

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [btn@nt-rt.ru](mailto:btn@nt-rt.ru)

[www.bently.nt-rt.ru](http://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,

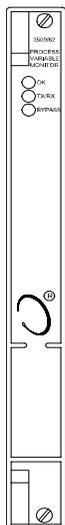
Рязань(4912)46-61-64,  
Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40,  
Саратов(845)249-38-78,  
Смоленск(4812)29-41-54,  
Сочи(862)225-72-31,  
Ставрополь(8652)20-65-13,  
Тверь(4822)63-31-35,  
Томск(3822)98-41-53,  
Тула(4872)74-02-29,  
Тюмень(3452)66-21-18,  
Ульяновск(8422)24-23-59,  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

## Описание на мониторы технологических параметров. Модель 3500/62



**BENTLY**  
Nevada

# Технические характеристики и порядок оформления заказа 3500/62 Монитор переменных процесса



каскадом имеются клеммы внешнего подключения питания для обеспечения искробезопасного питания датчиков 4-20 мА.

Основной задачей монитора 3500/62 является обеспечение:

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

При использовании в конфигурации с тройным резервированием (TMR) мониторы переменных процесса должны устанавливаться рядом, в группах по три монитора. При использовании в такой конфигурации для обеспечения надлежащей работы и недопущения отказа системы вследствие неисправности одного элемента используются два вида логического голосования.

## Описание

Монитор переменных процесса 3500/62 представляет собой 6-канальный монитор, предназначенный для контроля критических параметров оборудования (давления, потоков, температур, уровней и т.д.), требующих непрерывного наблюдения. Монитор принимает входные сигналы тока от +4 до +20 мА или любые пропорциональные входные сигналы напряжения в пределах от -10 до +10 В пост. тока. Он преобразует эти сигналы и сравнивает их с программируемыми пользователем пороговыми значениями сигнализации.

При помощи ПО конфигурации шасси 3500 монитор 3500/62 может программироваться для выполнения измерений тока или напряжения. Имеющиеся модули ввода/вывода 3500/62 могут выполнять измерение входных сигналов в соответствии с 3 сценариями: +/- 10 В пост. тока, изолированные 4-20 мА, 4-20 мА с искробезопасными барьерами Зенера. На модуле ввода/вывода со встроенным разделительным

## Технические характеристики

### Входы

*Сигнал:* Ввод/вывод +/-10 В пост. тока: от -10 до + 10 В пост. тока  
Ввод/вывод 4-20 мА с барьером: 4-20 мА пост. тока  
Ввод/вывод 4-20 мА с изоляцией: 4-20 мА пост. тока.

*Соответствие директивам по напряжению (Ввод/вывод 4-20 мА с барьером, 4-20 мА на выходе)* 13,66 В  
*Изоляция (только ввод/вывод 4-20 мА с изоляцией) :* 500 В

*Входное сопротивление:* Ввод/вывод 4-20 мА с изоляцией: 50 Ом  
Ввод/вывод 4-20 мА с барьером: 50 Ом  
Ввод/вывод +/-10 В: 1 МОм

*Потребляемая мощность:* 7,0 Вт, типичная.

*Внешнее питание датчиков (только модуль ввода/вывода со встроенным разделительным каскадом)* +24 В пост. тока, макс. +/- 5% при 250 мА.  
Защищено плавким предохранителем

## Выходы

*Индикаторы передней панели*

*Индикатор ОК:* Указывает на надлежащую работу монитора переменных процесса.

*Индикатор TX/RX:* Указывает на передачу данных между монитором переменных процесса и другими модулями шасси 3500.

*Индикатор обхода:* Указывает на работу монитора переменных процесса в режиме пропуска.

**Формирование сигнала** Данные соответствуют температуре +25°C (+77° F). Полный диапазон для каждого канала устанавливается по месту применения при помощи ПО конфигурации 3500. Калибровки не требуется.

*Точность:* В пределах ± 0.33% в полном диапазоне, максимум ± 1%.

*Полный диапазон:* Максимум 20 000 единиц, отображаемых в диапазоне входного сигнала. Минимальный диапазон входного сигнала для входа напряжения – 2 В.

*Пороги срабатывания сигнализации:*

Для значений, измеренных монитором, могут задаваться уровни срабатывания предупредительной и 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. Исключения составляют случаи, когда полный диапазон выходит за пределы диапазона датчика. В таких случаях пороги срабатывания ограничиваются диапазоном датчика. Точность срабатывания сигнализации должна находиться в пределах 0,13% от необходимого значения. Монитор переменных процесса имеет верхние и нижние пороги срабатывания сигнализации.

*Задержки срабатывания сигнализации:*

При помощи программного обеспечения задержки срабатывания сигнализации могут программироваться со следующими параметрами:

*Предупреждающая сигнализация:*

От 1 до 60 секунд, с шагом в 1 секунду.

*Тревожная сигнализация:*

От 1 до 60 секунд с шагом в 0,5 секунды или с минимальной задержкой срабатывания сигнализации.

Фактическое количество каналов	Минимальная задержка
Один	225 мс
Два	300 мс
Три	375 мс
Четыре	450 мс
Пять	525 мс
Все шесть	600 мс

## Сигнализация

**Примечание:** Задержки срабатывания сигнализации, равные 0,225 секунды, доступны не при любом числе каналов. Чем больше каналов используется, тем больше задержка срабатывания сигнализации. В ПО конфигурации минимальная задержка срабатывания сигнализации отображается в зависимости от загрузки каналов.

---

**Пропорциональные значения**

Пропорциональные значения представляют собой измерения переменных процесса, которые используются для контроля оборудования. Монитор переменных процесса возвращает пропорциональные значения тока или напряжения в виде различных конфигурируемых единиц.

---

**Предельные значения условий окружающей среды**

*Рабочая температура:* От -30 до +65°C (от -22 до +150°F) при использовании с модулем ввода/вывода Keuphasor с внутренним или внешним подключением.

*Рабочая температура:* От 0 до +65°C (от 32 до +150°F) при использовании с модулем ввода/вывода Keuphasor со встроенным разделительным каскадом (внутреннее подключение).

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

*Влажность:* 95%, без конденсации.

---

**Директивы маркировки CE**

*Директивы по электромагнитной совместимости:*

*EN50081-2:* Уровень излучаемых электромагнитных помех EN 55011, класс A  
Уровень создаваемых кондуктивных помех EN 55011, класс A

*EN50082-2:* Электростатический разряд EN 61000-4-2, критерии B  
Устойчивость к наведенным электромагнитным полям ENV 50140, критерии A  
Устойчивость к кондуктивным помехам EN 50141, критерии A  
Наносекундные импульсные помехи EN 61000-4-4, критерии B  
Микросекундные импульсные помехи EN 61000-4-5, критерии B  
Магнитное поле промышленной частоты EN 61000-4-8, критерии A  
Динамические изменения питающего напряжения EN 61000-4-11, критерии B  
Электромагнитные поля от цифровых телефонов ENV 50204, критерии A

*Директивы по низким напряжениям:*

*EN 61010-1* Требования безопасности

---

**Сертификаты безопасности для работы в опасных зонах**

*CSA/NRTL/C:* При использовании с модулем ввода/вывода с внутренним или внешним подключением: Класс I, раздел 2, группы A-D.

При использовании с модулем ввода/вывода со встроенным разделительным каскадом см. информацию по сертификации в ведомости спецификаций 141495-01.

---

**Физические характеристики**

*Монитор*

Размеры (высота  
х ширина х  
глубина) 241,3 х 24,4 х 241,8 мм  
(9,50 х 0,96 х 9,52 дюйма).

Вес: 0,82 кг (1,8 фунта).

#### Модули ввода-вывода (без барьеров)

Размеры (высота  
х ширина х  
глубина) 241,3 х 24,4 х 99,1 мм  
(9,50 х 0,96 х 3,90 дюйма).

Вес: 0,20 кг (0,44 фунта).

#### Модули ввода/вывода (с барьерами)

Размеры (высота  
х ширина х  
глубина) 241,3 х 24,4 х 16,1 мм  
(9,50 х 0,96 х 3,90 дюйма).

Вес: 0,46 кг (1,01 фунта).

#### Требования к пространству в шасси

Монитор: 1 переднее гнездо для  
полноразмерного модуля

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

#### Комментарии к осуществлению заказа

##### Общие положения

Если модуль 3500/62 добавляется в имеющуюся систему контроля 3500, требуется наличие следующих (или более поздних) версий встроенного ПО и программных средств:

Встроенное ПО для модуля 3500/20 – 1.07  
(редакция G)

ПО 3500/01 – версия 2.20

ПО 3500/02 – версия 2.10

ПО 3500/03 – версия 1.20

При использовании модуля ввода/вывода со встроенным разделительным каскадом также должны соблюдаться следующие требования:

Встроенное ПО для модуля 3500/62 – 1.06  
(редакция C)

ПО 3500/01 – версия 2.30

С модулями ввода/вывода с внутренним подключением блоки внешнего подключения использоваться не могут.

При заказе модулей ввода/вывода с внешним подключением блоки внешнего подключения и кабели заказываются отдельно.

#### Модуль ввода/вывода со встроенным разделительным каскадом

**Важная информация** При выборе варианта модуля со встроенным разделительным каскадом см. ведомость спецификаций по встроенным разделительным каскадам серии 3500 (поз. № 141495-01).

**Плавкий предохранитель:** 250 мА, 250 В, быстросгорающий.

#### Информация для осуществления заказа

##### Монитор переменных процесса 3500/62-АХХ-ВХХ

##### Описание вариантов комплектации

- A: Тип модуля ввода/вывода**
- 0 1** Модуль ввода/вывода -10 - +10 В пост. тока с внутренним подключением
  - 0 2** Модуль ввода/вывода -10 - +10 В пост. тока с внешним подключением
  - 0 3** Изолированный модуль ввода/вывода +4 - +20 В пост. тока с внутренним подключением
  - 0 4** Изолированный модуль ввода/вывода +4 - +20 В пост. тока с внешним подключением
  - 0 5** Неизолированный модуль ввода/вывода +4 - +20 В пост. тока со встроенными разделительными каскадами с внутренним подключением

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

01700059

Сменный плавкий предохранитель  
для модуля ввода/вывода со  
встроенным разделительным  
каскадом

---

### Блоки внешнего подключения

136595-01	Блок внешнего подключения 3500/62 (клеммные колодки).
136603-01	Блок внешнего подключения 3500/62 (евроразъемы).

---

### КАБЕЛИ

Кабель для передачи сигнала датчика (ККД) 3500/62  
на блок внешнего подключения (ВП)

134544-АХХХХ-ВХХ

#### Описание вариантов комплектации

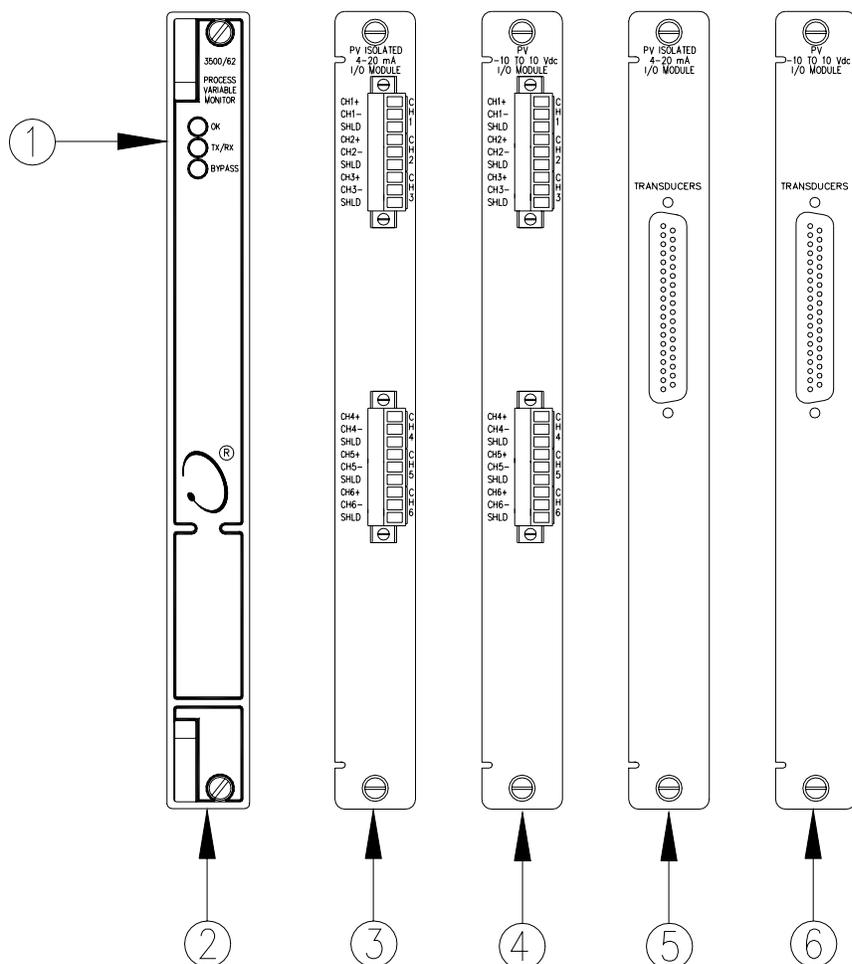
A: Длина кабеля	0 0 0 5	1,5 метра (5 футов)
	0 0 0 7	2,1 метра (7 футов)
	0 0 1 0	3 метра (10 футов)
	0 0 2 5	7,5 метра (25 футов)
	0 0 5 0	15 метров (50 футов)
	0 1 0 0	30,5 метра (100 футов)
B: Сборка	0 1	Не собран
	0 2	Собран

---

### Запасные части

133811-03	Монитор 3500/62
136590-01	ИС встроенного ПО
04425545	Заземляющий браслет (одноразовый)
04400037	Съемник для интегральных микросхем
136491-01	Модуль ввода/вывода -10 - +10 В пост. тока с внутренним подключением
136499-01	Модуль ввода/вывода -10 - +10 В пост. тока с внешним подключением
136294-01	Изолированный модуль ввода/вывода +4 - +20 мА с внутренним подключением
136483-01	Изолированный модуль ввода/вывода +4 - +20 мА с внешним подключением
137110-01	Модуль ввода/вывода 4 - 20 мА со встроенным разделительным каскадом с внутренним подключением
136973-01	Руководство 3500/62

## Иллюстрации и таблицы



- 1) Светодиодные индикаторы состояния
- 2) Вид спереди основного модуля
- 3) Модуль ввода/вывода 4- 20 мА с внутренним подключением
- 4) Модуль ввода/вывода -10- +10 В пост. тока с внутренним подключением
- 5) Модуль ввода/вывода 4- 20 мА с внешним подключением
- 6) Модуль ввода/вывода -10- +10 В пост. тока с внутренним подключением

**Вид монитора переменных процесса спереди и сзади**

Все данные могут изменяться без предварительного уведомления

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь: [btn@nt-rt.ru](mailto:btn@nt-rt.ru)

[www.bently.nt-rt.ru](http://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,  
НабережныеЧелны(8552)20-53-41  
, НижнийНовгород(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