

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,

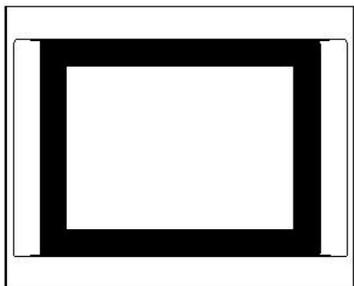
Рязань(4912)46-61-64,  
Самара(846)206-03-16,  
Санкт-Петербург(812)309-46-40,  
Саратов(845)249-38-78,  
Смоленск(4812)29-41-54,  
Сочи(862)225-72-31,  
Ставрополь(8652)20-65-13,  
Тверь(4822)63-31-35,  
Томск(3822)98-41-53,  
Тула(4872)74-02-29,  
Тюмень(3452)66-21-18,  
Ульяновск(8422)24-23-59,  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

## Описание на сенсорные VGA-дисплеи. Модель 3500/94



**BENTLY**  
Nevada

## Дисплей VGA 3500/94



### Описание

В дисплее VGA (видеографического стандарта) 3500/94 для отображения данных системы 3500 на экране используется стандартный цветной монитор с технологией «сенсорного экрана». Это изделие содержит два компонента, первый – модуль VGA 3500/94 и его плата ввода/вывода. И второй – монитор дисплея VGA. Монитор дисплея при стандартном кабельном подключении можно устанавливать на расстоянии до 25 футов от шасси.

Дисплей 3500/94 отображает всю информацию системы защиты машинного оборудования серии 3500, в том числе:

- Список системных событий
- Список аварийных событий
- Данные всех модулей и каналов
- Экран просмотра шасси в режиме системы 3300 (API-670)
- Текущие аварийные данные (быстрый просмотр)
- Девять пользовательских опций дисплея.

Доступ ко всей информации возможен через главное меню с помощью сенсорного экрана.



При помощи программы конфигурирования шасси 3500 модули 3500/94 конфигурируются по языку и типу дисплея VGA. Все другие виды конфигурирования данных производятся локально на дисплее, предоставляя оператору контроль над отображаемыми данными. Локально можно конфигурировать девять пользовательских дисплеев. Например, на одном пользовательском экране могут отображаться все 9 измерений, тогда как другие будут пустыми. Или пользовательские экраны могут быть скомпонованы в цепочку. Все системные данные могут быть организованы в любые заданные множества и назначены на пользовательский экран. Кроме того, можно выбрать экран, совместимый с API-670. Этот экран аналогичен экрану просмотра шасси 3300. Каждый паз обеспечивает отображение прямого значения или его пропуск на лицевой панели модуля светодиодами OK и Bypass.

### Многофункциональность шасси

Кроме того, при выборе блока маршрутизации дисплея 3500/94 появляется возможность получить дополнительные функции просмотра. В этом случае можно просматривать на одном дисплее данные четырех шасси. В каждый момент можно просматривать одно шасси, но адрес шасси и статус аварийной сигнализации каждого дисплея всегда отображаются в верхнем правом углу экрана. Блок маршрутизации дисплея можно размещать на расстоянии до 20 футов от каждого шасси 3500.

### Мониторы дисплея

Компания поставляет мониторы дисплея трех типов. В их число входят только утвержденные типы мониторов дисплеев, имеющие интерфейс, совместимый с модулями VGA 3500/94. Каждый дисплей должен удовлетворять определенным эксплуатационным требованиям. Важно сделать правильный выбор, соответствующий вашему приложению. Для остановки под открытым небом для всех типов дисплеев необходимо предусмотреть козырек, защищающий от прямых солнечных лучей. Для каждого дисплея необходим отдельный источник питания. В качестве опционального изделия для объектов, удаленных на расстояние до 305 м (1000 футов) можно выбрать Удлинитель KVM. Хотя Удлинитель KVM должен отвечать большей части требований в отношении просмотра, при его использовании качество изображения хуже и подвержено воздействию шума в окружающей среде. Поэтому желательно не применять Удлинитель KVM, если только не удастся использовать стандартный 25-футовый кабель.

Мониторы дисплея всех типов представляют собой «сенсорные экраны». Т.к. контроллеры «сенсорных экранов» могут быть различными, каждый тип монитора дисплея следует конфигурировать с помощью программы конфигурирования шасси 3500.

3500/94 представляет решение, предназначенное для работы с несколькими шасси при использовании одного дисплея. Блок маршрутизации дисплея 3500/94 позволяет обслуживать с помощью одного дисплея до четырех шасси 3500. Блок маршрутизации дисплея действует как распределительная коробка, дающая оператору возможность переключать шасси. Важной функцией блока маршрутизации дисплея является возможность отображения на экране состояния нормальной работы (ОК) и аварийного состояния всех подключенных шасси.

## **Технические характеристики** **(Модуль VGA 3500/94)**

### **Входы**

#### **Расход мощности:**

4,6 Вт макс.

#### **Высокоскоростная сеть:**

Статус монитора, данные и значения.

#### **Порт ввода/вывода RS232:**

Данные контроллера сенсорного экрана.

### **Выходы**

#### **Светодиод “ОК”:**

Показывает правильную работу модуля.

#### **Светодиод TX/RX (ПЕРЕДАЧА/ПРИЕМ):**

Показывает режим обмена данными модулей разных систем.

#### **Порт ввода/вывода VGA:**

Вывод на дисплей аналоговых сигналов красного, зеленого, синего цвета и синхросигнала.

## **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 образования конденсата.

## **Директивы для соответствия** **знаку CE**

### **Директивы электромагнитной** **совместимости**

#### **EN50081-2:**

Излучаемые помехи:

EN55011, Класс А

#### **EN50082-2:**

Электростатический разряд  
EN61000-4-2, Критерий В

Восприимчивость к  
радиоизлучению ENV50140,  
Критерий А

Чувствительность к кондуктивным  
помехам:

ENV 50141, критерий В

Электрические быстрые  
переходные процессы EN 61000-4-  
4, критерий В

### **Директивы по низковольтным устройствам:**

#### **EN61010-1**

Требования к безопасности

### **Аттестация для работы в опасных зонах**

#### **CSA-NRTL/C**

Класс I, Раздел 2, Группы А-D

### **Физические характеристики**

### **Размеры**

Высота x Ширина x Глубина  
модуля:  
241,3 мм x 24,4 мм x 241,8 мм  
(9,50 дюйма x 0,96 дюйма x 9,52  
дюйма)  
Вес: 0,73 кг (1,6 фунта)

### **Размеры**

Высота x Ширина x Глубина устройства  
ввода/вывода:

241,3 мм x 24,4 мм x 99,1 мм  
(9,50 дюйма x 0,96 дюйма x 3,90  
дюйма)  
Вес: 0,34 кг (0,75 фунт)

### **Требования к вместимости шасси**

### **Монитор**

1 передний паз полной высоты

### **I/O –**

1 задний паз полной высоты

### **Технические характеристики удлинителя KVM**

Монтаж	Настольный
Ввод входного питания	100-240 В переменного тока 50/60 Гц
Соответствие требованиям директив	CE
Температурный диапазон	От 0 °C до 40 °C
Влажность:	90%
Класс 1, подраздел 2	Не определен
NEMA 4X	Не определено

### **Технические характеристики (блока маршрутизации дисплея 3500/94)**

### **Входы**

### **Мощность +24 В постоянного тока +/- 6%:**

4,7 Вт макс.

### **Входной диапазон:**

от 22,5 до 25,5 В постоянного тока:

### **Вход VGA (4)**

Видеоизображение.

### **Вход RS232 (4):**

Данные контроллера сенсорного экрана.

### **Выходы**

### **Светодиод статуса ОК:**

Показывает правильную работу.

### **Выход VGA (1):**

Видеоизображение.

### **Выход RS232 (1):**

Данные контроллера сенсорного экрана.

### **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 образования конденсата.

### **Директивы для соответствия знаку CE**

### **Директивы электромагнитной совместимости**

### **EN50081-2:**

Излучаемые помехи:  
EN55011: 1998

### **EN61000-6-2**

Электростатический разряд  
EN61000-4-2: 1995

Восприимчивость к  
радиоизлучению EN61000-4-3:  
1996

Чувствительность к кондуктивным  
помехам:

EN61000-4-5 1996

EN61000-4-6 1996

Электрические быстрые  
переходные процессы EN 61000-4-  
4: 1995

**Директивы по низковольтным устройствам:**

**EN61010-1**

Требования к безопасности

**Аттестация для работы в опасных зонах**

**CSA-NRTL/C**

Класс I, Раздел 2, Группы A-D

**Физические характеристики**

**Размеры**

Высота x Ширина x Глубина  
модуля

22,1 мм x 127 мм x 241,32 мм

Вес: 0,41 кг (0,90 фунта)

## Информация для заказа

Для модуля 3500/94 требуются указанные ниже (или более поздние) версии микропрограммного обеспечения и программ.

3500/94 Микропрограммное обеспечение	Вер. С
3500/01 Software(Rack Config)	Вер. 3.10
3500/02 Software(Op Display)	Вер. 2.21
3500/03 Software(Data Aqu)	Вер. 1.22

Рекомендуемой опцией монитора дисплея является блок питания RS. Указанный дисплей предназначен для промышленного использования и обеспечивает превосходное качество изображения. Он имеет небольшие размеры и очень надежен в эксплуатации. Дисплеи Elo Entuitive предназначены для использования в легких промышленных условиях, где они защищены от неблагоприятных воздействий при эксплуатации. Дисплеи этих двух типов аналогичны дисплеям, используемым для персональных компьютеров. Кроме того, блок маршрутизации дисплея можно использовать для уменьшения числа необходимых дисплеев. Это позволяет использовать один дисплей для обслуживания до четырех шасси. Будучи подключенным, блок маршрутизации дисплея позволяет оператору контролировать на экране все шасси путем их переключения (в данный момент времени можно просматривать лишь одно шасси). Все шасси 3500 должны быть расположены на расстоянии до 20 футов от блока маршрутизации дисплея.

Рекомендуется размещать дисплей на расстоянии до 25 футов от шасси 3500. Схема драйвера видеосистемы оптимизирована для этого расстояния. При расстоянии свыше 25 футов качество изображения ухудшается. Если требуется большее расстояние, можно выбрать Удлинитель KVM. Однако, даже при использовании удлинителя KVM качество изображения в некоторой степени ухудшается. Тем не менее, обычно качество изображения остается на приемлемом уровне. Удлинитель KVM следует использовать внутри помещения, он не предназначен для потенциально опасных условий.

## Заказ блока маршрутизации дисплея

Опции 13, 14 и 15 предназначены для блока маршрутизации дисплея. Для заказа нескольких

шасси с одним дисплеем необходимо сделать следующее:

1. Для первого шасси следует заказать опцию AA от 01 до 08; этим выбирается тип дисплея.
2. Для второго шасси следует заказать опцию AA 13 или 14; этим осуществляется выбор блока маршрутизации дисплея (включая кабели для двух шасси). В опцию 13 не входит источник питания. Если для первого шасси выбрана опция от 01 до 04, то в нее источник питания уже включен. Если для первого шасси выбрана опция от 05 до 08, необходима опция 14 (на втором шасси), чтобы включить источник питания для блока маршрутизации дисплея.
3. Для третьего шасси следует заказать опцию 15; этим выбираются кабели, необходимые для третьего шасси.
4. Для четвертого шасси следует заказать опцию AA 15; этим выбираются кабели, необходимые для четвертого шасси.

Примечание: Каждое шасси 3500 должно быть укомплектовано модулем VGA 3500/94 и платой ввода/вывода, поэтому они автоматически включаются в структуру каждой опции.

## Информация для заказа

### 3500/94-AXX-BXX-CXX

#### Описание опций дисплея системы

A: Опция монитора дисплея:

0 1 Блок питания RS  
Монтаж на панели  
В комплект входит промышленный источник питания постоянного тока

0 2 Блок питания RS  
Монтаж в 19-дюймовой стойке EIA (Ассоциация электронной промышленности)  
В комплект входит промышленный источник питания постоянного тока

0 3 Блок питания RS  
Монтаж на панели  
Класс 1, Раздел 2  
В комплект входит промышленный источник питания постоянного тока

- 0 4 Блок питания RS  
Монтаж в 19-дюймовой стойке  
EIA  
Класс 1, Раздел 2  
В комплект входит промышленный  
источник питания постоянного  
тока
- 0 5 Станция Elo Entuitive на  
ЭЛТ (электронно-лучевая трубка)  
дисплее, настольный монтаж
- 0 6 Станция Elo Entuitive на  
ЖК дисплее, настольный монтаж
- 0 7 Станция Elo Entuitive на  
ЖК дисплее, настенный монтаж
- 0 8 Станция Elo Entuitive на  
ЖК дисплее, монтаж в 19-  
дюймовой стойке EIA
- 0 9 Выпуск прекращен
- 1 0 Выпуск прекращен
- 1 1 Выпуск прекращен
- 1 2 Выпуск прекращен
- 1 3 Блок маршрутизации  
дисплея (в комплект входят кабели  
для двух шасси)
- 1 4 Блок маршрутизации  
дисплея с источником питания +24  
В постоянного тока (в комплект  
входят кабели для двух шасси)
- 1 5 Кабели для блока  
маршрутизации дисплея (одно  
шасси)

В: Опция удлинителя и длины кабелей:

- 0 0 Нет
- 0 1 Удлинитель KVM 250  
футов (76,25 метра), кабель с ПВХ  
изоляция
- 0 2 Удлинитель KVM 500  
футов (152,5 метра), кабель с ПВХ  
изоляция
- 0 3 Удлинитель KVM 1000  
футов (305 метров), кабель с ПВХ  
изоляция

С: Опция сертификата безопасности

- 0 0 Нет
- 0 1 CSA-NRTL/C

**Принадлежности и запасные части**

**148635-01**

3500/94 Справочный листок  
технических данных

**148636-01**

3500/94 Руководство

**145988-01**

3500/94 Главный модуль

**147663-01**

3500/94 Модуль ввода/вывода

**148637-01**

Кабель-удлинитель VGA, 20 футов

**148638-01**

Последовательный кабель  
сенсорного экрана, 25 футов

**148658-01**

Станция Elo Entuitive на ЭЛТ  
мониторе

**148659-01**

Станция Elo Entuitive на ЖК  
мониторе

**148639-01**

Настенный кронштейн для ЖК  
монитора Elo Entuitive

**148640-01**

Кронштейн для монитора Elo  
Entuitive

**148641-01**

19-дюймовая монтажная панель  
EIA для ЖК монитора Elo  
Entuitive

**148642-01**

19-дюймовый кронштейн EIA для  
монитора Elo Entuitive

**148654-01**

Блок питания RS

**148653-01**

Блок питания RS, класс 1, опция  
подразделения 2.

**149356-01**

Блок маршрутизации дисплея

**149710**

Кабель-разветвитель передачи  
цифровых данных для блока  
маршрутизации дисплея (25 футов)

**161097**

VGA кабель для блока  
маршрутизации дисплея (25 футов)

**161264-01**

Промышленный источник питания  
постоянного тока (используется с  
блоком питания RS и блоком  
маршрутизации дисплея)

**146190-01**

19-дюймовая монтажная панель  
EIA, блок питания RS

**148651-01**

Удлинитель KVM, 250 футов

**148652-01**

Удлинитель KVM, 500 футов

**148650-01**

Удлинитель KVM, 1000 футов

**148350-0250**

Кабель CAT5, 250 футов с ПВХ  
изоляция

**148350-0500**

Кабель CAT5, 500 футов с ПВХ  
изоляция

**148350-1000**

Кабель CAT5, 1000 футов с ПВХ  
изоляция



Модуль ввода-вывода со стандартом VGA



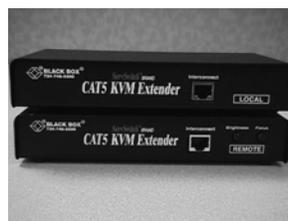
ЭЛТ станция Elo Intuitive



ЖК станция Elo Entuitive



Блок питания RS



Удлинитель KVM



Блок маршрутизации дисплея

## Технические характеристики монитора дисплея

	ЭЛТ станция Elo Entuitive	ЖК станция Elo Entuitive	Блок питания RS
Размер	15"	15"	15"
Тип экрана	ЭЛТ	ЖК	ЖК
Адаптация к промышленным условиям	Нет	Нет	Да
Способ монтажа	Настольный	Настольный, настенный или в 19-дюймовой стойке.	Монтаж на панели или в 19-дюймовой стойке
Мощность	От 90 до 264 В переменного тока 50/60 Гц 80 Вт	Адаптер питания переменного/постоянного тока 12 В постоянного тока при 3,75 ампер, 45 Вт	От 20 до 36 В постоянного тока, 30 Вт. включая источник питания постоянного тока.
Соответствие стандартам	UL, CUL, FCC, CE, TUVGS	UL, CUL, TUV, FCC, CE	CE, UL, CUL
NEMA 4X	Нет	Нет	Да
Класс 1, Раздел 2	Нет	Нет	Опционально
Температура	От 0 до 40 °C	От 0 до 45 °C	От 0 до 65°C для всего блока. От -30°C до 65°C для лицевой панели и экрана. См. примечания.
Влажность:	80% относительной влажности	80% относительной влажности	95% относительной влажности
Сенсорный интерфейс	Резистивный	Резистивный	Резистивный
Производитель	EloTouch	EloTouch	СТС-Parker
Размеры (Ширина x Высота x Глубина) в дюймах	14,4x14,2x14,8	15,35x15,39x8,19	16,8x13,3x3,8, Вырез в панели 15,90 X 12,45 (Ширина x Высота)
Масса Поставка:	14,0 кг (30,8 фунт) 15,96 кг (35,2 фунт)	7,26 кг (16 фунт) 8,84 кг (19,5 фунт)	7,80 кг (17,2 фунт) 10,0 кг (22 фунт)
Гарантия	2 года	3 года	2 года
Примечание	Рекомендуется использовать в легких промышленных условиях. Испытано ITE на соответствие европейским стандартам EN55022 класс B и EN60950	Рекомендуется использовать в легких промышленных условиях. Занимает мало места. Испытано ITE на соответствие европейским стандартам EN55022 класс B и EN60950	Рекомендуется для промышленного применения. Наилучшим образом подходит для большинства приложений. Минимальное расчетное значение температуры 0°C для электрических компонентов в задней части дисплея. Если экран и лицевая панель подвергаются воздействию температур ниже 0°C, для задних компонентов необходим подогреваемый кожух.

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