

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: btn@nt-rt.ru

www.bently.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89,
Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
Набережные Челны(8552)20-53-41,
Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

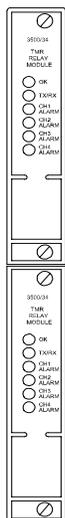
Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93

Описание на модуль реле с тройным резервированием. Модель 3500/34



BENTLY
Nevada

Технические характеристики и информация для заказа 3500/34 Релейный модуль TMR



Описание

Для приложений, требующих максимально высокой готовности, сопоставимой с готовностью систем, оснащенных средствами безопасности и описанных в документе ISA S84.01-1996, система защиты машинного оборудования серии 3500 поддерживает релейный модуль с тройным резервированием (TMR). В модуле TMR в каждом выходном канале применяются три независимых реле для активизации внешнего реле. Модуль реле TMR применяется вместе со специальным интерфейсным модулем шасси TMR и тремя модулями мониторов для обеспечения логики 2 из -3 в выходных каналах.

В каждом реле, используемом в 4-канальном модуле реле, реализована "логическая последовательность управления сигнализацией". Логическая последовательность управления сигнализацией, программируемая при помощи логических функций И и ИЛИ, может использовать входные сигналы предупредительной и тревожной сигнализации, поступающие от любого канала монитора или комбинации каналов мониторов в шасси. Логика

управления сигнализацией программируется при помощи программы конфигурирования шасси 3500 в соответствии с конкретными потребностям варианта применения системы.

Как работает релейный модуль TMR:

Релейный Модуль 3500/34 TMR состоит минимум из двух основных компонентов; релейного модуля TMR (два модуля) и релейного модуля ввода/вывода TMR. После программирования, два модуля Реле TMR параллельно выполняют одни и те же функции, эффективно обеспечивая резервирование.

Назначение компонентов следующее (см. блок-схему на рисунке и таблицу):

Релейный модуль TMR: релейный модуль TMR вырабатывает три независимых сигнала управления сигнализацией для каждого из четырех релейных каналов, основываясь на логике управления сигнализацией, задаваемой пользователем. Логика управления сигнализацией задается для каждого канала через программу конфигурирования шасси - 3500 Rack Configuration Software. В системном шасси с тройным резервированием (TMR), сигналы сигнализации (канал Тревога, канал Опасность и др.), используемые в логике управления сигнализацией, одновременно вырабатываются тремя мониторами по трем отдельным сигнальным трактам. Релейный модуль TMR обрабатывает каждый из этих трактов независимо, вырабатывает три сигнала управления сигнализацией и направляет их на релейный модуль ввода/вывода TMR. Если статус работоспособности (OK Status) для одного из трактов находится в состоянии Not OK (не готов), сигнал управления сигнализацией, связанный с этим путем передачи данных, устанавливается как Invalid (Недействителен).

Релейный модуль ввода/вывода TMR: релейный модуль Ввода/вывода TMR содержит 12 реле, объединенных в группы и образующих 4 релейных канала по 3 реле в каждом. Такое объединение обеспечивает логику срабатывания 2 из -3 для каждого из 4 релейных каналов. Для каждого канала реле релейный модуль TMR вырабатывает три сигнала управления. Каждый из этих сигналов подается на одно из реле в группе канала. Эти релейные группы специально спроектированы для обеспечения логики срабатывания 2 из -3 в соответствии с таблицей, приведенной ниже. Дополнительно каждый модуль Реле TMR вырабатывает статус готовности (OK status), который обрабатывается релейным модулем Ввода/вывода TMR. Если модуль в состоянии Not OK (не готов), управляющий сигнал с этого модуля не обрабатывается.

Технические характеристики

Входы

Расход мощности: 9,6 Вт тип.

Выходы

Модуль Реле TMR содержит шесть светодиодов, используемых для индикации рабочего статуса.

Светодиод "ОК": Горит, когда модуль функционирует правильно.

Светодиод TX/RX (ПЕРЕДАЧА/ПРИЕМ): Передача и прием. Мигает для индикации правильного выполнения режима обмена информацией между данным модулем и другими модулями в шасси.

Светодиоды SH ALARM (АВАРИЙНАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ КАНАЛА): Горит, когда релейный канал находится в состоянии аварийной сигнализации.

Реле

Тип датчика Три двухполюсных, двухканальных реле (DPDT) соединены по однополюсной одноканальной схеме (SPST).

Дугогаситель Не применяется

Герметизация для защиты от воздействия окружающей среды Залито эпоксидной смолой

Срок службы контактов 100 000 циклов при 1.5 А, 24 В пост. тока или 120 В перем. тока

Операция Каждый канал установлен как Нормально запитанный.

Предельные значения параметров окружающей среды

Рабочая температура: От -30°C до +65°C (от -22°F до +150°F)

Температура хранения: От -40°C до +85°C (от -40°F до +185°F).

Влажность: 95%, без конденсата

Директивы для соответствия знаку CE

Директивы по электромагнитной совместимости:

EN50081-2: Излучаемые помехи:
EN 55011, Class A
Кондуктивные помехи:
EN 55011, Class A

EN50082-2: Электростатический разряд:
EN 61000-4-2, критерий В
Чувствительность к излучаемым помехам:
ENV 50140, критерий А
Чувствительность к кондуктивным помехам:
ENV 50141, критерий А
Быстрые электрические переходные процессы:
EN 61000-4-4, критерий В
Устойчивость к чрезмерно высокому напряжению:
EN 61000-4-5, критерий В
Магнитное поле:
EN 61000-4-8, критерий В
Падение напряжения питания:
EN 61000-4-11, критерий А
Чувствительность к радиотелефонам:
ENV 50204, критерий В

Директивы по низковольтным устройствам:

EN 61010-1 Требования к безопасности

Аттестация для работы в опасных зонах

CSA-NRTL/C Класс I, Раздел 2, Группы A-D

Номинальные характеристики контактов

Активная нагрузка

Макс. коммутируемая мощность: **Постоянный ток:** 60 Вт
Переменный ток: 125 В перем. тока

Миним. коммутируемый ток: 100 мА при 5 В постоянного тока

Макс. коммутируемый ток: 2 А

Макс. коммутируемое напряжение: **Постоянный ток:** 150 В пост. тока
Переменный ток: 220 В перем. тока

Физические характеристики**Модуль реле**

Размеры (высота x ширина x глубина): 120.4 мм. x 24.6 мм x 241.8 мм (4,74 дюйма x 0,97 дюйма x 9,52 дюйма)

Вес: 0,34 кг (0,74 фунта).

I/O Module (Модуль ввода/вывода)

Размеры (высота x ширина x глубина): 241 мм x 24.4 мм x 99.1 мм (9,50 дюйма x 0,96 дюйма x 3,90 дюйма)

Вес: 0,5 кг (1,0 фунта).

Требования к вместимости шасси

Модуль реле Занимает половину фронтального паза.

Модули ввода/вывода: 1 задний паз полной высоты.

Информация для заказа

Общие положения

Если Вы заказываете новую систему, то модуль реле TMR содержит два релейных модуля, занимающих по половине паза, вместе с необходимыми принадлежностями для установки. Если Вы заказываете запасные части, то Вы получаете один модуль реле занимающий половину паза.

Информация для заказа

Модуль реле с тройным резервированием**3500/34-АХХ-ВХХ****Описание опций**

A: Тип модуля ввода/вывода Модуль ввода/вывода TMR

B: Опция сертификата безопасности **0 0** Отсутствует
0 1 CSA/NRTL/C

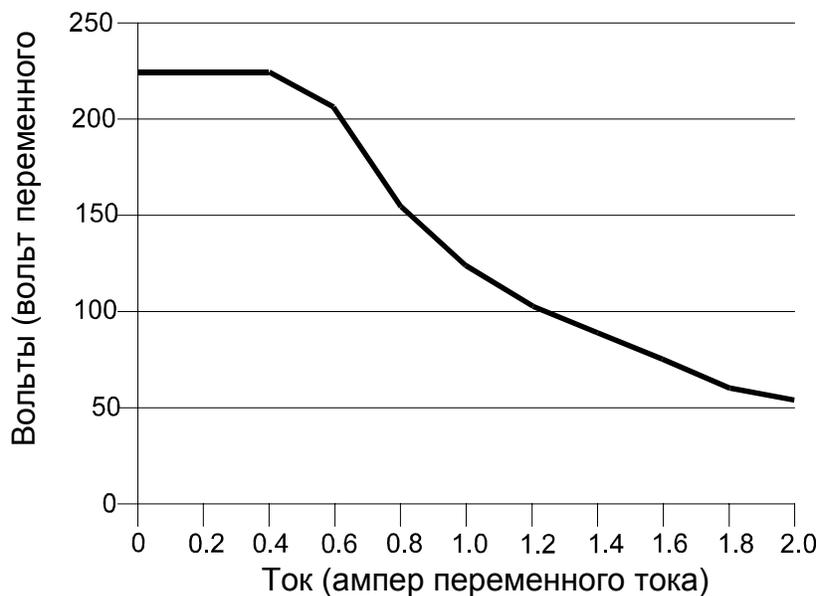
Запасные части

125696-01	3500/34 релейный модуль TMR
125704-01	Релейный модуль ввода/вывода TMR
04425545	Заземляющий одноразовый браслет
132317-01	Микросхема
00580438	Коннектор-соединитель с внутренним подключением, 4-позиционный, зеленый
129771-01	Руководство по модулю реле TMR

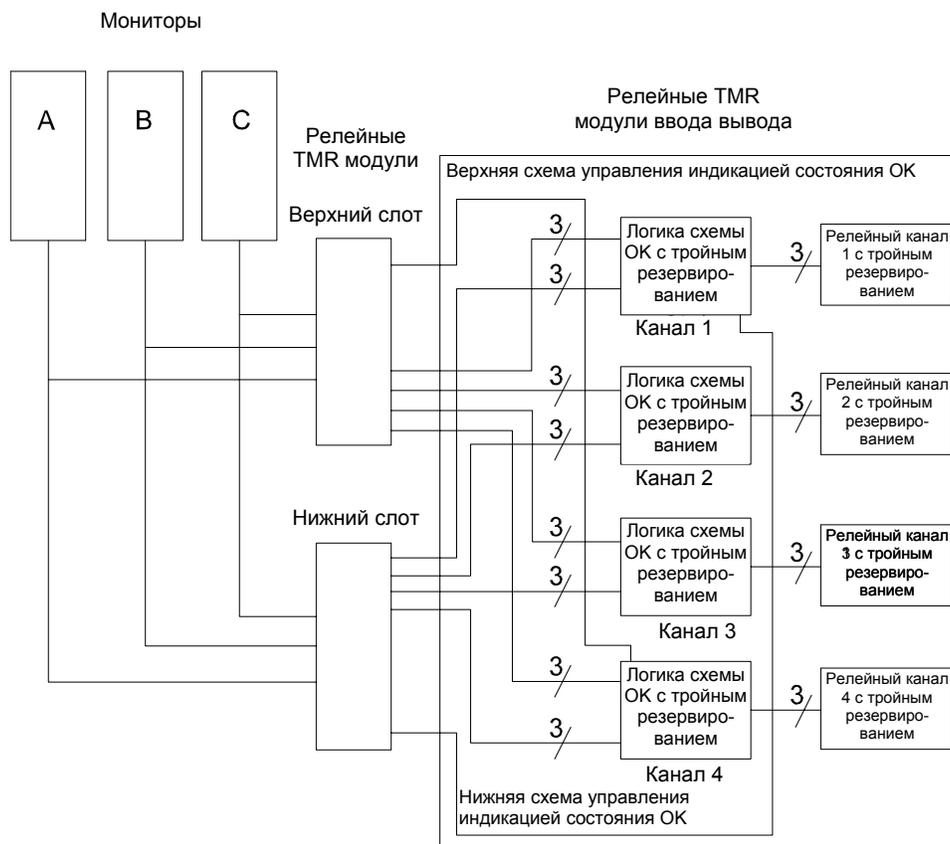
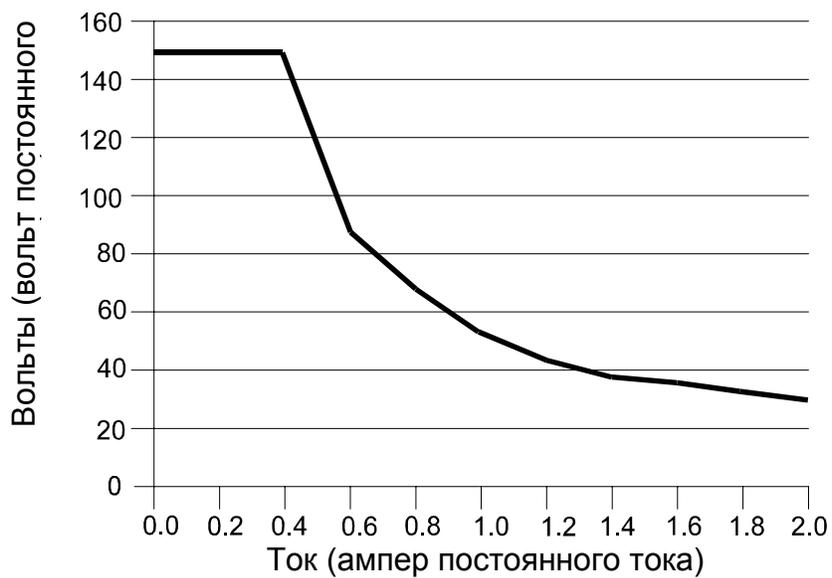
Рисунки и таблицы

Ветви с аварийной сигнализацией	Ветви с отсутствием аварийной сигнализации	Неисправные ветви	Статус аварийной сигнализации
3	0	0	Аварийная сигнализация
2	1	0	Аварийная сигнализация
1	2	0	Нет аварийной сигнализации
0	3	0	Нет аварийной сигнализации
2	0	1	Аварийная сигнализация
1	1	1	Аварийная сигнализация
0	2	1	Нет аварийной сигнализации
1	2	1	Нет аварийной сигнализации
1	0	2	Аварийная сигнализация
0	1	2	Нет аварийной сигнализации
0	0	3	Аварийная сигнализация
* По умолчанию – аварийная сигнализация, но можно задать конфигурацию с отсутствием аварийной сигнализации			
Логическая последовательность управления сигнализацией			

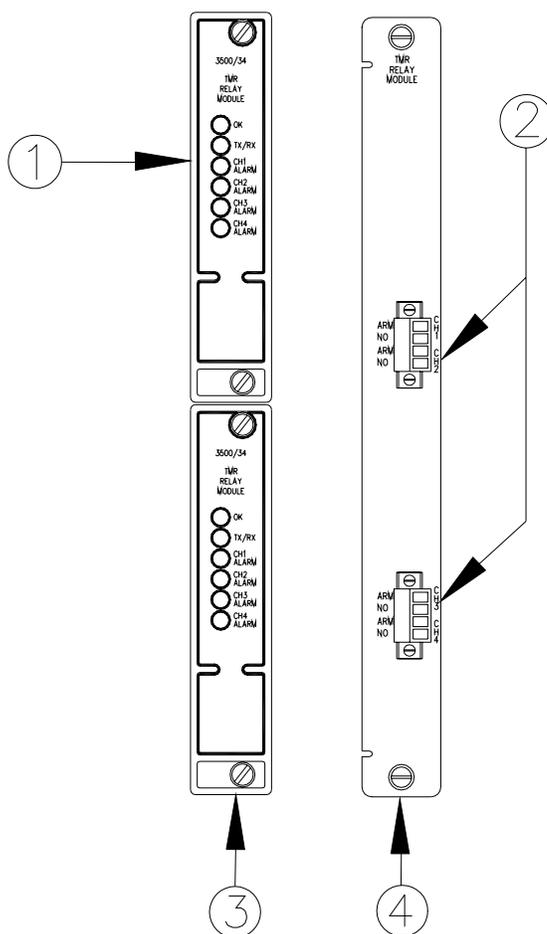
Максимальная коммутационная способность
Активная нагрузка по переменному току



Максимальная коммутационная способность
Активная нагрузка по постоянному току



Блок-схема релейного модуля TMR



- 1) Светодиоды состояния
- 2) Разъемы для подключения контактов реле к внешним устройствам
- 3) Главный модуль, вид спереди
- 4) Модуль ввода-вывода с тройным резервированием

Виды спереди и сзади модуля реле с тройным резервированием

Все данные могут быть изменены без предупреждения

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: btn@nt-rt.ru

www.bently.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72,
Астана+7(7172)727-132,
Белгород(4722)40-23-64,
Брянск(4832)59-03-52,
Владивосток(423)249-28-31,
Волгоград(844)278-03-48,
Вологда(8172)26-41-59,
Воронеж(473)204-51-73,
Екатеринбург(343)384-55-89
, Иваново(4932)77-34-06,
Ижевск(3412)26-03-58,
Казань(843)206-01-48,
Калининград(4012)72-03-81,
Калуга(4842)92-23-67,
Кемерово(3842)65-04-62,
Киров(8332)68-02-04,

Краснодар(861)203-40-90,
Красноярск(391)204-63-61,
Курск(4712)77-13-04,
Липецк(4742)52-20-81,
Магнитогорск(3519)55-03-13,
Москва(495)268-04-70,
Мурманск(8152)59-64-93,
Набережные Челны(8552)20-53-41
, Нижний Новгород(831)429-08-12,
Новокузнецк(3843)20-46-81,
Новосибирск(383)227-86-73,
Орел(4862)44-53-42,
Оренбург(3532)37-68-04,
Пенза(8412)22-31-16,
Пермь(342)205-81-47,
Ростов-на-Дону(863)308-18-15,

Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,
Череповец(8202)49-02-64,
Ярославль(4852)69-52-93



BENTLY
Nevada