

Раздел содержит основные технические характеристики следующих приборов:

**E27R** Серия электронных индикаторов-регистраторов

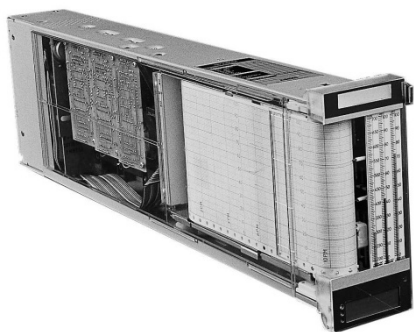
**740R** Серия цифровых регистраторов с записью на диаграммный диск

**6100AF** Безбумажные графические регистраторы

**6180AF** Безбумажные графические регистраторы

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:  
+7(843)206-01-48 (факс доб.0)  
fbo@nt-rt.ru  
www.foxboro.nt-rt.ru

## E27R – Серия электронных индикаторов-регистраторов



Электронные индикаторы-регистраторы серии E27R выполняют непрерывную индикацию и регистрацию до трех отдельных электрических аналоговых сигналов.

- Встроенный блок питания для трех датчиков
  - ✓ обеспечивает питание для двухпроводных датчиков 4-20 мА
- Легко читаемые индикаторы
  - ✓ отлично видимые красный, зеленый и синий ленточные индикаторы
- Быстрая и простая замена диаграммной ленты и перьев
  - ✓ легкий доступ к катушке и сменным пишущим элементам
- Простое обслуживание и регулировка
  - ✓ модульные компоненты
  - ✓ не требуется разборка
  - ✓ регулировку можно проводить без отключения прибора от процесса

### Эксплуатационные характеристики

*Точность:*  $\pm 0.5\%$  от диапазона измерений.

*Повторяемость:*  $\pm 0.15\%$  от диапазона измерений.

### Физические характеристики

*Монтаж:* утопленный монтаж на панели толщиной от 3 до 25 мм (от 1/8 до 1 дюйма) посредством универсальных полок серии 202S. Требуемая ширина – 1 монтажное место.

*Монтажный угол:* регистраторы могут быть установлены на панелях, наклоненных вперед до  $15^\circ$ , или наклоненных назад до  $75^\circ$  от вертикали.

*Шкалы индикаторов:* 1, 2 или 3 прозрачных шкалы с черными цифрами и делениями, установленные перед ленточными индикаторами.

### Функциональные характеристики

*Типы входных сигналов:* 4-20 мА на нагрузку 250 Ом; 1-5 В или 0-10 В (выбирается переключкой) на нагрузку минимум 100 кОм для каждого канала.

*Скорость диаграммной ленты:* 20 мм/час.

*Электротехническая классификация:* прибор предназначен для применения в нормальных условиях и в опасных зонах Class I, Groups A, B, C, Division 2.

*Перья:* 1, 2 или 3 (указывается при заказе):

Красное перо: расположено в центральной позиции

Зеленое перо: расположено во внутренней позиции

Синее перо: расположено в наружной позиции

*Чернила:* Одноразовые сменные пишущие элементы с фибровыми наконечниками. Каждое перо предназначено для примерно на 3 месяца работы.

*Напряжение и частота питания:* 100, 120, 220 или 240 В переменного тока  $+10\%$ ,  $-15\%$ ; 50 или 60 Гц (указывается при заказе).

### Дополнительные возможности

*Привод диаграммы:* возможен заказ следующих приводов диаграмм для частоты питания 50 или 60 Гц:

✓ Односкоростной: 10, 40, 80 и 120 мм/час

✓ Двухскоростной: 20 мм/час и 20 мм/мин; или 20 мм/час и 40 мм/мин

**Оформление заказа – Укажите модель E27R (электронный индикатор-регистратор), а затем код заказа для каждого пункта**

**Количество перьев**

Одна переменная, цвет пера и ленточного индикатора: красный .....-S1R

Две переменных, цвет перьев и ленточных индикаторов: красный и зеленый .....-S2R

Три переменных, цвет перьев и ленточных индикаторов: красный, зеленый и синий.....-S3R

**Напряжение питания**

120 Вольт переменного тока ..... A

220 Вольт переменного тока ..... B

240 Вольт переменного тока ..... C

100 Вольт переменного тока ..... D

**Частота питающей сети**

50 Гц ..... 5

60 Гц ..... 6

**Дополнительные лампы сигнализации**

Три светодиодных лампы сигнализации, управляемые внешним контактом .....-L

## 740R – Серия цифровых регистраторов с записью на диаграммный диск



- Яркий 40-знаковый матричный дисплей.
- Широкий диапазон стандартных входных сигналов включает мА, мВ, терморезисторы и термосопротивления.
- Полностью водо- и пыленепроницаемый. Соответствует требованиям NEMA Type 4.
- Полностью автономный. Не требуются отдельные конфигураторы.
- Совместим с механическими регистраторами серии 40.
- Полностью изолированные входы и выходы.
- Четыре независимых таймера для логических операций или действий по событию.

Цифровой регистратор 740R выполняет непрерывную индикацию и регистрацию на 12-дюймовый диаграммный диск до четырех электрических аналоговых сигналов. Микропроцессорная электроника прибора предлагает широкий выбор различных конфигурируемых пользователем функций, таких как сигнализация, накопительное суммирование, вычисления и характеристические кривые.

### Физические характеристики

**Защита от окружающей среды:** полностью водо- и пыленепроницаемый корпус из армированного полиэстера. Соответствует требованиям стандарта NEMA Type 4.

**Размеры:** Ширина 15.6 дюймов, высота 17.3 дюйма, глубина 7.9 дюймов.

**Монтаж:** На поверхность, на панель, или на трубу.

**Формат дисплея:** Сине-зеленая флуоресцентная панель с 40 матричными знаками.

### Функциональные характеристики

**Перья:** 1, 2, 3 или 4 (указывается при заказе). Перо 1 (внутренняя позиция) – красное, перо 2 – фиолетовое, перо 3 – зеленое, перо 4 (внешняя позиция) – синее.

**Питание:** 90-132 В или 180-264 В переменного тока (указывается при заказе), от 45 до 65 Гц, 30 Ватт (90 Ватт с дополнительной опцией обогрева корпуса).

**Окружающая температура:** от 0 до 50°C (от 32 до 122°F).

**Относительная влажность:** от 5 до 95%, без конденсации.

**Входные сигналы:** От 0-20 мВ до 0-100 В; термосопротивления ANSI или IEC, 100 Ом платина, 10 Ом медь, 120 Ом никель; терморезисторы ISA или ANSI, типы T, J, E, C, L, K, N, R, S и W. Все входы полностью изолированы от питания, земли и между собой.

**Обработка сигнала:** Квадратный корень, степень 3/2 и 5/2, log 10.

**Скорость диаграммы:** Конфигурируемая скорость от 1 до 4096 часов на один оборот.

**Диаграммы:** Бесплатно с регистратором поставляется примерно 10 диаграмм, (24 часа, 0-100%). Необходимое количество и градуировка диаграмм определяется дополнительно.

**Скорость опроса:** Два раза в секунду для каждого канала.

**Сигнализация:** До четырех точек сигнализации на каждый канал.

Конфигурируется на максимум, минимум, зону нечувствительности или скорость изменения.

### Дополнительные возможности

- ✓ **Питание датчиков:** 29 В постоянного тока для четырех двухпроводных датчиков максимум
- ✓ **Сумматор:** До 4 масштабируемых сумматоров. Конфигурируемые функции сброса и предварительной установки
- ✓ **Вычисления и линеаризация:** стандартные арифметические функции плюс предварительно сконфигурированные специальные задачи
- ✓ **Контактные выходы:** Сухие контакты реле для сигнализаций и управления внешними счетчиками
- ✓ **NEMA 4X:** Обеспечивает дополнительную устойчивость к коррозии в соответствии с требованиями NEMA Type 4X

**Оформление заказа – Укажите модель 740RA, а затем код заказа для каждого пункта****Номинальное напряжение и частота питания**

120 В переменного тока, 50/60 Гц .....	-A
240 В переменного тока, 50/60 Гц .....	-C

**Первый входной канал**

От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара .....	1
От 0-5 В до 0-100 В .....	2
4-20 мА .....	3
То же самое, что 1 выше, но без пера .....	6
То же самое, что 2 выше, но без пера .....	7
То же самое, что 3 выше, но без пера .....	8

**Второй входной канал**

Нет .....	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара .....	1
От 0-5 В до 0-100 В .....	2
4-20 мА .....	3
То же самое, что 1 выше, но без пера .....	6
То же самое, что 2 выше, но без пера .....	7
То же самое, что 3 выше, но без пера .....	8

**Третий входной канал**

Нет .....	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара .....	1
От 0-5 В до 0-100 В .....	2
4-20 мА .....	3
То же самое, что 1 выше, но без пера .....	6
То же самое, что 2 выше, но без пера .....	7
То же самое, что 3 выше, но без пера .....	8

**Четвертый входной канал**

Нет .....	0
От 0-20 мВ до 0-5 В, термосопротивление и термопара .....	1
От 0-5 В до 0-100 В .....	2
4-20 мА .....	3
То же самое, что 1 выше, но без пера .....	6
То же самое, что 2 выше, но без пера .....	7
То же самое, что 3 выше, но без пера .....	8

**Дополнительные опции**

Блок питания 28 В для датчиков .....	-A
Вычисление переменных и пользовательская кривая линеаризации .....	-B
Один сумматор .....	-C
Два сумматора .....	-D
Три сумматора .....	-E
Четыре сумматора .....	-F
Двойной генератор линейно изменяющегося сигнала .....	-G
Узел защиты от несанкционированного доступа .....	-K
Корпус NEMA 4X .....	-L
Поликарбонатные окна дверцы .....	-M
Монтаж на трубу .....	-N
Обогреватель корпуса .....	-P
Два релейных выходов .....	-Q
Четыре релейных выходов .....	-R
Шесть релейных выходов .....	-S
Восемь релейных выходов .....	-T
Восемь дискретных входов .....	-U
Шестнадцать дискретных входов .....	-V

**Дополнительные опции (продолжение)**

Один выход для внешнего счетчика .....	-1
Два выхода для внешних счетчиков .....	-2
Три выхода для внешних счетчиков.....	-3
Четыре выхода для внешних счетчиков .....	-4
Один ретрансляционный выход 4-20 мА .....	-5
Два ретрансляционных выхода 4-20 мА.....	-6
Три ретрансляционных выхода 4-20 мА.....	-7
Четыре ретрансляционных выхода 4-20 мА.....	-8

Этот продукт защищен следующими патентами США: D333,631 и RE33,267.  
Соответствующие патенты выпущены или готовятся к выпуску в других странах.

## 6100AF и 6180AF - Безбумажные графические регистраторы



Безбумажные графические регистраторы серии 6000 компании Foxboro предлагают непревзойденную точность с циклом опроса 125 мс для 18...48 входных каналов, в зависимости от выбранной модели. Входные каналы легко конфигурируются под требования Вашего технологического процесса. Каждый прибор имеет интуитивный сенсорный дисплей, позволяющий оператору просматривать данные о процессе в различных форматах. Все приборы имеют возможность хранения информации во встроенной флэш-памяти, коммуникацию Ethernet, различные варианты размера и типа съемных устройств памяти, карты SD и USB-накопители памяти. Данные хранятся в защищенном от подделки двоичном формате, который может использоваться для безопасной длительной регистрации вашего технологического процесса. Серия 6000 действительно разработана для современного сетевого мира, и приборы серии 6000 могут быть доступны через локальную сеть (LAN), по телефонной линии, или через Интернет.

- Цветной сенсорный экран
- USB plug-and-play
- До 96 Мб энергонезависимой флэш-памяти
- Ethernet TCP/IP
- Параллельный опрос 125 мс
- Веб-сервер позволяет удаленный доступ «только для чтения» к регистратору
- Регистрация и архивирование данных
- Программа контроля доступа соответствует требованиям FDA Regulation 21 CFR
- Modbus RTU (Удаленный Терминал Данных)
- Поддерживает протокол синхронизации времени по компьютерной сети (SNTP)
- Создание последовательностей дозирования
- Выход ASCII на принтер
- Выбор входа события для инициализации внутренних действий
- Протокол динамической конфигурации узла (DHCP)
- Идеальное дополнение к линейке контрольно-измерительных приборов компании Foxboro:
  - Измерение давления
  - Измерение температуры
  - Измерение расхода
  - Измерение уровня
  - Измерение электропроводности
  - Измерение pH
- Определяемые пользователем при помощи приложения Screen Builder формы дисплеев
- Дистанционный мониторинг посредством программы Bridge
- Программное обеспечение для просмотра данных Review и Review/QuickChart
- Простой монтаж на вертикальные панели или на панели, наклоненные до 45° вперед или назад
- Защита паролем открытия передней крышки для доступа к средствам хранения информации
- Сертификация электромагнитной совместимости CE и cUL
- Электрическая безопасность согласно BS EN 61010

### Стандартные характеристики<sup>(a)</sup>

Дисплей: 6100AF – 1/4 VGA, 5.5"

6180AF – XGA, 12.1"

Каналы: 6100AF – до 18

6180AF – до 48

Реле: 6100AF – до 16

6180AF – до 36

Входы событий: 24 (6 на плату)

Группы: 6 стандартно (12 опционально)

Аудитор: Контроль доступа или Контрольный журнал

Виртуальные каналы<sup>(b)</sup>: 36, 96, 128

Таймеры: 12 стандартно

Сигнализация: 4 на канал

Дозирование: дополнительная опция

ПО удаленного доступа Bridge: Bridge Lite – стандартно. Также предлагается Bridge Full.

Создание дисплеев: 24 (опция)

Безопасность: неограниченное количество уникальных имен пользователей с конфигурируемым уровнем доступа и паролями

ПО Review или Review/QuickChart: версия Lite – стандартно, также предлагается версия Full.

Стандартные способы отображения: Вертикальный/горизонтальный график Вертикальная/горизонтальная гистограмма

Круговой график/Цифровые значения

### Примечания

<sup>a</sup> Подробная техническая информация приведена в документе PSS 2C-1C1 A

<sup>b</sup> Виртуальные каналы могут быть сконфигурированы как результаты вычислений, сумматоры, счетчики или каналы коммуникации

**Оформление заказа – Укажите модель 6100AF, а затем код заказа для каждого пункта****Количество входных каналов<sup>(a)</sup>**

0 каналов, доступно 4 дополнительные платы .....	-0
6 каналов, доступно 4 дополнительные платы .....	-1
12 каналов, доступно 4 дополнительные платы .....	-2
18 каналов, доступно 2 дополнительные платы .....	-3

**Защищенная паролем передняя крышка доступа**

Нет .....	N
Электронный замок на крышке доступа к средствам хранения информации .....	L

**Напряжение питания**

90-264 В переменного тока, 45-65 Гц; или 110-370 В пост. тока .....	1
---	---

**Изолированный блок питания для датчиков**

Нет .....	N
От 110 до 120 В переменного тока, 3 канала питания датчиков .....	A
От 220 до 240 В переменного тока, 3 канала питания датчиков .....	B

**Внутренняя память**

32 Мбайт для архивирования, типично 4 миллиона записей .....	1
96 Мбайт для архивирования, типично 12 миллионов записей .....	2

**Размер карты памяти**

Нет .....	N
128 Мбайт карта CD .....	A
256 Мбайт карта CD .....	B
1 Гбайт карта CD .....	D

**Размер USB-накопителя памяти**

Нет .....	0
64 Мбайт USB-накопитель .....	1
256 Мбайт USB-накопитель .....	2
1 Гбайт USB-накопитель .....	4

**Порты USB на задней поверхности**

Нет .....	N
2 порта USB на задней поверхности .....	R

**Последовательные коммуникационные порты на задней поверхности**

Нет .....	0
2 последовательных коммуникационных порта EIA 232/485/422 на задней поверхности .....	1

**Реле Form C<sup>(a)</sup>**

Нет .....	N
3 реле Form C (составляют 1 дополнительную плату) .....	A
6 реле Form C (составляют 2 дополнительные платы) .....	B
9 реле Form C (составляют 3 дополнительные платы) .....	C
12 реле Form C (составляют 4 дополнительные платы) .....	D

**Входы событий<sup>(a)</sup>**

Нет .....	0
6 входов событий (составляют 1 дополнительную плату) .....	1
12 входов событий (составляют 2 дополнительные платы) .....	2
18 входов событий (составляют 3 дополнительные платы) .....	3
24 входов событий (составляют 4 дополнительные платы) .....	4



<b>Аналоговые выходы (обязательно указать, даже если нет)</b>									
Нет .....	N								
<b>Программное обеспечение удаленного доступа</b>									
Bridge Lite (стандартная комплектация) .....	1								
Bridge Full .....	2								
<b>Программное обеспечение Review и Review/QuickChart</b>									
Review Lite и Review/QuickChart Lite (стандартная комплектация) .....	L								
Review Full и Review/QuickChart Full .....	F								
<b>Аудитор</b>									
Нет .....				0					
Контрольный журнал (Audit Trail) .....				1					
Контроль доступа (Auditor) .....				2					
<b>Менеджер безопасности</b>									
Нет .....					N				
Менеджер безопасности (Security Manager) .....					S				
<b>Группы</b>									
6 групп (стандартная комплектация) .....						1			
12 групп .....						2			
<b>Вычисления, сумматоры и счетчики</b>									
Нет .....							N		
36 виртуальных каналов .....							A		
96 виртуальных каналов .....							B		
128 виртуальных каналов .....							C		
<b>Дозирование</b>									
Нет .....								0	
Дозирование .....								1	
<b>Создание дисплеев</b>									
Нет .....									N
Усовершенствованное ПО для создания пользовательских дисплеев (Screen Builder) .....									A
<b>Мастер коммуникации</b>									
Нет .....									0
Modbus мастер коммуникации для 16 подчиненных устройств .....									1
Modbus мастер коммуникации для 32 подчиненных устройств .....									2

**Примечания**

- а Суммарное число дополнительных плат, доступных для реле Form C плюс входы событий, составляет 4 для кодов количества входных каналов -0, -1 и -2. Однако для кода количества входных каналов -3 суммарное число дополнительных плат равно 2. Например, если выбран код количества входных каналов -2, то Вы можете иметь:

4 платы с реле Form C (код D), и  
0 плат входов событий (код 0)

или Вы можете иметь:

2 платы с реле Form C (код B), и  
2 платы входов событий (код 2)

**Оформление заказа – Укажите модель 6180AF, а затем код заказа для каждого пункта**
**Количество входных каналов<sup>(a)</sup>**

0 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-0
6 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-1
12 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-2
18 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-3
24 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-4
30 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-5
36 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-6
42 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-7
48 каналов, доступно 9 дополнительных плат .....	-8

**Защищенная паролем передняя крышка доступа**

Нет .....	N
Электронный замок на крышке доступа к средствам хранения информации .....	L

**Напряжение питания**

90-264 В переменного тока, 45-65 Гц; или 110-370 В пост. тока .....	1
---	---

**Изолированный блок питания для датчиков (обязательно указать)**

Нет .....	N
-----------	---

**Внутренняя память**

32 Мбайт для архивирования, типично 4 миллиона записей .....	1
96 Мбайт для архивирования, типично 12 миллионов записей .....	2

**Размер карты памяти**

Нет .....	N
128 Мбайт карта CD .....	A
256 Мбайт карта CD .....	B
1 Гбайт карта CD .....	D

**Размер USB-накопителя памяти**

Нет .....	0
64 Мбайт USB-накопитель .....	1
256 Мбайт USB-накопитель .....	2
1 Гбайт USB-накопитель .....	4

**Порты USB на задней поверхности**

Нет .....	N
2 порта USB на задней поверхности .....	R

**Последовательные коммуникационные порты на задней поверхности**

Нет .....	0
2 последовательных коммуникационных порта EIA 232/485/422 на задней поверхности .....	1

**Реле Form C<sup>(a)</sup>**

Нет .....	N
3 реле Form C (составляют 1 дополнительную плату) .....	A
6 реле Form C (составляют 2 дополнительные платы) .....	B
9 реле Form C (составляют 3 дополнительные платы) .....	C
12 реле Form C (составляют 4 дополнительные платы) .....	D
15 реле Form C (составляют 5 дополнительных плат) .....	E
18 реле Form C (составляют 6 дополнительных плат) .....	F
21 реле Form C (составляют 7 дополнительных плат) .....	G
24 реле Form C (составляют 8 дополнительных плат) .....	H
27 реле Form C (составляют 9 дополнительных плат) .....	J

<b>Входы событий<sup>(a)</sup></b>	
Нет .....	0
6 входов событий (составляют 1 дополнит. плату) .....	1
12 входов событий (составляют 2 дополнит. платы) .....	2
18 входов событий (составляют 3 дополнит. платы) .....	3
24 входа событий (составляют 4 дополнит. платы) .....	4
<b>Аналоговые выходы (обязательно указать, даже если нет)</b>	
Нет .....	N
<b>Программное обеспечение удаленного доступа</b>	
Bridge Lite (стандартная комплектация) .....	1
Bridge Full .....	2
<b>Программное обеспечение Review и Review/QuickChart</b>	
Review Lite и Review/QuickChart Lite (стандартная комплектация) .....	L
Review Full и Review/QuickChart Full .....	F
<b>Аудитор</b>	
Нет .....	0
Контрольный журнал (Audit Trail) .....	1
Контроль доступа (Auditor) .....	2
<b>Менеджер безопасности</b>	
Нет .....	N
Менеджер безопасности (Security Manager) .....	S
<b>Группы</b>	
6 групп (стандартная комплектация) .....	1
12 групп .....	2
<b>Вычисления, сумматоры и счетчики</b>	
Нет .....	N
36 виртуальных каналов .....	A
96 виртуальных каналов .....	B
128 виртуальных каналов .....	C
<b>Дозирование</b>	
Нет .....	0
Дозирование .....	1
<b>Создание дисплеев</b>	
Нет .....	N
Усовершенствованное ПО для создания пользовательских дисплеев (Screen Builder) .....	A
<b>Мастер коммуникации</b>	
Нет .....	0
Modbus мастер коммуникации для 16 подчиненных устройств .....	1
Modbus мастер коммуникации для 32 подчиненных устройств .....	2

**Примечания**

- а Максимальное возможное число дополнительных плат равно 9, включая реле Form C плюс входы событий. Например, Вы можете выбрать:  
 6 плат с реле Form C (18 реле Form C - код F), и  
 3 платы входов событий (18 входов событий - код 3)

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

+7(843)206-01-48 (факс доб.0)

[fbo@nt-rt.ru](mailto:fbo@nt-rt.ru)

[www.foxboro.nt-rt.ru](http://www.foxboro.nt-rt.ru)