Модуль 3500/20 RIM
Техническое описание

Cordant™

141531 Rev. D



Описание

Интерфейсный модуль стойки (RIM) — основной интерфейс стойки Bently Nevada™ 3500. Он поддерживает закрытый протокол для настройки стойки и получения данных о машинах. RIM устанавливается в слот 1 (рядом с блоками питания).

RIM работает с внешними коммуникационными процессорами Bently Nevada: TDXnet, TDIX и DDIX. Хотя RIM выполняет общие для стойки функции, он не входит в критический путь мониторинга и не влияет на нормальную работу системы. На стойку нужен один RIM.

Для систем с тройным резервированием (TMR) нужна TMR-версия RIM. Помимо обычных функций она выполняет «сравнение каналов мониторов»: голосование по настройкам мониторов. TMR RIM постоянно сравнивает выходы трех резервных мониторов и, если один расходится с двумя другими больше заданного процента, отмечает его как неисправный и записывает событие в System Event List.

Baker Hughes

KEG TRK

Технические характеристики

Входы

Потребляемая мощность	4,75 Вт, типично
Данные: передняя панель	
Стандарт	Последовательная связь RS232
Скорость обмена	38,4 кбод.
I/O-модули	
Стандарты	Последовательная связь RS232/RS422 Встроенный модем
Скорость обмена	До 38,4 кбод, последовательная связь 14,4 кбод, встроенный модем.

Выходы

Светодиоды передней панели	
Светодиод OK	RIM работает исправно.
Светодиод TX/RX	RIM обменивается данными с другими модулями стойки 3500.
Светодиод TM	Стойка 3500 в режиме Trip Multiply.
Светодиод CONFIG OK	Конфигурация стойки 3500 корректна.
Реле OK на I/O-модуле	Реле показывает, работает ли стойка нормально или в ней обнаружена неисправность. Для NOT OK можно выбрать «разомкнутый» или «замкнутый» контакт. Реле всегда нормально под током.
Реле OK	5 A при 24 В DC / 120 В AC, коммутируемая мощность 120 Вт / 600 ВА.
Нормально замкнутые контакты	Установлены искрогасители.

Органы управления

Передняя панель	
Кнопка сброса стойки	Снимает защелкнутые тревоги и Timed OK Channel Defeat. То же, что контакт Rack Reset на I/O-модуле.
Переключатель адреса	Задает адрес стойки: 63 возможных адреса.

Ключ конфигурации	Переводит стойку в режим RUN или PROGRAM. В RUN стойка работает, изменения конфигурации заблокированы. В PROGRAM стойка работает и разрешена локальная и удаленная настройка. Ключ вынимается в любом положении. Блокировка в RUN защищает от несанкционированной перенастройки, в PROGRAM — разрешает удаленную настройку в любое время.
Системные контакты I/O-модуля	
Trip Multiply	Переводит стойку в режим Trip Multiply.
Запрет тревог	Запрещает все тревоги стойки 3500.
Сброс стойки	Снимает защелкнутые тревоги и Timed OK Channel Defeat.
Максимальный ток	<1 мА DC, сухой контакт на общий.
Переключатель RS232/RS422 (только I/O RS232/RS422)	Выбор RS232 или RS422 для связи с ПО Bently Nevada.

Связь

Передняя панель	
Связь	Только RS232.

Протокол	Протокол Bently Nevada.
Скорость обмена	До 38,4 кбод (автоопределение).
Назначение	Сбор данных и настройка стойки 3500.
Длина кабеля	Не более 30 м (100 футов).
I/O-модуль RS232/RS422	
Связь	RS232, RS422 или внешний модем.
Протокол	Протокол Bently Nevada.
Скорость обмена	До 38,4 кбод (автоопределение).
Назначение	Сбор данных и настройка стойки 3500.
Длина кабеля	
RS232	Не более 30 м (100 футов).
RS422	Не более 1200 м (4000 футов).
Модем	По данным производителя модема, обычно 3 м (10 футов).
I/O-модуль с модемом	
Связь	Совместим с Hayes AT.
Протокол	Протокол Bently Nevada.
Скорость обмена	До 14,4 кбод.
Назначение	Сбор данных и настройка стойки 3500.
Длина кабеля	Не более 2,1 м (7 футов).

Модем	К телефонной розетке.
Разъем стойки	
Связь	Только RS422.
Протокол	Протокол Bently Nevada
Скорость обмена	До 38,4 кбод.
Назначение	Позволяет соединить несколько стоек 3500 последовательно для связи с ПО 3500.
Длина кабеля	Не более 1200 м (4000 футов)
I/O-модуль Data Manager (2 набора портов)	
Связь	Протокол Bently Nevada
Протокол	Протокол Bently Nevada
Скорость обмена	Фиксированно 9600 бод
Назначение	Сбор статических и динамических данных внешними коммуникационными процессорами Bently Nevada TDIX или DDIX
Длина кабеля	Не более 3 м (10 футов)

Условия эксплуатации

Модуль RIM и I/O RS232/RS422	
Рабочая температура	-30°C...+65°C (-22°F... +150°F).
Температура хранения	−40...+85 °C (−40...+185 °F).
I/O-модуль с модемом	
Рабочая температура	0°C...+50°C (+32°F... +122°F).
Температура хранения	−40...+85 °C (−40...+185 °F).
Влажность	95 %, без конденсации.

Конструкция

RIM	
Размеры (В x Ш x Г):	241,3 мм x 24,4 мм x 241,8 мм (9,5 дюйм. x 0,96 дюйм. x 9,52 дюйм.).
Масса:	0,91 кг (2,0 фунт.).
I/O RS232/RS422	
Размеры (В x Ш x Г)	241,3 мм x 24,4 мм x 99,1 мм (9,50 дюйм. x 0,96 дюйм. x 3,90 дюйм.).
Масса	0,45 кг (1,0 фунт.).
I/O с модемом	
Размеры (В x Ш x Г)	241,3 мм x 24,4 мм x 99,1 мм (9,50 дюйм. x 0,96 дюйм. x 3,90 дюйм.).
Масса	0,45 кг (1,0 фунт.).
I/O Data Manager	
Размеры (В x Ш x Г)	241,3 мм x 24,4 мм x 99,1 мм (9,50 дюйм. x 0,96 дюйм. x 3,90 дюйм.).
Масса	0,45 кг (1,0 фунт.).

Место в стойке

Основная плата RIM	1 передний слот полной высоты.
I/O-модули RIM	1 задний слот полной высоты.
I/O-модули Data Manager	1 задний слот полной высоты.

Информация для заказа

Подробный перечень одобрений по странам и продуктам — в справочнике Approvals Quick Reference Guide (108M1756).

Дополнительная техническая документация — на bntechsupport.com в библиотеке Bently Nevada Media Library.

3500/20-AA-BB-CC

A: тип интерфейса стойки	
0 1	Стандартный RIM (для обычных задач мониторинга)
0 2	TMR RIM (только для систем с тройным резервированием)
B: тип I/O-модуля	
0 1	I/O-модуль со встроенным модемом
0 2	I/O-модуль с интерфейсом RS232/RS422
C: одобрения	
0 0	Нет
0 1	CSA/NRTL/C

Запасные части

125744-02	Стандартный модуль RIM
125744-01	Модуль RIM TMR
135031-01	I/O-модуль RIM с модемом
125768-01	I/O-модуль RIM с RS232/RS422
125760-01	I/O-модуль Data Manager
04425545	Заземляющий браслет (одноразовый)
00801286	Микросхема часов реального времени
128755-01	Микросхема прошивки (для PWA 125744-01 Rev P и новее или PWA 125744-02 Rev N и новее)
00580441	Разъем, внутр. терминация, 3 контакта, зеленый
00580436	Разъем, внутр. терминация, 6 контактов, зеленый
129768	Руководство по эксплуатации RIM

Кабели

02290860	Модемный кабель RS232: стойка 3500 — внешний модем; компьютер — внешний модем
130119-01	Кабель RS232: компьютер — преобразователь RS232/RS422
129386-01	TDIX — кабель статических данных
129387-01	DDIX — кабель статических данных
02290160	DDIX/TDIX — кабель динамических данных
02230411	Преобразователь RS232 — RS422, 110 В AC
02230412	Преобразователь RS232 — RS422, 220 В AC

Кабель компьютер — стойка 3500, RS232

130118-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель преобразователь RS232/ RS422 — стойка 3500, RS422, ПВХ

130120-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель преобразователь RS232/ RS422 — стойка 3500, RS422, тефлон

131106-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель компьютер — стойка 3500, RS422, ПВХ

132632-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель компьютер — стойка 3500, RS422, тефлон

132633-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель стойка 3500 — стойка 3500, RS422, ПВХ

130122-AAAA-BB

A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Кабель стойка 3500 — стойка 3500, RS422, тефлон

131107- AAAA-BB

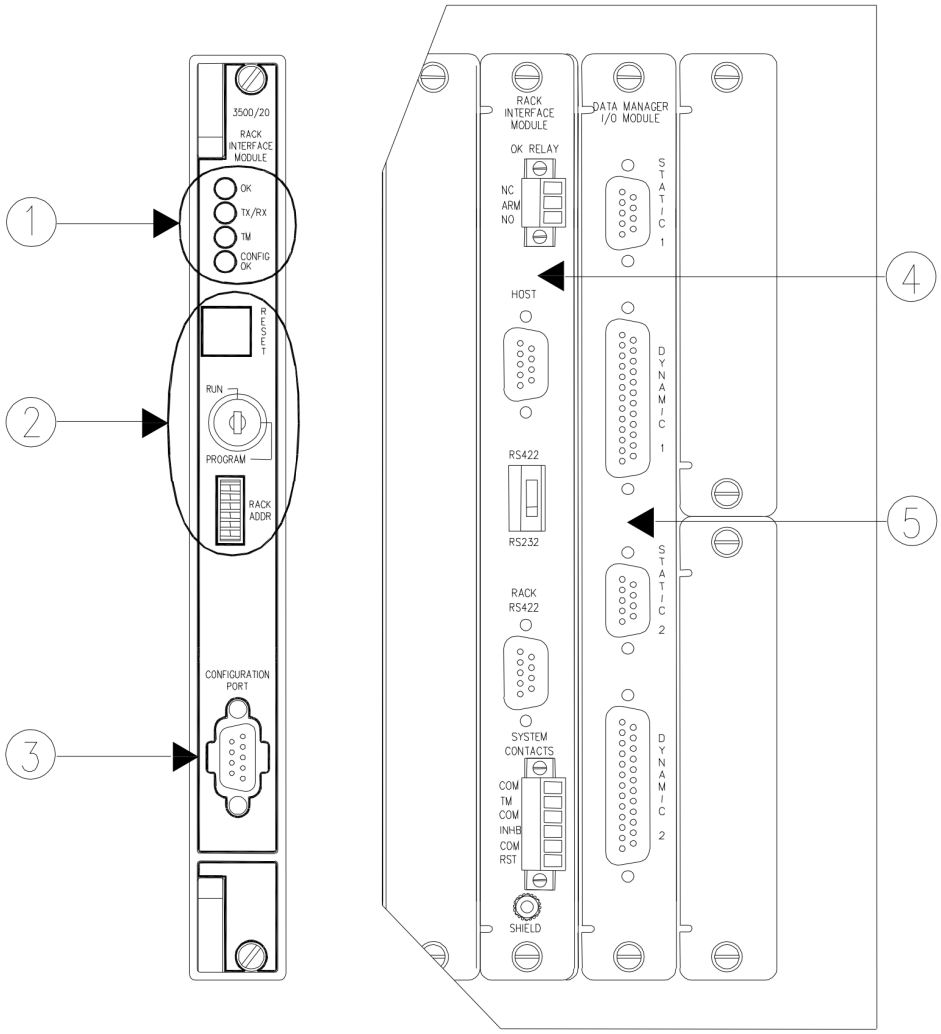
A: длина кабеля	
0 0 1 0	10 фут (3 м)
0 0 2 5	25 фут (7,5 м)
0 0 5 0	50 фут (15 м)
0 1 0 0	100 футов (30,5 м)
0 2 5 0	250 фут (76 м)
0 5 0 0	500 фут (152 м)
B: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран

Удлинительный кабель RS422, 500 футов (152 м) (с кабелями 130120, 131106, 130122 и 131107 при длине более 500 футов).

130121 - AA-BB

A: сборка	
0 1	Не собран
0 2	Собран
B: изоляция	
0 1	ПВХ
0 2	Тефлон

Графики и рисунки



1. Светодиоды: состояние модуля 2. Аппаратные переключатели 3. Порт конфигурации: настройка или получение данных
   только этой стойки по RS-232.
4. I/O-модуль RIM: последовательное соединение и настройка стоек по RS-232 и RS-422
5. I/O-модуль Data Manager: подключение двух коммуникационных процессоров Bently Nevada к стойке 3500.

Рисунок 1: модуль 3500/20 RIM спереди и сзади

Copyright 2025 Baker Hughes Company. Все права защищены.

Bently Nevada, a Baker Hughes Company

1631 Bently Parkway South, Minden, Nevada USA 89423

https://bntechsupport.com