

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,

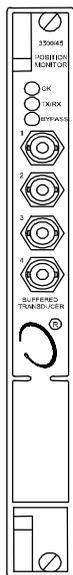
Рязань(4912)46-61-64,
Самара(846)206-03-16,
Санкт-Петербург(812)309-46-40,
Саратов(845)249-38-78,
Смоленск(4812)29-41-54,
Сочи(862)225-72-31,
Ставрополь(8652)20-65-13,
Тверь(4822)63-31-35,
Томск(3822)98-41-53,
Тула(4872)74-02-29,
Тюмень(3452)66-21-18,
Ульяновск(8422)24-23-59,
Уфа(347)229-48-12,
Челябинск(351)202-03-61,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

Описание на мониторы положения. Модель 3500/45



BENTLY
Nevada

Технические характеристики и порядок оформления заказа 3500/45 Монитор положения



Описание

Монитор положения представляет собой 3500/45 4-канальный монитор, получающий входные сигналы от бесконтактных датчиков, поворотных датчиков положения (ПДП), линейных дифференциальных трансформаторов постоянного тока (ЛДТ пост. тока), линейных дифференциальных трансформаторов переменного тока (ЛДТ перем. тока) и поворотных потенциометров.

Примечание: Тип требуемого модуля ввода/вывода определяется типом необходимого измерения и соответствующего входного сигнала датчика. См. таблицу 1 и рисунки 1 и 2.

Он преобразует эти входные сигналы и сравнивает их с программируемыми пользователем пороговыми значениями сигнализации. Каждый канал модуля 3500/45 может программироваться с помощью ПО конфигурации шасси 3500 для выполнения одной из следующих функций:

- Осевое положение (сдвиг ротора по отношению к упорному подшипнику)
- Дифференциальное расширение
- Стандартное измерение дифференциального расширения одной наклонной поверхности
- Нестандартное измерение дифференциального расширения одной наклонной поверхности
- Двухканальное измерение дифференциального расширения наклонной поверхности
- Дифференциальное расширение с дополнительным входом
- Расширение корпуса
- Положение клапана

Примечание: Каналы монитора запрограммированы попарно и могут выполнять до двух функций одновременно. Каналы 1 и 2 могут выполнять одну функцию, в то время как каналы 3 и 4 – другую (или аналогичную). Функция контроля расширения корпуса может выполняться только каналами 3 и 4.

Основной задачей монитора 3500/45 является обеспечение:

- 1) Защиты оборудования путем постоянного сравнения контролируемых параметров с заданными значениями порогов срабатывания сигнализации.
- 2) Предоставления важной информации об оборудовании для эксплуатационного и ремонтного персонала.

Обычно каждый канал, в зависимости от конфигурации, формирует свой входной сигнал в соответствии с различными параметрами, которые называются "пропорциональными значениями". Пороги срабатывания предупреждающей сигнализации могут конфигурироваться для каждого действующего пропорционального

значения, а тревожной – для любых двух действующих пропорциональных значений.

Типы датчиков и измерений приводятся в таблице 1.

Технические характеристики

Входы

| | |
|---|--|
| <i>Сигнал:</i> | Принимает от 1 до 4 входных сигналов. |
| <i>Входное сопротивление:</i> | 1 МОм (входы постоянного тока ЛДТ); 10 кОм (входы датчика Proximity или ПДП); 137 кОм (входы переменного тока ЛДТ); 200 кОм (входы поворотных потенциометров). |
| <i>Потребляемая мощность:</i> | 7,7 Вт, типичная, при наличии входного/выходного сигнала поворотного датчика положения 8,5 Вт, типичная, при наличии входного/выходного сигнала переменного тока ЛДТ или 5,6 Вт, типичная, при наличии входного/выходного сигнала поворотного потенциометра. |
| <i>Чувствительность датчика</i> | |
| <i>Положение ротора по отношению к упорному подшипнику:</i> | 3,937 мВ/мм (100 мВ/мил) или 7,874 мВ/мм (200 мВ/мил) или |
| <i>Дифференциальное расширение:</i> | 0,394 В/мм (10 мВ/мил) или 0,787 В/мм (20 мВ/мил). |
| <i>Дифференциальное расширение наклонной поверхности:</i> | 0,394 В/мм (10 мВ/мил) или 0,787 В/мм (20 мВ/мил) или 3,937 В/мм (100 мВ/мил) или 7,874 В/мм (200 мВ/мил). |
| <i>Относительное расширение с дифференциальным входом:</i> | 0,394 В/мм (10 мВ/мил) или 0,787 В/мм (20 мВ/мил) или 3,937 В/мм (100 мВ/мил). |

Расширение корпуса (ЛДТ постоянного тока):
0,05 В/мм (1,25 мВ/мил) или
0,08 В/мм (1,90 мВ/мил) или
0,10 В/мм (2,50 мВ/мил) или
0,18 В/мм (4,50 мВ/мил) или
0,20 В/мм (5,00 мВ/мил) или
0,22 В/мм (5,70 мВ/мил)

Расширение корпуса (ЛДТ переменного тока):
Положение клапана (ЛДТ переменного тока):
28,74 мВ/мм (0,73 мВ/мил) или
15,35 мВ/мм (0,39 мВ/мил) или
9,45 мВ/мм (0,24 мВ/мил)
28,74 мВ/мм (0,73 мВ/мил) или
15,35 мВ/мм (0,39 мВ/мил) или
9,45 мВ/мм (0,24 мВ/мил) или
10,24 мВ/мм (0,26 мВ/мил) или
7,48 мВ/мм (0,19 мВ/мил) или
5,51 мВ/мм (0,14 мВ/мил) или
3,94 мВ/мм (0,10 мВ/мил) или
3,15 мВ/мм (0,08 мВ/мил)

Положение клапана (поворотный потенциометр)
Положение клапана (поворотный датчик положения, ПДП):
Вращение 41 мВ/градус.
Вращение 140 мВ/градус или
Вращение 70 мВ/градус или
Вращение 50 мВ/градус.

Выходы

| | |
|---|--|
| <i>Индикаторы передней панели:</i> <i>Индикатор ОК</i> | Указывает на надлежащую работу модуля 3500/45. |
| <i>Индикатор TX/RX</i> | Указывает на передачу данных между 3500/45 и другими модулями шасси 3500. |
| <i>Индикатор пропуска</i> | Указывает на работу модуля 3500/45 в режиме пропуска. |
| <i>Буферизованные выходы датчиков</i> | На передней панели каждого монитора имеется по одному коаксиальному разъему на каждый канал. Все разъемы |

| | | |
|--|---|--|
| | защищены от короткого замыкания. При использовании ЛДТ постоянного тока уровень сигнала каналов 3 и 4 смещается на -10 В пост. тока. При использовании ЛДТ переменного тока все каналы отображают сигналы переменного тока, получаемые от ЛДТ, в виде сигналов постоянного тока. | <i>Положение ротора по отношению к упорному подшипнику и дифференциальное расширение</i> |
| <i>Полное выходное сопротивление</i> | 550 Ом. | <i>Частотная характеристика</i> |
| <i>Питание датчиков:</i> | | <i>Прямой фильтр:</i> -3 дБ при 1,2 Гц |
| <i>Proximitор или ПДП</i> | -24 В пост. тока. | <i>Заградительный фильтр:</i> -3 дБ при 0,41 Гц |
| <i>ЛДТ пост. тока</i> | +15 В пост. тока. | <i>Точность:</i> В пределах $\pm 0.33\%$ в полном диапазоне, максимум $\pm 1\%$. |
| <i>ЛДТ перем. тока</i> | 2,3 В (среднеквадратичное значение), 3400 Гц, синусоидальный сигнал | <i>Дифференциальное расширение наклонной поверхности</i> |
| <i>Поворотный потенциометр</i> | -12,38 В пост. тока. | <i>Частотная характеристика прямого фильтра:</i> -3 дБ при 1,2 Гц |
| <i>Самописец</i> | От +4 до +20 мА. Значения пропорциональны максимальному току монитора. Для каждого канала, кроме каналов измерения расширения наклонной поверхности и относительного расширения с дифференциальным входом, предусмотрены свои значения выходов самописца. Короткие замыкания на выходах самописца не влияют на работу монитора. | <i>Заградительный фильтр:</i> -3 дБ при 0,41 Гц |
| | | <i>Точность:</i> См. таблицу 2, в которой точность составного пропорционального значения представлена как функция конфигурации канала. |
| | | <i>Относительное расширение с дополнительным датчиком</i> |
| <i>Соответствие директивам по напряжению (ток на выходе)</i> | От 0 до +12 В пост. тока на нагрузке. Сопротивление нагрузки от 0 до 600 Ом. | <i>Частотная характеристика прямого фильтра:</i> -3 дБ при 1,2 Гц |
| <i>Размер шага дискретизации</i> | 0,3662 мкА на бит с погрешностью $\pm 0,25\%$ при комнатной температуре, $\pm 0,7\%$ – в диапазоне температур; частота обновления 100 мс и менее. | <i>Заградительный фильтр:</i> -3 дБ при 0,41 Гц |
| | | <i>Точность:</i> В пределах $\pm 0.33\%$ в полном диапазоне, максимум $\pm 1\%$. |
| Формирование сигнала | Данные соответствуют температуре +25°C (+77° F). | <i>Расширение корпуса</i> |
| | | <i>Частотная характеристика</i> |

| | | | |
|--|--|---|--|
| <i>Прямой фильтр:</i> | -3 дБ при 1,2 Гц | | |
| <i>Фильтр положения:</i> | -3 дБ при 0,41 Гц | | |
| <i>Точность:</i> | В пределах $\pm 0.33\%$ в полном диапазоне, максимум $\pm 1\%$. | <i>Задержки срабатывания сигнализации:</i> | При помощи программного обеспечения задержки срабатывания сигнализации могут программироваться со следующими параметрами: |
| <i>Положение клапана</i> | | | |
| <i>Частотная характеристика прямого фильтра:</i> | -3 дБ при 1,2 Гц | <i>Предупреждающая сигнализация:</i> | От 1 до 60 секунд, с шагом в 1 секунду. |
| <i>Фильтр положения:</i> | -3 дБ при 0,41 Гц | <i>Тревожная сигнализация:</i> | 0,1 секунды или от 1 до 60 секунд с шагом в 1 секунду. |
| <i>Точность:</i> | В пределах $\pm 0.33\%$ в полном диапазоне, максимум $\pm 1\%$. | | |
| Сигнализация | | Пропорциональные значения | Пропорциональные значения представляют собой измерения положения, предназначенные для контроля установки. В зависимости от конфигурации, монитор положения возвращает следующие пропорциональные значения: |
| <i>Пороги срабатывания сигнализации:</i> | Для всех значений, измеренных монитором, могут задаваться уровни срабатывания предупреждающей сигнализации. Кроме того, для двух любых значений, измеренных монитором, могут устанавливаться пороги срабатывания тревожной сигнализации. Все пороги срабатывания сигнализации задаются с помощью ПО конфигурации. Пороги срабатывания настраиваются и могут устанавливаться в пределах от 0 до 100% от предельной величины каждого измеренного значения. Однако имеются предельные значения срабатывания, зависящие от типа датчика. В некоторых случаях сочетание максимального диапазона и напряжения нулевого положения может приводить к выходу максимального или минимального напряжения за пределы порога срабатывания. В этом случае пределы порогов срабатывания ограничиваются и не охватывают весь диапазон измерений. Точность срабатывания сигнализации должна находиться в пределах | <i>Положение ротора по отношению к упорному подшипнику:</i> | Прямое, зазор. |
| | | <i>Дифференциальное расширение:</i> | Прямое, зазор. |
| | | <i>Дифференциальное расширение наклонной поверхности:</i> | Составное, прямое, зазор. |
| | | <i>Относительное расширение с дифференциальным входом:</i> | Составное, прямое, зазор. |
| | | <i>Расширение корпуса:</i> | Составное, прямое и положение. |
| | | <i>Положение клапана:</i> | Прямое и положение. |
| | | Предельные значения условий окружающей среды | |
| | | <i>Рабочая температура:</i> | От -30 до +65°C (от -22 до +150°F). |

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

Влажность: 95%, без конденсации.

Требования безопасности EN 61010-1

Директивы маркировки CE

Директивы по электромагнитной совместимости:

EN50081-2EN50081-2

Уровень излучаемых электромагнитных помех EN 55011, класс А.

Уровень создаваемых кондуктивных помех EN 55011, класс А.

EN50082-2EN50082-2

Электростатический разряд: EN 61000-4-2, критерии В.

Устойчивость к наведенным электромагнитным полям ENV 50140, критерии А.

Устойчивость к кондуктивным помехам ENV 50141, критерии А.

Наносекундные импульсные помехи EN 61000-4-4, критерии В.

Микросекундные импульсные помехи EN 61000-4-5, критерии В.

Магнитное поле промышленной частоты EN 61000-4-8, критерии А.

Динамические изменения питающего напряжения EN 61000-4-11, критерии В.

Электромагнитные поля от цифровых телефонов ENV 50204, критерии В.

Директивы по

Сертификаты безопасности для работы в опасных зонах

CSA/NRTL/C:CSA/NRTL/C: Класс 1, раздел 2, группы А-D.

Физические характеристики

Монитор:

Размеры (высота x ширина x глубина) 241,3 x 24,4 x 241,8 мм (9,50 x 0,96 x 9,52 дюйма).
Вес 0,91 кг (2,0 фунта).

Модули

ввода/вывода:

Размеры (высота x ширина x глубина) 241,2 x 24,4 x 99,1 мм (9,50 x 0,96 x 3,90 дюйма).
Вес 0,45 кг (1 фунт).

Требования к пространству в шасси

Монитор: 1 переднее гнездо для полноразмерного модуля
Модули ввода/вывода: 1 заднее гнездо для полноразмерного модуля.

Порядок оформления заказа

Монитор положения 3500/45-АХХ-ВХХ

Описание вариантов комплектации

А: Модуль ввода/вывода

- 0 1** Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением (Proximito^r, ПДП, ЛДТ пост. тока)
- 0 2** Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением (Proximito^r, ПДП, ЛДТ пост. тока)
- 0 3** Дискретный модуль ввода/вывода положения с тройным резервированием с

| | | | |
|--|---|------------------|---|
| | внешним подключением (Proximitor или ЛДТ пост. тока) | 132242-01 | Блок внешнего подключения входов датчика Proximitor к модулю ввода/вывода сейсмического монитора Proximitor тройного резервирования с шинным интерфейсом (евроразъемы). |
| 0 4 | Модуль ввода/вывода положения с шинным интерфейсом и тройным резервированием с внешним подключением (Proximitor) | 132234-01 | Блок внешнего подключения для модуля ввода/вывода тройного резервирования с шинным интерфейсом (клеммные колодки). |
| 0 5 | Модуль ввода/вывода положения ЛДТ перем. тока с внутренним подключением | 125808-06 | Блок внешнего подключения входов датчиков Proximitor, а также ПДП и ЛДТ постоянного тока к модулю положения (евроразъемы). |
| 0 6 | Модуль ввода/вывода положения ЛДТ перем. тока с внешним подключением | 128015-06 | Блок внешнего подключения входов датчиков Proximitor, а также ПДП и ЛДТ постоянного тока к модулю положения (клеммные колодки). |
| 0 7 | Модуль ввода/вывода положения поворотного потенциометра с внутренним подключением | 125808-07 | Блок внешнего подключения входов поворотного потенциометра к модулю положения (евроразъемы). |
| 0 8 | Модуль ввода/вывода положения поворотного потенциометра с внешним подключением | 128015-07 | Блок внешнего подключения входов поворотного потенциометра к модулю положения (клеммные колодки). |
| | Примечания: | | |
| | 1. При заказе модуля ввода/вывода положения с внешним подключением блоки внешнего подключения и кабели заказываются отдельно для каждого модуля ввода/вывода. | | |
| | 2. При использовании модуля 3500/45 в установках с тройным резервированием измерения положения клапана недоступны, а измерения расширения корпуса поддерживаются только в случае дискретного тройного резервирования. | | |
| В: Наличие сертификата безопасности | 0 0 Отсутствует | 141208-01 | Блок внешнего подключения для входов ЛДТ переменного тока (евроразъемы). |
| | 0 1 CSA/NRTL/C | 141216-01 | Блок внешнего подключения для входов ЛДТ переменного тока (клеммные колодки). |
| | Примечание: Если модуль 3500/45 добавляется в имеющуюся систему 3500, требуется наличие следующего встроенного ПО и программных средств: Встроенного ПО для интерфейсного модуля шасси 3500/20 версии G. ПО конфигурации 3500 версии 2.41 ПО сбора данных 3500 версии 2.20 ПО дисплея оператора 3500 версии 1.20 Встроенного ПО 135799-01 для модуля интерфейса дисплея 3500/93 версии G Для измерения положения клапана при помощи ПДП требуется ПО конфигурации 3500 версии 3.00 и выше. | 128702-01 | Блок внешнего подключения самописца (евроразъемы). |
| | | 128710-01 | Блок внешнего подключения самописца (клеммные колодки). |

Блоки внешнего подключения

| | | | |
|--|--|------------------|--|
| Кабели | | | |
| Кабель для передачи сигнала датчика (ККД) 3500 на блок внешнего подключения (ВП) 129525-АХХХХ-ВХХ | | 126632-01 | ЛДТ пост. тока. |
| Описание вариантов комплектации | | | |
| <i>А: Длина кабеля</i> | 0 0 0 5 1,5 метра (5 футов) | | |
| | 0 0 0 7 2,1 метра (7 футов) | 139554-01 | Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с ЛДТ перем. тока. |
| | 0 0 1 0 3 метра (10 футов) | | |
| | 0 0 2 5 7,5 метра (25 футов) | 139567-01 | Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с ЛДТ перем. тока. |
| | 0 0 5 0 15 метров (50 футов) | | |
| | 0 1 0 0 30,5 метра (100 футов) | | |
| <i>В: Сборка</i> | 0 1 Не собран | 139978-01 | Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с поворотными потенциометрами. |
| | 0 2 Собран | | |
| Кабель для соединения выхода самописца 3500 с блоком внешнего подключения (ВП) 129529-АХХХХ-ВХХ | | 139991-01 | Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с поворотными потенциометрами. |
| Описание вариантов комплектации | | | |
| <i>А: Длина кабеля</i> | 0 0 0 5 1,5 метра (5 футов) | | |
| | 0 0 0 7 2,1 метра (7 футов) | 135545-01 | Руководство к монитору положения |
| | 0 0 1 0 3 метра (10 футов) | | |
| | 0 0 2 5 7,5 метра (25 футов) | 00530843 | Шунт для черырехконтактного разъема модуля ввода/вывода. |
| | 0 0 5 0 15 метров (50 футов) | 00580434 | Контактный блок разъема, внутреннее подключение ввода/вывода, 8-позиционный, зеленый |
| | 0 1 0 0 30,5 метра (100 футов) | 00580432 | Контактный блок разъема, внутреннее подключение ввода/вывода, 10-позиционный, зеленый |
| <i>В: Сборка</i> | 0 1 Не собран | 00580443 | Контактный блок разъема, внутреннее подключение ввода/вывода, 12-позиционный, зеленый |
| | 0 2 Собран | | |
| Запчасти | | | |
| 140072-04 | Монитор положения 3500/45 | | |
| 135137-01 | Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с датчиками Proximitytor, с ПДП или ЛДТ пост. тока. | | |
| 135145-01 | Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с датчиками Proximitytor, с ПДП или ЛДТ пост. тока. | | |
| 135145-01 | Модуль ввода/вывода дискретного тройного резервирования с внешним подключением для использования с датчиками Proximitytor, с ПДП или | | |

Таблица 1: Тип датчика в зависимости от вида измерения

| Измерение | Тип датчика | |
|---|--|---|
| Положение ротора по отношению к упорному подшипнику | Датчики Proximitor: | |
| | 3300XL, 8 мм 3300, 8 мм 3300, 5 мм 3300 НТПС, 16 мм (высокотемпературный) 7200, 5 мм 7200, 8 мм 7200, 11 мм | 3300XL, 11 мм 7200, 14 мм 3000 (-18 В) 3000 (-24 В) 3300 RAM (с ОЗУ) |
| Дифференциальное расширение | Датчики Proximitor: | |
| | 25 мм, с расширенным диапазоном 35 мм, с расширенным диапазоном 50 мм, с расширенным диапазоном | |
| Дифференциальное расширение наклонной поверхности | Датчики Proximitor (для канала измерения наклонной поверхности): | Датчики Proximitor (для канала измерения плоской поверхности): |
| | 3300XL, 11 мм 7200, 11 мм 7200, 14 мм 3300 НТПС, 16 мм (высокотемпературный) 25 мм, с расширенным диапазоном 35 мм, с расширенным диапазоном 50 мм, с расширенным диапазоном 50 мм, датчик дифф. расширения | Все, используемые для наклонной поверхности, а также: 3300XL, 8 мм 3300, 8 мм 7200, 5 мм 7200, 8 мм |
| Дифференциального расширения с дополнительным датчиком | Датчики Proximitor: | |
| | 3300XL, 11 мм 7200, 11 мм 7200, 14 мм 3300 НТПС, 16 мм (высокотемпературный) 25 мм, с расширенным диапазоном | 35 мм, с расширенным диапазоном 50 мм, с расширенным диапазоном 50 мм, датчик дифференциального расширения |
| Расширение корпуса (только каналы 3 и 4) | ЛДТ пост. тока: | ЛДТ перем. тока: |
| | 25 мм (1 дюйм) 50 мм (2 дюйма) 101 мм (4 дюйма) | 25 мм (1 дюйм) 50 мм (2 дюйма) 101 мм (4 дюйма) |
| Положение клапана | ЛДТ перем. тока: | Поворотный потенциометр: |
| | 25 мм (1 дюйм) 50 мм (2 дюйма) 101 мм (4 дюйма) 152 мм (6 дюймов) 203 мм (8 дюймов) 254 мм (10 дюймов) 304 мм (12 дюймов) 508 мм (20 дюймов) | Максимальный поворот от 50 до 300° |
| | | Поворотный датчик положения: Максим. поворот 100° Максим. поворот 200° Максим. поворот 300° |

Схемы внешних соединений

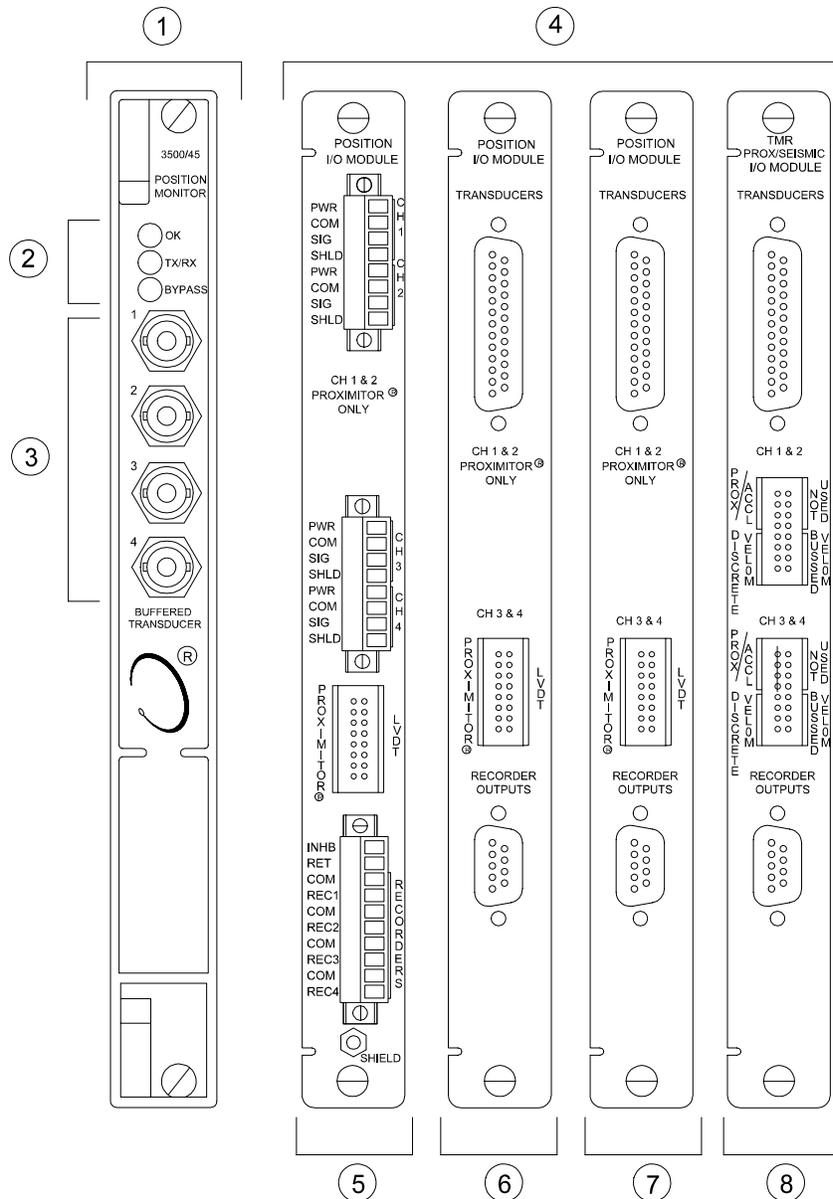


Рисунок 1: Монитор положения (вид спереди); модули ввода/вывода (вид сзади) для датчиков Proximitor, поворотного датчика положения и ЛДТ постоянного тока.

- 1) Вид монитора спереди.
- 2) Светодиодные индикаторы состояния.
- 3) Буферизованные выходы датчиков: обеспечивают нефильтрованный выход для каждого из четырех датчиков. Все они защищены от короткого замыкания. При использовании ЛДТ постоянного тока уровень сигнала каналов 3 и 4 смещается на -10 В. При использовании ЛДТ переменного тока все каналы отображают сигналы переменного тока в виде сигналов постоянного тока, полученных в результате преобразования сигналов двух вторичных выходов каждого из ЛДТ переменного тока.
- 4) Вид сзади модулей ввода/вывода для датчиков Proximitor, поворотных датчиков положения или ЛДТ постоянного тока.
- 5) Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с датчиками Proximitor, поворотными датчиками положения или ЛДТ пост. тока.
- 6) Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с датчиками Proximitor, поворотными датчиками положения или ЛДТ пост. тока.
- 7) Модуль ввода/вывода положения дискретного тройного резервирования с внешним подключением для использования с датчиками Proximitor или ЛДТ пост. тока.
- 8) Модуль ввода/вывода сейсмического монитора Proximitor тройного резервирования с шинным интерфейсом и внешним подключением для использования с датчиками Proximitor.

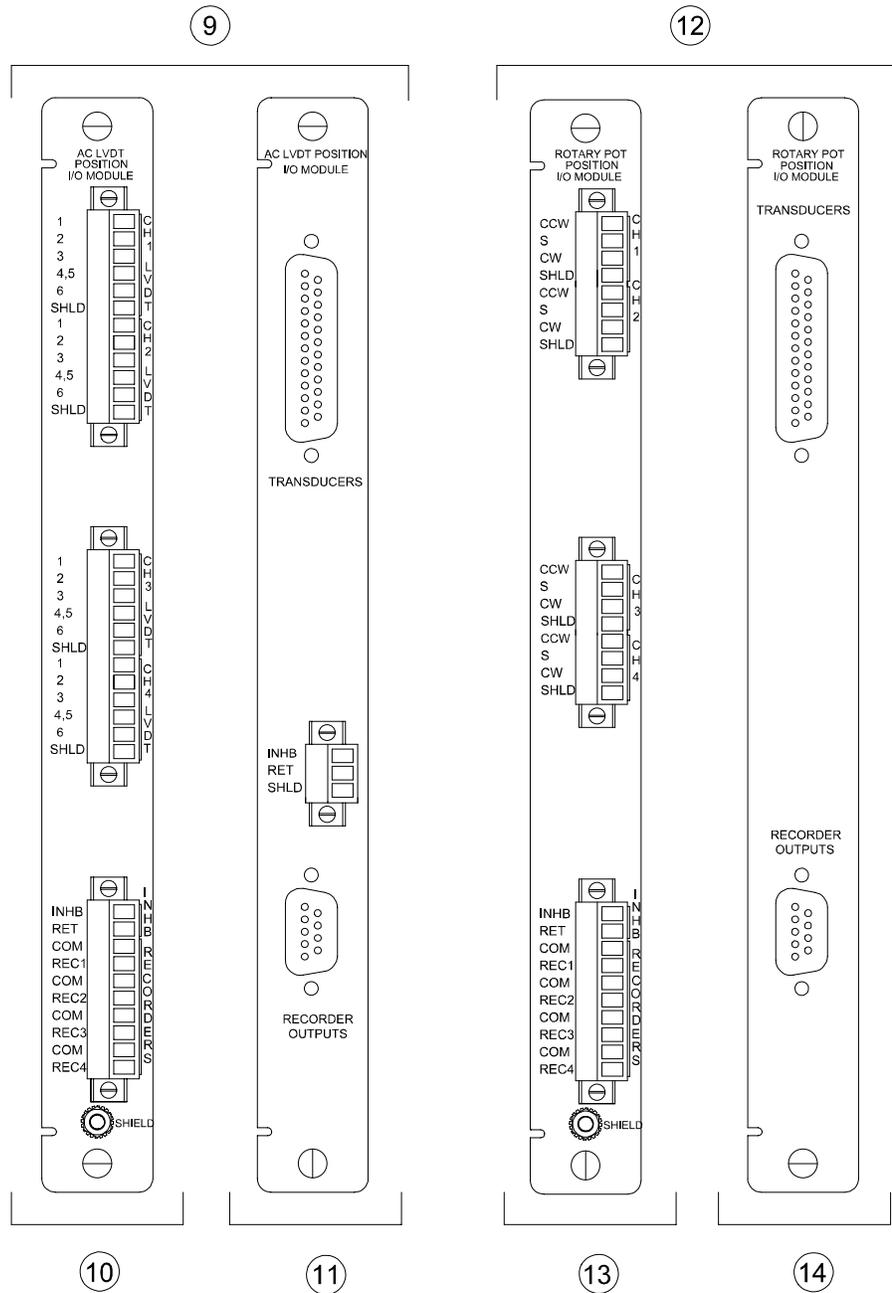


Рисунок 2: Модули ввода/вывода для использования с ЛДТ перем. тока и поворотными потенциометрами (вид сзади)

- 9) Вид сзади различных модулей ввода/вывода для использования с ЛДТ перем. тока.
- 10) Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с ЛДТ перем. тока.
- 11) Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с ЛДТ перем. тока.
- 12) Вид сзади различных модулей ввода/вывода для использования с поворотными потенциометрами.
- 13) Модуль ввода/вывода положения с внутренним подключением для использования с поворотными потенциометрами.
- 14) Модуль ввода/вывода положения с внешним подключением для использования с поворотными потенциометрами.

Таблица 2: Точность измерения дифференциального расширения наклонной поверхности

| | Тип пары каналов и параметры конфигурации | | |
|---|--|--|--|
| Максимальный допуск в процентах от максимального значения | Стандартный канал дифференциального расширения наклонной поверхности | Нестандартный канал дифференциального расширения наклонной поверхности | Канал дифференциального расширения двух поверхностей |
| ±1,0 | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-45 градусов. • Более 3 В постоянного тока всего диапазона. • Датчики одной модели на каждом из каналов. | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Более 3 В постоянного тока всего диапазона. | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Более 3 В постоянного тока всего диапазона. |
| ±1,25 | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Более 3 В постоянного тока всего диапазона. • Датчики одной модели на обоих каналах. | Не применимо | Не применимо |
| ±1,5 | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Более 3 В постоянного тока всего диапазона. • Датчики одной модели на обоих каналах. | Не применимо | Не применимо |
| ±2,0 | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Менее 3 В постоянного тока всего диапазона. • Датчики одной или разных моделей на каждом из каналов. | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Менее 3 В постоянного тока всего диапазона. | <ul style="list-style-type: none"> • Углы наклона 4-70 градусов. • Менее 3 В постоянного тока всего диапазона. |

Рисунок 1:
Положение ротора по отношению к упорному подшипнику: Осевое положение ротора относительно упорного подшипника или другого неподвижного ориентира.

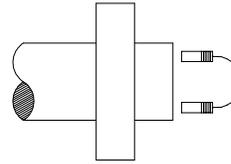


Рисунок 2: Дифференциальное расширение:
Увеличение размера вала относительно корпуса установки.

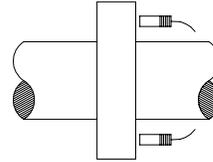


Рисунок 3:
Стандартное дифференциальное расширение одной наклонной поверхности

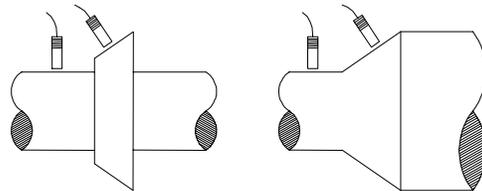


Рисунок 4:
Нестандартное дифференциальное расширение одной наклонной поверхности

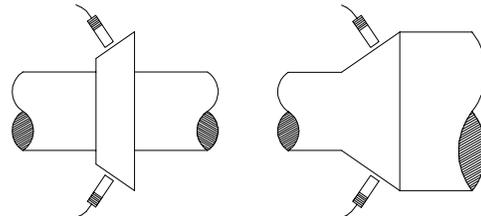


Рисунок 5:
Дифференциальное расширение двух наклонных поверхностей

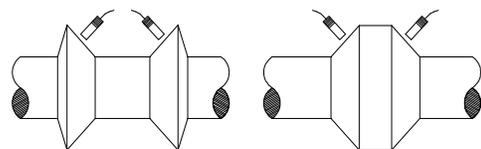


Рисунок 6: Дифференциальное расширение с дополнительным датчиком: Измерение дифференциального расширения, при котором для удвоения диапазона измерения используется комбинация из двух датчиков.

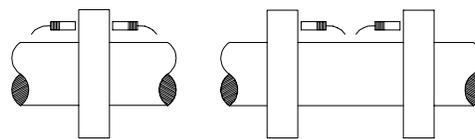


Рисунок 7:
Расширение корпуса в одной точке: Измерение увеличения корпуса установки относительно основания.

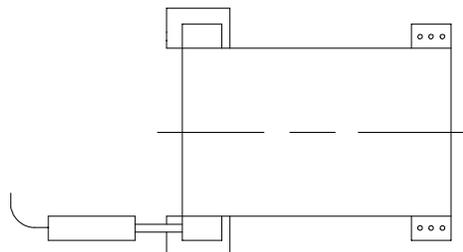


Рисунок 8:
Расширение корпуса в двух точках

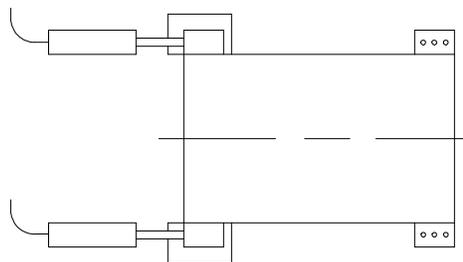
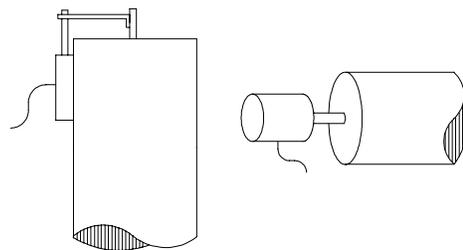


Рисунок 9:
Положение клапана: Относительное измерение положения полного хода штока технологического впускного клапана или относительное измерение полярной координаты кулачкового вала при его полном повороте.



Данные могут изменяться без предварительного уведомления.

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