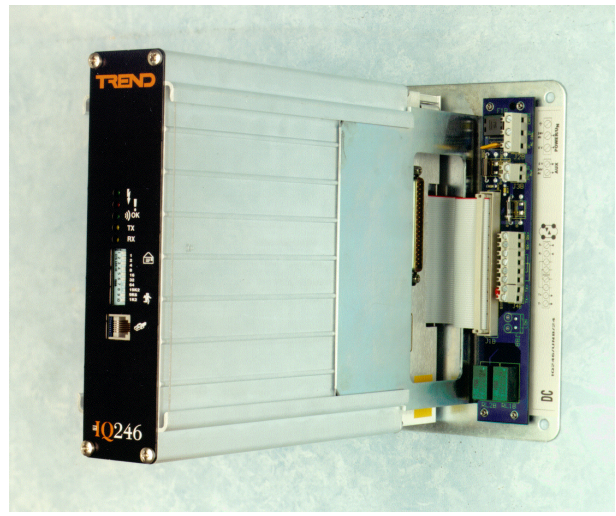


## КОНТРОЛЛЕР IQ246



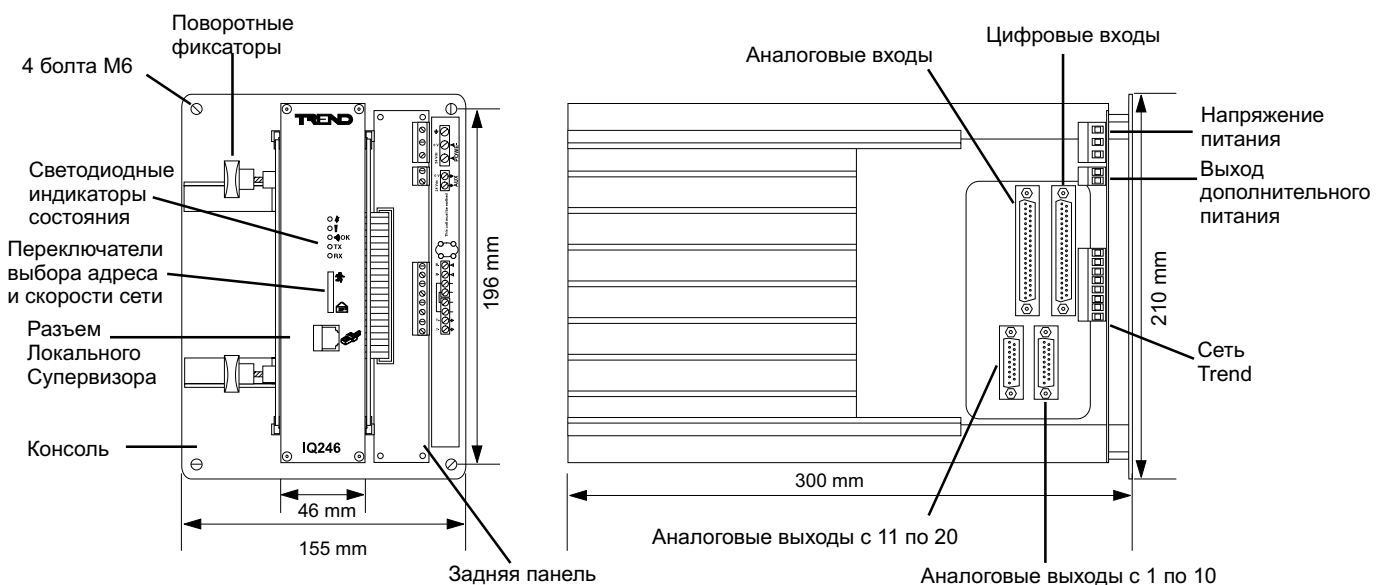
### Описание

IQ246 представляет собой контроллер высокой производительности, разработанный для управления всеми типами агрегатов зданий. Предварительная монтаж консоли контроллера позволяет заранее выполнить соединения с агрегатом и подводку питания, что облегчает процесс ввода контроллера в эксплуатацию. Для входов и выходов используются разъемы типа 'D' с многожильными кабелями, что позволяет заранее спланировать схему расположения оконечных устройств. Контроллер IQ246 имеет 32 цифровых входа, 20 аналоговых входов, и 20 аналоговых выходов по напряжению. Все аналоговые входы могут быть сконфигурированы (по напряжению, току или термисторного типа) индивидуально. Контроллер может использоваться в качестве независимого устройства или функционировать как часть BMS. Порт локального супервизора дает возможность подключения внешней Сетевой Дисплейной Панели (NDP), Trend-Супервизора, или Инженерного Инструментария, которые могут иметь доступ через IQ246, ко всей сети, не нуждаясь при этом в отдельном узлом коммуникационном контроллере.

### Особенности

- Небольшие габариты
- Высокая производительность входов/выходов
- Соединительные разъемы для удобства предварительного подсоединения проводки
- 1 сек время цикла обработки
- Доступ ко всей сети через порт локального супервизора
- Высокая производительность DDC с управляющими циклами PID
- Может использоваться самостоятельно или интегрируется в систему
- 32 цифровых входа
- 20 аналоговых выходов по напряжению
- 20 аналоговых входов (по напряжению, току, или термисторного типа)

### Конструкция и Габариты



**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО**

Описание функционального устройства IQ Контроллеров можно разделить на две части - Стратегия и Приборная часть (Hardware).

**СТРАТЕГИЯ**

Стратегия реализуется путем приема внешних сигналов в соответствии с установленными инструкциями и генерации выходных сигналов, используемых для управления контролирующими.

**Коммуникации :** Если контроллер IQ246 функционирует как часть Управляющей Системы Здания, он связан с другими устройствами через сеть Trend Network. Это означает, что информация, поступающая на IQ246, оказывается доступной посредством использования одной из супервизорных программ Trend, или передается на другие IQ-контроллеры Trend по межконтроллерным коммуникациям, дающим возможность распределения информации по всей системе.

Будучи связан с сетью, контроллер может использовать до двух различных адресов. Один адрес является адресом для собственно контроллера; второй - для сетевой дисплейной панели или локально подсоединенного супервизора (или программного обеспечения инженерного инструментария). Адрес контроллера устанавливается переключателем, а второй адрес (для супервизора или сетевой дисплейной панели) выбирается программным путем (software).

**Конфигурация :** IQ246 использует стандартный для IQ режим конфигурации, дающий возможность конфигурировать маршруты по сети, или прямое подсоединение. С другой стороны, для создания файлов с данными по стратегии может быть использована утилита ACE+; эти файлы загружаются в контроллер с помощью средств 822+/Toolbox. Для целей программной поддержки вызова и загрузки IQF-файлов можно использовать версию 822+/Toolbox и выше.

**Инженерный Журнал :** Он позволяет вводить информацию по изменениям в стратегии. Нажмите 'J', когда в режиме конфигурации на дисплее отображены имеющиеся сообщения. Новое сообщение (инструкцию) можно ввести, указав следующий номер (например, если имеется три сообщения, введите '4') и затем собственно сообщение. Можно ввести до 4-х сообщений в 60 символов.

**Суммарный (Ввод/Вывод) :** Список Суммарного В/В отображает все каналы Ввода/Вывода. Этот список будет отображен в верхней части страницы меню, если набрать 'ю' в режиме конфигурации. (Можно удалить список каналов В/В с этой страницы, однако эта операция необратима и потому должна выполняться только тренированным персоналом).

**Модули :** Стратегия состоит из набора отдельных функциональных блоков, известных как (называемых) конфигурационными модулями. Эти блоки могут быть связаны (отлинкованы) в различных комбинациях, чтобы обеспечить для управляемого объекта условия, наиболее подходящие для технологического процесса. В нижеприведенной таблице приведен список различных типов конфигурационных модулей и количество модулей каждого типа, доступных для IQ246. Полное описание всех деталей относительно модулей дается в Руководстве по Конфигурированию IQ. Отличия между модулями, вошедшими в Руководство, и модулями IQ246 описывается далее.

*Заметим, что интервал между последовательными циклами обработки составляет 1 секунду. Это позволяет применять IQ246 –контроллеры для управления более быстрыми процессами и обеспечивает более оперативную реакцию на возникающие аварийные ситуации, нежели это имело место для контроллеров IQ1х-серии.*

Тип Модуля	Кол-во	Тип Модуля	Кол-во
Сенсор	48	Критическая тревога	4
Тип датчика	12	Возникшие тревоги	20
Цикл	32	IC коммуникации	16
Функция	160	Цифровые Входы	48
Логика	160	Быстрая последовательность	8
Драйвер	32	Зона	5
Кнопка	30	График	32
Переключатель	20	Календарь	20
Регистрация измерений	20	Пароль пользователя	6
Последовательный шаг	400	Время следования	1s

**Адресный Модуль :** Адресный модуль имеет один внешний адрес для Супервизора или NDP.

**Адрес Порты Супервизора :** Для него должен быть установлен сетевой адрес супервизора (NDP, или ПО инженерного инструментария), подключенного через супервизорный порт IQ246. Адрес можно взять из нормального ряда адресов, лишь бы он не повторялся. Если установить адрес 0, то супервизор окажется связанным только с локальным IQ246.

**Опция Частоты Питания :** Опция выбора частоты питания отсутствует на адресной странице, поскольку эта процедура выполняется автоматически приборными средствами (hardware).

**Серийный Номер:** Это фабрично установленный серийный номер основного блока. Этот номер можно получить, используя комбинацию 'R(s)' ('s' должна быть строчной).

**Идентификация :** IQ246 идентифицирует себя (например, для 945 и NDP) как 'IQ2xxv1'. Так сделано для того, чтобы с контроллером IQ246 могли оперировать существующие версии этих программ. Если IQ246 принимает идентификационное сообщение, имеющее целью порт супервизора, он будет пытаться идентифицировать подключенное устройство. Если подключенных устройств нет, тогда он идентифицирует порт как CNC.

**Время Разрешения:** Быстрый процессор улучшает показатель времени разрешения (процесса обработки) для различных модулей. Время циклических и логических операций имеет теперь разрешение в 1 секунду; такие показатели, как задержка старта драйвера, TP период и RL обработка, также улучшились и требуют времени от 1 секунды, с максимумом в 32767 секунд.

**Большие Числа:** В результате некоторых операций (например, деления на ноль) аналоговая числовая величина может обратиться в "бесконечность", сходным образом, деление бесконечности на бесконечность дает 'NaN' (not a number - не число). Оба эти значения представляются символами альфа, но должны пониматься и обрабатываться стратегией как очень большие числа, например в случае направления вывода на драйвер они должны заставить драйвер обеспечить вывод по максимуму.

**Журнал Регистрации Измерений :** IQ246 имеет 32 канала регистрации измерений. Каждый канал способен в предписанном интервале (периоде) отбирать полученные от датчика величины замеров, и хранить до 1000 значений. После того, как 1000 значений записана, наиболее ранние из них затираются, заменяясь на продолжающие поступать. Это означает, что всегда доступны последние 1000 значений. Накопление результатов осуществляется в 10 различных интервалах - 1 сек, 1 мин, 5 мин, 10 мин, 15 мин, 20 мин, 30 мин, 1 час, 6 часов, 24 часа. Возможные варианты продолжительности, которые могут быть получены на основе вышеуказанных интервалов, приведены в следующей таблице :

Период	Продолжительность	Период	Продолжительность
1 сек	16 мин 40 сек	20 мин	13 дней 21 час 30 мин
1 мин	16 час 40 мин	30 мин	20 дней 20 часов
5 мин	3 дня 11 часов 20 мин	1 час	41 день 16 часов
10 мин	6 дней 22 часа 40 мин	6 часов	250 дней
15 мин	10 дней 10 часов	24 часа	1000 дней

СТРАТЕГИЯ ( продолжение )

**Режимы Шкалирования Датчика:** Контроллерам IQ246 присуща более высокая точность термисторных измерений температуры, нежели контроллерам серии 1 IQ, поскольку они измеряют как относительное напряжение, так и напряжение, развиваемое на термисторе и, используя 0.1 % мостовой резистор, калькулируют термисторное сопротивление. IQ246 имеет пять режимов шкалирования чувствительности датчика:

- 0 – линейный
- 1 - журнал (регистрация)
- 2 - линеаризующий термистор Вольты
- 3 - линеаризующий Вольты
- 4 - линеаризующий термистор Омы

Шкала режима 0, линейного, изменена относительно IQ151+ (или более ранних моделей контроллеров, использующих +/- 5 V для линейного напряжения T и B параметров - IQ111, 131, 151) только для линеаризации напряжения, в эти T и B должны быть установлены значения переменного сигнала от датчиков, которые дают выходы +10 V и -10 V соответственно.

Тип 1, логарифмический, остался тем же, что и раньше.

Тип 2, линеаризующий, теперь является режимом "линеаризующие термисторные вольты" и зарезервирован только для термисторов. Он рекомендуется для термисторных датчиков Trend.

Тип 3, линеаризующие вольты, используется для сигналов напряжения и тока, которые необходимо линеаризовать, и имеет тот же самый формат, как и тип 2.

Режим 4, линеаризующий термистор Омы, может быть использован вместо режима 2. Он представляет собой логический метод выполнения термисторной линеаризации, требуя омического входа в соответствии с температурой прямо с характеристик датчика. Это позволяет выбирать точки линеаризации температурной шкалы индивидуальным образом, так что точки могут быть близко расположены в той части характеристики, где градиент изменяется быстро, и более удалены друг от друга там, где градиент меняется постепенно. Шкала режима 4 в режиме конфигурации отображается так, как показано ниже.

Scaling4	linearise	thermistor	ohms		
	U	V	W	Y	Z
units	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
kohms	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	K	L	M	N	O

Параметры U, V, W, Y, Z и K, L, M, N, O доступны с графика характеристики датчика. В качестве примера см. нижеприведенную иллюстрацию.

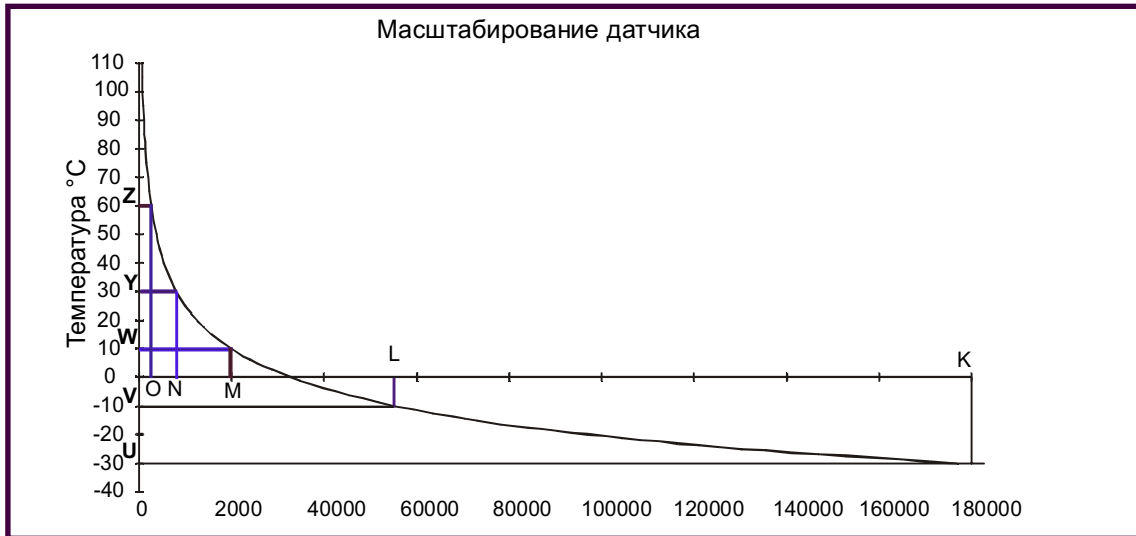


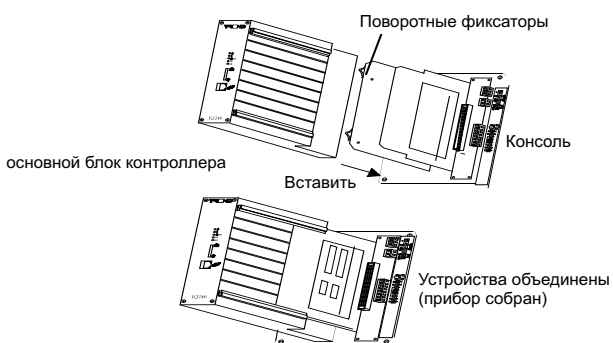
График показывает температурные характеристики для Trend-термисторного датчика. Если датчик используется для диапазона температур -30°C ... +60°C, то это определяет точки U, K и Z, O. Три другие точки должны быть выбраны:

Наиболее быстро градиент меняется в области "колена" характеристики, следовательно здесь точки должны быть ближе друг к другу. Точки находятся проведением четырех прямых линий, как можно точнее аппроксимирующих кривую. Каждая из этих прямых обеспечивает наилучшую линейную аппроксимацию соответствующего сегмента кривой. Действительные значения для точек лучше получать из таблицы, а не с графика (для большей точности). Стандартная Trend - таблица ( см. IQ - руководство по конфигурации ) дает следующие точки для примера с пределами -30°C ... +60°C:

	°C		кОм
U	-30	K	177.00
V	-10	L	55.34
W	10	M	19.98
Y	30	N	8.06
Z	60	O	2.49

**ПРИБОРНАЯ ЧАСТЬ ( HARDWARE )**

**Конструкция :** Контроллер IQ246 состоит из двух узлов – консоли (включая заднюю панель) и вставляемого основного блока контроллера. Благодаря его компактности прибор можно устанавливать внутри пульта управления или в шкафу.  
**На консоль** выведены клеммы контактных групп: подачи напряжения питания, выхода дополнительного питания, и подключения к коммуникационной сети. Сетевые реле установленные на панели подсоединяются к сети между контроллерами, когда контроллер (основной блок) извлечен или выключен. Для крепления основного блока консоль имеет обойму с двумя кнопками-защелками.  
**Основной блок** контроллера закрепляется на консоли с помощью защелок и подключается с помощью ленточного кабеля ("шлейфа"). На этом блоке расположены разъемы 'D'-типа для подсоединения входных и выходных сигналов. Они позволяют использовать многожильные кабели для подключения внешних оконечных устройств, что позволяет располагать их удобным образом с учетом потребностей агрегатов обслуживаемого оборудования. На лицевой панели основного блока имеются LED-индикаторы состояния (статуса), переключатели адресов и скорости пересылки, а также разъем для локального супервизора.



**Напряжение Питания :** 24 V DC или 24 V AC 50/60 Hz от изолированной обмотки трансформатора. Рекомендуется, чтобы при питании 24 V DC контакт 0 V был заземлен, при этом допускается одновременное подключение к питанию нескольких контроллеров IQ246. К изолированному питанию в 24 V AC можно подключать только один контроллер IQ246. В обоих случаях должна быть предусмотрена внешняя защита по питанию.

**Защита от перегрузки :** Контроллер не имеет электропредохранителей; защита обеспечивается посредством интегральной схемы с повторной самоустановкой. Модули В/В имеют также собственную индивидуальную защиту от короткого замыкания.

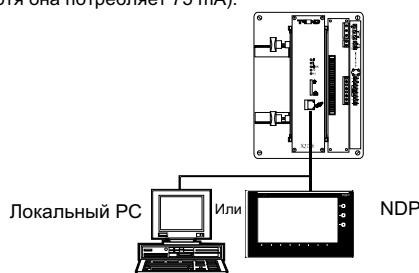
**Батарейная поддержка:** Детальная информация о сконфигурированной стратегии, времени и дате, а также данные регистрации измерений, хранятся в RAM (памяти непосредственного доступа). Установленная в приборе литиевая батарейка обеспечивает сохранение данных, снабжая память электропитанием, если произошел сбой внешнего питания, а также когда контроллер находится в выключенном состоянии.

**Дополнительное Питание 24 V DC:** Контроллер IQ246 имеет 24-вольтовое постоянное тока дополнительное питание для релейных блоков, датчиков, внешней сетевой дисплейной панели (NDP) и т.п. устройств, с максимальным током до 500 mA. Оно доступно с двух клемм на задней панели. Кроме того, игольчатый контакт питания на 24 V до 100 mA (макс.) предусмотрен в разьеме локального супервизора; он может использоваться для специальных дисплейных панелей. Общий ток для этих двух выходов дополнительного питания ограничивается величиной в 900 mA (при 25 DegC) с помощью повторно самоустанавливающегося пассивного термостойкого устройства.

**Входы Питания 24 V DC :** Разъем цифрового входа 'D'-типа имеет несколько игольчатых контактов питания 24 V DC, при этом суммарный ток по этим контактам ограничивается величиной в 250 mA с помощью повторно самоустанавливающегося пассивного термостойкого устройства. Разъем аналогового входа 'D'-типа имеет игольчатый контакт питания 24 V DC для каждой пары входов; причем ток по каждому контакту ограничен величиной 40 mA.

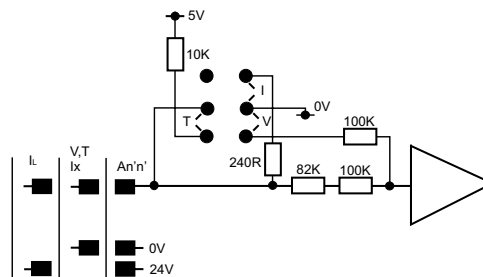
**Сеть :** Сетевое терминальное оборудование соединяется посредством двухжильного кабеля. Адреса и скорость передачи данных (19k2, 9k6, или 1k2) устанавливаются переключателями. Стандартное Trend - узловое оборудование включает (TX, RX и LAN) индикаторы, шунтирующие реле, и генерацию сигнала тревоги. Также имеется оборудование для подключения Супервизора или Панели Сетевое Дисплея (NDP) к сети через контроллер, без необходимости организации дополнительных узлов.

**Порт локального супервизора :** Контроллер IQ246 может быть соединен с внешней NDP (сетевой дисплейной панелью) или PC (персональным компьютером, на котором функционирует Trend-супервизор или инженерный инструментальный) посредством порта локального супервизора. NDP или PC включаются в Trend-сеть через супервизорный порт контроллера IQ246 не требуя дополнительного коммуникационного контроллера, хотя при этом получают свой собственный сетевой адрес. Подключенные таким образом, NDP или PC получают доступ ко всем устройствам на сети и функционируют так, как если бы они были подключены через собственный коммуникационный контроллер. Если адрес NDP или супервизора установлен в ноль, они могут иметь доступ только к IQ246 как локальному контроллеру. NDP может запрашиваться от клемм дополнительного питания IQ246 (хотя она потребляет 75 mA).

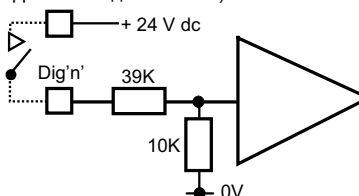


**Входы/Выходы :** Контроллер IQ246 имеет 32 цифровых входа, 20 аналоговых входов, и 20 аналоговых выходов по напряжению.

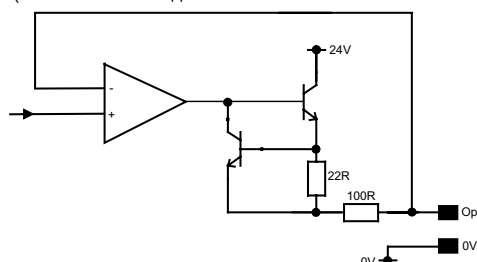
**Аналоговые входы** (аналоговые входы с 1 по 20) - годятся для приема входных сигналов термисторного типа (T), напряжения (V) и тока (I); датчик тока может запитываться петлей (IL), или иметь внешнее питание (IX).



**Цифровые входы** (цифровые входы с 1 по 20)



**Аналоговые выходы** (аналоговые выходы с 1 по 2)



**СОВМЕСТИМОСТЬ**

**Супервизоры :** 945  
**Программные утилиты :** 822+/Toolbox версия 6, 841 Strategy Browser, 842 Change Tracker, ACE+.

**Контроллеры :** Устройство можно соединять с другими Trend IQ контроллерами, используя средства межконтроллерной коммуникации.

**Интерфейс :** Устройство может быть связано с Trend - интерфейсными модулями. Проверьте спецификацию интерфейсного модуля, чтобы быть уверенными в совместимости.

**Локальный дисплей :** Сетевая Дисплейная Панель через порт локального супервизора.

**Файлы Стратегии :** Стандартно заполненный файл стратегии (.IQF) может быть загружен на контроллер серии IQ24x (см. ниже о времени циклической обработки), однако .IQF-файл, выгруженный из контроллеров серии IQ24x, не может быть загружен в контроллеры серий IQ1. При попытке подобной загрузки контроллер выведет на ошибку и не ответит "Load OK". Канальные протоколы контроллера IQ246 будут отличаться от таковых для других моделей IQ24x из-за различий в оснащении каналов.

**Время Циклической Обработки :** Файл стратегии, загруженный через 822+/Toolbox, называется .IQF-файлом. Когда IQF-файл с IQ1xx загружается в контроллер IQ246, время циклических пересчетов и общее время переносятся как кратные времени такта цикла, так что для IQ151 или IQ151+ они должны быть уменьшены с показателем кратности 15, а для других контроллеров серии IQ1xx - с показателем кратности 5. Для восстановления истинных значений они должны быть умножены на подходящий коэффициент ( то-есть 15 или 5) и введены повторно. .IQF- файл с другого IQ2xx-контроллера содержит то же самое значение.

**Режимы Шкалирования Датчика:** Для режима 0, если файл данных был загружен с IQ151+ (или более ранних моделей, использующих +/- 5 V для T и B -параметров линейного напряжения) и если датчик выдает сигнал по напряжению, числовые значения для T и B должны быть

умножены на 2 и введены повторно. Для режима 2 шкалирования датчика параметры, установленные на любых других контроллерах серии IQ1xx, будут правильно обрабатываться на IQ22x только для термистора; для датчиков, работающих по току и напряжению, необходимо изменить режим 2 на режим 3. Если режим шкалирования изменяется, другие параметры ( V, T, F, G и т.д.) остаются теми же самыми, и следовательно будут правильными.

**Регистрация :** хотя контроллеры IQ22x допускают до 1000 замеров на каждый регистрирующий канал, для некоторых Trend - дисплейных панелей и супервизорных/инструментальных приложений доступны только первые 96 зарегистрированных значений (при использовании 1-минутных, 15- минутных, 1-часовых и 24-часовых временных интервалов). Это отображено в нижеприведенной таблице.

Все 921, 822, 942, 943, NDP, и предшествующие 945 версии 2.0	Допускает первые 96 регистрируемых значений при временных интервалах 1 минута, 15 минут, 1 час и 24 часа регистраций
945, версия 2.0.	Допускает все значения для всех регистраций, кроме интервала в 1 секунду.
NDP 2.20.	Допускает первые 96 значений для всех интервалов регистрации.

Не все дисплейные панели Trend и супервизорные/инженерные приложения могут устанавливать или изменять каналы регистрации для расширенных временных баз. Это суммировано в нижеприведенной таблице.

Все 822, предшествующие 945 версии 2.0.	Может редактировать существующие каналы и определять новые каналы, используя временные интервалы 1 минута, 15 минут, 1 час и 24 часа, если только какой-либо из каналов не был установлен с временным интервалом в 1 секунду, 5 минут или 6 часов.
945, версия 2.0.	Может редактировать существующие каналы и определять новые, используя все временные интервалы, исключая 1 секунду.

**УСТАНОВКА**

Контроллер IQ246 может быть установлен внутри шкафа или пульта и крепится на болтах с гофрированными шайбами. Процедура инсталляции включает этапы :

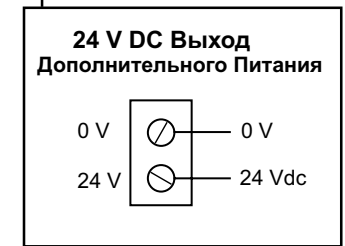
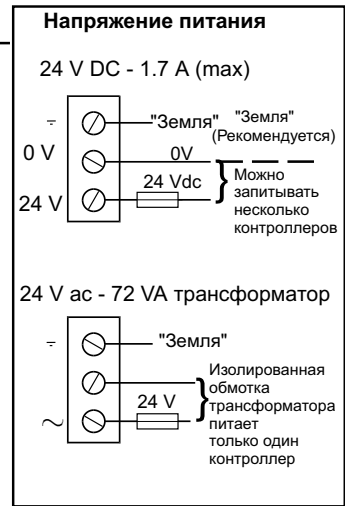
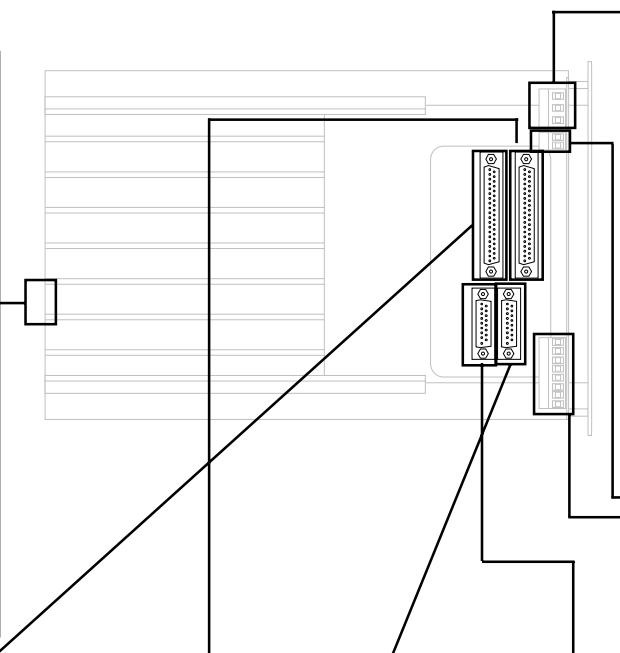
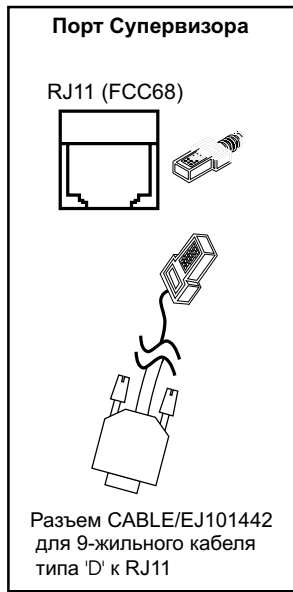
- установите контроллер в требуемую позицию
- подведите питание, не превышайте мощность
- установите соединения с сетью
- подключите устройства В/В (можно использовать CABLE/IQ246KIT)
- подсоедините входы
- подсоедините выходы
- подсоедините дополнительное питание
- установите сетевой адрес
- установите скорость передачи данных
- снимите панель
- установите соединения для входных каналов
- поставьте панель на место
- вставьте основной блок контроллера
- включите устройство
- проверьте работу контроллера и сети
- сконфигурируйте стратегию контроллера
- протестируйте входы
- протестируйте выходы
- сохраните конфигурацию стратегии
- закройте панель

Описание этой процедуры излагается в Инструкции по Инсталляции IQ246 : Установка - Fixing (TG200101), Конфигурация - Configuration (TG200109), Замена батареи - Replacing the battery (TG200110). Более подробная информация о подключениях представлена на следующей странице.



УСТАНОВКА (продолжение)

СОЕДИНЕНИЯ



**Аналоговые входы**

J3 37W Гнездо 'D'-типа

1	○	An 1
2	○	0 V
3	○	24 V (An1&2)
4	○	An 2
5	○	An 3
6	○	0 V
7	○	24 V (An3&4)
8	○	An 4
9	○	An 5
10	○	0 V
11	○	24 V (An 5&6)
12	○	An 6
13	○	An 7
14	○	24 V (An 7&8)
15	○	An 8
16	○	An 9
17	○	0 V
18	○	24 V (An9&10)
19	○	An 10
20	○	An 11
21	○	0 V
22	○	24 V (An 11&12)
23	○	An 12
24	○	An 13
25	○	24 V (An 13&14)
26	○	An 14
27	○	An 15
28	○	0 V
29	○	24 V (An 15&16)
30	○	An 16
32	○	An 17
32	○	24 V (An 17&18)
33	○	An 18
34	○	An 19
35	○	0 V
36	○	24 V (An 19&20)
37	○	An 20

**Цифровые входы**

J2 37W Штекер 'D'-типа

1	○	Dig 1
2	○	Dig 2
3	○	24 V Dig
4	○	Dig 3
5	○	Dig 4
6	○	Dig 5
7	○	Dig 6
8	○	Dig 7
9	○	Dig 8
10	○	24 V Dig
11	○	Dig 9
12	○	Dig 10
13	○	Dig 11
14	○	Dig 12
15	○	Dig 13
16	○	Dig 14
17	○	24 V Dig
18	○	Dig 15
19	○	Dig 16
20	○	Dig 17
21	○	Dig 18
22	○	Dig 19
23	○	Dig 20
24	○	24 V Dig
25	○	Dig 21
26	○	Dig 22
27	○	Dig 23
28	○	Dig 24
29	○	Dig 25
30	○	Dig 26
32	○	Dig 27
32	○	Dig 28
33	○	24 V Dig
34	○	Dig 28
35	○	Dig 30
36	○	Dig 31
37	○	Dig 32

**Аналоговые выходы (с1по10)**

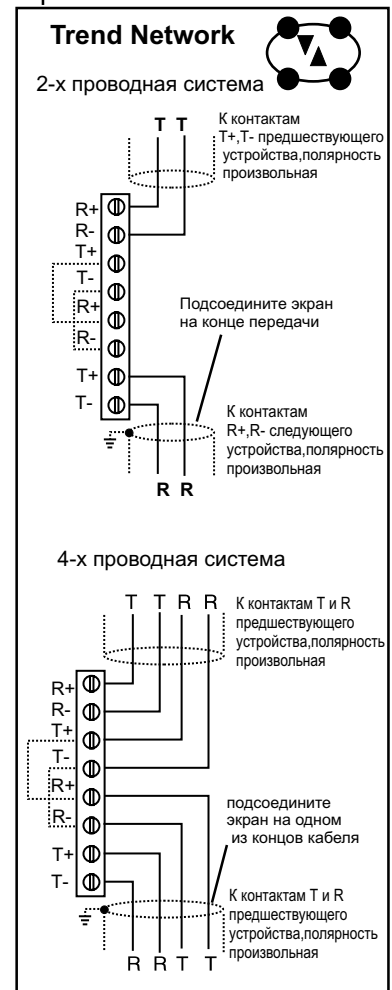
J4 15W Гнездо 'D'-типа

1	○	Op 1
2	○	0 V
3	○	Op 2
4	○	Op 3
5	○	0 V
6	○	Op 4
7	○	Op 5
8	○	0 V
9	○	Op 6
10	○	0 V
11	○	Op 7
12	○	Op 8
13	○	0 V
14	○	Op 9
15	○	Op 10

**Аналоговые выходы (с11по20)**

J5 15W Штекер 'D'-типа

1	○	Op 11
2	○	0 V
3	○	Op 12
4	○	Op 13
5	○	0 V
6	○	Op 14
7	○	Op 15
8	○	0 V
9	○	Op 16
10	○	0 V
11	○	Op 17
12	○	Op 18
13	○	0 V
14	○	Op 19
15	○	Op 20



**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

Контроллер IQ246 фактически не требует постоянного технического обслуживания, однако рекомендуется раз в пять лет заменять литиевую батарейку, как это описано в Инструкциях по Инсталляции IQ246 - Замена батареи (TG200110).

---

**ПОРЯДКОВЫЕ КОДЫ ИЗДЕЛИЙ**

IQ246/[PSU] : 32 цифровых и 20 аналоговых входов, 20 аналоговых выходов по напряжению.  
IQ246/GER/[PSU] : Германская версия, включая перевод меток-указателей и документации.

<b>[PSU]</b>
24VAC :24 Vac supply
24VDC :24 Vdc supply

CABLE/IQ246KIT : Набор из четырех 3-х метровых кабелей В/В с разъемом типа 'D' на одном конце для подключения к IQ246 и обрезанных на другом конце.

**СПЕЦИФИКАЦИЯ**

**Электрическая Часть**

ЦПУ : 32-х битовый микропроцессор 68332  
 Тактовая частота : 16.78 MHz  
 Время цикла : 1 секунда  
 Память : 256 Кбайт SRAM-память на батарейном питании, и 256 Кбайт оперативная Flash-память

Электропитание  
**/24VDC** : 24 V dc ( от 21Vdc до 28Vdc) один или более контроллеров  
**/24VAC** : 24 V ac + ( от 21Vac до 28Vac) 50-60 Hz (24Vac должны быть поданы с изолированной обмотки трансформатора для питания только одного контроллера)

Доп. Питание : 24 V DC, 500 mA . Защищено предохранителем на 900 mA с автоматическим сбросом.

Потр. мощность  
**/24VDC** : 100 VA максимум  
 : Максимальный ток 1,7A , с защитой внешним предохранителем  
**/24VAC** : 72 VA Максимум, с защитой внешним предохранителем

Батарейная поддержка : Срок службы батарей и время сохранения данных при отключении сети питания - 5 лет

Тип батареи : Saft LM2450, 3 V, или аналогичная  
 Точность часов : (уход) 30 сек в месяц  
 Сеть : 20 mA серийная двухпроводная цепь тока, оптоизолированный полярнонезависимый приемник

Расстояния супервизор : 15 м  
 сеть : В зависимости от типа кабеля, см. таблицу

КАБЕЛЬ	1к2 бод	9к6 бод	19к2 бод	Кол-во Проводов
Belden 9182	1000 м	1000 м	700 м	2
9207	1000 м	1000 м	500 м	2
8761	1000 м	700 м	350 м	2
8723	1000 м	500 м	250 м	4

Скорость передачи (бод)  
 сеть : Переключаемая: 1к2, 9к6, или 19к2  
 супервизор : 9к6

Сетевые адреса  
 Контроллер : Выбираются переключателем, адресуются 116 узлов (1 и с 4 по 119, исключая 10)  
 супервизор : Выбираются программно, адресуются 116 узлов (1 и с 4 по 119, исключая 10)

**Входы**

Цифровые входы : 32 цифровых входа. :Внешне или самозапитываемые свободные от напряжения контакты .Частота отсчета 32 Hz максимум. Общий максимальный ток на контактах питания 24 Vdc (разъем цифровых входов) равен 250mA .

Аналоговые входы : 20 аналоговых входов ( по току (I) , по напряжению (V) или термисторский). Выбор входа осуществляется с помощью внутренних переключателей

Вход по току ( I ) : 12-битовое разрешение (4096 шагов) , вход от 0 до 20 mA, сопротивление 240 Ом 0,1%, точность - 0.5 % (т.е. 100 микроАмпер). Цепь входа запитана напряжением в диапазоне 20 - 36 V, предельный ток для каждого входа 40 mA

Вход по напряжению(V) : 12-битовое разрешение (4096 шагов) вход от 0 до 10 V, сопротивление 200 kОм, точность 50 mV

эквивалентна 0.5 % отклонения.  
 Термисторский вход(T) : 12-битовое разрешение (4096 шагов )  
 Термистор, мостовой резистор 10 kОм  
 0.1%, точность - 0.5 % . Напряжение питания моста 5 V.

**Выходы**

Аналоговые выходы :20 аналоговых выходов по напряжению : 8-ми битовое разрешение (256 шагов) От 0 до 10 V с пределом 20 mA по току, точность +/-100 mV, эквивалентная +/- 1 % отклонения

**Механическая Часть**

Габариты  
 Задняя панель :210 mm высота x 155 mm ширина  
 Основной блок контроллера :196 mm высота 46 mm ширина  
 Контроллер в сборе : 210 mm x 155 mm x 300 mm

**Материал**

Основной блок контроллера :аллюминий, мягкая сталь  
 Задняя панель : мягкая сталь  
 Защита : IP20  
 Вес : 2,75 кг

**Соединения**

Питание : Разъем состоящий из двух частей на винтах для кабеля сечением от 0.5 до 2.5 мм<sup>2</sup>  
 Комм. сеть : Составные клеммы на винтах для кабеля сечением от 0.5 до 2.5 мм<sup>2</sup>

**Ввод /Вывод**

: Цифровые входы : разъем D-типа, 37 контактов, "вилка"  
 : Аналоговые входы: разъем D-типа, 37 контактов, "розетка"  
 :Аналоговые выходы : с 1по 10 (разъем D-типа, 15 контактов, "розетка"), с 11по 20 (разъем D-типа, 15 контактов, "вилка" )

**Супервизор**

: Разъем RJ11(FCC68) 6-и игольчатый, для программных утилит Trend, подключаемый через кабельный адаптор PART/10/1442. Разъем дополнительного питания 24Vdc 100 mA , для специальной дисплейной панели.

**Окружающая Среда**

EMC  
 Эмиссия : EN50081-1.  
 Иммуниет : prEN50082-2.  
 Безопасность : EN61010.  
 Предельные условия хранения : от -10 °C до 50 °C  
 функционирование : от 0 °C до 45 °C  
 влажность : от 0 до 90 % RH, отсутствие конденсата

**Индикаторные лампочки**

⚡ (power) : ГОРИТ, когда подключен к электропитанию  
 🐕 (watchdog) : ГОРИТ, если возникла программная ошибка контроллера  
 Ok📶(network) : ГОРИТ если сеть работает

TX : ГОРИТ, когда идет поток от сетевого передатчика  
 RX : ГОРИТ, когда поток достигает сетевого приемника

Caradon Trend Limited оставляет за собой право периодически пересматривать эту публикацию и вносить изменения в ее содержание без обязательств перед любыми лицами относительно информирования о пересмотрах и изменениях.