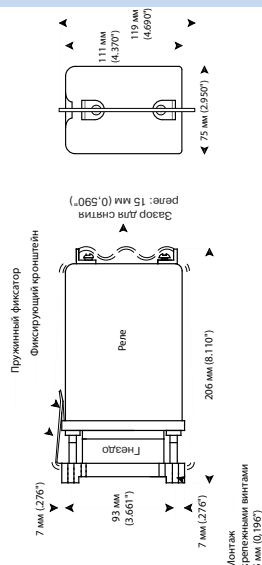
220 В AC

5,2 Вт / 4 ВА

S (таблица В)



* Возможны другие конфигурации контактов



Монтаж крепежными винтами 5 мм (0.196")

401

40НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом/двойным замыканием**

40НО/НЗ, контакты с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

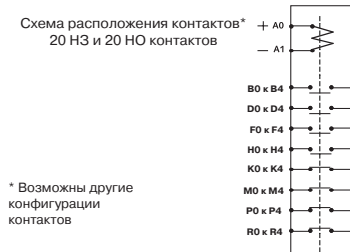
0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.

2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

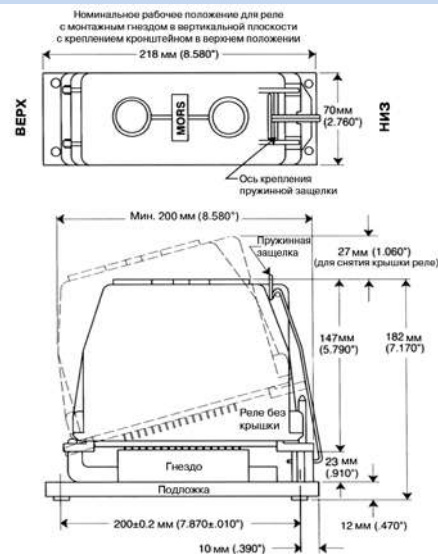
36, 72 В DC

6,5 Вт

S (таблица В)



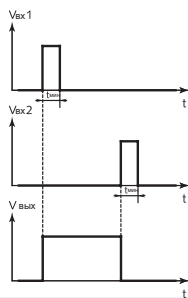
* Возможны другие конфигурации контактов



Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Бистабильные реле

Штепсельные бистабильные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

KCS-U200

2CO, 6A

усиленные контакты

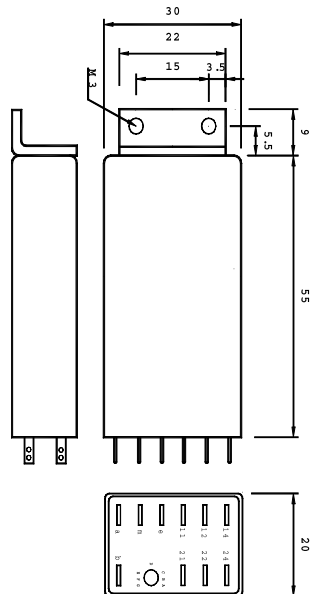
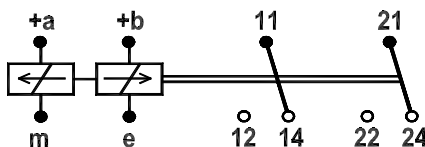


Переключение реле посредством двух катушек и магнитной защелки. Оснащено двумя отдельными гальванически-изолированными катушками, **усиленными** контактами и искровым экраном. Подключение с клеммами faston 2,8 x 0,8

2CO, тип C, WNT
Ag + 0.2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)
15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА
300 мА при 300 В

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230, 380 В AC
1,1 Вт

B, E, U (таблица A)



BD-U200

3CO+1H3, 10A

магнитное гашение дуги

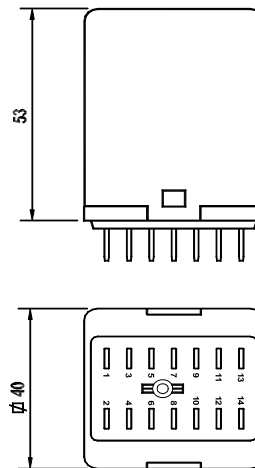
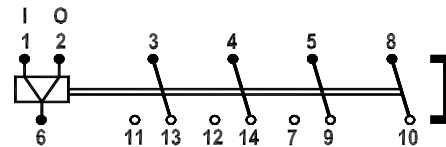


Переключение положений реле осуществляется при помощи одной катушки со средней точкой. Магнитная защелка. Оснащено системой **магнитного гашения дуги**.

3CO, тип C + 1H0
Ag
10 A (AC1, IEC 60947)
16 A (200 A, 10 мс)
12 В / 10 мА
10 A при 110 В DC (L/R 15 мс)
10 A при 230 В AC (cosj=0,7)

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230, 380 В AC
1,7 Вт

C, D, E, K, M, N (таблица A)

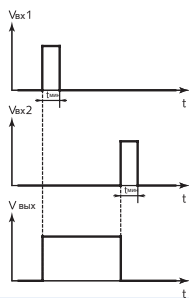


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Бистабильные реле

Бистабильные штепсельные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

SB-400

4CO, 8A

контакты с двойным разрывом/двойным замыканием



Переключение реле при помощи двух катушек и магнитной защелки. Реле оснащено контактами с **двойным разрывом / двойным замыканием**.

4CO, тип Z

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 A - 5 A (NF F62-002)

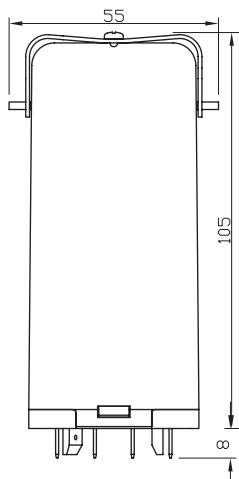
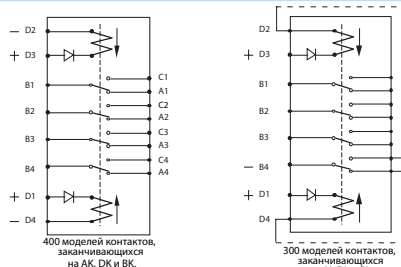
20 mA при 24 В DC

1 A при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
350 mA при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.
1 A при 220 В AC, 50 Гц cosj=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, S, L (таблица B)



KDN-U200

8CO, 10A

магнитное гашение дуги



Переключение положений реле осуществляется при помощи двух катушек и магнитной защелки. Оснащено системой **магнитного гашения дуги**.

8CO, тип C

Ag

10 A (AC1, IEC 60947)

16 A (200 A, 10 мс)

12 В / 10 mA

10 A при 110 В DC (L/R 15 мс)

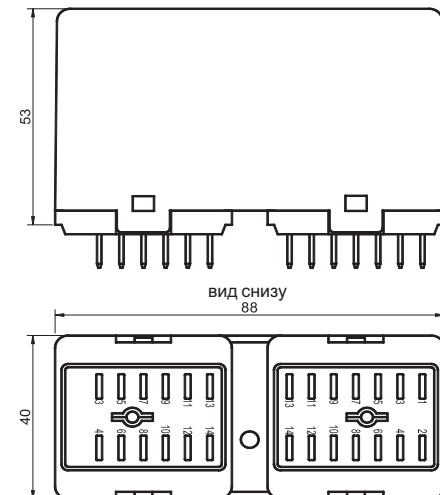
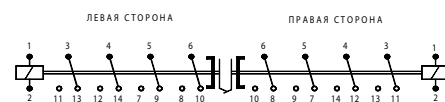
10 A при 230 В AC (cosj=0,7)

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

24, 110, 230, 380 В AC

3,2 Вт

C, D, E, K, N, Y (таблица A)

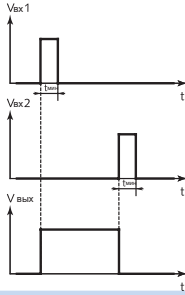


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Бистабильные реле

Бистабильные штепсельные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC

(зависит от модели реле)* AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

SC

8НО/НЗ, 8А
усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение реле при помощи двух отдельных катушек и магнитной защелки. Реле оснащено усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.

8НО/НЗ, с двойным разрывом/двойным замыканием, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

20 мА при 24 В DC

2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

0,8 А при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.

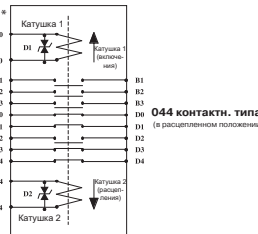
2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 72, 110 В DC

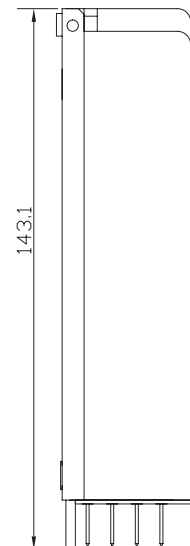
3 Вт

S (таблица В)

Схема расположения контактов*
4 НЗ и 4 НО контакта



* Возможны другие конфигурации контактов



310

18НО/НЗ в комбинации, 8А
усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение реле посредством двух катушек и магнитной защелки. Реле оснащено усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.

18НО/НЗ, с двойным разрывом/двойным замыканием, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

20 мА при 24 В DC

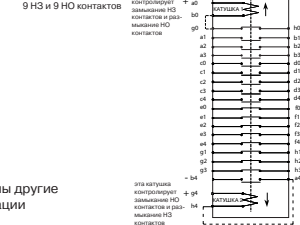
2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

36, 72, 110 В DC

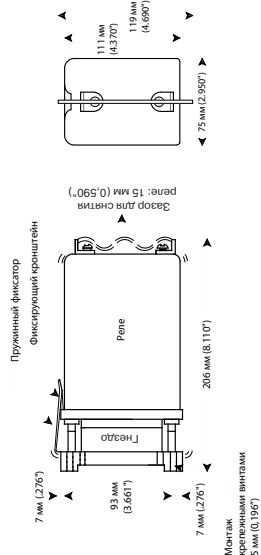
5,2 Вт

S, L (таблица В)

Схема расположения контактов*



* Возможны другие конфигурации контактов

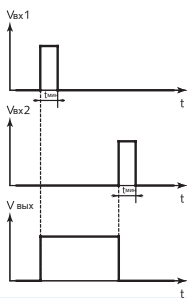


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Бистабильные реле

Бистабильные штепсельные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

407
40НО/НЗ в комбинации, 8А
усиленные контакты, с двойным
разрывом / двойным замыканием



Переключение при помощи двух отдельных катушек и магнитной защелки. Реле оснащено усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.

40НО/НЗ, с двойным разрывом/двойным замыканием, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 А

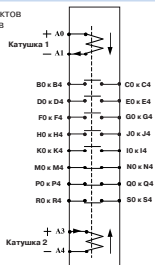
20 мА при 24 В DC

72 В DC

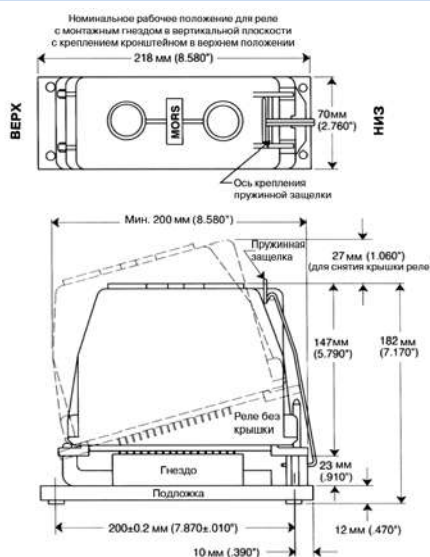
2,6 Вт

S, X (таблица В)

Схема расположения контактов
15 НЗ и 25 НО контактов



* Возможны другие конфигурации контактов



KCD-U200
2СО, 6А



Переключение положений при помощи двух отдельных катушек и магнитной защелки. Оснащены двумя отдельными гальванически изолированными катушками, усиленными контактами и искровыми экранами.

2СО, тип С

Ag + 0.2мкм Au

6 А (AC1, IEC 60947)

15 А

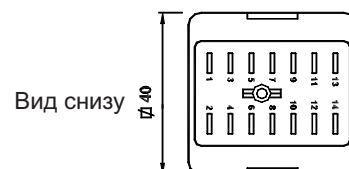
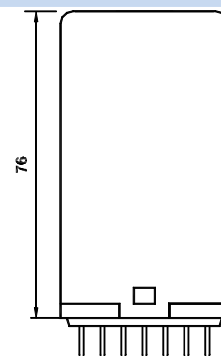
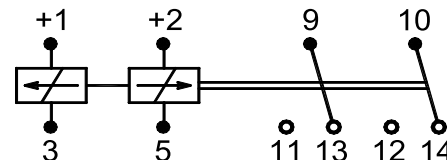
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА

300 мА при 300 В DC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

1,1 Вт

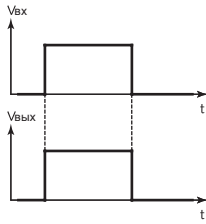
В, С, D, E, К, U (таблица А)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Миниатюрные штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

CU-U200-B

2CO, 8A
усиленные контакты, магнитное гашение дуги



Реле оснащено **усиленными** контактами и стандартно поставляется с системой **магнитного гашения дуги**.

2CO, тип C, WNT

Ag
8 A (AC1, IEC947)

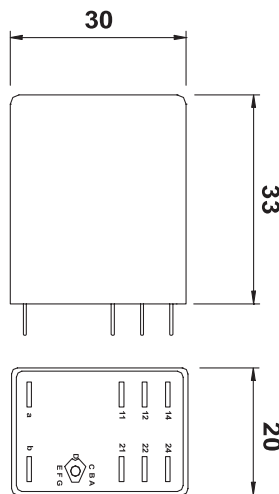
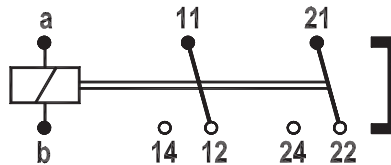
10 A
6 В / 4 мА / 0,4 Вт-ВА

350 В DC
380 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110, 120 В DC
24, 110, 230 В AC

1 Вт

U (таблица А)



CU-U200-D

1CO + 1HO, 6A
усиленные контакты, низкое напряжение срабатывания (40% от U_{ном})



Высокая чувствительность катушки и высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Оснащено **усиленными** контактами.

1CO + 1HO, тип C, WNT

Ag + 0.2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)

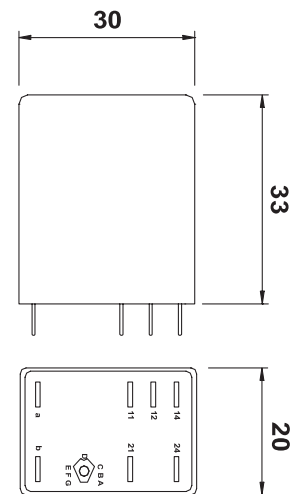
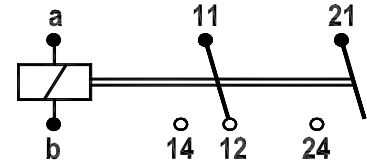
15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА

300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC

0,4 Вт

E (таблица А)

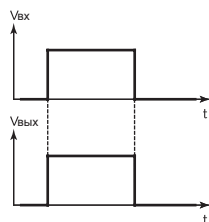


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Сверхнадежные реле

Миниатюрные штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ CU-U200-G

2CO, 6A
усиленные контакты



Высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Оснащено **усиленными** контактами.

2CO, тип C, WNT

Ag + 0,2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)

15 A

4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА

300 мА при 300 В DC

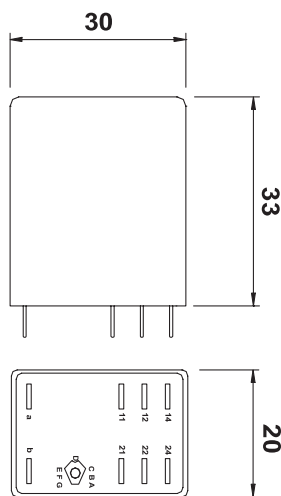
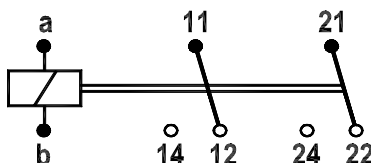
2,6 A при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

24, 110, 230 В AC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

E (таблица A)



■ CU-U200-U

1CO, 8A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Стандартно оснащается **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**.

1CO, тип Z, WNT

Ag + 0,2мкм Au
8 A (AC1, IEC947)

15 A

8 В / 2 мА / 0,2 Вт-ВА

300 мА при 300 В DC

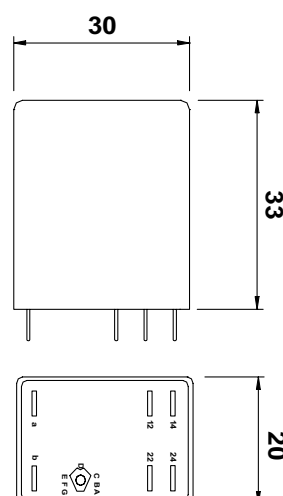
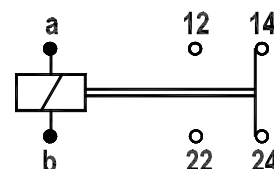
2,6 A при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

24, 110, 230 В AC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

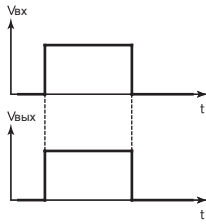
E (таблица A)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC AC
(зависит от модели реле)*

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ А-400 с опцией С

4CO, 8A

усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

20 мА при 24 В DC

1 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

350 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

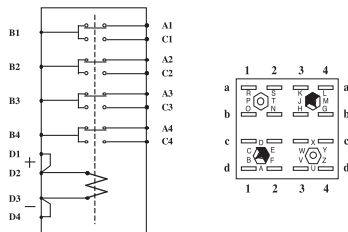
1 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср

24, 36, 48, 72, 96, 110, 125 В DC

115, 220 В AC

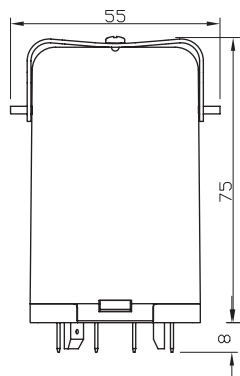
3 Вт / 3 ВА

S, P, V, F, (таблица В)



Модели для пост. напряжения (без защитного стабилизатора)

Габаритные размеры (мм)



■ АК-400 с опцией С

4CO, 8A

тугоплавкие, усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Реле оснащено **усиленными** и **тугоплавкими** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z, WNT, WR

Оксид олова, покрытый серебром + медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

20 мА при 24 В DC

1 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

350 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

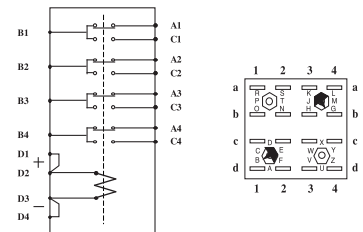
1 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 96, 110, 125 В DC

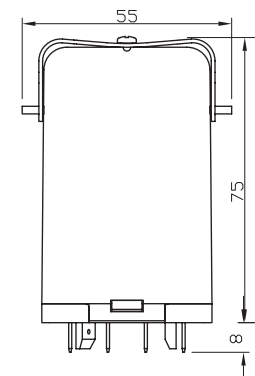
115, 220 В AC

3 Вт / 3 ВА

S, P, V, F, (таблица В)



Модели для пост. напряжения (без защитного стабилизатора)

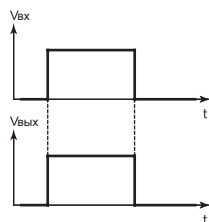


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Сверхнадежные реле

Штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC

(зависит от модели реле)* AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ В-400

4CO, 12A

усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием

Стандартно оснащается **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра

12 A - 10 A (NF F62-002)

20 mA при 24 В DC

3 A при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

1 A при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

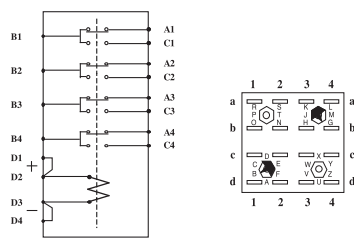
3 A при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

12, 24, 36, 48, 72, 96, 115, 550, 700 В DC

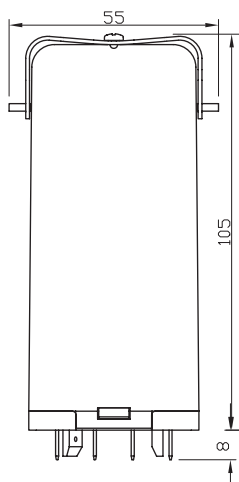
127, 220 В AC

4,2 Вт / 4 ВА

S, P, V, F, (таблица В)



Модель для пост. напряжения (без защитного стабилитрона)



■ ВК-400

4CO, 12A

тугоплавкие, усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием

Реле оснащено **усиленными и тугоплавкими контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием**

4CO, тип Z, WNT, WR

Оксид олова покрытый серебром + медь, покрытая прочным слоем серебра

12 A - 10 A (NF F62-002)

20 mA при 24 В DC

3 A при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

1 A при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

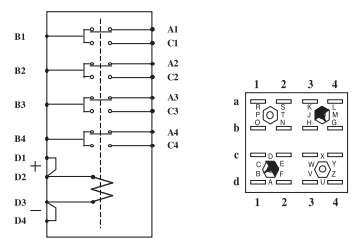
3 A при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

12, 24, 36, 48, 72, 96, 115, 550, 700 В DC

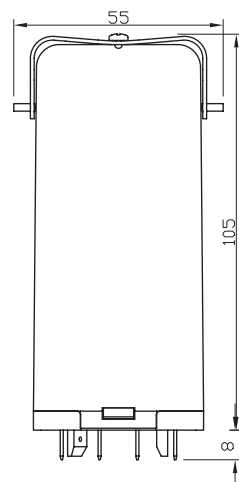
127, 220 В AC

4,2 Вт / 4 ВА

S, P, V, F, (таблица В)



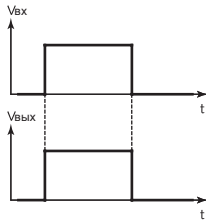
Модель для пост. напряжения (без защитного стабилитрона)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ С

9НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



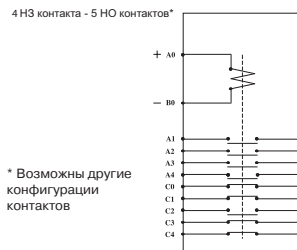
Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

9НО/НЗ, с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

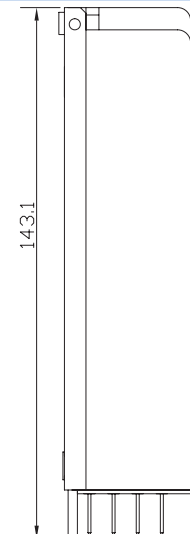
20 мА при 24 В DC
2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.
2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 110 В DC
220 В AC
5,2 Вт / 5 ВА

S, P, V, (таблица В)



* Возможны другие конфигурации контактов



■ 303

19НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



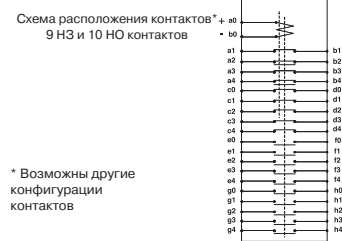
Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

19НО/НЗ, с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

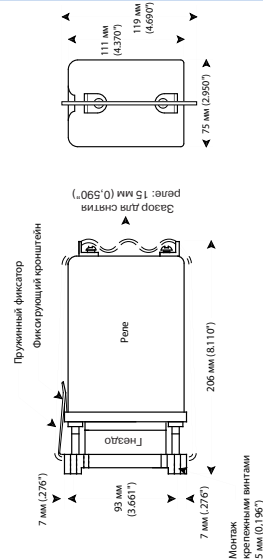
20 мА при 24 В DC
2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.
2,4 А при 220 В AC 60 Гц cosφ=1 / 2.000.000 ср.

24, 36, 48, 72 В DC
220 В AC
5,2 Вт / 4 ВА

S (таблица В)



* Возможны другие конфигурации контактов

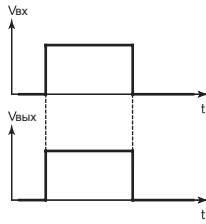


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Сверхнадежные реле

Штепсельные безопасные реле мгновенного действия



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

401

40НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

40НО/НЗ, с двойным разрывом, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

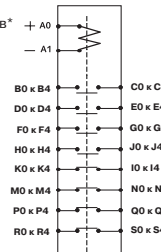
2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.
2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

36, 72 В DC

6,5 Вт

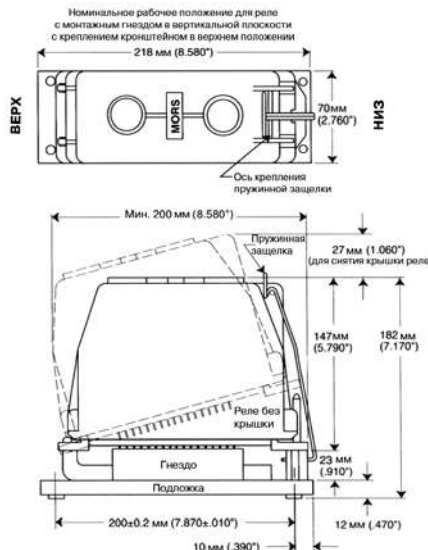
S (таблица В)

Схема расположения контактов*
20 НЗ и 20 НО контактов



* Возможны другие конфигурации контактов

Габаритные размеры (мм)



V 400

4CO, 12А усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



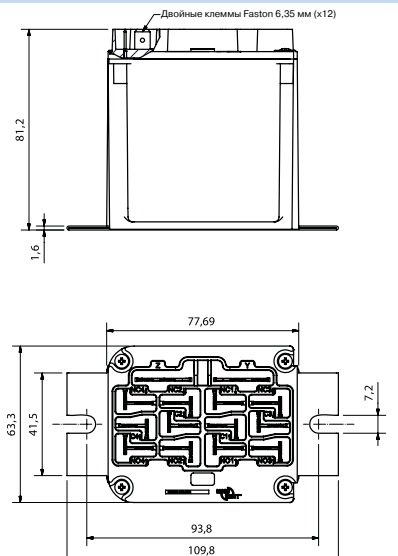
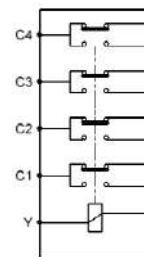
Разработано, испытано и произведено для замены реле марки Varog. Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**.

4CO, тип Z, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 А

20 мА при 24 В DC
3 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.
1 А при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.
3 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

12, 24, 36, 48, 72, 96, 115 В DC

3,5 Вт

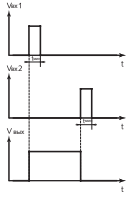


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Сверхнадежные реле

Миниатюрные бистабильные штепсельные безопасные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

310

18НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение при помощи двух отдельных катушек. Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.**

18НО/НЗ, с двойным разрывом/двойным замыканием, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра 8 А

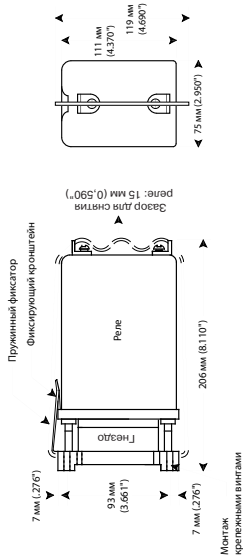
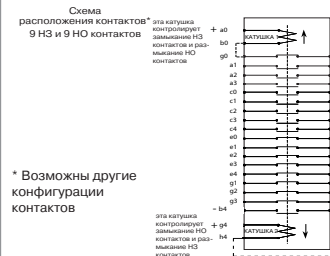
20 мА при 24 В DC

2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

36, 72, 110 В DC

5,2 Вт

S, L (таблица В)



407

40НО/НЗ в комбинации, 8А усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение при помощи двух отдельных катушек. Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием.**

40НО/НЗ, контакты с двойным разрывом/двойным замыканием, WNT

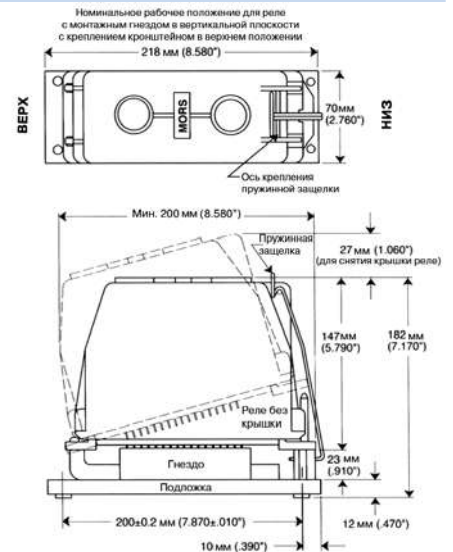
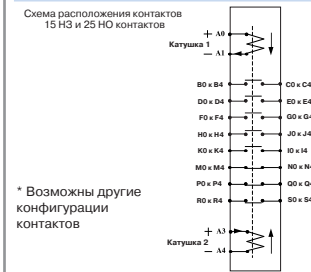
Медь, покрытая прочным слоем серебра 8 А

20 мА при 24 В DC

72 В DC

2,6 Вт

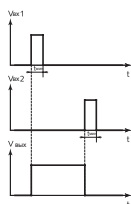
S, X (таблица В)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Сверхнадежные реле

Миниатюрные
бистабильные штепсельные
безопасные реле

Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ KCS-U200

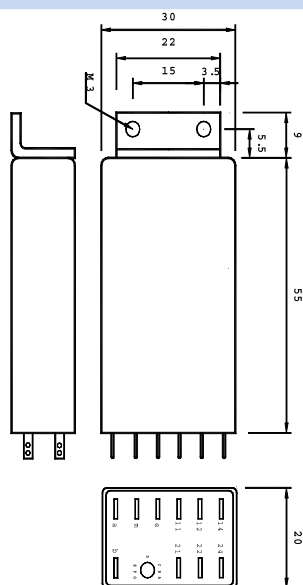
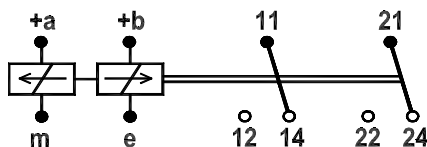
2CO, 6A
усиленные контакты

Переключение при помощи двух катушек и магнитной защелки. Оснащено двумя отдельными гальванически-изолированными катушками, **усиленными** контактами и искровым экраном. Духклеммное соединение - две клеммы faston 2,8 x 0,8.

2CO, тип C, WNT
Ag + 0.2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)
15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА
300 мА при 300 В

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230, 380 В AC
1,1 Вт

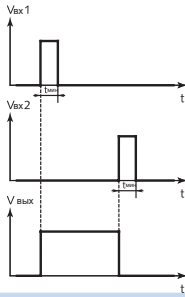
В, Е, U (таблица А)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Бистабильные штепсельные безопасные реле



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал

Номинальный ток

Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC AC

(зависит от модели реле)*

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

SB-400 с опцией C

4CO, 8A

усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение реле при помощи двух катушек и магнитной защелки. Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием**.

4CO, тип Z, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 A - 5 A (NF F62-002)

20 мА при 24 В DC

1 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

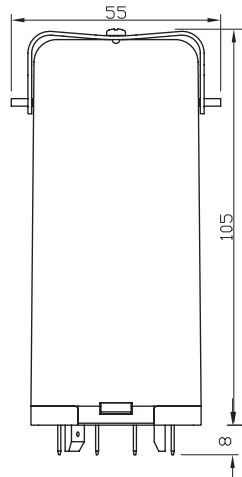
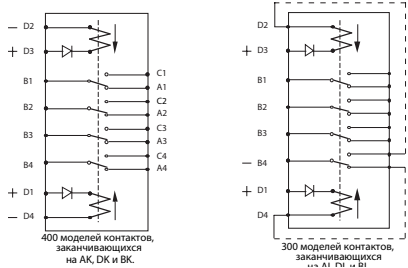
350 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

1 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

S, L (таблица B)



SC

8НО/НЗ, 8А

усиленные контакты, с двойным разрывом / двойным замыканием



Переключение реле при помощи двух катушек и магнитной защелки. Реле оснащено **усиленными контактами, с двойным разрывом / двойным замыканием**.

8НО/НЗ, с двойным разрывом / двойным замыканием., WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А

20 мА при 24 В DC

2,4 А при 72 В DC, L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

0,8 мА при 72 В DC, L/R=30 мс / 2.000.000 ср.

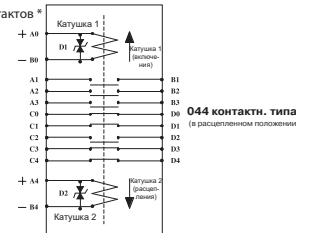
2,4 А при 220 В AC, 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 72, 110 В DC

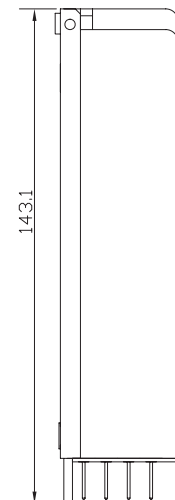
3 Вт

S (таблица B)

Схема расположения контактов *
4 НЗ и 4 НО контакта



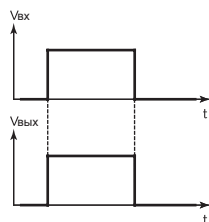
* Возможны другие конфигурации контактов



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для “сухой” цепи

Штепсельные реле
мгновенного действия для
“сухой” цепи

Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов / Материал

Номинальный / Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC

(зависит от модели реле)* AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ CU-U200-GE

2CO позолоченный контакт



Для низких токов/“сухих” цепей. Также пригодны для использования в коррозионных средах.

2CO, тип C/

Ag, покрытие золотом 10мкм

6 A (AC1, IEC947) / 15 A

1 мкА, 1 мкВ

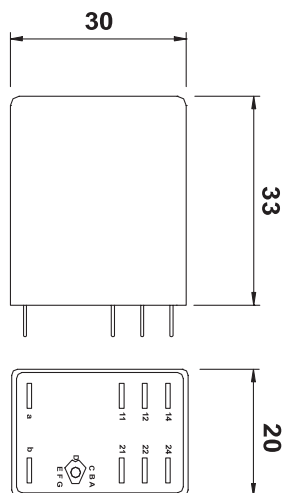
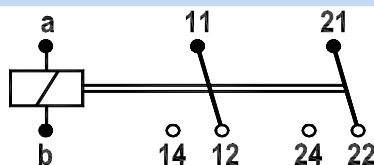
400 мА при 60 В

при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные значения для контактов

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

-



■ CU-U200-UE

1CO позолоченный контакт



Для низких токов/“сухих” цепей. Также пригодны для использования в коррозионных средах.

1CO, тип C/

Ag, покрытие золотом 10мкм

6 A (AC1, IEC947) / 15 A

1 мкА, 1 мкВ

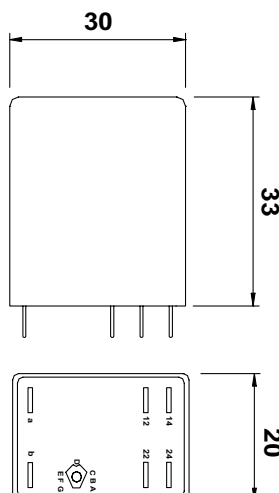
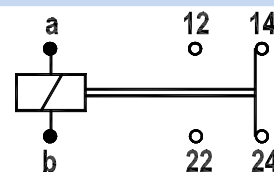
400 мА при 60 В

при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные значения для контактов

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

-

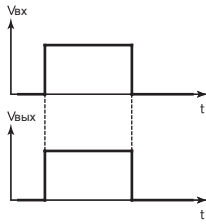


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для “сухой” цепи

Штепсельные реле мгновенного действия для “сухой” цепи



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов / Материал

Номинальный / Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC
(зависит от модели реле)*

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

D-U200-E

4СО позолоченных контактов



Для низких токов/“сухих” цепей и переключения смешанных нагрузок. Также могут использоваться в коррозионных средах.

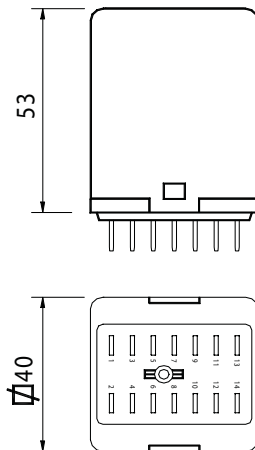
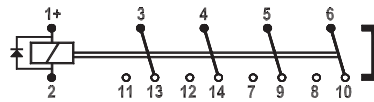
4СО, тип С/
Ag, покрытие золотом 16мкм
10 А (AC1, IEC 60947) / 16 А (200 А, 10 мс)
(стандартные параметры для непозолоченных контактов)

1 мкА, 1 мкВ
400 мА при 60 В
при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные значения для контактов

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2,22 Вт

С, К, L, N, P, Q, T, X2, Y, Z (таблица А)



D8-U200-E

8СО позолоченных контактов



Для низких токов/“сухих” цепей и переключения смешанных нагрузок. Также пригодны для использования в коррозионных средах.

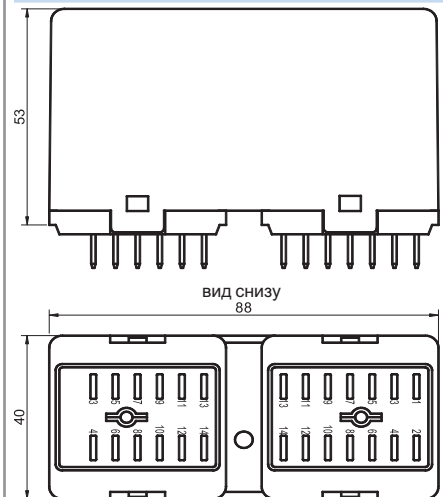
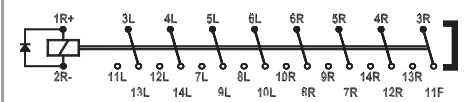
8 СО тип С/
Ag, покрытие золотом 16мкм
10 А (AC1, IEC 60947) / 16 А (200 А, 10 мс)
(стандартные параметры для непозолоченных контактов)

1 мкА, 1 мкВ
400 мА при 60 В
при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные значения для контактов

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2,8 Вт

С, К, L, M, N, Q, Y, Z (таблица А)

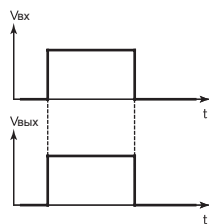


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для “сухой” цепи

Штепсельные реле мгновенного действия для “сухой” цепи



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов / Материал

Номинальный / Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC
(зависит от модели реле)* AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

AM

3CO контакта из прочного серебра и 1CO позолоченный раздвоенный контакт, с двойным разрывом / двойным замыканием



Для смешанных нагрузок и “сухих” цепей. Используйте данную модель, когда четко определен контакт для “сухой” цепи.

3CO, тип Z/медь, покрытая прочным слоем серебра

1CO, тип Z, раздвоенные/Au

Ag контакт: 8 A - 5 A (NF F62-002)

Au контакт: макс. 20 mA при 72 В DC

Ag контакт: 20 mA при 24 В DC – Au контакт: 1 mA при 1 В DC

1 A при 72 В DC L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

350 mA при 72 В L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

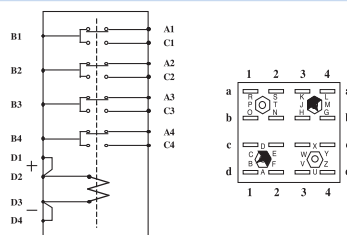
1 A при 220 В AC 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 96, 110, 125 В AC

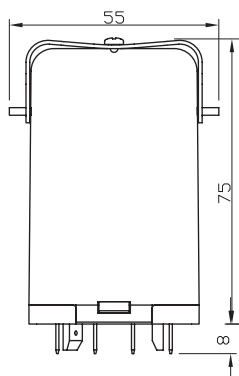
115, 220 В AC

3 Вт/3 ВА

S, P, C, V, F, (таблица B)



Модели для пост. напряжения
(без защитного стабилизатора)



AG

4CO позолоченных контакта из прочного серебра контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Применимы для смешанных нагрузок и “сухих” цепей. Данная модель используется, когда контакт для “сухой” цепи не определен.

4CO, тип Z / покрытие Au поверх прочного Ag

20 mA при макс. 72 В DC. при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные характеристики для контактов из прочного серебра, (AM)

1 mA при 5 В DC

1 A при 72 В DC L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

350 mA при 72 В L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

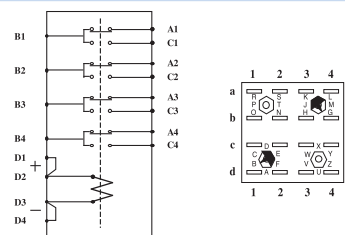
1 A при 220 В AC 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

24, 36, 48, 72, 96, 110, 125 В DC

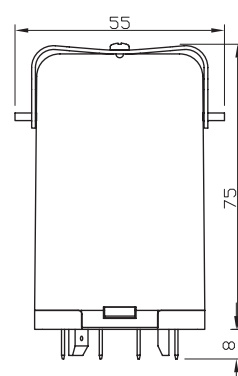
115, 220 В AC

3 Вт/3 ВА

S, P, C, V, F, (таблица B)



Модели для пост. напряжения
(без защитного стабилизатора)

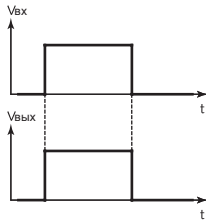


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для “сухой” цепи

Штепсельные реле мгновенного действия для “сухой” цепи



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов / Материал

Номинальный / Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

BM

3CO контакта из прочного серебра и 1CO позолоченный раздвоенный контакт усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Для смешанных нагрузок и “сухих” цепей. Используйте данную модель, когда четко определен контакт для “сухой” цепи.

3CO, тип Z/медь, покрытая прочным слоем серебра

1CO, тип Z раздвоенный/Au

Ag контакт: 12 A - 10 A (NF F62-002)

Au контакт: макс. 20 mA при 72 В DC

Ag контакт: 20 mA при 24 В DC – Au контакт: 1 mA при 1 В DC

3 A при 72 В DC L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

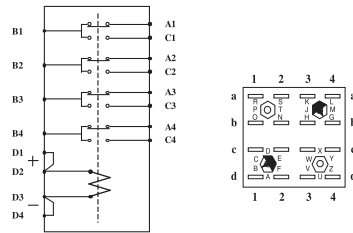
1 A при 72 В DC L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

3 A при 220 В AC 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

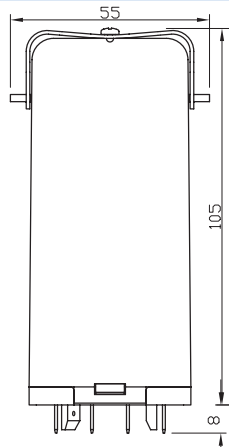
12, 24, 36, 48, 72, 96, 115, 550, 700 В DC
127, 220 В AC

4,2 Вт/4 ВА

S, P, V, F, (таблица B)



Модель для пост. напряжения (без защитного стабилизатора)



BG

4CO позолоченных контакта из прочного серебра усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Применимы для смешанных нагрузок и “сухих” цепей. Используйте данную модель, когда четко определен контакт для “сухой” цепи.

4CO, тип Z/покрытые Au поверх прочного Ag, WNT

20 mA при макс. 72 В DC. при более высоких значениях тока золото испаряется, и имеют силу стандартные характеристики для контактов из прочного серебра (BM)
1 mA при 5 В DC

3 A при 72 В DC L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

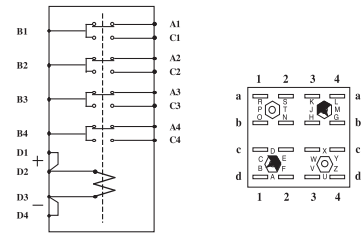
0,5 A при 80 В DC L/R=30 мс / 2.000.000 ср.

0,35 A при 125 В DC L/R=30 мс / 500.000 ср.

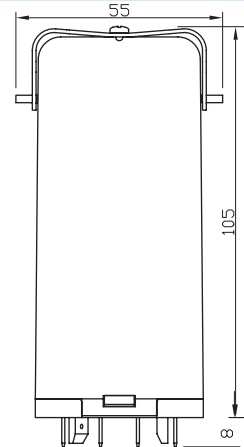
12, 24, 36, 48, 72, 96, 115, 550, 700 В DC
127, 220 В AC

4,2 Вт/4 ВА

S, P, V, F, (таблица B)



Модель для пост. напряжения (без защитного стабилизатора)

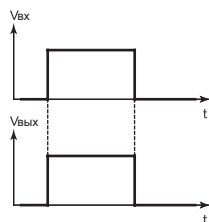


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для “сухой” цепи

Штепсельные реле мгновенного действия для “сухой” цепи



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов / Материал

Номинальный / Максимальный ток

Мин. переключающая способность

Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение DC

(зависит от модели реле)* AC

Макс. потребляемая мощность DC/AC

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ CM

4НО+3НЗ контакта из прочного серебра и 1НО+1НЗ позолоченные раздвоенные контакты усиленные контактами, с двойным разрывом/двойным замыканием



Применимы для комбинированных нагрузок и “сухих” цепей в дизельных локомотивах.

4НО+3НЗ / медь, покрытая прочным слоем серебра

1НО+1НЗ/Аu покрытие

Ag контакт: 8 А

Au контакт: макс. 20 мА при 72 В DC

Ag контакт: 20 мА при 24 В DC – Au контакт: 1 мА при 5 В DC

2,4 А при 72 В DC L/R= 0 мс / 5.000.000 ср.

0,8 мА при 72 В L/R=30 мс / 2.500.000 ср.

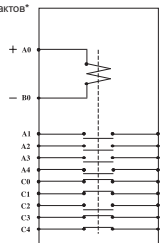
2,4 А при 220 В AC с 50 Гц cosφ=1 / 2.500.000 ср.

72 В DC

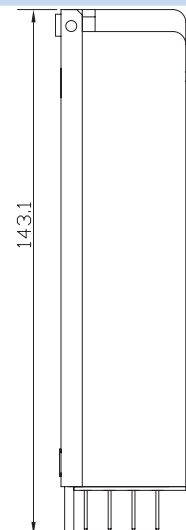
5,2 Вт

S, P, V (таблица В)

4 НЗ контакта - 5 НО контактов*



* Возможны другие конфигурации контактов



■ 3302 S 400 A RM8

4НО/НЗ раздвоенные контакты, 3А контакты с двойным разрывом



Раздвоенные контакты с двойным разрывом для комбинированных нагрузок и “сухих” цепей.

4НО/НЗ, тип X/Y

Чистое золото

3 А

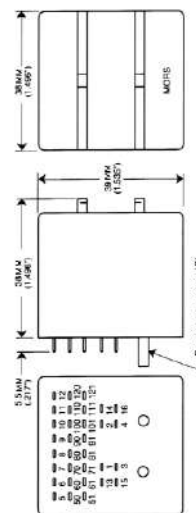
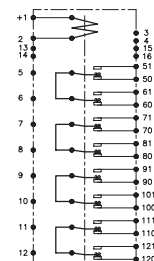
1 В / 5 мА

0,5 А при 85 В DC, L/R=25 мс / 750.000 ср

24, 72 В DC

1,1 Вт

—

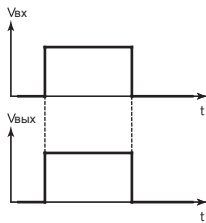


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для монтажа на печатную плату

Миниатюрные реле мгновенного действия для монтажа на печатную плату



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

CP-U200-B

2CO, 8A
усиленные контакты, магнитное гашение дуги



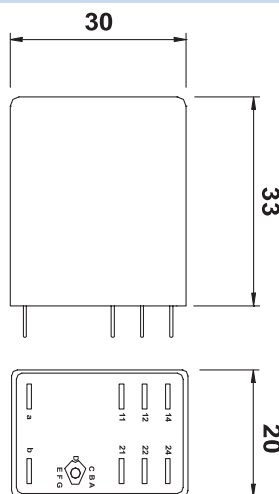
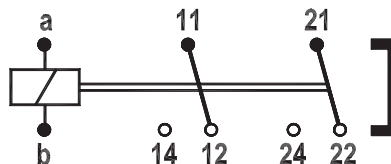
Реле оснащено **усиленными** контактами и системой **магнитного гашения дуги**.

2CO, тип C, WNT

Ag
8 A (AC1, IEC947)
10 A
6 В / 4 мА / 0,4 Вт-ВА
350 В DC
380 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110, 120 В DC
24, 110, 230 В AC
1 Вт

U (таблица А)



CP-U200-D

1CO + 1HO, 6A
усиленные контакты, низкое напряжение срабатывания (40% от U_{ном.})



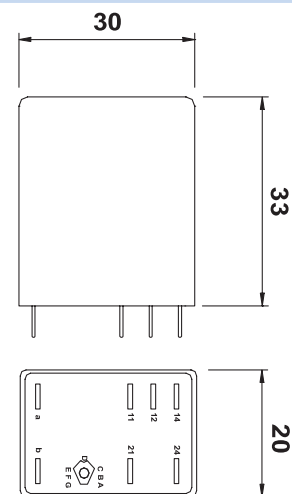
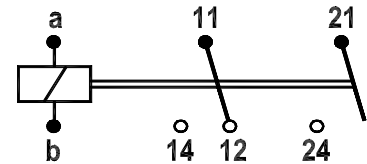
Высокая чувствительность катушки и высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Реле оснащено **усиленными** контактами.

1CO + 1HO, тип C, WNT

Ag + 0,2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)
15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА
300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC
0,4 Вт

E (таблица А)

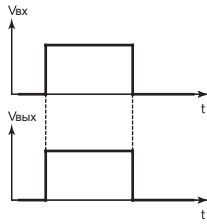


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для монтажа на печатную плату

Миниатюрные реле мгновенного действия для монтажа на печатную плату



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

CP-U200-G

2CO, 6A
усиленные контакты



Высокая степень изоляции благодаря наличию искрового экрана. Оснащено **усиленными** контактами

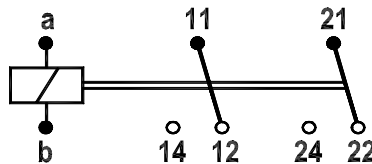
2CO, тип C, WNT

Ag + 0,2мкм Au
6 A (AC1, IEC947)

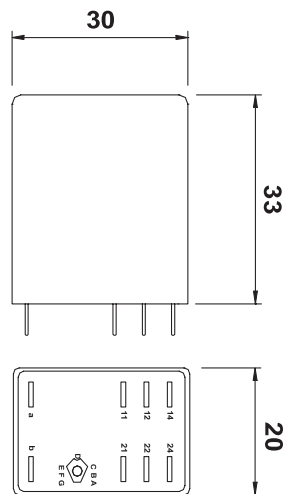
15 A
4 В / 2 мА / 0,1 Вт-ВА
300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC
0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

E (таблица A)



Габаритные размеры (мм)



CP-U200-U

1CO, 8A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Реле оснащено **усиленными** контактами, с **двойным разрывом / двойным замыканием**

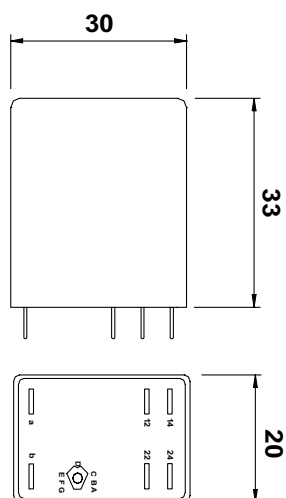
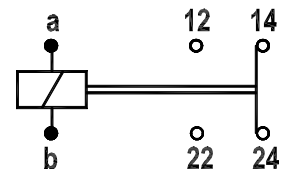
1CO, тип Z, WNT

Ag + 0,2мкм Au
8 A (AC1, IEC947)

15 A
8 В / 2 мА / 0,2 Вт-ВА
300 мА при 300 В DC
2,6 А при 250 В AC

12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC
24, 110, 230 В AC
0,4 Вт (0,55 Вт для 110 В DC)

E (таблица A)

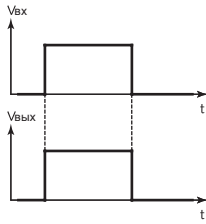


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для монтажа на печатную плату

Миниатюрные реле мгновенного действия для монтажа на печатную плату



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

2301

3CO, 3A



Низкая потребляемая мощность.

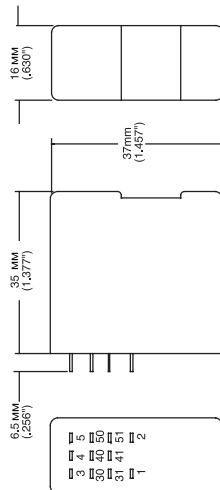
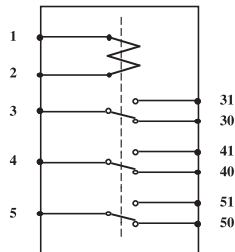
3CO, тип C

чистое серебро
3 А

—
3 А при 48 В DC
3 А при 220 В AC

6, 12, 18, 24, 48, 72, 120, 220 В DC
6, 12, 24, 48, 127, 220 В AC
1,3 Вт / 2,2 ВА

Низкая потребляемая мощность с 3 или 2 контактами типа Z



3001

4CO, 3A



Реле с низкой потребляемой мощностью.

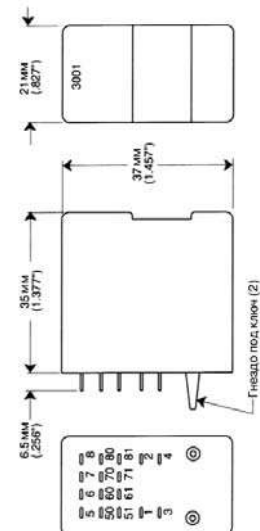
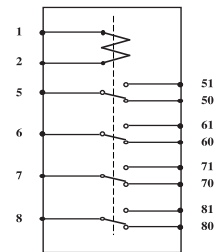
4CO, тип C

чистое серебро
3 А

—
3 А при 48 В DC
3 А при 220 В AC

6, 12, 18, 24, 48, 72, 120, 220 В DC
6, 12, 18, 24, 48, 127, 220 В AC, 380 В AC
1,3 Вт / 2,8 ВА

—

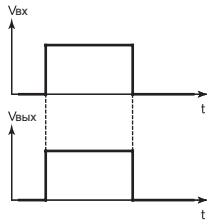


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле для монтажа на печатную плату

Миниатюрные реле мгновенного действия для монтажа на печатную плату



Общие характеристики / применение

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал
Номинальный ток
Максимальный ток
Мин. переключающая способность
Отключающая способность/Электрический ресурс

Характеристики катушки

Номинальное напряжение	DC
(зависит от модели реле)*	AC
Макс. потребляемая мощность DC/AC	

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

3301 8CO, 3A

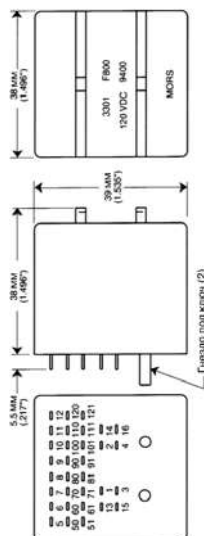
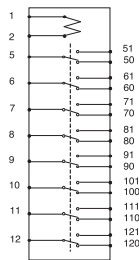


Низкая потребляемая мощность.

8CO, тип C
чистое серебро
3 А

—
3 А при 48 В DC
3 А при 220 В AC

6, 12, 24, 48, 120, 220 В DC
6, 12, 24, 48, 127, 220, 380 В AC
1,7 Вт / 3,6 ВА



3302 S 400 ACI RM8

4НО/НЗ раздвоенные контакты, 3А с двойным разрывом



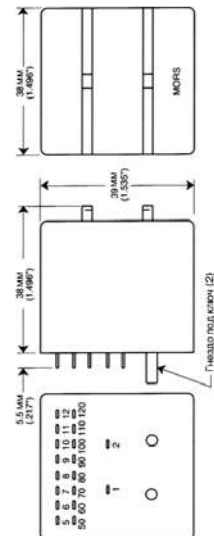
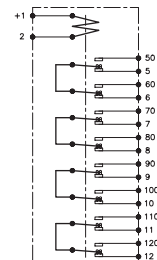
Раздвоенные контакты с двойным разрывом для смешанных нагрузок и "сухих" цепей.

4НО/НЗ, тип X/Y
серебро, покрытое Au
3 А

1 В / 5 мА
0,5 А при 85 В DC, L/R=25 мс / 750.000 ср

24, 72 В DC

1,1 Вт

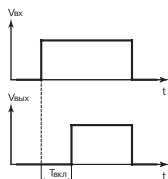


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки
(зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки
Точность регулировки / стабильность
позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал контактов
Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*
Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TDB2-U200

2 CO, 6A
усиленные контакты



Задержка при срабатывании

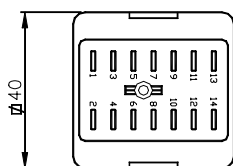
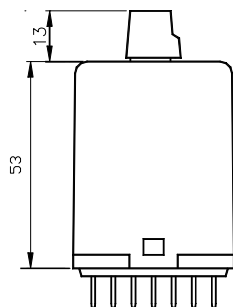
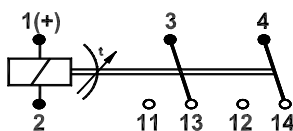
от 0.1 с до 30 мин.
0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/
3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/
1-10 мин/3-30 мин/фиксированная задержка
Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)
< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

2 CO, тип C, WNT
Ag + 0,2 мкм Au
6 A (AC1, IEC 947) / 15 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

<2.0 Вт

C, E, K, B, Y (таблица A)



TDB4-U200

4 CO, 10A
магнитное гашение дуги



Задержка при срабатывании

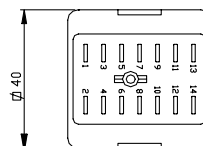
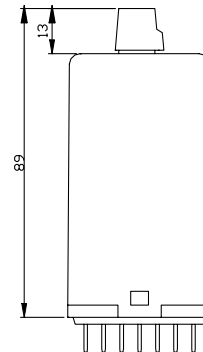
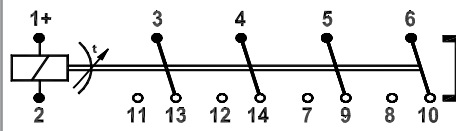
от 0.1 с до 60 мин
0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/
3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/
1-10 мин/3-30 мин/фиксированная задержка
Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)
< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

4 CO, тип C, с магнитным гашением дуги
Ag
10 A (AC1, IEC 947) / 16 A (200 A, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

<2.2 Вт

C, E, K, M, N, Q, Y (таблица A)

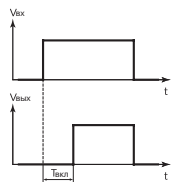


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (при помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (v_z = временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение (зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

ТВАА 400

4 СО, 8А

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Фиксированная задержка при срабатывании

< 10 с

Фиксированная задержка (заводское исполнение)

Фиксированная

10% / 2%

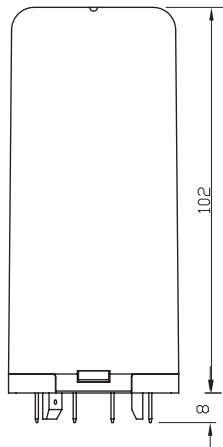
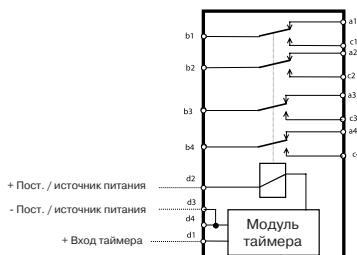
4 СО, тип Z

Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А - 5 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

С, F (таблица В)



ТВВАО 400

4 СО, 12А

усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки переключателя
< 2% ($v_z > 5$ с), < 10% (v_z = от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

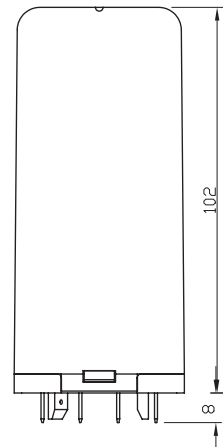
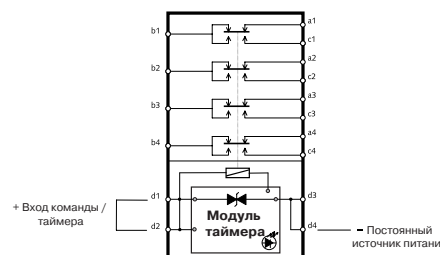
4 СО, тип Z, WNT

Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 А - 10 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3.5 Вт

С, F (таблица В)

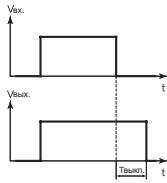


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при отпускании (без дополнительного источника питания)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки
(зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ TDE-U200 1 CO + 1 NO, 6A усиленные контакты



Задержка при отпускании (не требует дополнительного источника питания)

от 0.1 с до 100 с

0.1-1 с/0.3-3 с/1-10 с/3-30 с/10-100 с
фиксированная задержка (макс. 100 с)

Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)

< 10% от всей шкалы / ± 2 %

1 CO + 1 NO, тип C, WNT

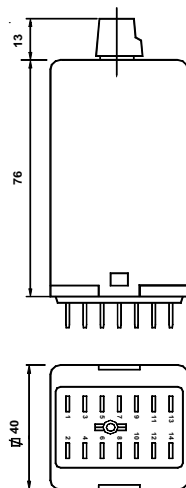
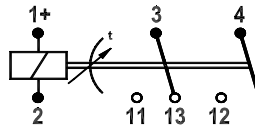
Ag + 0.2 мкм Au

6 A (AC1, IEC 947) / 15 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

< 1.5 Вт

C, E, K (таблица A)



■ TDE4-U200 4 CO, 10A



Задержка при отпускании (не требует дополнительного источника питания)

от 0.1 с до 100 с

0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/3-30 с/
6-60 с/10-100 с/фиксированная задержка
(макс. 100 с)

Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)

< 10% от всей шкалы / ± 2 %

4 CO, тип C, с магнитным гашением дуги

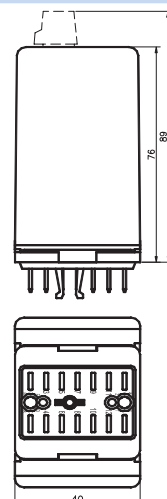
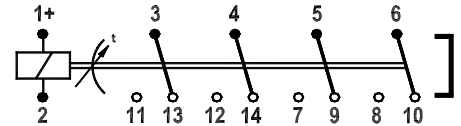
Ag

10 A (AC1, IEC 947) / 16 A (200 A, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

< 1.5 Вт

C, E, K, M, N, Y (таблица A)

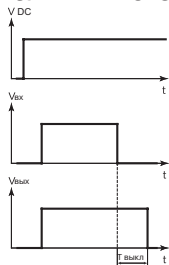


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при отпуске (с дополнительным источником питания)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки
(зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал контактов
Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ TDE3-U200

3 CO, 10A
магнитное гашение дуги



Задержка при отпуске

от 0.1 с до 60 мин
0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/
3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/
1-10 мин/3-30 мин/6-60 мин/фиксированная задержка
Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)
< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

3 CO, тип C, с магнитным гашением дуги

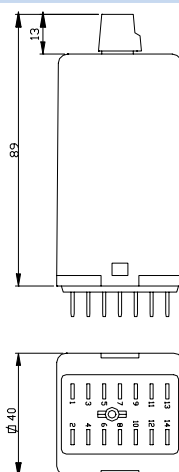
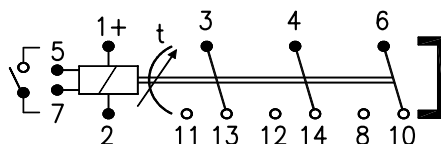
Ag

10 A (AC1, IEC 947) / 16 A (200 A, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

<2.2 Вт

C, E, K, M, N, Y (таблица A)

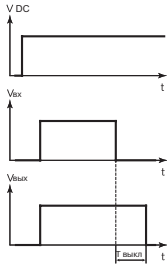


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при отпускании (с дополнительным источником питания)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки (при помощи переключателя после снятия крышки – кроме фикс. задержки, установленной на заводе)
Регулировка временной задержки
Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал контактов
Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение (зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ TVAR 400

4 СО, 8А
контакты с двойным разрывом/двойным замыканием



Фиксированная задержка при отпускании

< 10 с
Фиксированная задержка (заводское исполнение)

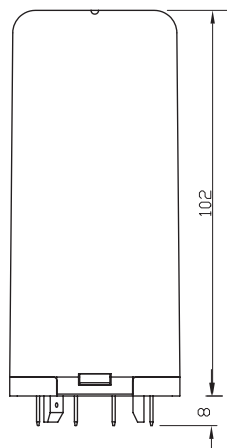
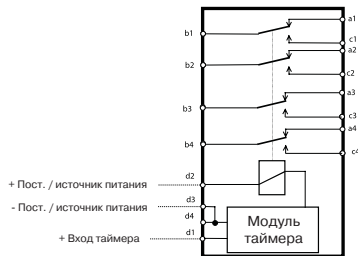
Фиксированная
10% / 2%

4 СО тип Z
Медь, покрытая прочным слоем серебра
8 А - 5 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица B)



■ TBBOR 400

4 СО, 12А
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Задержка при отпускании

от 0.25 с до 63 мин
0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с
0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин / 8 мин / 16 мин / 32 мин

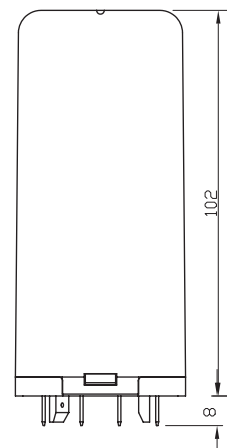
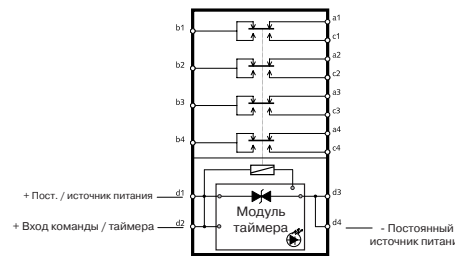
Фиксированная после установки переключателя
< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 СО, тип Z, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 А - 10 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3.5 Вт

F (таблица B)

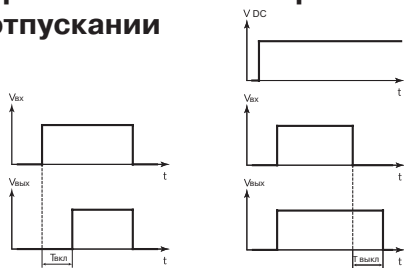


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании или при отпускании



Задержка при срабатывании

Задержка при отпускании

Характеристики временной задержки

Функция задержки времени (выбирается переключателем)

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки

(При помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ TBAU 400

4 CO, 8A

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Задержка при срабатывании или при отпускании

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z

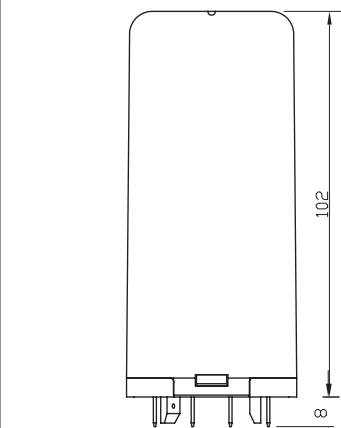
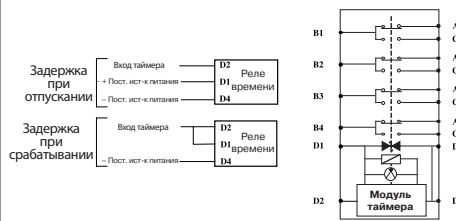
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица B)



■ TBLAU 400

4 CO, 8A

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Долговременная задержка при срабатывании или при отпускании

от 0.25 часа до 255 часов

0.25 ч / 0.5 ч / 1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч

1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч / 64 ч / 128 ч

Фиксированная после установки переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз = от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z

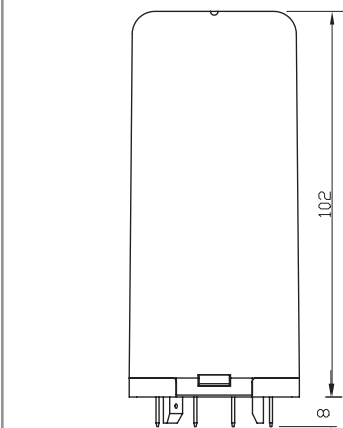
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица B)

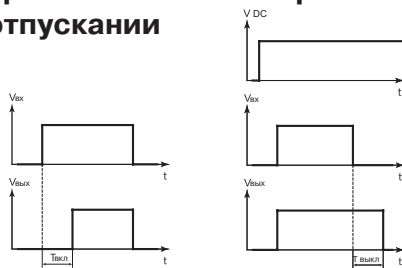


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании или при отпускании



Задержка при срабатывании Задержка при отпускании

Характеристики временной задержки

Функция задержки времени (выбирается переключателем)

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки
(При помощи переключателя после снятия крышки)
Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал контактов
Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ TBBU 400

4 CO, 12A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании или при отпускании

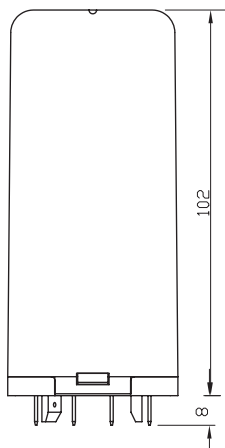
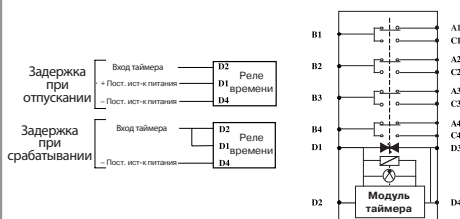
от 0.25 с до 63 мин
0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с
0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин / 8 мин / 16 мин / 32 мин
Фиксированная после установки переключателя
< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 A - 10 A (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3.5 Вт

F (таблица B)



■ TBLBU 400

4 CO, 12A
усиленные контакты, с двойным разрывом/двойным замыканием



Долговременная задержка при срабатывании или при отпускании

от 0.25 часа до 255 часов
0.25 ч / 0.5 ч / 1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч
1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч / 64 ч / 128 ч

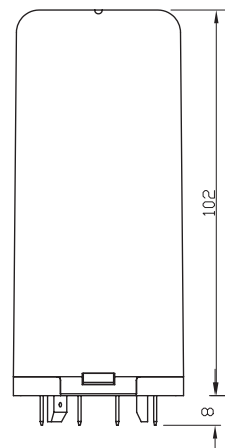
Фиксированная после установки переключателя
< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z, WNT
Медь, покрытая прочным слоем серебра
12 A - 10 A (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3.5 Вт

F (таблица B)

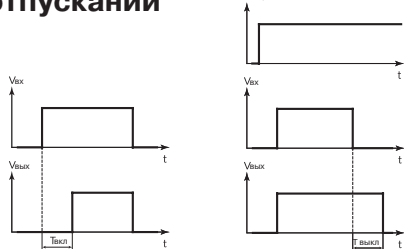


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании или при отпуске



Задержка при срабатывании Задержка при отпуске

Характеристики временной задержки

Функция задержки времени (выбирается переключателем)

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки

(При помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность

позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

TEAU 400

4 CO, 8A

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Задержка при срабатывании или при отпуске

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки

переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / <

0.1%

4 CO, тип Z

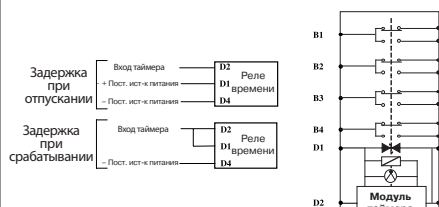
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

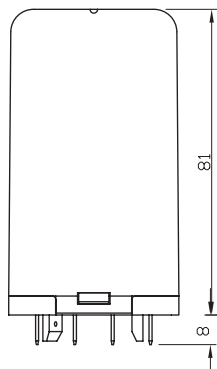
24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица В)



Габаритные размеры (мм)



TELAU 400

4 CO, 8A

контакты с двойным разрывом / двойным замыканием



Долговременная задержка при срабатывании или при отпуске

от 0.25 часа до 255 часов

0.25 ч / 0.5 ч / 1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч

1 ч / 2 ч / 4 ч / 8 ч / 16 ч / 32 ч / 64 ч / 128 ч

Фиксированная после установки

переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / <

0.1%

4 CO, тип Z

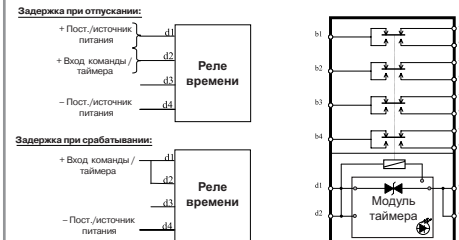
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

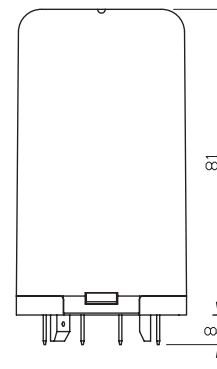
24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица В)



Габаритные размеры (мм)

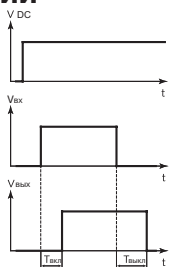


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании и при отпускании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TDBE-U200

2 CO, 6A
усиленные контакты



Задержка при срабатывании и при отпускании (регулируются независимо)

от 0.1 с до 60 мин

0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/
3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/
1-10 мин/3-30 мин/6-60 мин/фиксированная задержка

2 фиксирующих ручки (не для фикс. задержки)

< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

2 CO, тип C, WNT

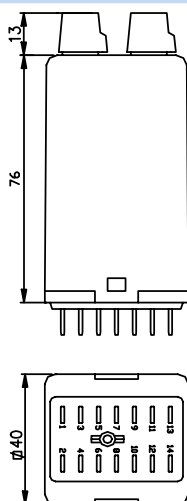
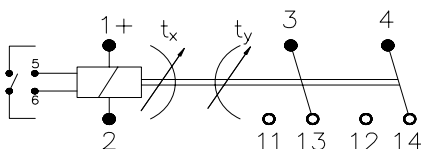
Ag + 0.2 мкм Au

6 A (AC1, IEC 947) / 15 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

< 1.8 Вт

E, K, B, Q (таблица A)

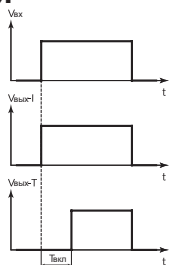


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при срабатывании и без задержки



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ ТТВСА 200

1 СО с задерж. + 1 СО без задерж., 6А
контакты с двойным
разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании и без задержки

от 0.5 с до 60 с

Фиксированная задержка (заводское исполнение)

Фиксированная

10% / 2%

1 СО, тип Z (с задерж.) + 1 СО, тип Z (без задерж.)

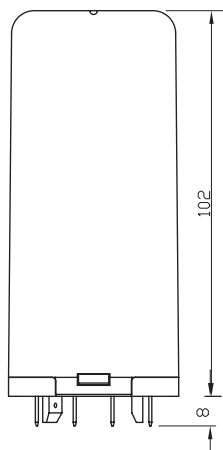
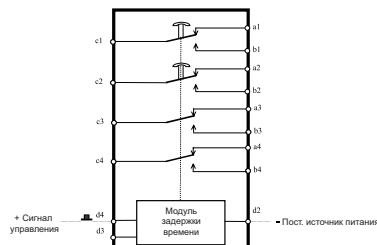
Ag + 0.2 мкм Au

6 А

24, 36, 48, 72, 110 В DC

2 Вт

F (таблица В)



■ TDDВ-U200

2 СО с задерж. + 2 СО без задерж., 8А



Задержка при срабатывании и без задержки

от 0.1 с до 30мин

0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/

3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/

1-10 мин/3-30 мин/фиксированная задержка

Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)

< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

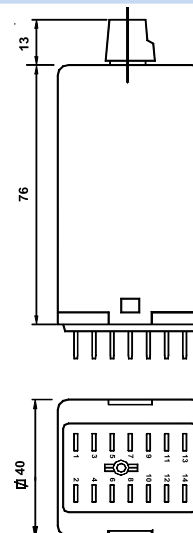
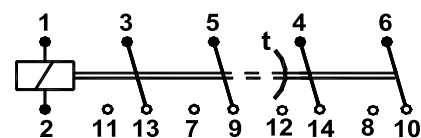
2 СО, тип С (с задерж.) + 2 СО тип С (без задерж.)

AgNi + 0.15 мкм Au

8 А / 14 А

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC / 240 В AC

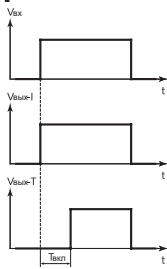
3.4 Вт/3.1 ВА



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле с задержкой при срабатывании и без задержки



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TDD4B2-U200

2 СО с задерж. + 4 СО без задерж., 10А усиленные контакты



Задержка при срабатывании и без задержки

от 0.1 с до 60 мин

0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/

3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/

1-10 мин/3-30 мин/6-60 мин/фикс. задержка

Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)

< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

2 СО, тип С (с задерж.) + 4 СО тип С (без задерж.)

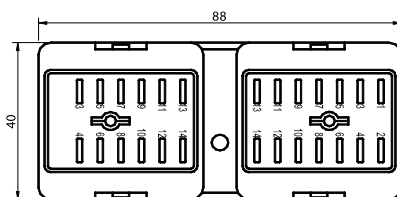
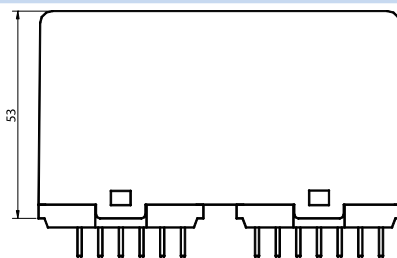
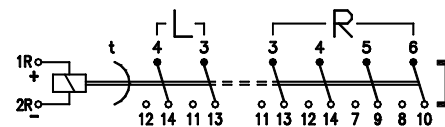
Ag

10 А (AC1, IEC 947) / 16 А (200 А, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

4,2 Вт

-



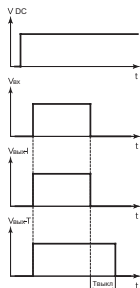
вид снизу

* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с задержкой при отпускании и без задержки



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ ТТВСР 200

1 СО с задерж. + 1 СО без задерж., 6А
контакты с двойным
разрывом/двойным замыканием



Задержка при отпускании и без задержки

от 0.5 с до 60 с

Фиксированная задержка (заводское исполнение)

Фиксированная

10% / 2%

1 СО, тип Z (с задерж.) + 1 СО, тип Z (без задерж.)

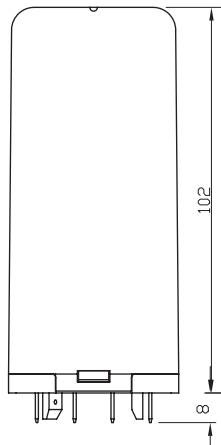
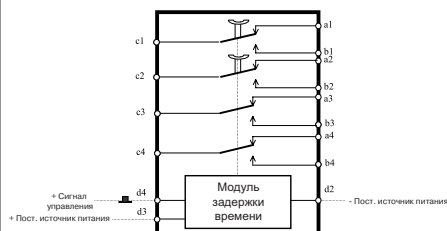
Ag + 0.2 мкм Au

6 А

24, 36, 48, 72, 110 В DC

2 Вт

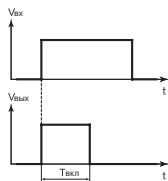
F (таблица В)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле с однократным срабатыванием при замыкании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

WDE4-U200

4 CO, 10A

магнитное гашение дуги



Однократное срабатывание при замыкании

от 0.1 с до 60 мин

0.1-1 с/0.3-3 с/0.6-6 с/1-10 с/

3-30 с/6-60 с/0.3-3 мин/0.6-6 мин/

1-10 мин/3-30 мин/6-60 мин/фикс. задержка

Фиксирующая ручка (не для фикс. задержки)

± 10% / ± 0.5 %

4 CO, тип C, магнитное гашение дуги

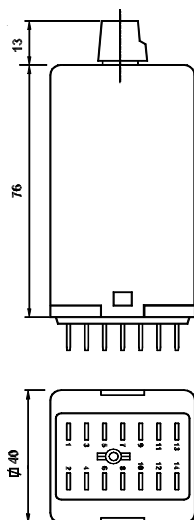
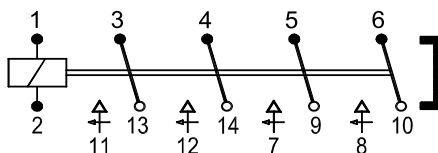
Ag

10 A (AC1, IEC 947)/ 16 A (200 A, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2.2 Вт

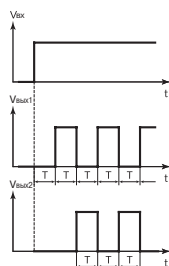
C, E, K, M, N, Q, Y (таблица A)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле с одноразовым срабатыванием



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки

Регулировка временной задержки
Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов
Материал контактов
Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*
Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

PDF3-U200

3 CO, 10A



Штепсельное железнодорожное реле с одноразовым срабатыванием и вспомогательным источником питания.

3 с
Фиксированная задержка

Фиксированная
± 10% / ± 0.5 %

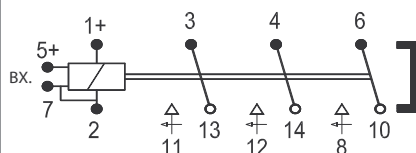
3 CO, тип C (однораз. срабатывание)

Ag
10 A / 16 A (200A, 10 мс)

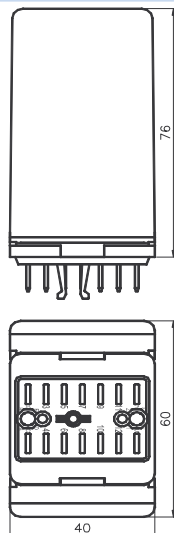
24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2.2 Вт

C, E, K, N (таблица A)



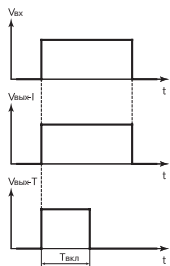
Габаритные размеры (мм)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле с одноразовым срабатыванием при замыкании и без задержки



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (зависит от модели реле)*

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

WDDE-U200

2 CO + 2 CO, 8A



Одноразовое срабатывание при замыкании и без задержки

0.5с

Фиксированная задержка/регулируемая

Фиксированная/регулируемая

± 10% / ± 0.5 %

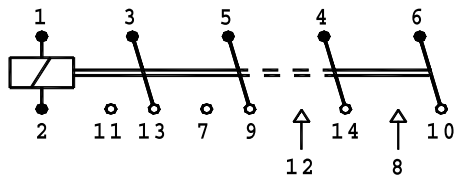
2 CO, тип C (однораз. сраб.) + 2 CO, тип C (без задерж.)

AgNi + 0.15 мкм Au

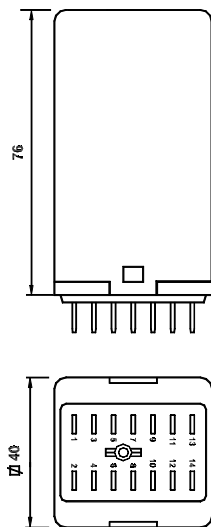
8 A / 14 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC / 240 В AC

3.4 Вт / 3.1 ВА



Габаритные размеры (мм)

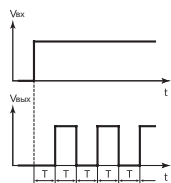


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Импульсные реле (симметричный импульс)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон частоты импульса

Регулируемая частота импульса

(зависит от модели реле)*

Регулировка частоты импульса

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

FDA-U200

2 CO, 8A

двойной диод Зенера защиты катушки



Импульсная (симметричный импульс) - коэффициент заполнения: 1/2

от 20 до 120 имп/мин

20 - 60 имп/мин

40 - 120 имп/мин

фиксированная частота

Фиксирующая ручка (не для фикс. частоты импульса)

< 10% от всей шкалы / ± 0.5 %

2 CO, тип C

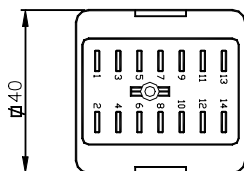
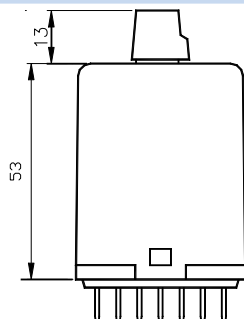
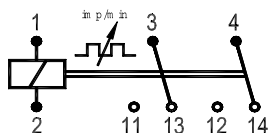
AgCdO

8 A / 14 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2.2 Вт

–



FDA4-U200

4 CO, 10A

магнитное гашение дуги



Импульсная (симметричный импульс) - коэффициент заполнения: 1/2

Время импульса в диапазоне от 0.2 с до 60 мин

Фиксированная (заводское исполнение)

Возможна регулировка

Фиксированная

< 5% / –

4 CO, тип C, с магнитным гашением дуги

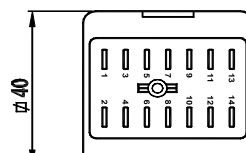
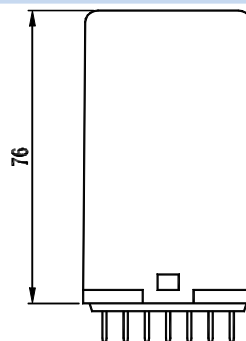
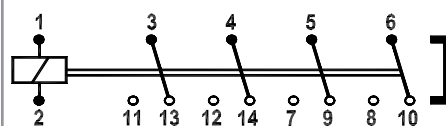
Ag

10 A (AC1, IEC 947) / 16 A (200 A, 10 мс)

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

2.2 Вт

C, E, K, M, N, Q, Y (таблица A)

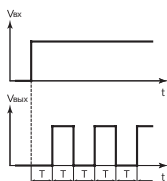


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Импульсные реле (симметричный импульс)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон частоты импульса

Регулируемая частота импульса

(При помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка частоты импульса

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ TCBVU 400

4 CO, 10A

контакты с двойным разрывом/двойным замыканием



Импульсная (симметричный импульс) - коэффициент заполнения: 1/2

от 1 имп/ч до 120 имп/ч

120/60/30/15/7.5/3.8/1.9/0.9 имп/мин

120/60/30/15/7.5/3.8/1.9/0.9 имп/ч

Фиксированная после установки переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз=от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z

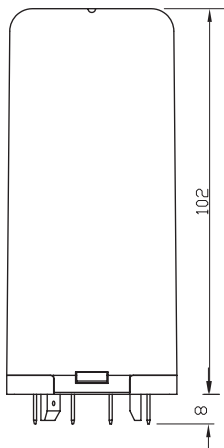
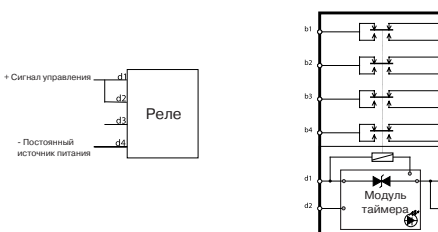
Медь, покрытая прочным слоем серебра

10 A

24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

3.5 Вт

F (таблица В)

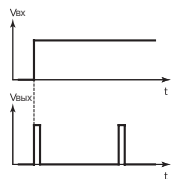


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Импульсные реле (асимметричный импульс)



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон частоты импульса

Регулируемая частота импульса

Регулировка частоты импульса

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

FDC-U200

2 CO, 6A

усиленные контакты



Импульсная (асимметричный импульс)

1 импульс в определенный интервал времени

Фиксированная частота (заводское исполнение)

Фиксированная

± 10 % / -

2 CO, тип C, WNT

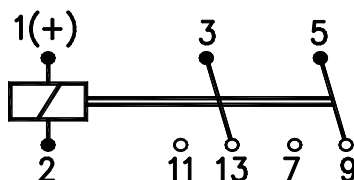
Ag + 0.2 мкм Au

6 A (AC1, IEC 947) / 15 A

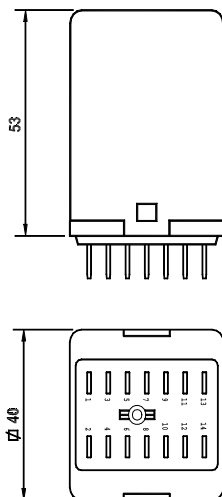
12, 24, 36, 48, 72, 96, 110 В DC

1.2 Вт

-



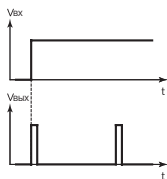
Габаритные размеры (мм)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Импульсные реле



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон частоты импульса

Регулируемая частота импульса

Регулировка частоты импульса

Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальное напряжение / переключающая способность

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

FDG-U200

2 твердотельных контакта, 120 Вт



Электронное штепсельное импульсное реле, оснащенное двумя твердотельными контактами в противофазе.

90имп / мин

Фиксированная частота (заводское исполнение)

Фиксированная

-/-

2 твердотельных контакта в противофазе

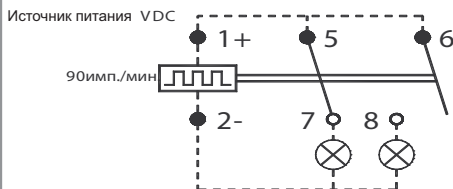
-

24 В / 120 Вт

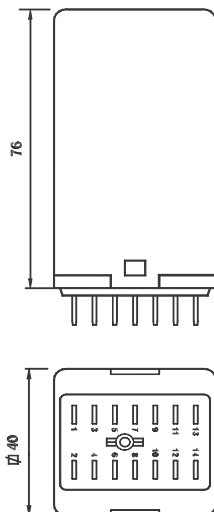
24 В DC

0.8 Вт

-



Габаритные размеры (мм)

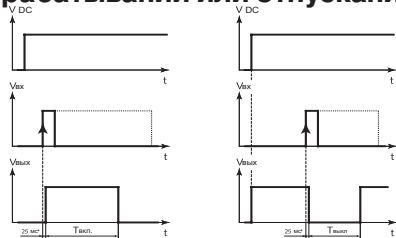


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле с импульсным управлением с задержкой при срабатывании или отпускании



Задержка при срабатывании

Задержка при отпускании

Характеристики временной задержки

Функция задержки времени (выбирается переключателем)

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки

(При помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность

позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение

(зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

■ ТРВАУ 400

4 СО, 8А

контакты с двойным

разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании или отпускании

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки

переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз = от 0.25 с до 5 с) / <

0.1%

4 СО, тип Z

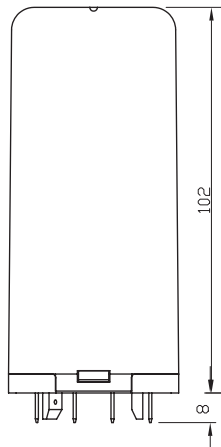
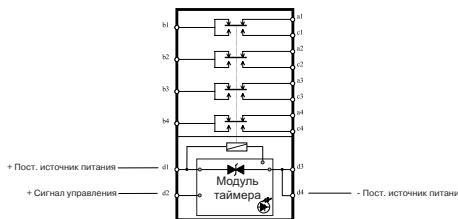
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 А - 5 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

С, F (таблица В)



■ ТРВВУ 400

4 СО, 12А

усиленные контакты, с двойным

разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании или

отпускании

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки

переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз = от 0.25 с до 5 с) / <

0.1%

4 СО, тип Z, WNT

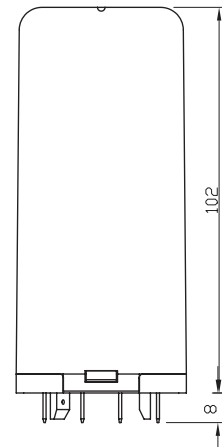
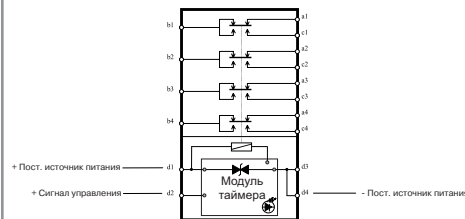
Медь, покрытая прочным слоем серебра

12 А - 10 А (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3.5 Вт

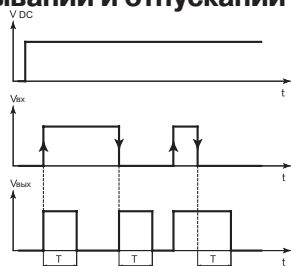
F (таблица В)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле с импульсным управлением с задержкой при срабатывании и отпускании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени (выбирается переключателем)

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (При помощи переключателя после снятия крышки)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики контактов

Конфигурация контактов

Материал контактов

Номинальный / Максимальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение (зависит от модели реле)*

Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TR2BAU 400

4 CO, 8A
контакты с двойным разрывом/двойным замыканием



Задержка при срабатывании и отпускании

от 0.25 с до 63 мин

0.25 с / 0.5 с / 1 с / 2 с / 4 с / 8 с / 16 с / 32 с

0.25 мин / 0.5 мин / 1 мин / 2 мин / 4 мин /

8 мин / 16 мин / 32 мин

Фиксированная после установки переключателя

< 2% (вз > 5 с), < 10% (вз = от 0.25 с до 5 с) / < 0.1%

4 CO, тип Z

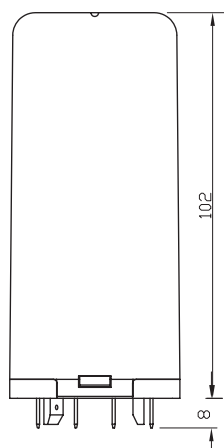
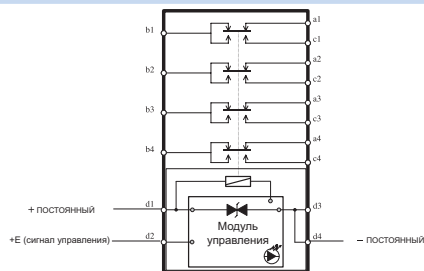
Медь, покрытая прочным слоем серебра

8 A - 5 A (NF F62-002)

24, 36, 48, 72, 110 В DC

3 Вт

C, F (таблица B)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Реле времени

Реле определения порогового значения с задержкой при отпускании

- Определение порогового значения
- Твердотельное реле с задержкой при отпускании

Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки

Регулировка временной задержки
Точность регулировки / стабильность позиционирования

Характеристики контактов

Тип реле
Контакт
Номинальный ток

Характеристики катушки

Номинальное напряжение
(зависит от модели реле)*
Номинальная мощность

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ UTC

Определение порогового значения + задержка при отпускании
1 контакт (SSR)



Определение порогового значения и задержка при отпускании

от 0.5 с до 4 с

Фиксированная задержка (заводское исполнение)

Фиксированная

10% / 2%

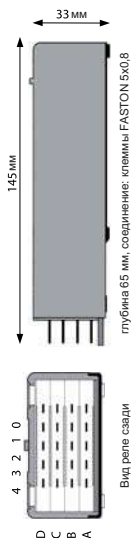
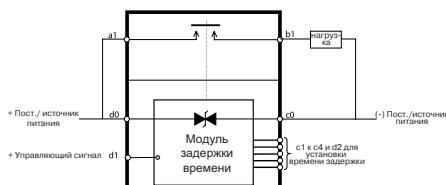
Твердотельное реле

1 контакт

3 А

24, 36, 48, 72, 110 В DC

2 Вт

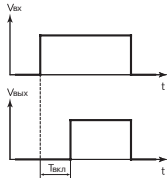


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Модули таймера

Модули с задержкой при срабатывании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (при помощи подключения соответствующих клемм)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики таймера

Номинальное напряжение (зависит от модели таймера)*

Потеря напряжения

Ток срабатывания

Характеристики нагрузки

Номинальное напряжение

Макс. ток нагрузки

Цепь внешней нагрузки

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

ТВАО

Задержка при срабатывании - кратковременная



Задержка при срабатывании - кратковременная

от 0.5 с до 40 с
0,25/0.5/0.75/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4 с
5/7.5/10/15/20/25/30/35/40 с

Фиксированная, после подключения клемм ± 10 % / ± 2 %

24, 48, 72, 125 В DC

2 В DC

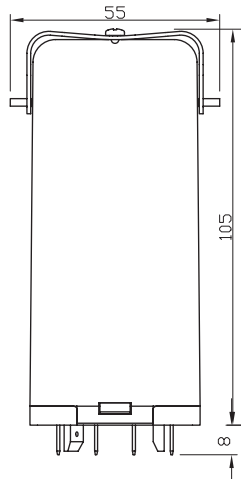
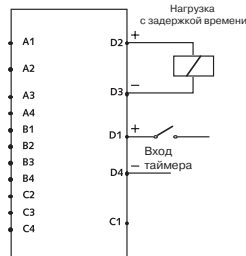
20 мА

24, 48, 72, 125 В DC

0.8 А

1

F (таблица В)



TBLAO

Задержка при срабатывании - долговременная



Задержка при срабатывании - долговременная

от 1 мин до 32мин
1/2/4/8/16/32 мин

Фиксированная, после подключения клемм ± 12,5 % / ± 1 %

24, 48, 72, 125 В DC

3 В DC

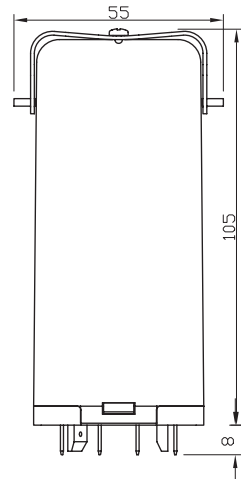
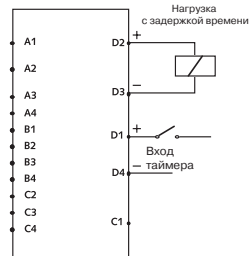
30 мА

24, 48, 72, 125 В DC

0.25 А

1

F (таблица В)

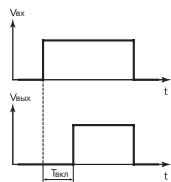


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Модули таймера

Модули с задержкой при срабатывании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (при помощи подключения соответствующих клемм)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики таймера

Номинальное напряжение

(зависит от модели таймера)*

Потеря напряжения

Ток срабатывания

Характеристики нагрузки

Номинальное напряжение

Макс. ток нагрузки

Цепь внешней нагрузки

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TALAO

Задержка при срабатывании



Задержка при срабатывании

от 0.25 с до 32 мин

0.25/0.5/1/2/4/8/16/32 с

0.25/0.5/1/2/4/8/16/32 мин

Фиксированная, после подключения клемм
± 2 % / ± 2 %

24, 48, 72, 110 В DC

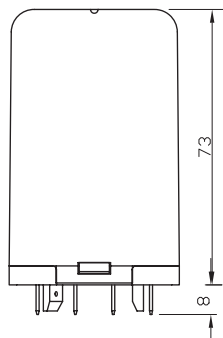
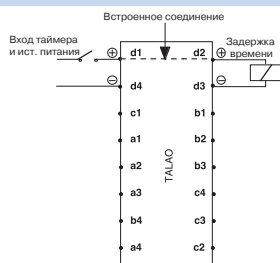
< 0.1 В DC

< 20 mA

24, 48, 72, 110 В DC

0.8 A

F (таблица B)

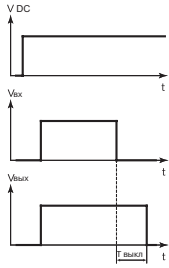


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Модули таймера

Модули с задержкой при отпускании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки

Выбор диапазона временной задержки (при помощи подключения соответствующих клемм)

Регулировка временной задержки

Точность регулировки / стабильность позиционирования (вз=временная задержка)

Характеристики таймера

Номинальное напряжение (зависит от модели таймера)*

Потеря напряжения

Ток срабатывания

Характеристики нагрузки

Номинальное напряжение

Макс. ток нагрузки

Цепь внешней нагрузки

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

■ TBOR Задержка при отпускании - кратковременная



Задержка при отпускании - кратковременная

от 0.5 с до 40 с
0,25/0.5/0.75/1/1.5/2/2.5/3/3.5/4 с
5/7.5/10/15/20/25/30/35/40 с

Фиксированная, после подключения клемм ± 10 % / ± 2 %

24, 48, 72, 125 В DC

2 В DC

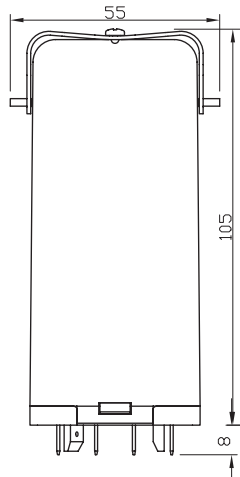
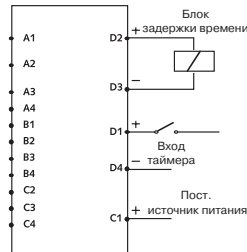
20 мА

24, 48, 72, 125 В DC

0.25 А

1

F (таблица В)



■ TBLOR Задержка при отпускании - долговременная



Задержка при отпускании - долговременная

от 1 мин до 32 мин
1/2/4/8/16/32 мин

Фиксированная, после подключения клемм ± 12,5 % / ± 1 %

24, 48, 72, 125 В DC

3 В DC

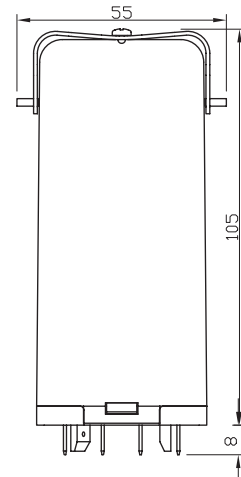
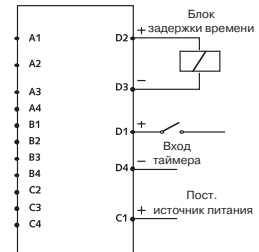
30 мА

24, 48, 72, 125 В DC

0.25 А

1

F (таблица В)

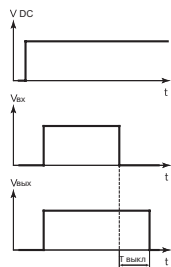


* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

Модули таймера

Модули с задержкой при отпускании



Характеристики временной задержки

Функция задержки времени

Общий диапазон временной задержки
Выбор диапазона временной задержки (при помощи подключения соответствующих клемм – кроме фикс. задержки, установленной на заводе)
Регулировка временной задержки
Точность регулировки / стабильность позиционирования (v_3 =временная задержка)

Характеристики таймера

Номинальное напряжение (зависит от модели таймера)*
Потеря напряжения
Ток срабатывания

Характеристики нагрузки

Номинальное напряжение
Макс. ток нагрузки
Цепь внешней нагрузки

Опции

(См. описание в таблицах на стр. 1-4)

Схема соединений

Габаритные размеры (мм)

TALOR

Задержка при отпускании



Задержка при отпускании

от 0.25 с до 32 мин
0.25/0.5/1/2/4/8/16/32 с
0.25/0.5/1/2/4/8/16/32 мин

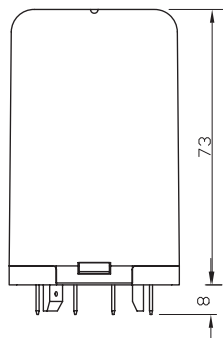
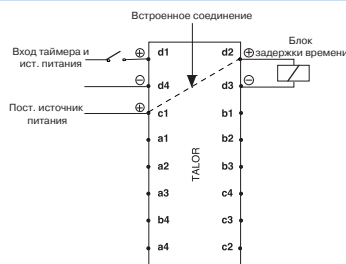
Фиксированная, после подключения клемм
 $\pm 2\% / \pm 2\%$

24, 48, 72, 110 В DC

< 0.1 В DC
< 20 мА

24, 48, 72, 110 В DC
0.8 А

F (таблица В)



TA3

Задержка при отпускании параллельное подсоединение



Задержка при отпускании - параллельное подсоединение

от 0.125 с до 90 мин
Фиксированная (заводское исполнение)

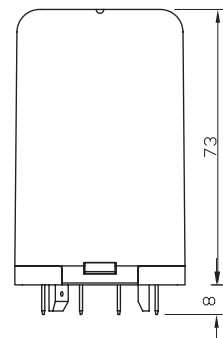
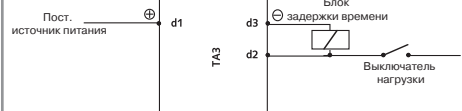
Фиксированная
 $\pm 2\% / \pm 2\%$

24, 48, 72, 110 В DC

< 10 мА для 36 В DC

36 В DC
0.25 А

F (таблица В)



* Более подробные характеристики катушки предоставляются по запросу

Для получения дополнительной информации загрузите технические описания, представленные на сайте компании: <http://www.morssmitt.com>

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-B

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Small volume, "Minimum real estate".
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive programmable mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Equipped with magnetic arc blow out for inductive loads.
- Weld no transfer function within the specified voltage range.
- *Also available in PCB version (CP-U200-B).*



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 2 changeover contacts (Form C).
 High insulation because of flash barrier.

ACTION _____ Maximum load current: 8 Amps
 Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Silver.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 15 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 3000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
 4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ \geq 1000 Megohms at 500 VDC

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-B

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ -40°C to 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 40 grams (1.41 ounces).

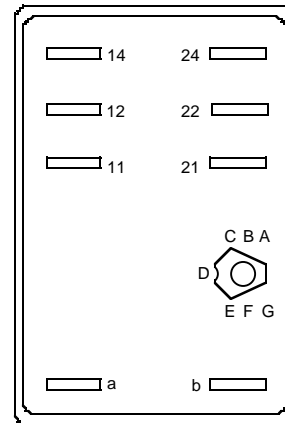
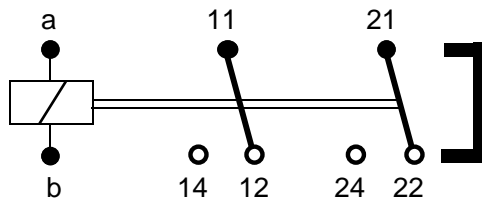
VIBRATION _____ Sine wave:
 Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
 Random:
 Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
 (0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction.

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
 (upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%, temporary permitted condensation.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDANCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "LC-U"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CB-U"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-B

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

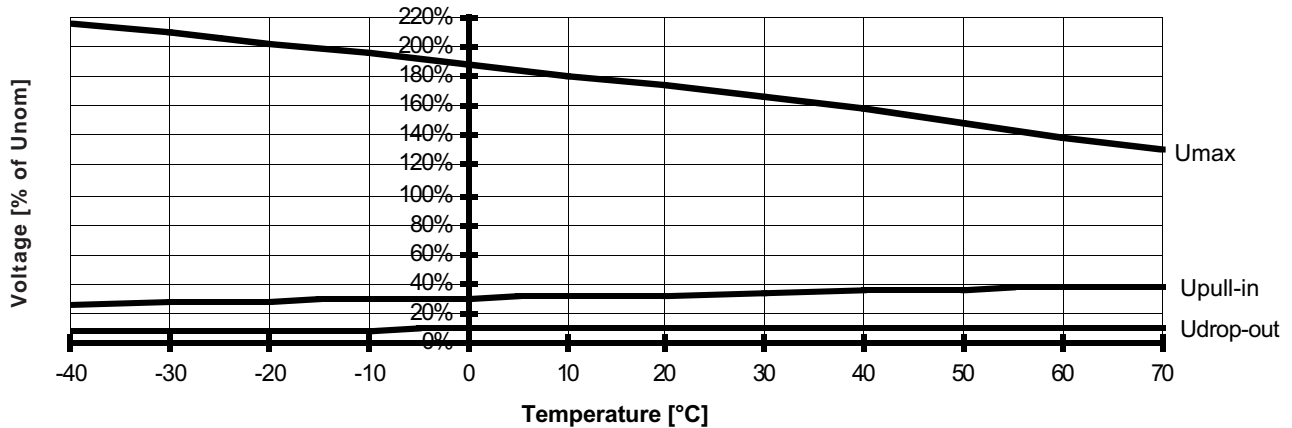
	TYPE	CU-U201-B	CU-U202-B	CU-U203-B	CU-U204-B	CU-U205-B	CU-U206-B	CU-U207-B
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	12 VDC	36 VDC
	VOLTAGE RANGE	16.8 - 30	33.6 - 60	50.4 - 90	77 - 137.5	67.2 - 120	8.4 - 15	25.2 - 45
	NOMINAL POWER	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
	PULL IN VOLTAGE	16.8 VDC	33.6 VDC	50.4 VDC	77 VDC	67.2 VDC	8.4 VDC	25.2 VDC
	DROP-OUT VOLTAGE	2.4 VDC	4.8 VDC	7.2 VDC	11 VDC	9.6 VDC	1.2 VDC	3.6 VDC
	RESISTANCE (OHMS)	592	2458	6084	12452	9245	162	1550
	TIME CONSTANT (L/R)‡‡	7 ms						
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	8 A						
	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @ 24VDC		L/R = 0 ms			Electrical life: 10 million ops	
		0.5 Amp @ 110VDC		L/R = 30 ms			Electrical life: 500,000 ops	
		1 Amp @ 220V, 50Hz		PF = 1			Electrical life: 1 million ops	
	PULL-IN TIME	12 ms						
	RELEASE TIME	5 ms						
	MIN. CONTACT CONT.	6 V / 4 mA / 0.4 W - VA						
	NO. OF CONTACTS	2 changeover contacts (Form C)						
CONTACT MATERIAL	Silver							

‡ - other voltages on request

‡‡ - valid for closed relay

COIL VOLTAGE VS TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-B

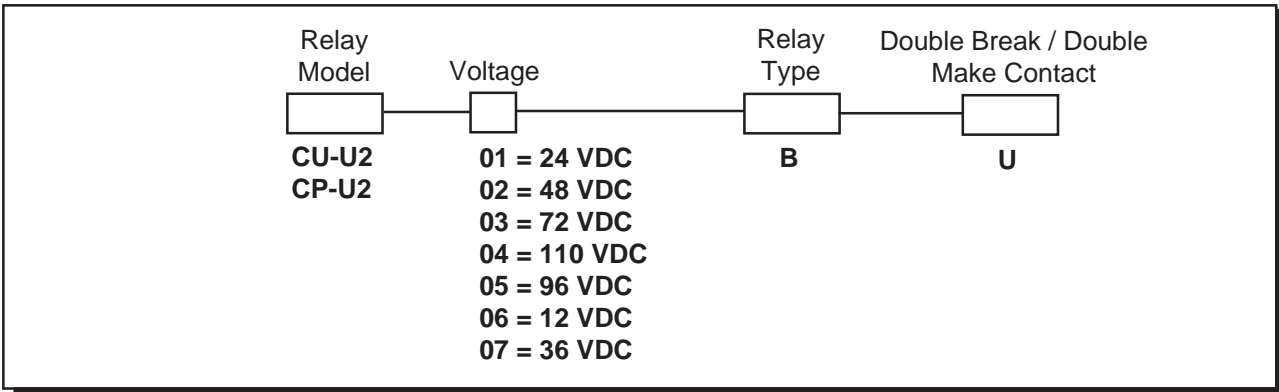
MODEL CU-U200-B - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.



- | | | |
|----------------|------------------------------|--|
| - Relay Model: | CU-U2
CP-U2 | Indicates standard version
Indicates PCB version
(Select one from above and specify) |
|----------------|------------------------------|--|
- | | | |
|------------|---|---|
| - Voltage: | 01 =
02 =
03 =
04 =
05 =
06 =
07 = | 24 VDC
48 VDC
72 VDC
110 VDC
96 VDC
12 VDC
36 VDC
(Select one from above and specify) |
|------------|---|---|
- | | | |
|---------------|----------|--|
| - Relay Type: | B | Indicates standard contacts
(Select one from above and specify) |
|---------------|----------|--|
- | | | |
|---------------------------------------|----------------------|---|
| - Double Break / Double Make Contact: | -
U | Indicates standard contacts
Indicates double break / double make contacts
(Select one from above and specify) |
|---------------------------------------|----------------------|---|

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
[REFERENCE "SC-U"](#)

Examples of complete relay part numbers:
CU-U201-B
CU-U206-BU

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS WITH LOW OPERATING VOLTAGE - CU-U200-D

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Small volume, "minimum real estate".
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive programmable mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Weld no transfer function within the specified voltage range.
- Also available in PCB version (CP-U200-D series).



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate

BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 1 changeover contact (Form C) and 1 make contact. Extremely sensitive coil and a high insulation because of flash barrier.

ACTION _____ Nominal load current: 6 Amps
Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Silver with gold flash 0.2µm

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 5 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 3500 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS WITH LOW OPERATING VOLTAGE - CU-U200-D

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ -40°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 40 grams (1.41 ounces).

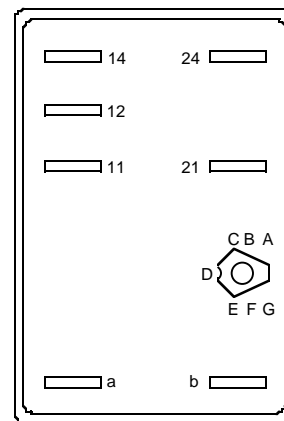
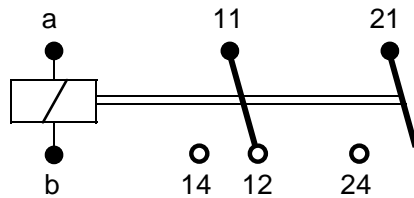
VIBRATION _____ Sine wave:
Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
Random:
Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
(0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
(upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%, temporary permitted condensation.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDANCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

[REFERENCE "LC-U"](#)

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

[REFERENCE "CC-U"](#)

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS WITH LOW OPERATING VOLTAGE - CU-U200-D

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	TYPE	CU-U201-D	CU-U202-D	CU-U203-D	CU-U204-D	CU-U205-D	CU-U206-D	CU-U207-D
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	12 VDC	36 VDC
	VOLTAGE RANGE	9.6 - 30	19.2 - 60	28.8 - 90	44 - 137.5	38.4 - 120	4.8 - 15	14.4 - 45
	NOMINAL POWER	0.45 Watts						
	PULL IN & DROP OUT VOLTAGES	SEE DIAGRAM "COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM"						
	RESISTANCE (OHMS)	1555	6100	12400	22200	2200	400	3300
	TIME CONSTANT (L/R)‡‡	8 ms						
	NOMINAL CURRENT	6 Amps AC Resistive, according to IEC 947 (AC1)						
CONTACT DATA	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @24VDC		L/R = 0 ms		Electrical life: 10 million ops		
		0.1 Amp @ 110VDC		L/R = 15 ms		Electrical life: 100,000 ops		
		1 Amp @ 220V, 50Hz		PF = 1		Electrical life: 600,000 ops		
	PULL-IN TIME	15 ms						
	RELEASE TIME	3 ms						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	4 V, 2 mA, 0.1W-VA						
	NO. OF CONTACTS	1 changeover contact (Form C), 1 NO contact						
	CONTACT MATERIAL	Silver with gold flash 0.2µm						

‡ - other voltages on request

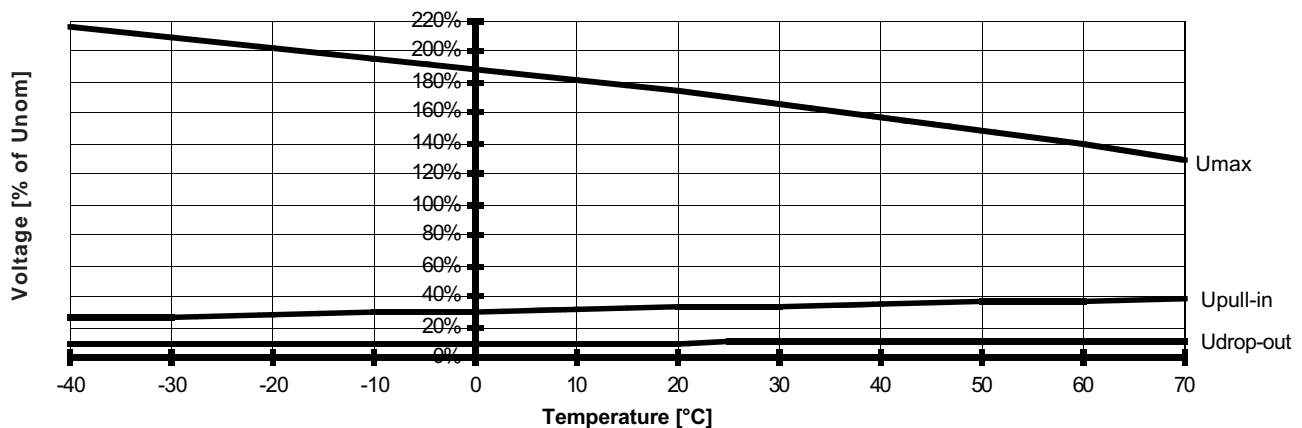
‡‡ - valid for closed relay

OPTION E: GOLD (LOW LEVEL OR DRY CIRCUIT) CONTACT DATA

CONTACT MATERIAL	Silver contact with 10-16µm gold plating.
MIN. CURRENT RATING	Dry circuit (0 Amp), contact is made by wiping action of the contacts during making.
MAX. CONTACT RATINGS	60V or 400 mA At higher ratings the gold will disappear and the standard rating will be valid.
APPLICATION	Low level switching. Mixed (low level and high level) loads inside one Relay.

COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS WITH LOW OPERATING VOLTAGE - CU-U200-D

MODEL CU-U200-D - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Voltage	Relay Type	Contact Material
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CU-U2	01 = 24 VDC	D	E
CP-U2	02 = 48 VDC		
	03 = 72 VDC		
	04 = 110 VDC		
	05 = 96 VDC		
	06 = 12 VDC		
	07 = 36 VDC		

- Relay Model:
 - CU-U2 Indicates standard version
 - CP-U2 Indicates PCB version
 (Select one from above and specify)

- Voltage:
 - 01 = 24 VDC
 - 02 = 48 VDC
 - 03 = 72 VDC
 - 04 = 110 VDC
 - 05 = 96 VDC
 - 06 = 12 VDC
 - 07 = 36 VDC
 (Select one from above and specify)

- Relay Type:
 - D Indicates standard contacts
 (Select one from above and specify)

- Contact Material:
 - E Indicates silver contacts
 - Indicates gold-plated contacts
 (Select one from above and specify)

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
[REFERENCE "SC-U"](#)

Examples of complete relay part numbers:
 CU-U201-D
 CU-U206 -DE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-G

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Small volume, "minimum real estate".
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive programmable mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Weld no transfer function within the specified voltage range.
- *Also available in PCB version (CP-U200-G series).*



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 2 changeover contacts (Form C).
 High insulation because of flash barrier.

ACTION _____ Nominal load current: 6 Amps
 Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Silver with gold flash 0.2µm

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 5 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 3500 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
 4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-G

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ -40°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 40 grams (1.41 ounces).

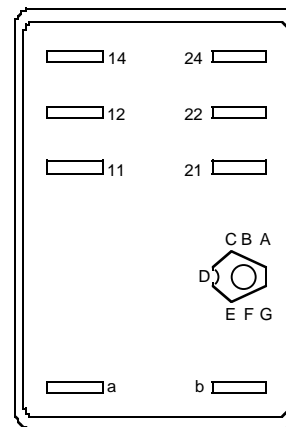
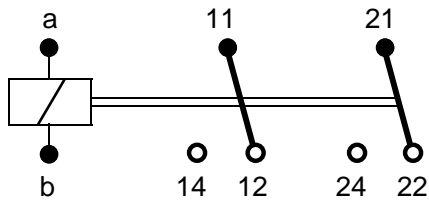
VIBRATION _____ Sine wave:
 Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
 Random:
 Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
 (0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
 (upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%, temporary permitted condensation.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "LC-U"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CC-U"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-G

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	TYPE	CU-U201-G	CU-U202-G	CU-U203-G	CU-U204-G	CU-U205-G	CU-U206-G	CU-U207-G
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	12 VDC	36 VDC
	VOLTAGE RANGE	16.8 - 30	33.6 - 60	50.4 - 90	77 - 137.5	67.2 - 120	8.4 - 15	25.2 - 45
	NOMINAL POWER	0.45 Watts						
	PULL IN & DROP OUT VOLTAGES	SEE DIAGRAM "COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM"						
	RESISTANCE (OHMS)	1555	6100	11800	22200	22200	300	2460
	TIME CONSTANT (L/R)‡‡	6 ms						
	NOMINAL CURRENT	6 Amps AC Resistive, according to IEC 947 (AC1)						
CONTACT DATA	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @24VDC	L/R = 0 ms			Electrical life: 10 million ops		
		0.1 Amp @ 110VDC	L/R = 15 ms			Electrical life: 100,000 ops		
		1 Amp @ 220V, 50Hz	PF = 1			Electrical life: 600,000 ops		
	PULL-IN TIME	15 ms						
	RELEASE TIME	4 ms						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	4 V, 2 mA, 0.1W-VA						
	NO. OF CONTACTS	2 changeover contacts (Form C)						
	CONTACT MATERIAL	Silver with gold flash 0.2µm						

‡ - other voltages on request

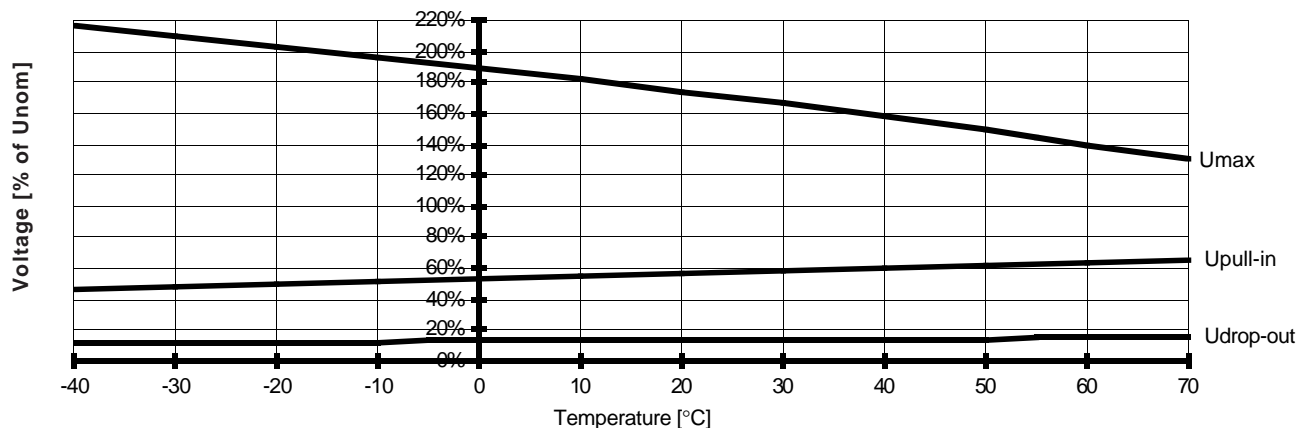
‡‡ - valid for closed relay

OPTION E: GOLD (LOW LEVEL OR DRY CIRCUIT) CONTACT DATA

CONTACT MATERIAL	Silver contact with 10-16µm gold plating.
MIN. CURRENT RATING	Dry circuit (0 Amp), contact is made by wiping action of the contacts during making.
MAX. CONTACT RATINGS	60V or 400 mA At higher ratings the gold will disappear and the standard rating will be valid.
APPLICATION	Low level switching. Mixed (low level and high level) loads inside one Relay.

COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - CU-U200-G

MODEL CU-U200-G - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Voltage	Relay Type	Contact Material
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> CU-U2 CP-U2	<input style="width: 30px; height: 20px;" type="text"/> 01 = 24 VDC 02 = 48 VDC 03 = 72 VDC 04 = 110 VDC 05 = 96 VDC 06 = 12 VDC 07 = 36 VDC	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> G U	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/> E

- Relay Model:**

CU-U2		Indicates standard version
CP-U2		Indicates PCB version (Select one from above and specify)
- Voltage:**

01	=	24 VDC
02	=	48 VDC
03	=	72 VDC
04	=	110 VDC
05	=	96 VDC
06	=	12 VDC
07	=	36 VDC

(Select one from above and specify)
- Relay Type:**

G	Indicates standard contacts
U	Indicates double break / double make contact (Select one from above and specify)
- Contact Material:**

E	Indicates silver contacts
	Indicates gold-plated contacts (Select one from above and specify)

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
[REFERENCE "SC-U"](#)

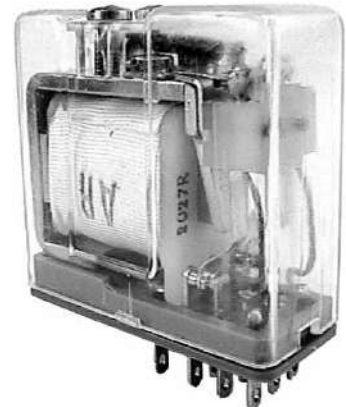
Examples of complete relay part numbers:
CU-U201-G
CU-U206 -UE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

FEATURES:

- Ultra-compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by eccentric placement of terminals.
- Terminal identification numbers are clearly molded on the base of the relay.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Makrolon polycarbonate
 BASE _____ Diallyl Phthalate

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 3 changeover single break contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 3 Amps. Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Solid silver (solid gold also available on request).

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 80 milliohms max. at 3 Amps.
 End of life: 100 milliohms max. at 3 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 1500 VAC for 1 minute.

INSULATION RESISTANCE _____ \geq 1000 Megohms at 500 VDC.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE — -25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

ENVIRONMENTAL _____ Meets the provisions of specification NF C 20600: 25/070/04.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 50 million cycles.

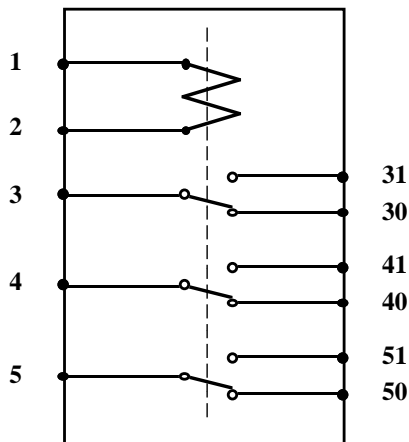
WEIGHT _____ Relay: 63.84 grams (2.25 ounces).

VIBRATION _____ The tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 10 & 55 cycles at 6 g's, or if indeterminate, at 30 cycles, 1.5 mm (.059") amplitude for 6 hours per axis.

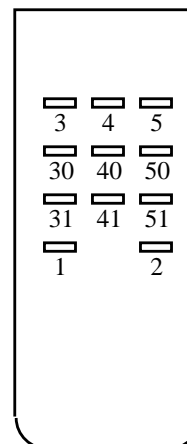
SHOCK _____ The shock is applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 15 g's, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ Withstands 95% relative humidity for 4 days at 40°C.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

STANDARD DC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	SERIES	A300	B300	BE300	C300	D300	AZ300	E300	F300
	REF. NO.	145413	145415	154162	145417	145419	153631	145421	145423
	NOMINAL VOLTAGE	6 VDC	12 VDC	18 VDC	24 VDC	48 VDC	72 VDC	120 VDC	220 VDC
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	14.4/19.8	19.2/26.4	38.4/52.8	57.6/79.2	96/132	176/242
	RESISTANCE (OHMS)†	30	120	300	450	1800	5300	12000	400
	NOMINAL POWER	1.3 Watts							
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)							
	NOM. BREAKING CAPACITY	3 Amps @ 48 VDC							
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	Less than 7 milliseconds							
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	Less than 4 milliseconds							
	NO. OF CONTACTS	3 changeover single break contacts (Form C)							
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)							

† - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

STANDARD AC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	SERIES	G300	H300	I300	J300	K300	L300		
	REF. NO.	145690	145692	145694	145696	145698	145700		
	NOMINAL VOLTAGE	6 VAC	12 VAC	24 VAC	48 VAC	127 VAC	220 VAC		
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	19.2/26.4	38.4/52.8	102/140	176/242		
	NOMINAL POWER (50 Hz)	2.2 VA on closing, 1.6 VA steady state							
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)							
	NOM. BREAKING CAPACITY	220 VAC (see dynamic selection curves on pg. 6)							
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	10 - 20 milliseconds							
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	5 - 12 milliseconds							
	NO. OF CONTACTS	3 changeover single break contacts (Form C)							
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)							

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

2301 LOW CURRENT CONSUMPTION

-Equipped with a high performance magnetic circuit, this serie of relays has been developed for low current consumption or large voltage range application. This advantage is for instance very useful for long distance command where line resistance is important.

-Features, materials, general specifications and contact life data are the same as regular 2301 relay.

N.B.: The Nominal Voltage is not significant on the following relays.

2301 LOW CONSUMPTION SERIES

CONTACTS	2 CHANGEOVER*		3 CHANGEOVER		
SERIES	AT200	AU200	AW300	AX300	BA300
REF. NO.	153400	153402	153407	153409	153634
OP. VOLTAGE RANGE (V)	9.5 / 85	19 / 180	9.5 / 72	19 / 120	36 / 242
COIL RESISTANCE (OHMS)	4000	18000	3000	9000	30000

* schematic identical to page 2301-2 except for contact #4 non-equipped.

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "L2301"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "C2/3300"

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

MODEL 2301 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, simply fill in boxes below, as shown, for the complete part number.
 Note - table below lists many standard part numbers. Others available on request - consult factory.

Relay Model <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 0 auto;">2301</div> Specify as shown above	Series <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 0 auto;">A300</div> Select from table below	Reference Number <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: 50px; margin: 0 auto;">145413</div> Select from table below	Language on Test Report <div style="text-align: center; margin: 10px 0;">○</div> - = French 1 = English 2 = Spanish
---	---	---	--

Nominal Voltage	Series	Reference Number
6 VDC	A300	145413
12 VDC	B300	145415
18 VDC	BE300	154162
24 VDC	C300	145417
48 VDC	D300	145419
72 VDC	AZ300	153631
120 VDC	E300	145421
220 VDC	F300	145423
6 VAC	G300	145690
12 VAC	H300	145692
24 VAC	I300	145694
48 VAC	J300	145696
127 VAC	K300	145698
220 VAC	L300	145700
LOW CONSUMPTION SERIES		
2 Form Z	AT200	153400
	AU200	153402
3 Form Z	AW300	153407
	AX300	153409
	BA300	153634

**Example of complete relay part number:
2301- A300-145413-1**

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
[REFERENCE "S2301"](#)

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



MORS SMITT RELAIS
INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 2301

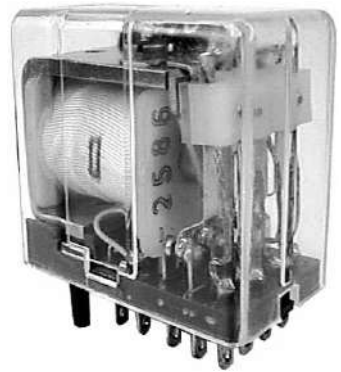
Notes...

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3001

FEATURES:

- Ultra-compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by eccentric placement of terminals.
- Terminal identification numbers are clearly molded on the base of the relay.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Makrolon polycarbonate
 BASE _____ Diallyl Phthalate

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 4 changeover single break contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 3 Amps. Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Solid silver (solid gold also available on request).

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 80 milliohms max. at 3 Amps.
 End of life: 100 milliohms max. at 3 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2000 VAC for 1 minute.

INSULATION RESISTANCE _____ \geq 1000 Megohms at 500 VDC.

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3001

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE — -25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

ENVIRONMENTAL _____ Meets the provisions of specification NF C 20600: 25/070/04.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 50 million cycles.

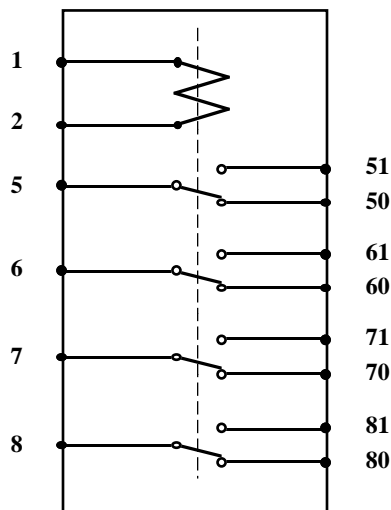
WEIGHT _____ Relay: 70 grams (2.467 ounces).

VIBRATION _____ The tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 10 & 55 cycles at 6 g's, or if indeterminate, at 30 cycles, 1.5 mm (.059") amplitude for 6 hours per axis.

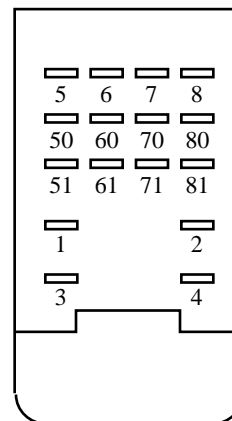
SHOCK _____ The shock is applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 15 g's, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ Withstands 95% relative humidity for 4 days at 40°C.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3001

STANDARD DC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	SERIES	A400	B400	C400	D400	E400	P400	F400	G400	
COIL DATA	REF. NO.	158160	158161	158162	158163	158164	159922	158165	158166	
	NOMINAL VOLTAGE	6 VDC	12 VDC	18 VDC	24 VDC	48 VDC	72 VDC	120 VDC	220 VDC	
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	14.4/19.8	19.2/26.4	38.4/52.8	57.6/79.2	96/132	176/242	
	RESISTANCE (OHMS)†	30	120	220	480	1920	3000	12000	40000	
	NOMINAL POWER	1.3 Watts								
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)								
	NOM. BREAKING CAPACITY	3 Amps at 48 VDC								
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	Less than 7 milliseconds								
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	Less than 4 milliseconds								
	NO. OF CONTACTS	4 changeover single break contacts (Form C)								
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)								

† - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

STANDARD AC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	SERIES	H400	I400	J400	K400	L400	M400	N400	O400	
COIL DATA	REF. NO.	159741	159742	159743	159744	159745	159746	159747	159921	
	NOMINAL VOLTAGE	6 VAC	12 VAC	18 VAC	24 VAC	48 VAC	127 VAC	220 VAC	380 VAC	
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	14.4/19.8	19.2/26.4	38.4/52.8	102/140	176/242	304/418	
	NOMINAL POWER	2.8 VA on closing, 1.6 VA steady state								
	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)								
CONTACT DATA	NOM. BREAKING CAPACITY	220 VAC (see dynamic selection curves on pg. 6)								
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	10 - 20 milliseconds								
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	5 - 12 milliseconds								
	NO. OF CONTACTS	4 changeover single break contacts (Form C)								
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)								

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "L3001"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "C2/3300"

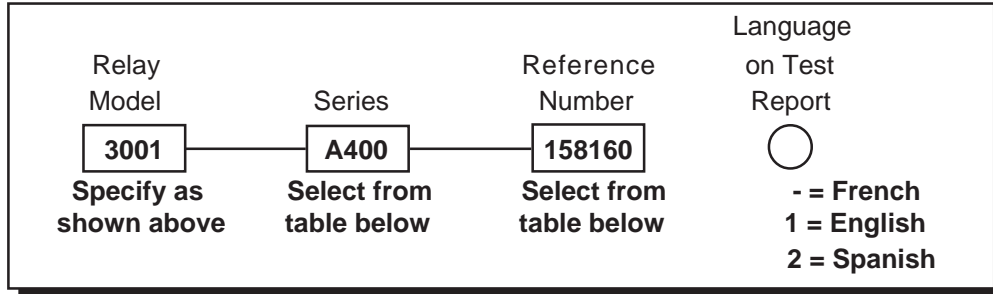
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3001

MODEL 3001 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, simply fill in boxes below, as shown, for the complete part number.
 Note - table below lists many standard part numbers. Others available on request - consult factory.



Nominal Voltage	Series	Reference Number
6 VDC	A400	158160
12 VDC	B400	158161
18 VDC	C400	158162
24 VDC	D400	158163
48 VDC	E400	158164
72 VDC	P400	159922
120 VDC	F400	158165
220 VDC	G400	158166
6 VAC	H400	159741
12 VAC	I400	159742
18 VAC	J400	159743
24 VAC	K400	159744
48 VAC	L400	159745
127 VAC	M400	159746
220 VAC	N400	159747
380 VAC	O400	159921

**Example of complete relay part number:
 3001-A400- 158160-1**

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "S3001"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3301

FEATURES:

- Ultra-compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by eccentric placement of terminals.
- Terminal identification numbers are clearly molded on on the base of the relay.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Makrolon polycarbonate
BASE _____ Diallyl Phthalate

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 8 changeover single break contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 3 Amps. Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Solid silver (solid gold also available on request).

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 80 milliohms max. at 3 Amps.
 End of life: 100 milliohms max. at 3 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2000 VAC for 1 minute.

INSULATION RESISTANCE _____ \geq 1000 Megohms at 500 VDC.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3301

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE ___ -25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

ENVIRONMENTAL _____ Meets the provisions of specification NF C 20600: 25/070/04.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 50 million cycles.

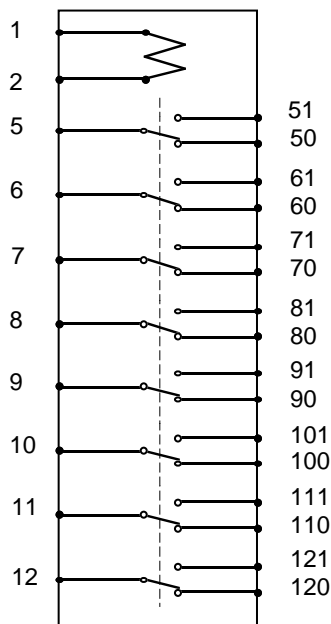
WEIGHT _____ Relay: 70 grams (2.467 ounces).

VIBRATION _____ The tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 10 & 55 cycles at 6 g's, or if indeterminate, at 30 cycles, 1.5 mm (.059") amplitude for 6 hours per axis.

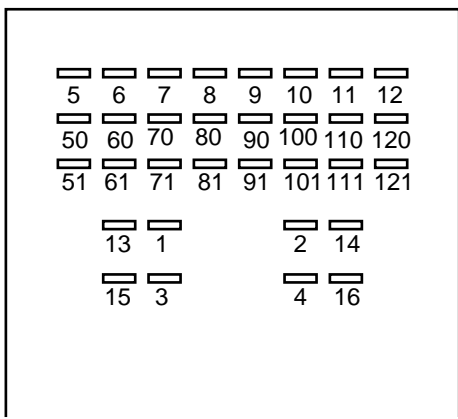
SHOCK _____ The shock is applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 15 g's, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ Withstands 95% relative humidity for 4 days at 40°C..

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3301

STANDARD DC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	SERIES	A800	B800	D800	E800	F800	G800
	REF. NO.	901413	901414	900203	900205	900206	900255
	NOMINAL VOLTAGE	6 VDC	12 VDC	24 VDC	48 VDC	120 VDC	220 VDC
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	19.2/26.4	38.4/52.8	96/132	176/242
	RESISTANCE (OHMS)†	22	90	350	1450	9400	30000
	NOMINAL POWER	1.7 Watts					
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)					
	NOM. BREAKING CAPACITY	3 Amps at 48 VDC					
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	Less than 7 milliseconds					
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	Less than 4 milliseconds					
	NO. OF CONTACTS	8 changeover single break contacts (Form C)					
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)					

† - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

STANDARD AC MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	SERIES	I800	J800	K800	L800	M800	N800	R800
	REF. NO.	900430	900431	900200	900253	900202	900254	901432
	NOMINAL VOLTAGE	6 VAC	12 VAC	24 VAC	48 VAC	127 VAC	220 VAC	380 VAC
	OP. VOLTAGE RANGE	4.8/6.6	9.6/13.2	19.2/26.4	38.4/52.8	102/140	176/242	304/418
	NOMINAL POWER	3.6 VA on closing, 2.5 VA steady state						
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	3 Amps (Resistive)						
	NOM. BREAKING CAPACITY	220 VAC (see dynamic selection curves on pg. 6)						
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	10 - 20 milliseconds						
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	5 - 12 milliseconds						
	NO. OF CONTACTS	8 changeover single break contacts (Form C)						
	CONTACT MATERIAL	Solid silver (solid gold available on request)						

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "L3301"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

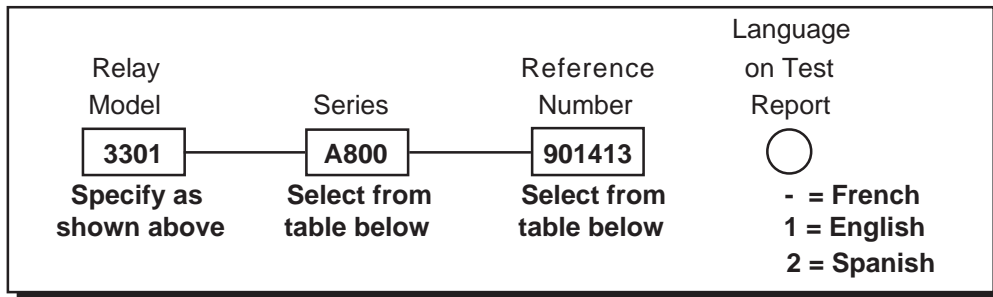
REFERENCE "C2/3300"

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS MINIATURE RELAYS - 3301

MODEL 3301 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, simply fill in boxes below, as shown, for the complete part number.
 Note - table below lists many standard part numbers. Others available on request - consult factory.



Nominal Voltage	Series	Reference Number
6 VDC	A800	901413
12 VDC	B800	901414
24 VDC	D800	900203
48 VDC	E800	900205
120 VDC	F800	900206
220 VDC	G800	900255
6 VAC	I800	901430
12 VAC	J800	901431
24 VAC	K800	900200
48 VAC	L800	900253
127 VAC	M800	900202
220 VAC	N800	900254
380 VAC	R800	901432

**Example of complete relay part number:
 3301-A800- 901413-1**

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
 REFERENCE "S3301"

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D-U200

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Ultra compact space saving package size.
- Plug-in design with SNAPLOCK (built-in space saving locking feature so no retaining clip is needed) for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Equipped with magnetic arc blow out for inductive loads.
- Equipped with surge protection diode.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission and are approved for channel tunnel nightstock .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 4 changeover contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 10 Amps
 Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions and magnetic arc blow out.

CONTACT MATERIAL _____ Silver.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 15 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
 2500 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION ____ Equipped with surge protection diode (standard).

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D-U200

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ -25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 125 grams (4.405 ounces).

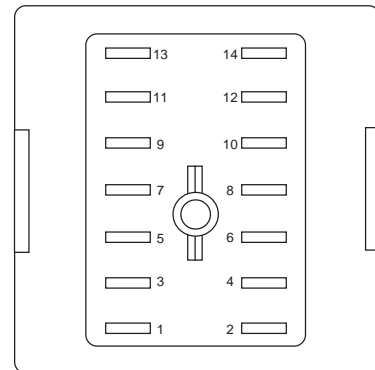
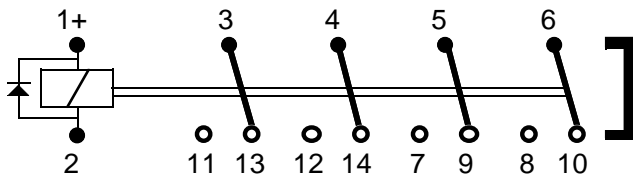
VIBRATION _____ Sine wave:
 Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
 Random:
 Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
 (0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction.

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
 (upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%, temporary permitted condensation.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDANCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "LD-U"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CD-U"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D-U200

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	TYPE	D-U201	D-U202	D-U203	D-U204	D-U205	D-U206	D-U207
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	12 VDC	36 VDC
	VOLTAGE RANGE	16.8 - 30	33.6 - 60	50.4 - 90	77 - 137.5	67.2 - 120	8.4 - 15	25.2 - 45
	NOMINAL POWER	2.2 Watts						
	PULL IN & DROP OUT VOLTAGES	SEE DIAGRAM "COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM"						
	RESISTANCE (OHMS)	280	1110	2495	5830	4400	72	580
	TIME CONSTANT (L/R)	Energized 11 ms / Released 8 ms						
	NOMINAL CURRENT	10 Amps AC Resistive, according to IEC 947 (AC1)						
CONTACT DATA	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @24VDC	L/R = 0 ms		Electrical life: 5.5 million ops			
		0.5 Amp @ 110VDC	L/R = 40 ms		Electrical life: 1 million ops			
		1 Amp @ 220V, 50Hz	PF = 1		Electrical life: 3.5 million ops			
	PULL-IN TIME	20 ms						
	RELEASE TIME	18 ms, 5ms without diode						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	12 V, 10 mA						
	NO. OF CONTACTS	4 changeover contacts (Form C)						
	CONTACT MATERIAL	Silver						

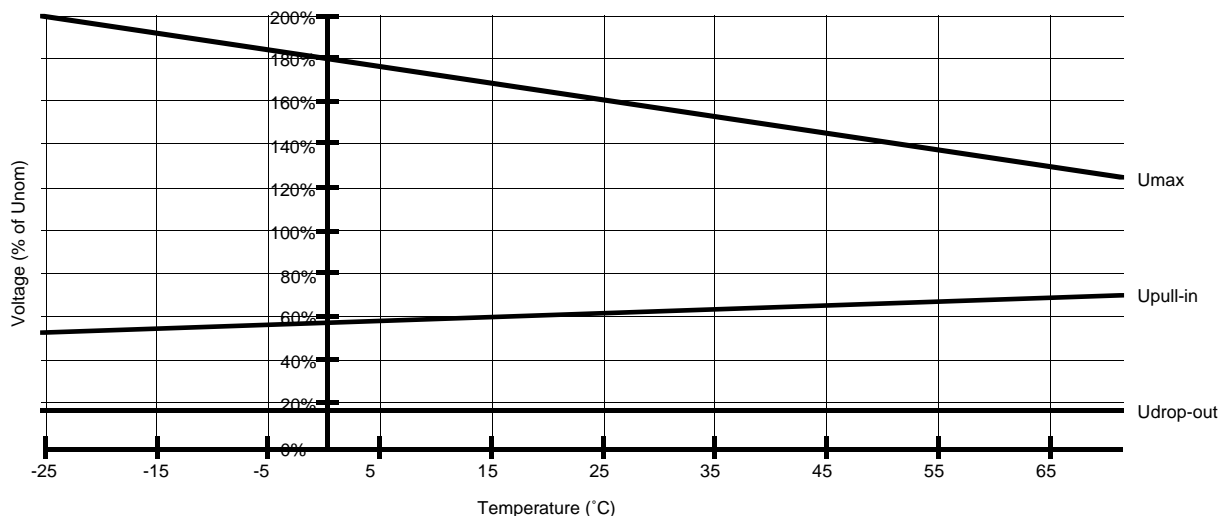
‡ - other voltages on request

OPTION E: GOLD (LOW LEVEL OR DRY CIRCUIT) CONTACT DATA

CONTACT MATERIAL	Silver contact with 10-16µm gold plating.
MIN. CURRENT RATING	Dry circuit (0 Amp), contact is made by wiping action of the contacts during making.
MAX. CONTACT RATINGS	60V or 400 mA At higher ratings the gold will disappear and the standard rating will be valid.
APPLICATION	Low level switching. Mixed (low level and high level) loads inside one Relay.

COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D-U200

MODEL D-U200 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Voltage	Low Temp. (-40°C)	Gold plated contacts	Special dust protection	LED indication on the coil	Coil Protection w/Double Zener	Push to test button	Double make/double break contacts	No surge protection diode
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D-U2	01 02 03 04 05 06 07	C	E	K	L	Q	T	Y	Z

- | | | | |
|---|------|---|---|
| - Relay Model: | D-U2 | = | Specify for all part numbers. |
| - Voltage: | 01 | = | 24 VDC |
| | 02 | = | 48 VDC |
| | 03 | = | 72 VDC |
| | 04 | = | 110 VDC |
| | 05 | = | 96 VDC |
| | 06 | = | 12 VDC |
| | 07 | = | 36 VDC |
| | | | (Select one from above and specify) |
| - Low Temperature (-40°C): | C | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Gold plated contacts: | E | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Special dust protection:
(unremovable cover) | K | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - LED indication on the coil: | L | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Coil Protection with Double Zener: | Q | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Push to test button: | T | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Double make/double break:
(only 2CO contact will remain) | Y | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - No surge protection diode: | Z | | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |

Examples of complete relay part numbers:
D-U201-CET
D-203-LYZ

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING

REFERENCE "SD-U"

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS WITH LOW COIL OPERATING VOLTAGE - DGG-U200

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Ultra compact space saving package size.
- Plug-in design with SNAPLOCK (built-in space saving locking feature so no retaining clip is needed) for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Equipped with magnetic arc blow-out for inductive loads.
- Equipped with surge protection diode.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission and are approved for channel tunnel nightstock .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 2 changeover contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 10 Amps
 Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions and magnetic arc blow out.

CONTACT MATERIAL _____ Silver .

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 15 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
 2500 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION ____ Equipped with surge protection diode (standard).



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS WITH LOW COIL OPERATING VOLTAGE - DGG-U200

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ 25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 125 grams (4.41 ounces)

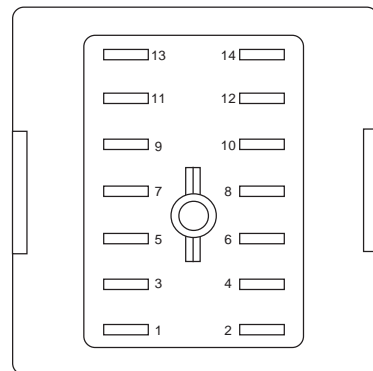
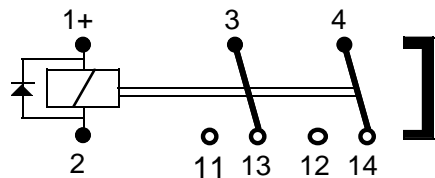
VIBRATION _____ Sine wave:
Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
Random:
Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
(0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction.

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
(upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%, temporary permitted condensation.

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDANCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

[REFERENCE "LD-U"](#)

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

[REFERENCE "CD-U"](#)

MORS SMITT RELAIS

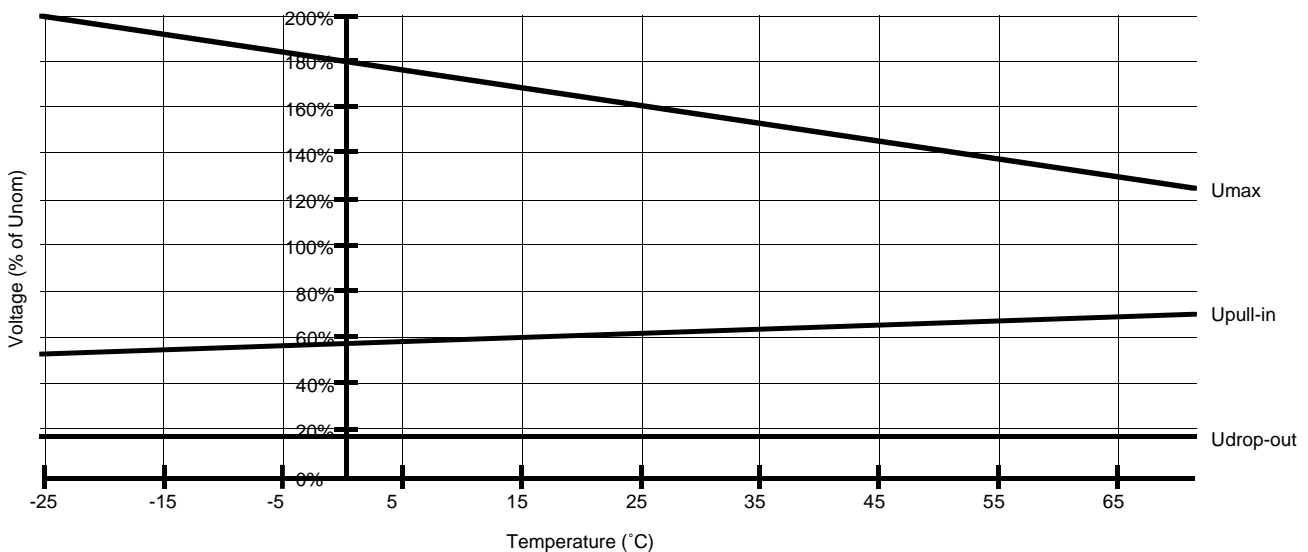
INSTANTANEOUS RELAYS WITH LOW COIL OPERATING VOLTAGE - DGG-U200

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

	TYPE	DGG-U201	DGG-U202	DGG-U203	DGG-U204	DGG-U205	DGG-U206	DGG-U207
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	12 VDC	36 VDC
	VOLTAGE RANGE	9.6 - 30	19.2 - 60	28.8 - 90	44 - 137.5	38.4 - 120	4.8 - 15	14.4 - 45
	NOMINAL POWER	2.2 Watts						
	PULL IN & DROP OUT VOLTAGES	SEE DIAGRAM "COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM"						
	RESISTANCE (OHMS)	280	1110	2495	5830	4400	66	580
	TIME CONSTANT (L/R)	Energized 11 ms / Released 8 ms						
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	10 Amps AC Resistive, according to IEC 947 (AC1)						
	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @ 24VDC		L/R = 0 ms		Electrical life: 5.5 million ops		
		0.5 Amp @ 110VDC		L/R = 40 ms		Electrical life: 1 million ops		
		1 Amp @ 220V, 50Hz		PF = 1		Electrical life: 3.5 million ops		
	PULL-IN TIME	20 ms						
	RELEASE TIME	18 ms, 5ms without diode						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	12 V, 10 mA						
	NO. OF CONTACTS	2 changeover contacts (Form C)						
CONTACT MATERIAL	Silver							

COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS WITH LOW COIL OPERATING VOLTAGE - DGG-U200

MODEL DGG-U200 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Voltage	Low Temp. (-40°C)	Gold plated contacts	Special dust protection	No magnetic arc blow out	Coil Protection w/Double Zener	Push to test button	Double make / double break contacts	No surge protection diode
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
DGG-U2	01 02 03 04 05 06 07	C	E	K	N	Q	T	Y	Z

- Relay Model: **DGG-U2** Specify for all part numbers.

- Voltage:	01 =	24 VDC
	02 =	48 VDC
	03 =	72 VDC
	04 =	110 VDC
	05 =	96 VDC
	06 =	12 VDC
	07 =	36 VDC

**Examples of complete relay part numbers:
DGG-U201-CET
DGG-203-KYZ**

(Select one from above and specify)

- Low Temperature (-40°C):
option not selected
option selected

C
(Select one from above and specify)

- Gold plated contacts:
option not selected
option selected

E
(Select one from above and specify)

- Special dust protection:
(unremovable cover)
option not selected
option selected

K
(Select one from above and specify)

- No magnetic arc blow out:
option not selected
option selected

N
(Select one from above and specify)

- Coil Protection with Double Zener Diode:
option not selected
option selected

Q
(Select one from above and specify)

- Push to test button:
option not selected
option selected

T
(Select one from above and specify)

- Double make/double break contacts:
(1z contact will remain)
option not selected
option selected

Y
(Select one from above and specify)

- No surge protection diode:
option not selected
option selected

Z
(Select one from above and specify)

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "SD-U"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - A

FEATURES:

- Conforms with French Railway Standard CF 62-002 and NFF 62-002.
- Compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket. For safe installation or replacement, key combination is different according to voltage or function (instantaneous, latching, timer...)
- Terminal identifications are clearly marked on identification plate that is permanently attached to the relay.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester Melamine

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 4 changeover double break contacts (Form Z).

ACTION _____ Nominal load current: 8 Amps (5 Amps according to CF 62-002). Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions. (Socket Nominal Load Current: 12 Amps)

CONTACT MATERIAL _____ Hard silver overlay laminated to copper.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 10 milliohms max. at 5 Amps.
 End of life: 40 milliohms max. at 5 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2000 VAC for 1 minute between contacts. 2600 VAC for 1 minute between contacts, coil and frame.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC

CONTACT OVERLOAD WITHSTAND _____ At 24 VDC contacts will withstand making 100 Amps at L/R = 0 for 10 ms duration for 10 operations at the rate of 1 operation per minute.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ To reduce or eliminate spurious EMI interference, an optional double zener diode (Transil) can be supplied connected to the coil.

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - A

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE — -40°C TO 80°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 100 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 300 grams (10.6 ounces).

VIBRATION _____ Tests are conducted in the X, Y & Z planes at frequency between 10 & 150 cycles (sinusoidal) at 2 g.

SHOCK _____ Tests are applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 30 g, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ 93% RH, 40° C for 4 days.

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35° C for 4 days.

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

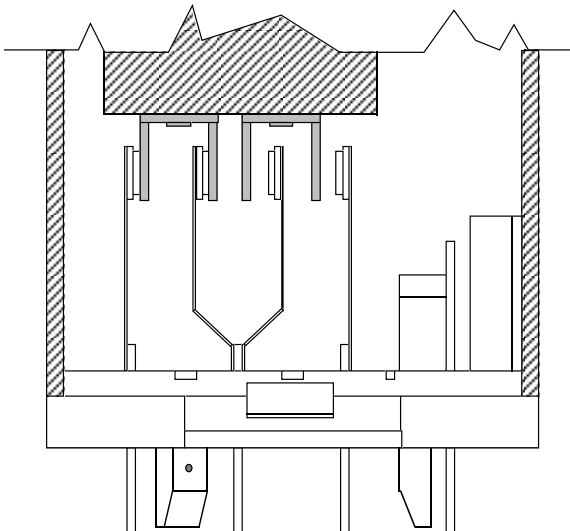
REFERENCE "LA"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

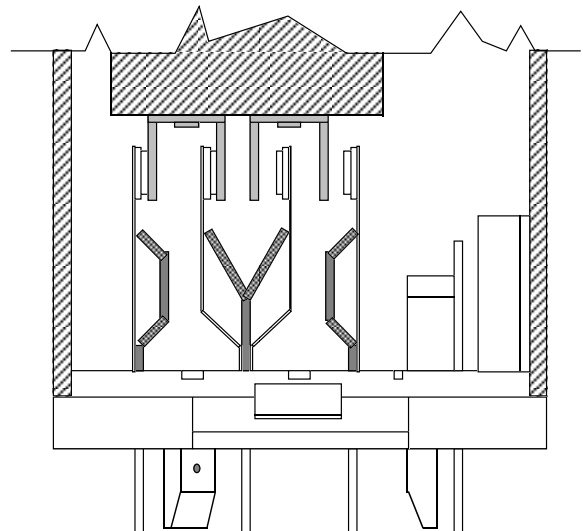
REFERENCE "CA"

CONTACT DESIGN

CHANGE OVER DOUBLE BREAK CONTACTS



CHANGE OVER DOUBLE BREAK CONTACTS WITH WELD NO TRANSFER OPTION



SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - A

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

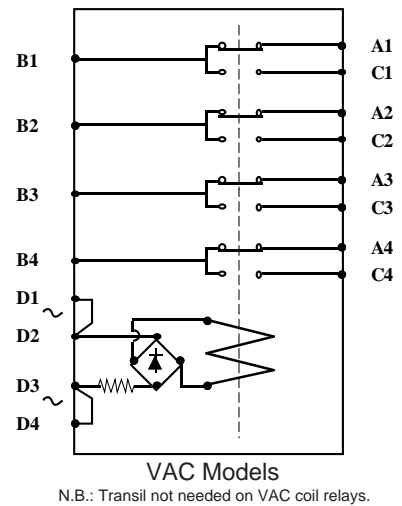
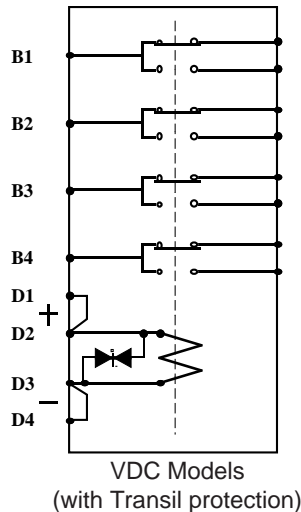
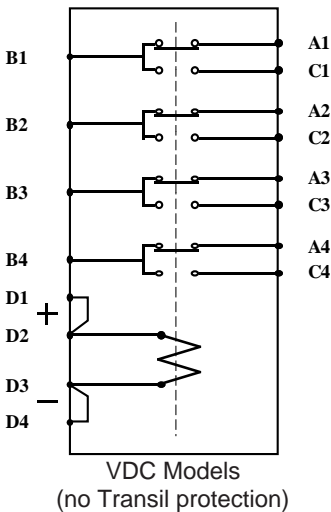
	KEYING	AG	FL	DG	BG	US	SV	EG	SZ	CG	
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE	24 VDC	36 VDC	48 VDC	72 VDC	96VDC	110 VDC	125 VDC	115 VAC	220 VAC	
	OP. VOLTAGE RANGE	16/33	25/45	33/60	48/90	65/120	75/138	88/156	80/140	176/242	
	NOMINAL POWER	3 Watts	3 Watts	3 Watts	3 Watts	3 Watts	3 Watts	3 Watts	3 VA	3 VA	
	HOLD SPECIFIED	13.5 VDC	21 VDC	28.5 VDC	40.5 VDC	50 VDC	62 VDC	73 VDC	65 VAC	129 VAC	
	DROPOUT SPECIFIED	2.5 VDC	3.5 VDC	4.5 VDC	6.5 VDC	9 VDC	10 VDC	12 VDC	10 VAC	21 VAC	
	RESISTANCE (OHMS)†	185	475	750	1700	3000	4000	5700	4000	15000	
	TIME CONSTANT (L/R)‡	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	30 ms	
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	8 Amps, 5 Amps (Resistive) according to CF 62-002									
	SPECIFIED	1 Amp at 72 VDC		Time constant: 0 ms		Electrical life: 5,000,000 operations					
	BREAKING	350 milliamps at 72 VDC		Time constant: 30 ms		Electrical life: 2,500,000 operations					
	CAPACITY	1 Amp at 220 VAC, 50 Hz.		Power factor=1		Electrical life: 2,500,000 operations					
	& LIFE	Lamp filament circuit: 120 watts at 72 VDC				Electrical life: 500,000 operations					
	CONTACT CLOSURE TIME	Pick-up			Drop-out*						
	CONTACT OPENING TIME	NO: less than 40 ms.			NC: less than 15 ms						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	NO: less than 35 ms			NO: less than 6 ms						
NO. OF CONTACTS	4 changeover double break contacts (Form Z)										
CONTACT MATERIAL	Hard silver overlay laminated to copper										

* with P option: less than 70 ms.

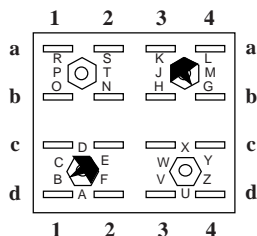
† - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

‡ - valid for closed relay

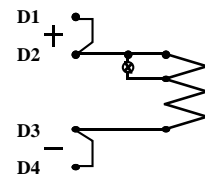
SCHEMATICS AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)
Example: BG keying



Led (V) option
(respect polarity)



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - A

MODEL A - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable optionsuffixes beneath. Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Contacts ⊗ ⊗ ⊗	Nominal Voltage	Keying	Coil Overvoltage Protection	Weld No Transfer	LED Coil Voltage Indicator	Relay Cover Type	Language Test Report
A	4 0 0	24	AG	-	-	-	-	-
		36	FL	S	C	V	F	1
		48	DG	P				2
		72	BG					
		96	US					
		110	SV					
		125	EG					
		115	SZ					
		220	CG					

- **Relay Model:** A Specify for all part numbers.
- **Contacts:** 400 Specify for all part numbers.
- **Nominal Voltage & Keying:**
 - 24VDC = AG
 - 36VDC = FL
 - 48VDC = DG
 - 72VDC = BG
 - 96VDC = US
 - 110VDC = SV
 - ~~125VDC = EG~~
 - 115VAC = SZ
 - 220VAC = CG

(Select one from above according to operating voltage)
- **Coil Overvoltage protection:**
 - Indicates no coil protection.
 - S Indicates Transil coil protection.
 - P Indicates controlled avalanche diode coil protection.

(Select one from above and specify)
- **Weld No Transfer Option:**
 - Indicates regular double-break contacts.
 - C Indicates Weld No Transfer Option.

(Select one from above according to contact design)
- **LED Coil Voltage Indicator:**
 - Indicates no LED
 - V Indicates LED

(Select one from above and specify)
- **Relay Cover Type:**
 - Indicates relay cover with lock pins
 - F Indicates relay cover for Wire Locking Spring

(Select one from above according to mechanical outline & mounting hole layout)
- **Language used on Parameters Test Report**
 - French
 - 1 English
 - Spanish
 - 2 (Select one from above & specify)

Examples of complete relay part numbers:
A 400 24 AG S C V F 1
A 400 72 BG F 2

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "SA"

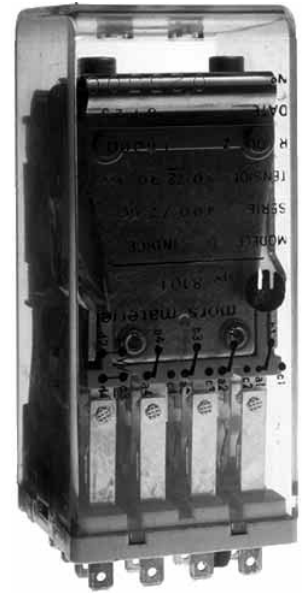
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - B

FEATURES:

- Conforms with French Railway Standard CF 62-002 and NFF 62-002.
- Compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by keystuds supplied for relay and socket.
- Weld no transfer safety contacts are standard.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
 BASE _____ Polyester Melamine

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 4 changeover double break contacts (Form Z).

ACTION _____ Nominal load current: 12 Amps (10 Amps according to CF 62-002). Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions. (Socket Nominal Load Current: 12 Amps)

CONTACT MATERIAL _____ Hard silver overlay laminated to copper.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 10 milliohms max. at 10 Amps.
 End of life: 40 milliohms max. at 10 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2000 VAC for 1 minute between contacts. 2600 VAC for 1 minute between contacts, coil and frame.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC

CONTACT OVERLOAD WITHSTAND _____ At 24 VDC contacts will withstand making 200 Amps at L/R = 0 for 10 ms duration for 10 operations at the rate of 1 operation per minute.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ To reduce or eliminate spurious EMI interference, an optional double zener diode (Transil) can be supplied connected to the coil.

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - B

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE ___ -40°C TO 80°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 100 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 450 grams (15.87 ounces).

VIBRATION _____ The Tests are conducted in the X, Y & Z planes at frequency between 10 & 150 cycles (sinusoidal) at 2 g.

SHOCK _____ Tests are applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 30 g, 18 milliseconds.

HUMIDITY _____ 93% RH, 40° C for 4 days.

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35° C for 4 days.

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

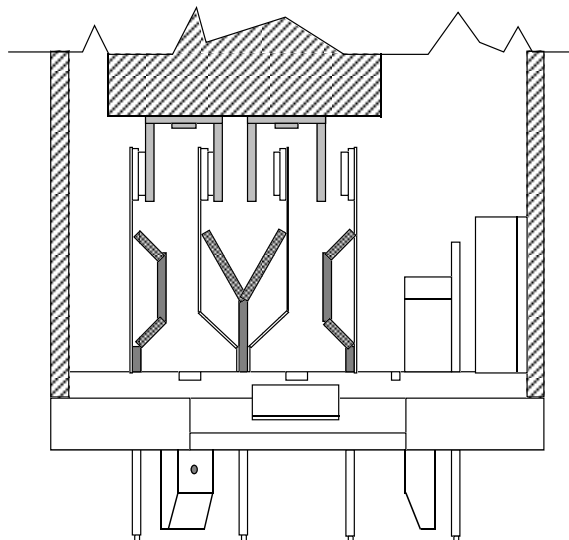
REFERENCE "LB"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CB"

CONTACT DESIGN

CHANGE OVER DOUBLE BREAK CONTACTS
WITH WELD NO TRANSFER FEATURE



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - B

STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

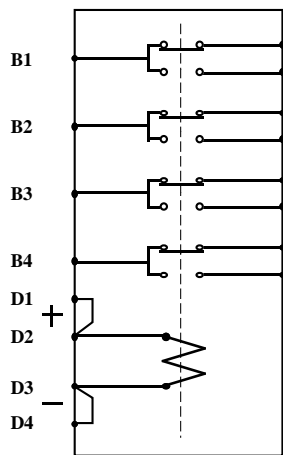
	KEYING	ME	AG	FL	DG	BG	US	EG	FG	UT	EM	CG	
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE	12VDC	24 VDC	36 VDC	48 VDC	72 VDC	96VDC	115 VDC	550VDC	700VDC	127 VAC	220 VAC	
	OP. VOLTAGE RANGE	8/16	16/33	25/45	33/60	48/90	65/120	77/144	400/660	450/900	88/143	176/242	
	NOMINAL POWER	3.5 Watts	3.5 Watts	3.5 Watts	3.5 Watts	3.5 Watts	3.8 Watts	3.5 Watts	4 Watts	4.2 Watts	4 VA	3 VA	
	HOLD SPECIFIED	6.25	13.5	21	28.5	40.5	50	60	300	380	71.5	129	
	DROPOUT SPECIFIED	1.25	2.5	3.5	4.5	6.5	9	11.5	50	60	12	21	
	RESISTANCE (OHMS)†	40	170	390	625	1600	2400	4000	75500	115000	4000	14350	
	TIME CONSTANT (L/R)‡	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40 ms	40ms	40ms	
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	12 Amps (Resistive)											
	SPECIFIED	3 Amps at 72 VDC			Time constant: 0 ms				Electrical life: 5,000,000 operations				
	BREAKING	1 Amp at 72 VDC			Time constant: 30 ms				Electrical life: 2,500,000 operations				
	CAPACITY	3 Amp at 220 VAC, 50 Hz.			Power factor=1				Electrical life: 2,500,000 operations				
	& LIFE	Lamp filament circuit: 200 watts at 72 VDC							Electrical life: 500,000 operations				
	CONTACT CLOSURE TIME					Pick-up				Drop-out*			
	CONTACT OPENING TIME					NO: less than 55 ms				NC: less than 25 ms			
						NC: less than 50 ms				NO: less than 15 ms			
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	20 milliamps at 24 VDC											
	NO. OF CONTACTS	4 changeover double break contacts (Form Z)											
CONTACT MATERIAL	Hard silver overlay laminated to copper												

* with P option: less than 95 ms

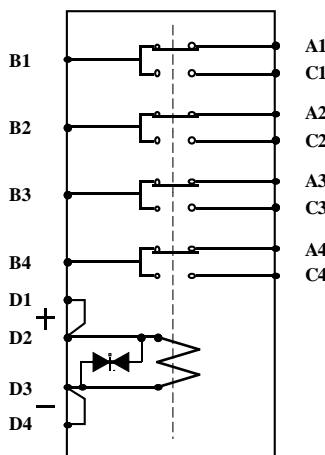
† - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

‡ - valid for closed relay

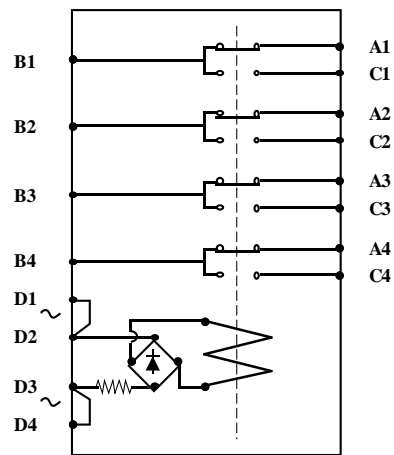
SCHEMATICS AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



VDC Models
(no Transil protection)

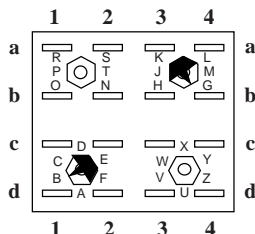


VDC Models
(with Transil protection)



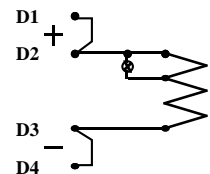
VAC Models

Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)
Example: BG keying



N.B.1: On 500VDC and 700VDC relays, coil is connected only to D1 and D4. D2 and D3 are not wired and transil or diode protections are not available.
N.B.2: Transil not needed on VAC coil relays.

Led (V) option
(respect polarity)



SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - B

MODEL B - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable optionsuffixes beneath. Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Contacts C/O NC NO	Nominal Voltage	Keying	Coil Overvoltage Protection	LED Coil Voltage Indicator	Relay Cover Type	Language on Test Report
B	4 0 0						○
		12	ME	-	-	-	-
		24	AG	S	V	F	1
		36	FL	P			2
		48	DG				
		72	BG				
		96	US				
		115	EG				
		550	FG				
		700	UT				
		127	EM				
		220	CG				

- Relay Model: B Specify for all part numbers.
- Contacts: 400 Specify for all part numbers.
- Nominal Voltage & Keying:

12VDC =	ME
24VDC =	AG
36VDC =	FL
48VDC =	DG
72VDC =	BG
96VDC =	US
115VDC =	EG
550VDC =	FG
700VDC =	UT
127VAC =	EM
220VAC =	CG

(Select one from above according to operating voltage)
- Coil Overvoltage protection:

-	Indicates no coil protection.
S	Indicates Transil coil protection.
P	Indicates controlled avalanche diode coil protection.

(Select one from above and specify)
- LED Coil Voltage Indicator:

-	Indicates no LED
V	Indicates LED

(Select one from above and specify)
- Relay Cover Type:

-	Indicates relay cover with lock pins
F	Indicates relay cover for Wire Locking Spring

(Select one from above according to mechanical outline & mounting hole layout)
- Language used on Parameters Test Report:

-	French
1	English
2	Spanish

(Select one from above & specify)

Example of a complete relay part number:
B 400 24 AG S V F
B 400 36 FL 1

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "SB"

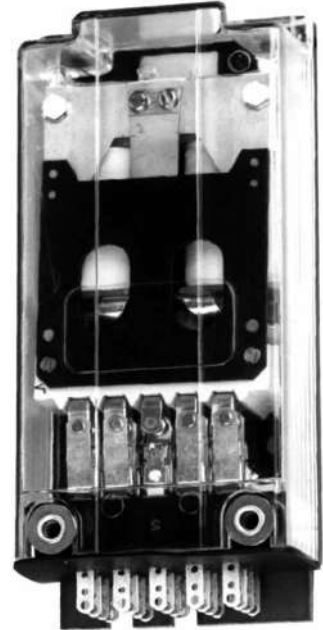
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - C

FEATURES:

- Conforms with French Railway Standard CF 62 - 002.
- Ultra-compact space saving package size.
- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket.
- For safe installation or replacement, key combination is different according to voltage or function (instantaneous, latching, timer...).
- Terminal identifications are clearly marked on identification plate that is permanently attached to the relay.
- Weld no transfer safety contacts are standard.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate Resin
BASE _____ Phenalic Compound

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 9 double break contacts (Forms X & Y - per customers specification) in all NO and NC combinations.

ACTION _____ Nominal load current: 8 Amps. (according to CF 62-002)
 Instantaneous contacts with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Hard silver overlay laminated to copper.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 10 milliohms max. at 8 Amps.
 End of life: 40 milliohms max. at 8 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2200 VAC for 1 minute between contacts. 2600 VAC for 1 minute between contacts, coil and frame.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC.

CONTACT OVERLOAD WITHSTAND _____ At 24 VDC contacts will withstand 160 Amps at L/R = 0 for 10 ms duration for 10 operations at the rate of 1 operation per minute.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ To reduce or eliminate spurious EMI interference, an optional double zener diode (Transil) can be supplied connected to the coil.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - C

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE ___ -40°C TO 80°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 100 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 400 grams (14.1 ounces).

VIBRATION _____ Tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 5 & 50 cycles at 1 g, or if indeterminate at 10 HZ (sinusoidal).

SHOCK _____ Tests are applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 30 g, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ 93% RH, 40° C for 4 days.

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35° C for 4 days.

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "LC"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CC"

COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE	24 VDC	36 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	220 VAC
	OP. VOLTAGE RANGE	16/33	25/45	33./60	48/90	77/138	176/242
	NOMINAL POWER	4.8 Watts	4.8 Watts	4.6 Watts	5.2 Watts	5 Watts	4 VA
	HOLD SPECIFIED	13.5 VDC	21 VDC	28.5 VDC	40.5 VDC	60 VDC	129 VDC
	DROPOUT SPECIFIED	2.5 VDC	3.5 VDC	4.5 VDC	6.5 VDC	11.5 VDC	21 VDC
	RESISTANCE (OHMS)†	120	270	500	1000	2400	12000
	TIME CONSTANT (L/R)‡	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	8 Amps (Resistive)					
	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	2.4 Amps at 72 VDC		Time constant: 0 ms		Electrical life: 5,000,000 operations	
		0.8 Amps at 72 VDC		Time constant: 30 ms		Electrical life: 2,000,000 operations	
		2.4 Amps at 220 VAC, 50 Hz.		Power factor=1		Electrical life: 2,500,000 operations	
		Lamp filament circuit: 160 watts at 72 VDC		Electrical life: 500,000 operations			
	CONTACT CLOSURE TIME	Pick-up			Drop-out*		
		NO: less than 45 ms.			NC: less than 35 ms		
	CONTACT OPENING TIME	NO: less than 30 ms			NO: less than 8 ms		
		MINIMUM CONTACT CONTINUITY					
	NO. OF CONTACTS	9 double break contacts (Form X & Y)					
CONTACT MATERIAL	Hard silver overlay laminated to copper						

* = with P option less than 70 ms

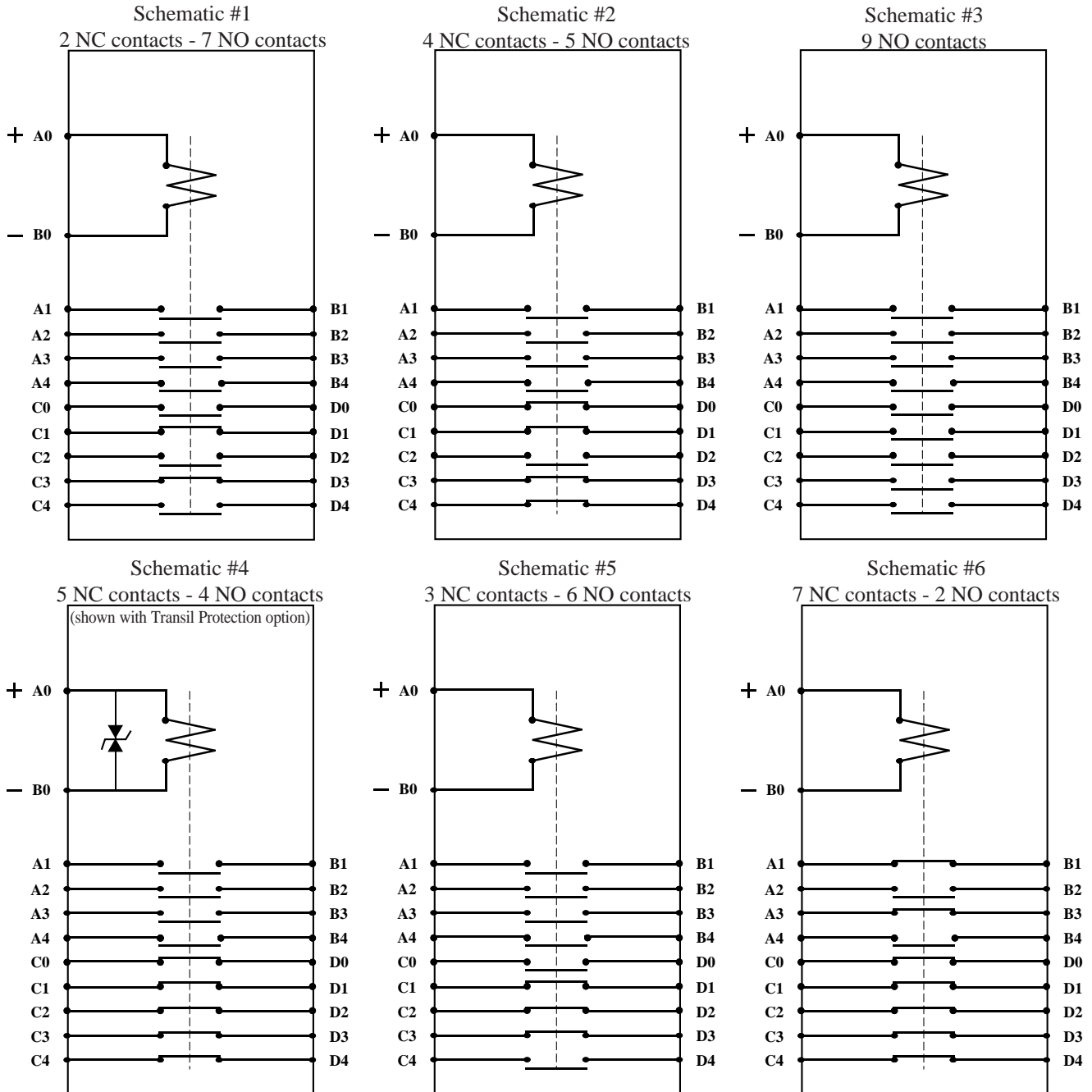
† = Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C

‡ = valid for closed relay

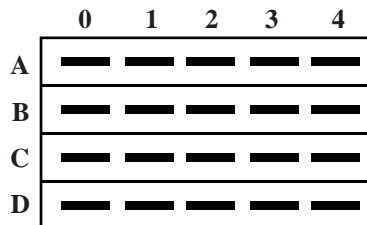
MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - C

SCHEMATICS AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

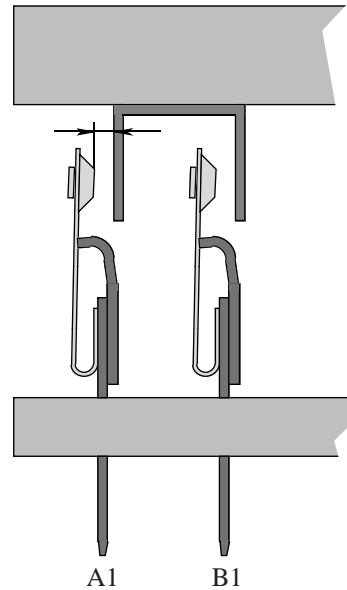


MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - C

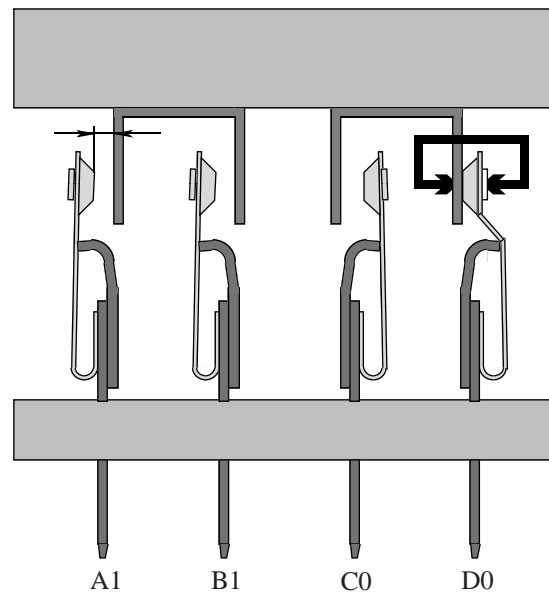
DOUBLE BREAK CONTACTS DESIGN

Double break contacts extend the contact life on highly inductive DC currents.



WELD NO TRANSFER CONTACTS DESIGN

WELD NO TRANSFER FUNCTION:
 If one NO contact welds, no NC contact can close (and visa versa) and cause an overlapping of functions. All relays are factory tested to insure they meet this important safety requirement. 150% of max. operating voltage is applied to the relay while holding 1 NC contact closed by mechanical means. Under these conditions, it is verified that no NO contact makes.



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - C

MODEL C - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and allowable option suffixes beneath. Complete descriptions of the options are listed below.

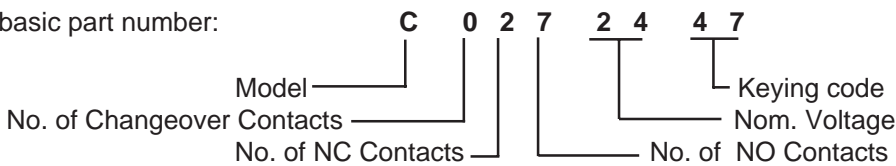
Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

	Coil Overvoltage Protection	LED (coil Voltage Indicator)	Language on labels & Test Report
<div style="border: 1px solid black; width: 150px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p>Select from table below</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">S</p> <p style="text-align: center;">P</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">V</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">1</p> <p style="text-align: center;">2</p>

Relay basic part number: Note - table shows standard part no's. - others available on request.

Nom. Voltage	Schematic #1	Schematic #2	Schematic #3	Schematic #4	Schematic #5	Schematic #6
24 VDC	C 027 24 47	C 045 24 45	C 009 24 3D	C 054 24 49	C 036 24 811	C 072 24 68
36 VDC	C 027 36 16	C 045 36 35	C 009 36 46	C 054 36 48	----	C 072 36 511
48 VDC	C 027 48 89	C 045 48 19	C 009 48 6C	C 054 48 711	C 036 48 410	----
72 VDC	C 027 72 11B	C 045 72 69	C 009 72 15	C 054 72 8D	C 036 72 2E	C 072 72 1F
110 VDC	C 027 110 4F	C 045 110 38	C 009 110 1J	C 054 110 14	----	C 072 110 7F
220 VAC	C 027 220 1011	C 045 220 4C	C 009 220 5C	C 054 220 611	C 036 220 4E	----

Explanation of relay
basic part number:



Coil Overvoltage protection:

- Indicates no coil protection.
 - S** Indicates Transil coil protection.
 - P** Indicates controlled avalanche diode coil protection.
- (Select one from above)

LED (coil voltage indicator)

- Indicates without LED.
 - V** Indicates with LED.
- (Select one from above)

**Language used on labels
Parameters Test Report**

- French
 - 1** English
 - 2** Spanish
- (Select one from above)

**Example of complete
relay part number:
C 027 24 47 S V - 1**

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "SC"

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



MORS SMITT RELAIS
INSTANTANEOUS RELAYS - C

Notes...

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D8-U200

FEATURES:

- Conforms with IEC 571, IEC 77, EN 50155.
- Ultra compact space saving package size.
- Plug-in design with SNAPLOCK (built-in space saving locking feature so no retaining clip is needed) for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or other hardware removed for relay inspection or replacement.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is accomplished by an integrated locking pin.
- Terminal identifications are clearly marked on the relay cover.
- Equipped with magnetic arc blow out for inductive loads
- Equipped with surge protection diode.



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate
BASE _____ Polyester

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission .

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 8 changeover contacts (Form C).

ACTION _____ Nominal load current: 10 Amps
Instantaneous contact changeover with contact wiping action in both positions and magnetic arc blow-out.

CONTACT MATERIAL _____ Silver .

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 15 milliohms max. at 10 milliAmps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 4000 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts.
2500 VAC / 50 Hz for 1 minute between contacts and coil.

INSULATION RESISTANCE _____ \geq 1000 Megohms at 500 VDC

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ Equipped with surge protection diode (standard).

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D8-U200

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE _____ -25°C TO 70°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 30 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 330 grams (11.63 ounces).

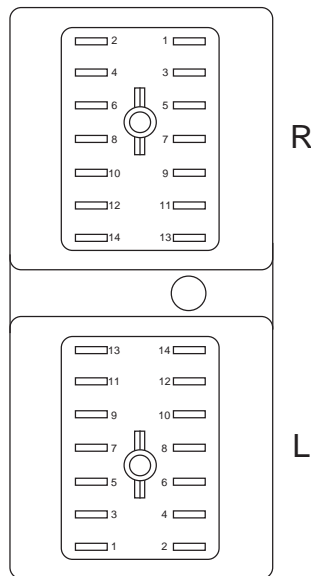
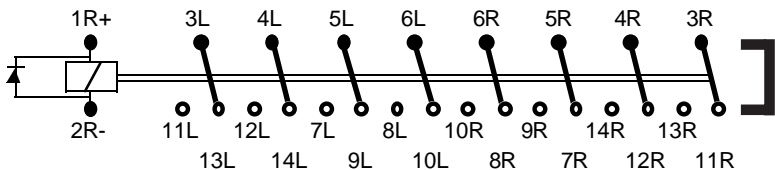
VIBRATION _____ Sine wave:
 Frequency range 1-100 Hz, 2g, 2 hours in X,Y and Z direction
 Random:
 Frequency range 10-150 Hz, ASD level 0.005g²/Hz
 (0.84 g RMS), 30 hours in X,Y and Z direction.

SHOCK _____ 3 shocks half sine wave 5g, 30ms, X,Y and Z direction.
 (upwards and downwards)

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35°C for 4 days (IEC68, test Ka).

HUMIDITY _____ 90%

SCHEMATIC AND RELAY PIN CORRESPONDANCE



Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "LD8-U"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CD-U"

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D8-U200

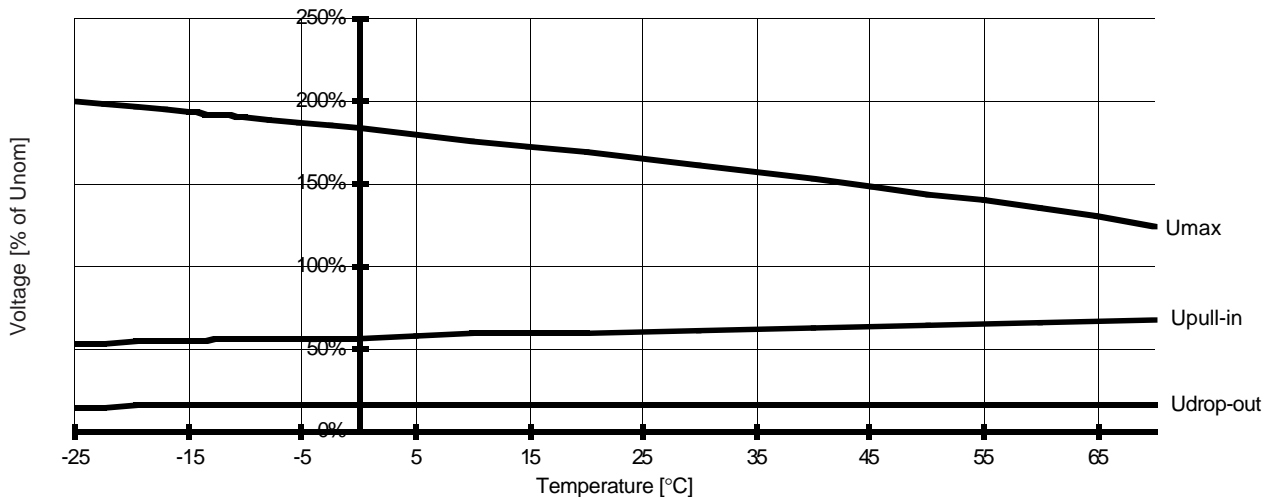
STANDARD MODELS WITH COIL DATA & CONTACT DATA

TYPE	D8-U201	D8-U202	D8-U203	D8-U204	D8-U205	D8-U206	D8-U207	
COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE‡	24 VDC	48 VDC	72 VDC	110 VDC	96 VDC	36 VDC	
	VOLTAGE RANGE	16.8 - 30	33.6 - 60	50.4 - 90	77 - 137.5	67.2 - 120	25.2 - 45	
	NOMINAL POWER	2.8 Watts						
	PULL IN & DROP OUT VOLTAGES	SEE DIAGRAM "COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM"						
	RESISTANCE (OHMS)	222	680	1500	3790	3790	100	500
	TIME CONSTANT (L/R)	8 ms						
	NOMINAL CURRENT	10 Amps AC Resistive, according to IEC 947 (AC1)						
CONTACT DATA	SPECIFIED BREAKING CAPACITY & LIFE	1 Amp @24VDC		L/R = 0 ms		Electrical life: 5.5 million ops		
		0.5 Amp @ 110VDC		L/R = 40 ms		Electrical life: 1 million ops		
		1 Amp @ 220V, 50Hz		PF = 1		Electrical life: 3.5 million ops		
	PULL-IN TIME	20 ms						
	RELEASE TIME	12 ms						
	MINIMUM CONTACT CONTINUITY	12 V, 10 mA						
	NO. OF CONTACTS	8 changeover contacts (Form C)						
	CONTACT MATERIAL	Silver						

‡ - other voltages on request

COIL VOLTAGE VS ENVIRONMENTAL TEMPERATURE DIAGRAM

Use this curve to assess voltage range limits in function of environmental temperature.



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - D8-U200

MODEL D8-U200 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and the allowable option suffixes beneath.

Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Model	Voltage	Low Temp. (-40°C)	Gold plated contacts	Special dust protection	LED indication on the coil	No magnetic arc blow out	Coil Protection w/Double Zener	Rectifier Bridge for AC Supply	Double make/double break contacts	No Surge Protection Diode
D8-U2	01 02 03 04 05 06 07	C	E	K	L	N	Q	X2	Y	Z

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
[REFERENCE "SD8-U"](#)

- | | | |
|---|--|---|
| - Relay Model: | D8-U2 | Specify for all part numbers. |
| - Voltage: | 01 = 24 VDC
02 = 48 VDC
03 = 72 VDC
04 = 110 VDC
05 = 96 VDC
06 = 12 VDC
07 = 36 VDC | |
| - Low Temperature (-40°C): | C | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Gold plated contacts: | E | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Special dust protection:
(unremovable cover) | K | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - LED indication on the coil: | L | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - No magnetic arc blow out: | N | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Coil Protection with Double Zener: | Q | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Rectifier Bridge for AC Supply: | X2 | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - Double make/double break:
(only 4z contact will remain) | Y | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |
| - No Surge Protection Diode: | Z | option not selected
option selected
(Select one from above and specify) |

Examples of complete relay part numbers:
D8-U201-CE
D8-203-LY

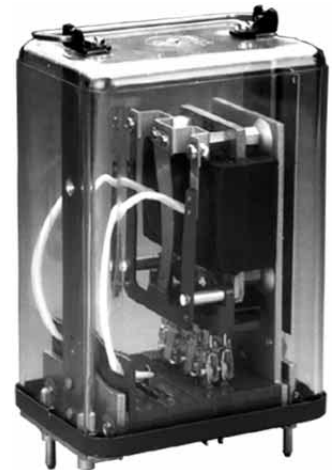
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 303

FEATURES:

- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or hardware removed for relay inspection or replacement.
- Relay has 19 double break contacts in all NO and NC combinations.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is built into relay and socket during manufacture.
- For safe installation or replacement, key combination is different according to voltage or function (instantaneous, latching, timer...).
- Terminal identifications are clearly marked on identification plate that is permanently attached to the relay.
- Weld no transfer safety contacts are standard. If one NO contact welds, no NC contact can close and visa versa. All relays are factory tested to insure they meet this important safety requirement. 125% of nominal operating voltage is applied to the relay while holding 1 NC contact closed by mechanical means. Under these conditions, it is verified that no NC contact makes (see page Weld no transfer function).



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Polycarbonate Resin
BASE _____ Phenalic Compound

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 19 double break contacts (Forms X & Y - per customers specification) in all NO and NC combinations.

ACTION _____ Nominal load current: 8 Amps. Instantaneous contacts with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Hard silver overlay laminated to copper.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 10 milliohms max. at 8 Amps.
 End of life: 40 milliohms max. at 8 Amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2200 VAC for 1 minute.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC.

CONTACT OVERLOAD WITHSTAND _____ At 24 VDC contacts will withstand 160 Amps at L/R = 0 for 10 ms duration for 10 operations at the rate of 1 operation per minute.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ To reduce or eliminate spurious EMI interference, an optional double zener diode (Transil) can be supplied connected to the coil.



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 303

GENERAL SPECIFICATIONS - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE ___ -40°C TO 80°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ Over 100 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 638.44 grams (22.5 ounces).

VIBRATION _____ Relays are tested to European Railway Standard CF 62-002 (June 1980). The tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 5 & 50 cycles at 1 g, or if indeterminate at 10 HZ (sinusoidal).

SHOCK _____ The shock is applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 15 g's, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ 93% RH, 40° C for 4 days.

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35° C for 4 days.

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 303

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "L300"

COIL DATA

NOMINAL VOLTAGE	24 VDC	36 VDC	48 VDC	72 VDC	220 VAC
OP. VOLTAGE RANGE	16/33	25/45	33.5/60	48/90	176/242
NOMINAL POWER	4.8 Watts	4.8 Watts	4.6 Watts	5.2 Watts	4 VA
HOLD SPECIFIED*	13.5 VDC	21 VDC	28.5 VDC	40.5 VDC	129 VAC
DROPOUT SPECIFIED**	2.5 VDC	3.5 VDC	4.5 VDC	6.5 VDC	21 VAC
RESISTANCE (OHMS)†	120	270	500	1000	12000
TIME CONSTANT (L/R)‡	25 ms	25 ms	25 ms	25 ms	—

* - = min. assured value ** - = max. assured value † - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C ‡ - valid for closed relay

SILVER (POWER) CONTACT DATA

NOMINAL CURRENT	8 Amps (Resistive)		
NOMINAL BREAKING CAPACITY & LIFE	2.4 Amps at 72 VDC	Time constant: 0 ms	Electrical life: 5,000,000 operations
	0.8 Amps at 72 VDC	Time constant: 30 ms	Electrical life: 2,000,000 operations
	2.4 Amps at 220 VAC, 60 Hz.	Power factor = 1	Electrical life: 2,000,000 operations
	Lamp filament circuit: 160 watts at 72 VDC		Electrical life: 500,000 operations
CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	Less than 60 milliseconds		
CONTACT OPENING DROPOUT TIME	Less than 30 milliseconds		
MINIMUM CONTACT CONTINUITY	20 milliamps at 24 VDC		
NO. OF CONTACTS	19 double break contacts (Forms X & Y)		
CONTACT MATERIAL	Hard silver overlay laminated to copper		

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CC"

GOLD (LOW LEVEL OR DRY CIRCUIT) CONTACT DATA

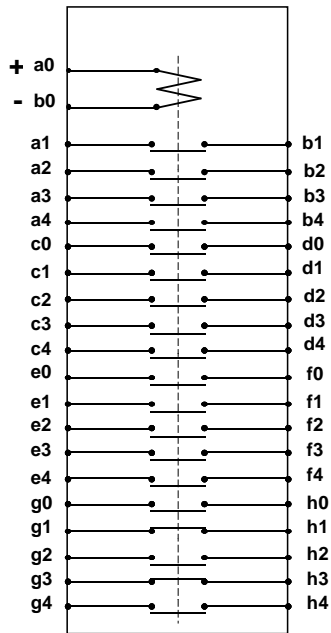
CONTACT MATERIAL:	MOVEABLE CONTACT - Hard gold over hard silver overlay laminated to copper. STATIONARY CONTACT - Solid hard gold or gold plated over hard silver.
CONTACT DESIGN:	STATIONARY CONTACT - Bifurcated 2 contact finger design with wiping action to assure both lowest contact resistance and endurance. MOMENTARY CONTACT - Solid blade.
MIN. CURRENT RATING:	1 milliamp at 100 VDC.
MAX. CONTACT RATINGS:	OPERATING; 20 mA max. at 72 VDC. CARRY ONLY (not make & break); 5 Amps max. at 5VDC.
CONTACT RESISTANCE:	≤ 20 milliohms at 5 Amps (carry only).

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

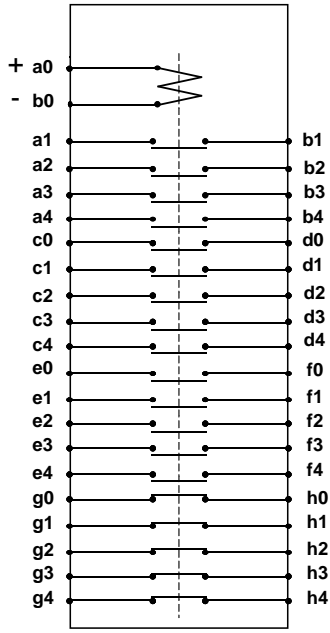
INSTANTANEOUS RELAYS - 303

SCHEMATICS AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



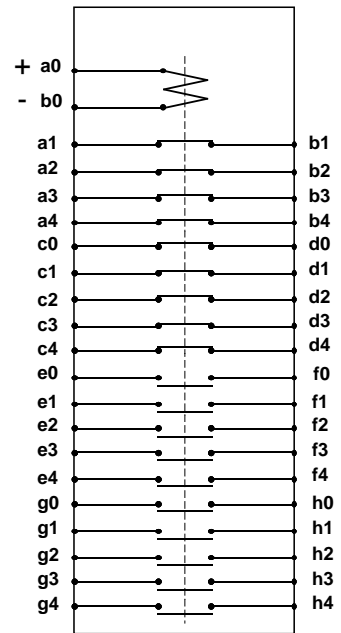
Contact arrangement
2 NC and 17 NO

SCHMATIC #1



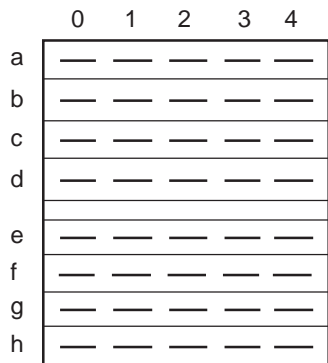
Contact arrangement
5 NC and 14 NO

SCHMATIC #2

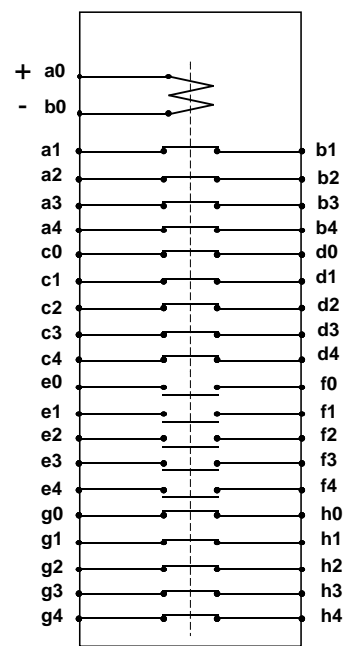
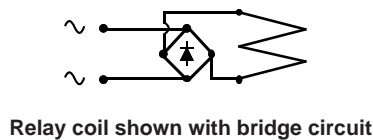
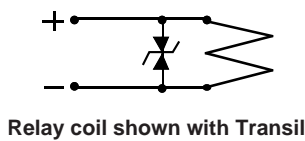


Contact arrangement
9 NC and 10 NO

SCHMATIC #3



Relay pin correspondence
Rear view of relay
(or wiring side of socket) shown



Contact arrangement
14 NC and 5 NO

SCHMATIC #4

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 303

MODEL 303 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and allowable option suffixes beneath. Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay Type	Contact Material	Relay basic part number	Coil Overvoltage Protection	Language used on lot Test Report
<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text" value="303"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text" value="-"/>	<input style="width: 100px; height: 20px;" type="text" value=""/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text" value="-"/>	<input style="width: 50px; height: 20px;" type="text" value="1"/>
	- G M	Select from table below	- S	- 1 2

Relay Type: **303** Indicates relay type Model 303. (Specify for all part numbers)

Contact Material:

- Indicates silver contacts.
- G** Indicates gold contacts (available on special order only).
- M** Indicates gold and silver contacts (available on special order only). (Select one from above and specify)

Relay basic part number: NB. -table shows standard part no's. with silver contacts - others available on request.

Nom. Voltage	Schematic #1	Schematic #2	Schematic #3	Schematic #4
36VDC	303 0 2 17 36 58D			303 0 14 5 36 55D
48VDC	303 0 2 17 48 34D	303 0 5 14 48 32D	303 0 9 10 48 68D	
72VDC		303 0 5 14 72 26D	303 0 9 10 72 14D	

Explanation of relay basic part number:

	303 0 2 17 36 58D	
Model		Keying code
No. of Changeover Contacts		Nom. Voltage
No. of NC Contacts		No. of NO Contacts

Coil Overvoltage protection:

- Indicates no coil protection.
- S** Indicates Transil coil protection. (Select one from above and specify)

Language used on lot Test Report:

- French
- 1** English
- 2** Spanish

(Select one from above and specify)

PACKAGING AND MISCELLANEOUS

REFERENCE "S300"

Example of complete relay part number:

303 0 2 17 36 58D S 1

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE



MORS SMITT RELAIS
INSTANTANEOUS RELAYS - 303

Notes...

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 401

FEATURES:

- Plug-in design with secure locking feature for maximum ease of maintenance - i. e. - no wires need to be disconnected or hardware removed for relay inspection or replacement.
- Relay has 40 double break contacts in all NO and NC combinations.
- Resistance to impact and vibration conform to standards in force for Railway Transported Equipment.
- Positive mechanical keying of relay to socket is built into relay and socket during manufacture.
- For safe installation or replacement, key combination is different according to voltage or function (instantaneous, latching, timer...).
- Terminal identifications are clearly marked on identification plate that is permanently attached to the relay.
- Weld no transfer safety contacts are standard. If one NO contact welds, no NC contact can close and visa versa. All relays are factory tested to insure they meet this important safety requirement. 125% of nominal operating voltage is applied to the relay while holding 1 NC contact closed by mechanical means. Under these conditions, it is verified that no NC contact makes (see page Weld no transfer function).



INSULATION MATERIALS

COVER _____ Rutaform PF 51905-P10Z2
 BASE _____ Phenolic Compound

Note: These materials have been tested for fire propagation and smoke emission according to Standards NFF16101 and NFF16102 and have been approved to go on the English/French Train Channel Shuttle.

GENERAL SPECIFICATIONS - ELECTRICAL

DESCRIPTION _____ Relay has 40 double break contacts (Forms X & Y - per customers specification) in all NO and NC combinations.

ACTION _____ Nominal load current: 8 Amps. Instantaneous contacts with contact wiping action in both positions.

CONTACT MATERIAL _____ Hard silver overlay laminated to copper.

CONTACT RESISTANCE _____ Initial: 18 to 25 milliohms at 8 amps.
 End of life: 50 to 60 milliohms max. at 8 amps.

DIELECTRIC STRENGTH _____ 2200 VAC for 1 minute.

INSULATION RESISTANCE _____ ≥ 1000 Megohms at 500 VDC.

COIL OVERVOLTAGE PROTECTION _____ To reduce or eliminate spurious EMI interference, an optional double zener diode (Transil) can be supplied connected to the coil.

SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 401

GENERAL SPECIFICATIONS - - MECHANICAL & ENVIRONMENTAL

OPERATING TEMPERATURE RANGE ___ -40°C TO 80°C.

OPERATING POSITION _____ May be mounted in any attitude, however, we recommend the following: If relay is mounted vertically, the direction of contact closure should be oriented transverse to the direction of forward motion. If relay is mounted horizontally, it should be oriented so that gravity will cause the contacts to revert to their de-energized position.

CONTACT LIFE (MECHANICAL) _____ 100 million cycles.

WEIGHT _____ Relay: 1.802 kilograms (63.49 ounces).

VIBRATION _____ The tests are conducted in the X, Y & Z planes at resonant frequency between 5 & 50 cycles at 1 g, or if indeterminate at 10 HZ (sinusoidal).

SHOCK _____ The shock is applied in both directions in the X, Y & Z planes. Three successive shocks are administered consisting of the positive component of sinusoidal with a value of 15 g's, 11 milliseconds.

HUMIDITY _____ 93% RH, 40° C for 4 days.

SALT MIST _____ 5% NaCl, 35° C for 4 days.

MECHANICAL OUTLINE & MOUNTING HOLE LAYOUTS

REFERENCE "L400"

DYNAMIC RELAY SELECTION CURVES

REFERENCE "CC"

COIL DATA & CONTACT DATA

COIL DATA	NOMINAL VOLTAGE	36 VDC	72 VDC	
	OP. VOLTAGE RANGE	25/45	48/90	
	NOMINAL POWER	6 Watts	6.5 Watts	
	HOLD SPECIFIED*	21 VDC	40.5 VDC	
	DROPOUT SPECIFIED**	3.5 VDC	6.5 VDC	
	RESISTANCE (OHM)†	215	800	
	TIME CONSTANT (L/R)‡	10 ms	10 ms	
CONTACT DATA	NOMINAL CURRENT	8 Amps (Resistive)		
	NOMINAL BREAKING CAPACITY & LIFE	2.4 Amps at 72 VDC	Time constant: 0 ms	Electrical life: 5,000,000 operations
		0.8 Amps at 72 VDC	Time constant: 30 ms	Electrical life: 2,000,000 operations
		2.4 Amps at 220 VAC, 50 Hz. Power factor=1		Electrical life: 2,500,000 operations
		Lamp filament circuit: 160 watts at 72 VDC		Electrical life: 500,000 operations
	CONTACT CLOSURE PICKUP TIME	Less than 120 milliseconds		
	CONTACT OPENING DROPOUT TIME	Less than 40 milliseconds		
MINIMUM CONTACT CONTINUITY	20 milliamps at 24 VDC			
NO. OF CONTACTS	40 double break contacts (Forms X & Y)			
CONTACT MATERIAL	Hard silver overlay laminated to copper			

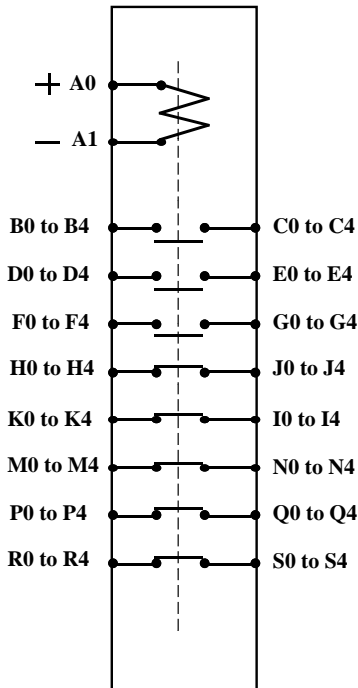
SPECIFICATIONS SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE

* - = min. assured value ** - = max. assured value † - Coil resistance tol.: ± 8% at 20° C ‡ - valid for closed relay

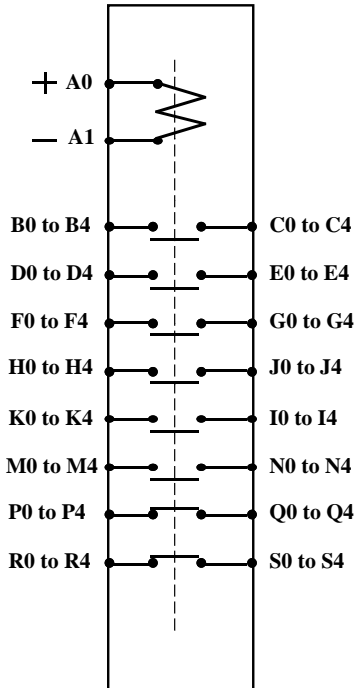
MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 401

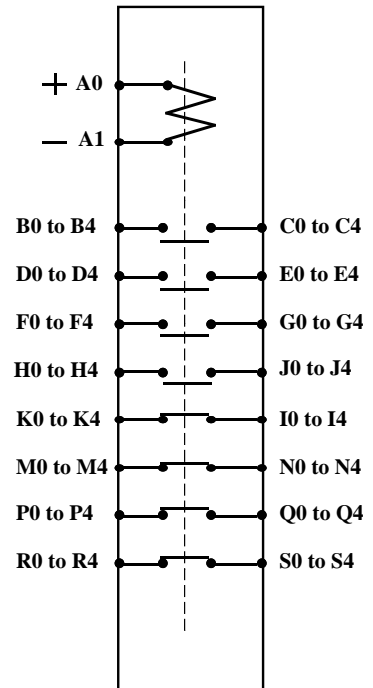
SCHEMATICS AND RELAY PIN CORRESPONDENCE



Contact arrangement
25 NC and 15 NO
SCHEMATIC #1



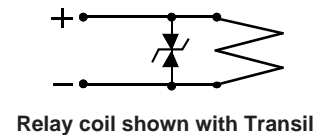
Contact arrangement
10 NC and 30 NO
SCHEMATIC #2



Contact arrangement
20 NC and 20 NO
SCHEMATIC #3

Relay pin correspondence
(rear view of relay shown)

	0	1	2	3	4
A	---	---	---	---	---
B	---	---	---	---	---
C	---	---	---	---	---
D	---	---	---	---	---
E	---	---	---	---	---
F	---	---	---	---	---
G	---	---	---	---	---
H	---	---	---	---	---
J	---	---	---	---	---
K	---	---	---	---	---
L	---	---	---	---	---
M	---	---	---	---	---
N	---	---	---	---	---
P	---	---	---	---	---
Q	---	---	---	---	---
R	---	---	---	---	---
S	---	---	---	---	---



MORS SMITT RELAIS

INSTANTANEOUS RELAYS - 401

MODEL 401 - RELAY ORDER GUIDE

To specify a relay, a complete part number must first be determined.

The boxes below have brief descriptions of the options above and allowable option suffixes beneath. Complete descriptions of the options are listed below.

Simply fill in all boxes with selected option suffixes for the complete part number.

Relay basic part number	Coil Overvoltage Protection	Language used on lot Test Report
<input style="width: 100%;" type="text"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>	<input style="width: 50%;" type="text"/>
Select from table below	-	○
	S	1
		2

Relay basic part number: Note - table shows standard part no's. - others available on request.

Nom. Voltage	Schematic #1	Schematic #2	Schematic #3
72 VDC	401 0 25 15 72 5A	401 0 10 30 72 7A	401 0 20 20 72 12A
36 VDC		401 0 10 30 36	

401 0 25 15 72 5A

Model — 401
 No. of changeover Contacts — 0
 No. of NC Contacts — 25
 No. of NO Contacts — 15
 Nom. Voltage — 72
 Keying code — 5A

Explanation of relay basic part number:

Coil Overvoltage protection:

- Indicates no coil protection.
- S** Indicates Transil coil protection.
(Select one from above and specify)

Language used on lot Test Report:

- English
- 1** Spanish
- 2** French
(Select one from above and specify)

Consult factory for other models.

Example of complete relay part number:
401 0 25 15 72 5A S 1

SOCKETS ORDER GUIDE & PACKAGING
REFERENCE "S400"

Реле **Mors Smitt**, купить в Минске tel. +375447584780
www.fotorele.net www.tiristor.by радиодетали, электронные компоненты
email minsk17@tut.by tel.+375 29 758 47 80 МТС

каталог, описание, технические, характеристики, datasheet, параметры, маркировка, габариты, фото,

QR код

