

# RadioAdapter

ISM 2.4 ГГц-ная беспроводная система мониторинга и управления установкой



**РУКОВОДСТВО  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



<b>1 - ВСТУПЛЕНИЕ .....</b>	<b>3</b>
1.1 - ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ НОРМЫ .....	3
1.2 - ХАРАКТЕРИСТИКИ (EN 60730-2-9).....	3
1.3 - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ .....	4
1.4 - МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА .....	4
1.5 - УСТАНОВКА АНТЕННЫ (НЕТ МОДЕЛИ FCC) .....	4
1.6 - МОДЕЛИ И АКСЕССУАРЫ .....	5
1.7 - ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
<b>2 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ .....</b>	<b>6</b>
2.1 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ КОНФИГУРАТОР (PAN-C).....	6
2.1.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ КОНФИГУРАТОРА (PAN-C) .....	6
2.1.2 - ПОИСК КАНАЛА .....	6
2.1.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК КОНФИГУРАТОРА (PAN-C) .....	6
2.2 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ УЗЕЛ (NODE) .....	7
2.2.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ УЗЛА (NODE) .....	7
2.2.2 - ЗАДАНИЕ АДРЕСОВ И ПОИСК ПОДКЛЮЧЕННЫХ ПРИБОРОВ.....	7
2.2.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК УЗЛА (NODE) .....	7
2.3 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ ПОВТОРИТЕЛЬ (REPEATER) .....	8
2.3.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER) .....	8
2.3.2 - САМОНАСТРОЙКА ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER).....	8
2.3.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER) .....	8
2.4 - НАСТРОЙКИ КОНФИГУРАТОРА (PAN-C) .....	9
2.4.1 - ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ О СТРУКТУРЕ СЕТИ В КОНФИГУРАТОР (PAN-C).....	9
2.5 - ИЗМЕНЕНИЕ СЕТИ.....	9
2.5.1 - ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО УЗЛА (NODE) .....	9
2.5.2 - ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ПРИБОРА .....	9
<b>3 - РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ.....</b>	<b>10</b>
3.1 - ЗАМЕНА КОНФИГУРАТОРА (PAN-C) .....	10
3.2 - ЗАМЕНА УЗЛА (NODE).....	10
3.3 - ЗАМЕНА ПРИБОРА В СЕТИ.....	10
3.4 - ПЕРЕНАСТРОЙКА УЗЛА (NODE) .....	10
3.5 - ИЗМЕНЕНИЕ КАНАЛА .....	11
3.5.1 - СКАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ОТЫСКАНИЯ НОВОГО КАНАЛА .....	11
3.5.2 - НАСТРОЙКА КАНАЛА СВЯЗИ ВРУЧНУЮ .....	11
<b>4 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ .....</b>	<b>12</b>
4.1 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	12
4.2 - ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	12
4.3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ.....	12
4.4 - ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.....	12
4.5 - УТИЛИЗАЦИЯ.....	12
4.6 - ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ .....	12

# 1 - ВСТУПЛЕНИЕ



**RadioAdapter** представляет собой приемлемый по цене, удобный и надежный способ подключения сетевых приборов к системе мониторинга, а так же для расширения уже имеющихся сетей.

**RadioAdapter** соответствует требованиям стандарта IEEE 802.15.4 и работает на ISM частоте 2.4 ГГц.

Благодаря использованию ЯЧЕИСТОЙ технологии и динамическому выбору маршрута передачи данных в сочетании с возможностью работы **RadioAdapter** как повторителя в отношении соседних узлов появляется возможность покрытия больших площадей и сохранением работоспособности при отказах отдельных узлов.

## 1.1 - ПРИМЕНЯЮЩИЕСЯ НОРМЫ

Радио- и Телекоммутиационное оборудование: Директива 95/05/ЕС.

Может использоваться только в странах Европейской экономической зоны (ЕЕА) и где FCC Признается (смотри рамку).

### FCC notes (only for model with internal antenna)

- This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
- Unauthorized repairs, changes or modifications could result in permanent damage to the equipment and void your warranty and your authority to operate this device under Part 15 of the FCC Rules.
- **NOTE:** This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications.  
Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

### IC note (only for model with internal antenna)

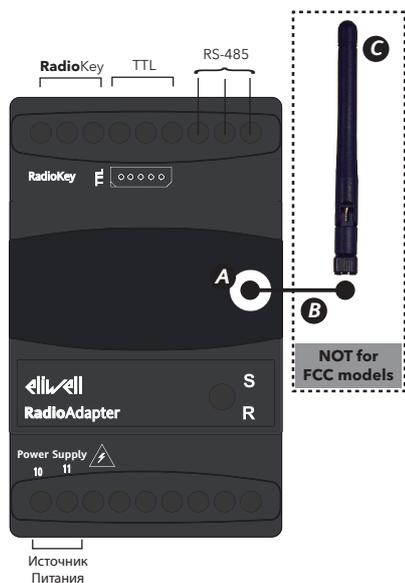
- This device is compliant to RSS 102
- Cet instrument répond aux normes RSS 102

## 1.2 - ХАРАКТЕРИСТИКИ (EN 60730-2-9)

Класс использования	Класс 4 классификации ISA SP100.11 (не в части устройств защиты)
Разрешенные структуры сети	звезда, треугольник или ЯЧЕИСТАЯ
Поддерживаемые протоколы	Televis и Modbus RTU
Параметры протокола MODBUS:	скорость шины: 9,600 / 19,200 бит/сек четность: Чет / Нечет / Нет стоповые биты: 1
Диапазон рабочих частот	ISM 2,400 ГГц...2,485 ГГц (<10мВт EIRP)
Выбор каналов	Автоматический
Максимальный размер радиокармана	52 байт
Антенна	2.4 ГГц встроенная, всенаправленная или внешняя (только на моделях <b>RadioAdapter</b> EXT - см. раздел "Модели и Аксессуары")
Максимальное количество Узлов в сети	100
Максимальное количество контроллеров на один Узел	240
Максимальное время отклика по радиоканалу	800 мсек (для расчета времени передачи значение добавляется ко времени отклика контроллера)
Корпус	Формат модуля 3 DIN, пластиковый
Установка	на DIN рейку
Рабочая температура	-5...60°C
Температура хранения	-20...85°C
Влажность хранения и рабочая	10...90% (без конденсата)
Порты последовательных шин	TTL порт (для подключения прибора) порт RS-485 (только на моделях <b>RadioAdapter</b> /S)
Класс изоляции	2
Мощность потребления	2Вт
Источник питания	100...240 В= ±10% 50/60Гц



## 1.3 - СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ



### РАЗЪЕМЫ

<b>RadioKey</b>	Разъем подключения ключа <b>RadioKey</b>
TTL	TTL порт для прямого подключения прибора
7-8-9	порт RS-485 для подключения к приборам или системе мониторинга (только на моделях <b>RadioAdapter /S</b> )
10-11	Источник питания 100...240В~
A	Разъем SMA для внешней антенны (только на моделях <b>RadioAdapter EXT</b> )
B	Кабель подключения внешней антенны (длина: 1м)
C	Внешняя антенна

**ВНИМАНИЕ:** Для **RadioAdapters EXT** с подключением внешней антенны используйте ТОЛЬКО поставляемые Eliwell антенну и кабель.



**ВНИМАНИЕ!** Не прикасайтесь к разъему внешней антенны SMA (A) во избежание повреждения статическим зарядом.

## 1.4 - МЕХАНИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

Прибор разработан для установки на стену или на DIN рейку.

Диапазон рабочих температур от -5 до 60°C, допустимый диапазон влажности от 10 до 90% (без конденсата).

При установке прибора в электрощитах или других установках обеспечьте достаточную для охлаждения вентиляцию.

Не устанавливайте прибор во влажных и запыленных местах.

## 1.5 - УСТАНОВКА АНТЕННЫ (МОДЕЛИ БЕЗ FCC)

Антенна может подключаться напрямую к разъему адаптера **RadioAdapter** либо устанавливаться на панель и соединяться с прибором кабелем, который входит в состав комплекта антенны.

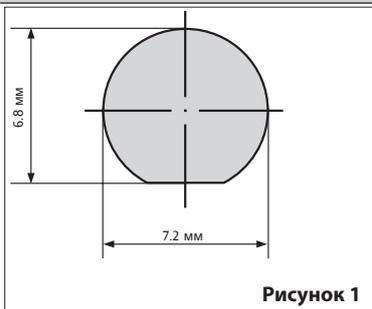
**ВНИМАНИЕ: Толщина панели, на которую устанавливается антенна, должна быть толщиной не более 3 мм.**

Для установки антенны на панель следуйте приведенной ниже процедуре:

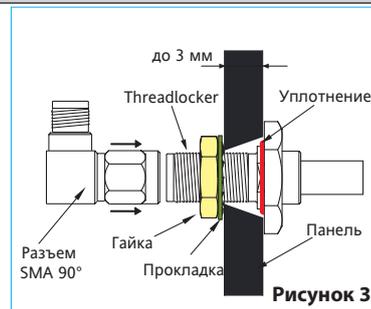
КОМПОНЕНТЫ НАБОРА АНТЕННЫ:

- кабель длиной 1м
- Антенна с разъемом + SMA 90° (под прямым углом)
- Уплотнение, гайка и прокладка для закрепления разъема (под прямым углом) для установки антенны.

- Просверлите отверстие в панели как показано Рисунок 1:



- Затяните гайку на окончании кабеля антенны для его фиксации на панели (см. Рисунок 3).
- вновь нанесите фиксирующий клей на окончание кабеля как показано на Рисунок 3.

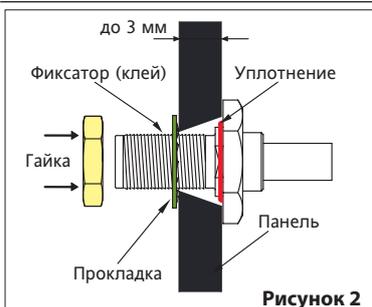


- Установите уплотнение на конец кабеля (см. рисунок 2).

- Проденьте конец кабеля с уплотнением в подготовленное отверстие в панели.

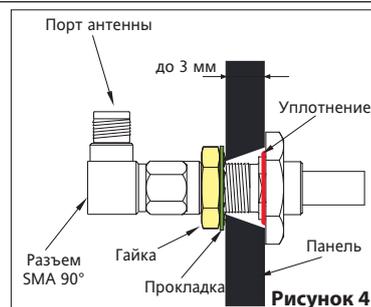
- С другой стороны панели оденьте на окончание кабеля прокладку (см. рисунок 2).

- Натрите резьбу фиксирующим клеем как показано на рисунке 2.



- Прикрутите прямоугольный разъем SMA 90° к окончанию кабеля и приверните к нему антенну (смотри Рисунок 4).

**ВНИМАНИЕ:** Рекомендуемый клей для фиксации резьбы **LOCTITE® 243**.





## 1.6 - МОДЕЛИ И АКСЕССУАРЫ

Модель	Описание
<b>RadioAdapter</b>	Радио адаптер с внутренней антенной и TTL портом (под один прибор)
<b>RadioAdapter /S (FCC)</b>	Радио адаптер с внутренней антенной и портами TTL + RS-485
<b>RadioAdapter EXT</b>	Радио адаптер с внешней антенной и TTL портом (под один прибор)
<b>RadioAdapter /S EXT</b>	Радио адаптер с внешней антенной и портами TTL + RS-485

Аксессуар	Описание
<b>комплекта внешней антенной + кабелем</b>	Внешняя антенна с прямоугольным разъемом SMA 90° и кабелем длиной 1м
<b>RadioKey</b>	Ключ настройки радиоадаптеров сети (1 ключ <b>RadioKey</b> на одну сеть)

Код ключа Radiokey	Тип ключа Radiokey	Описание
CCA0B0T01T000	<b>RadioKey</b> Televis	
CCA0B0T01M000	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 9600 бит/сек; четность: чет; стоповый бит: 1
CCA0B0T01M100	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 9600 бит/сек; четность: нечет; стоповый бит: 1
CCA0B0T01M200	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 9600 бит/сек; четность: нет; стоповый бит: 1
CCA0B0T01M300	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 19200 бит/сек; четность: чет; стоповый бит: 1
CCA0B0T01M400	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 19200 бит/сек; четность: нечет; стоповый бит: 1
CCA0B0T01M500	<b>RadioKey</b> Modbus	скорость: 19200 бит/сек; четность: нет; стоповый бит: 1

**ВНИМАНИЕ:** Тип протокола определяется 10 знаком кода, а характеристики порта связи . 11 знаком кода **RadioKey**

## 1.7 - ОПРЕДЕЛЕНИЯ

### PAN-C (Координатор)



PAN-C (координатор) - это согласующее устройство. PAN-C является согласующим узлом между радио сетью и системой мониторинга

### NODE (Узел)



Узел - это **RadioAdapter**, к которому подключен один или несколько приборов сети.

### REPEATER (Повторитель)



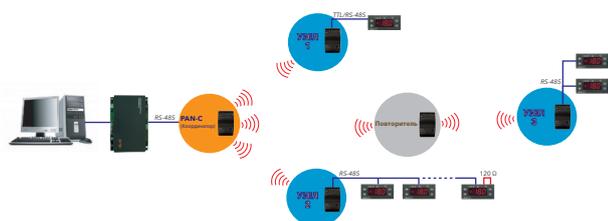
Повторитель - это **RadioAdapter**, который не подключен ни к одному из приборов (пустой узел). Он устанавливается между узлами, когда сигнал между ними проходит большое расстояние и поэтому слишком слаб

### ПРИБОР



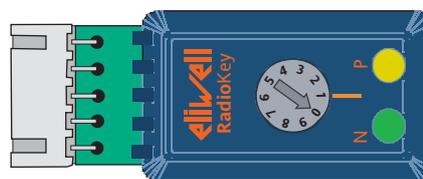
Контроллер имеет порт последовательного доступа, через который можно подключить его к узлу с использованием протоколов Televis или Modbus.

### СЕТЬ



В радиосети должен присутствовать один PAN-C и хотя бы один узел (или более с повторителями или без)

### RADIOKEY



Устройство, используемое при установке радиосети для настройки радио адаптеров **RadioAdapter**.

## 2 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ



**RadioAdapter** - это прибор, который может выполнять в сети одну из трех функций: PAN-C (конфигуратор), NODE (узел) или Repeater (Повторитель). Поэтому **RadioAdapter** необходимо настроить соответствующим образом при его непосредственной установке в сеть. Радиосеть включает в себя следующие элементы:

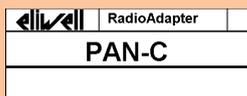
- Один **RadioAdapter** настроенный как конфигурактор (PAN-C), через который и осуществляется подключение к системе мониторинга с протоколами связи Televis или Modbus
- Ключ программирования **RadioKey**, с помощью которого производится идентификация и настройка радиосети
- До 100 **RadioAdapter**-ов, выполняющих роль узлов (NODE) связи с одним или подсетью приборов (до 240-ка) или роль просто повторителей (Repeater) сигнала без подключенных к ним приборов.

### 2.1 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ КОНФИГУРАТОР (PAN-C)

#### 2.1.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ КОНФИГУРАТОРА (PAN-C)



- Подключите адаптер **RadioAdapter** к источнику питания.
- Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение **0**.
- Подождите порядка 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать и прекратят мигание когда подключение станет возможным.
- Подключите ключ **RadioKey** к адаптеру **RadioAdapter** и подождите пока ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P) (на ключе **RadioKey**) включится (ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (N) выключен). С этого момента адаптер **RadioAdapter** настроен как конфигурактор (PAN-C) и вся информация этого конфигурактора (PAN-C) передана на ключ **RadioKey**. Остановите работу **RadioAdapter**.
- Теперь данный ключ **RadioKey** может использоваться ТОЛЬКО с этой радиосетью.
- Мы рекомендуем Вам пометить настроенный **RadioAdapter** поставляемым с прибором стикером для его отличия.



#### 2.1.2 - ПОИСК КАНАЛА



- Инсталлируйте конфигурактор (PAN-C) и подайте на него питание при включенных источниках всех возможных форм радиосигналов (аварийные системы, WiFi и т.д. и т.п.)
- Конфигуратор (PAN-C) начнет поиск свободного канала: при этом будет мигать КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР, примерно в течение 4 минут
- По окончании этого шага КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР начнет мигать реже

#### 2.1.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК КОНФИГУРАТОРА (PAN-C)



- Установите переключатель на RadioKey в положение 0 и подключите его к PAN-C, который подключен к источнику питания.
- Когда на **RadioKey** загорится ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (P) отключите **RadioAdapter** от источника питания.
- Отсоедините **RadioKey** от **RadioAdapter**
- Инсталлируйте и настройте узлы и повторители согласно раздела: «Как инсталлировать узел (NODE)».

### СТРУКТУРА СЕТИ (СИСТЕМА МОНИТОРИНГА - PAN-C)



\*ВНИМАНИЕ! **RadioAdapter** нельзя использовать с PC Interface с USB портом.



## 2.2 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ УЗЕЛ (NODE)

### 2.2.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ УЗЛА (NODE)



- Подайте питание на адаптер **RadioAdapter**.
- Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение **1**.
- Подождите порядка 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать и прекратят мигание когда подключение станет возможным.
- Подключите ключ **RadioKey** к адаптеру **RadioAdapter** и дождитесь загорания на **RadioKey** ЗЕЛЕННОГО ИНДИКАТОРА (N) (ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P) выключен). Теперь **RadioAdapter** сконфигурирован как узел (NODE) и в него загружена информация о настройках сети.



- Когда на **RadioKey** начнет мигать ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР отсоедините **RadioKey** от **RadioAdapter**.
- Отключите питание от узла (NODE), т.е. от **RadioAdapter**.

### 2.2.2 - ЗАДАНИЕ АДРЕСОВ И ПОИСК ПОДКЛЮЧЕННЫХ ПРИБОРОВ



- Задайте Televis или Modbus адреса приборам подсети узла (NODE).
- Подключите приборы у узлу (NODE) через TTL или RS-485.
- Подайте питание на приборы подсети узла и затем запитайте и сам узел (NODE). Узел (NODE) начнет скан подсети подключенных к нему приборов, при этом на узле (NODE) ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР будет часто мигать.
- По окончании сканирования ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР выключится и замигает КРАСНый ИНДИКАТОР.

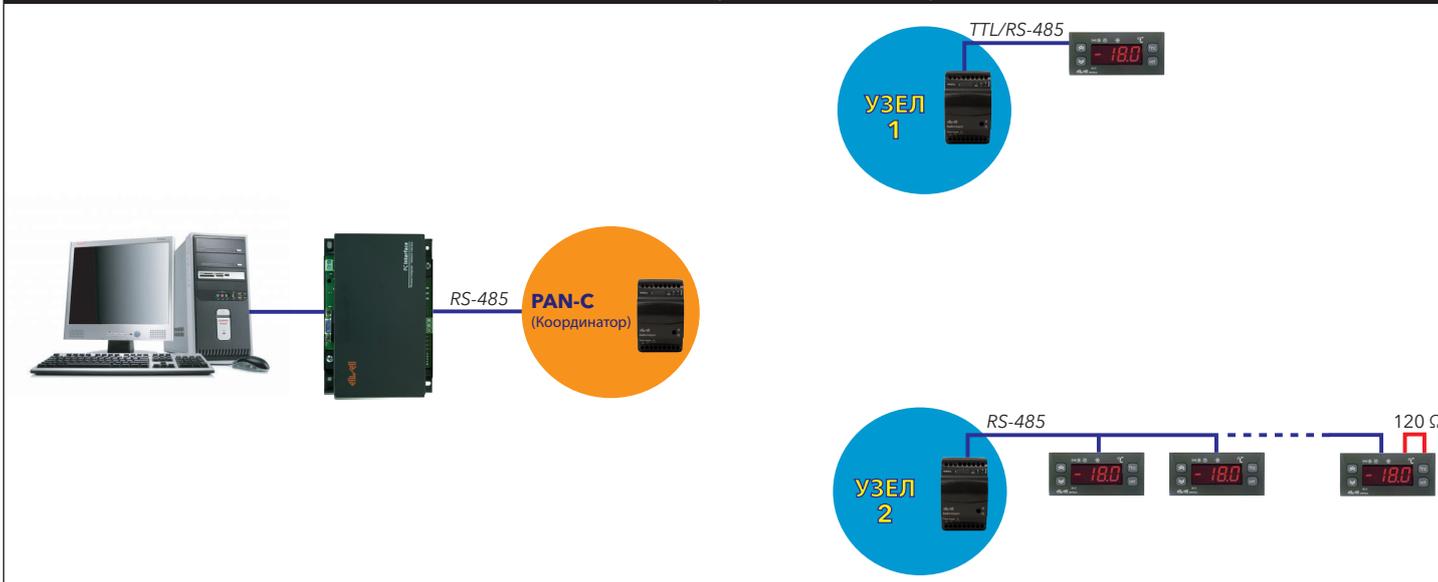
### 2.2.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК УЗЛА (NODE)



- Отключите подсеть приборов узла (NODE) без отключения питания от самого узла (NODE).
- Установите переключатель на **RadioKey** в положение 0 и присоедините **RadioKey** к узлу (NODE).
- Подождите пока на **RadioKey** загорится ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР.
- Отсоедините **RadioKey** от узла (NODE) и подключите к узлу его приборы.

**ВНИМАНИЕ!** Повторите описанные выше шаги для каждого из узлов (NODE), устанавливаемых в радиосети!

### СТРУКТУРА СЕТИ (ПК - PAN-C - NODE)





## 2.3 - КАК ИНСТАЛЛИРОВАТЬ ПОВТОРИТЕЛЬ (REPEATER)

Если расстояние между УЗЛАМИ слишком велико для передачи сигнала, то следует установить между ними ПОВТОРИТЕЛЬ.



↑  
Источник  
Питания

### 2.3.1 - ИНСТАЛЛЯЦИЯ ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER)

- Подайте питание на адаптер **RadioAdapter**.
- Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение **1**.
- Подождите порядка 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать и прекратят мигание когда подключение станет возможным.
- Подключите ключ **RadioKey** к запитанному адаптеру **RadioAdapter** и подождите пока **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (N)** (на ключе **RadioKey**) включится (**ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P)** выключен). Теперь данный **RadioAdapter** сконфигурирован как повторитель (REPEATER) и в него загружена информация о настройках сети.
- **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР** на повторителе (REPEATER) начнет часто мигать.

### 2.3.2 - САМОНАСТРОЙКА ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER)



↑  
Источник  
Питания

- Отсоедините **RadioKey** от повторителя (Repeater).
- Подождите до завершения самонастройки адаптера **RadioAdapter**. По окончании процедуры **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР** на адаптере **RadioAdapter** погаснет и начнет мигать его **КРАСНЫЙ ИНДИКАТОР**.

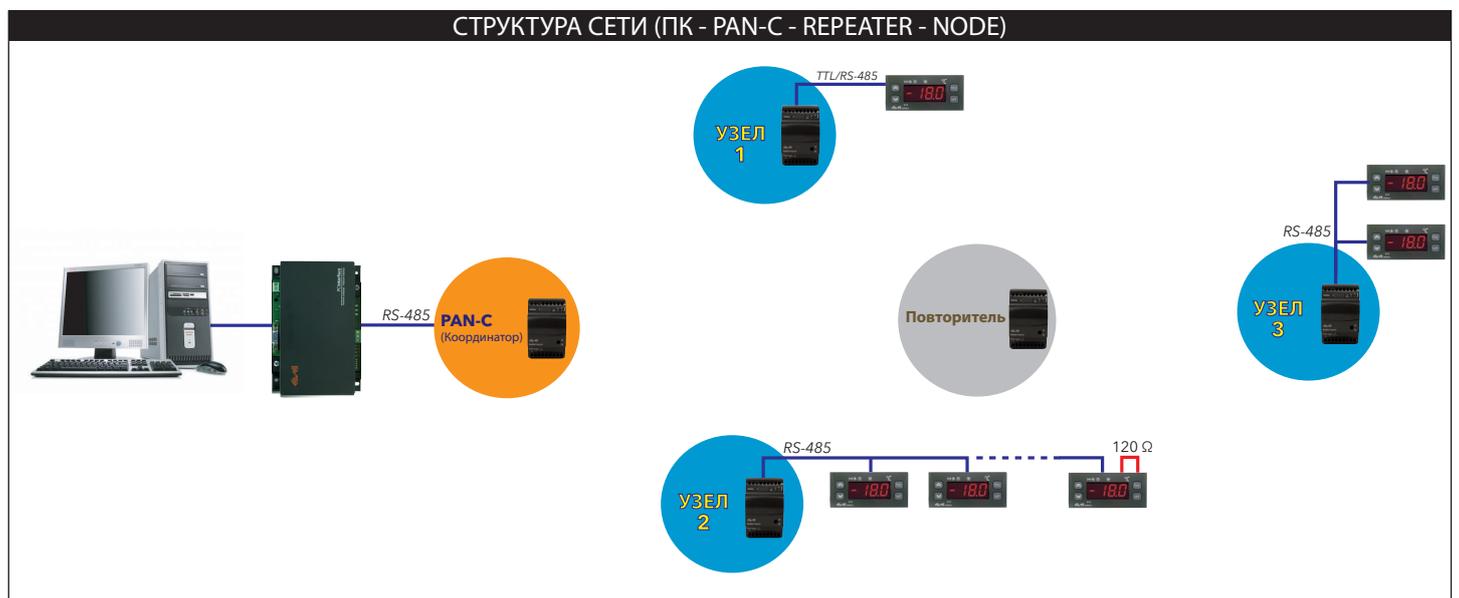
### 2.3.3 - СОХРАНЕНИЕ НАСТРОЕК ПОВТОРИТЕЛЯ (REPEATER)



↑  
Источник  
Питания

- Подайте питание на **RadioAdapter**.
- Установите переключатель на **RadioKey** в положение **0**.
- Подождите порядка 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать и прекратят мигание когда подключение станет возможным.
- Присоедините ключ **RadioKey** к адаптеру **RadioAdapter** и подождите пока на ключе **RadioKey** загорится **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (N)**.
- Отсоедините ключ **RadioKey**.

**ВНИМАНИЕ!** Повторите описанные выше шаги для каждого из повторителей (REPEATER), устанавливаемых в радиосети!





## 2.4 - НАСТРОЙКИ КОНФИГУРАТОРА (PAN-C)

После инсталляции конфигуратора (PAN-C) и последующей инсталляции и настройки других компонентов, таких как узлы (NODE) и повторители (REPEATER) необходимо настроить конфигуратор для работы с данной радиосетью.

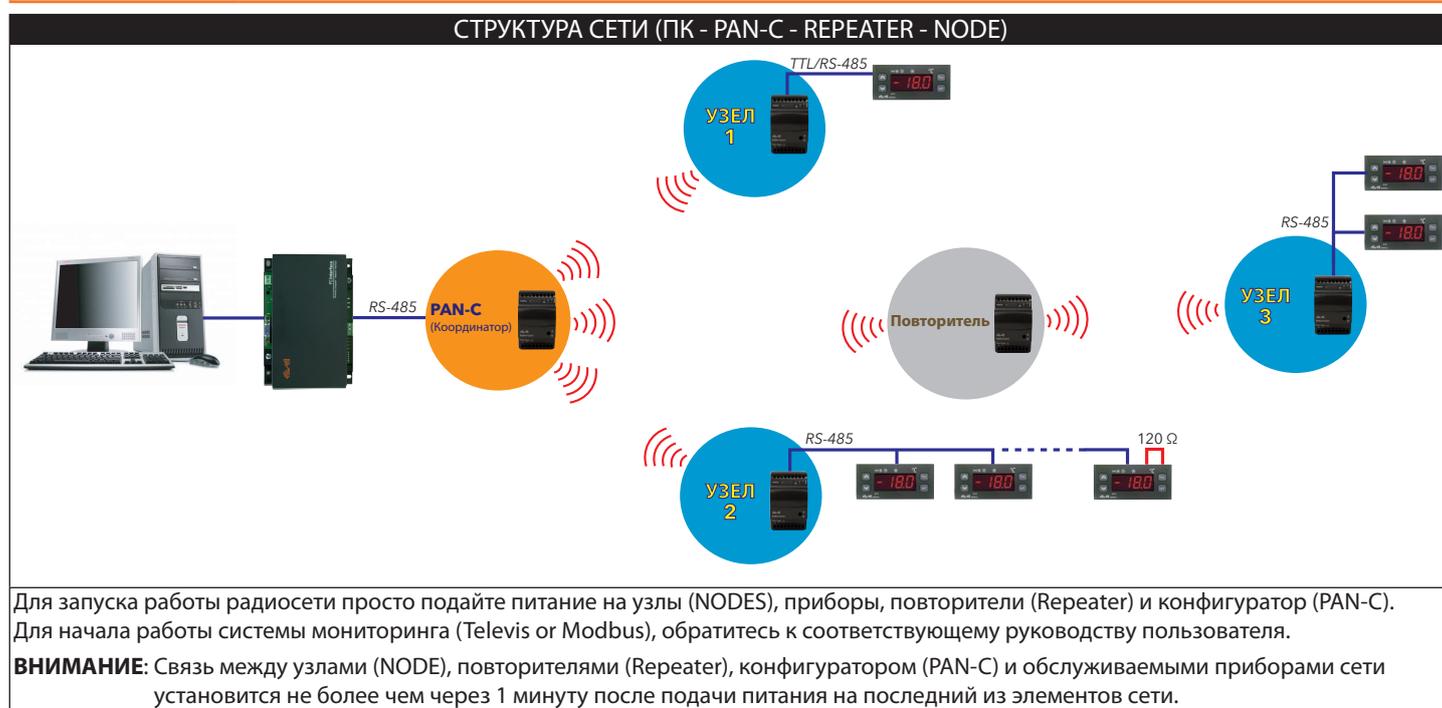


### 2.4.1 - ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ О СТРУКТУРЕ СЕТИ В КОНФИГУРАТОР (PAN-C)

- Убедитесь в том, что конфигуратор (PAN-C) подключен к источнику питания.
- Убедитесь что порты последовательных шин никуда не подключены (TTL и RS-485).
- Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение **0**.
- Подождите порядка 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать и прекратят мигание когда подключение станет возможным.
- Подключите к запитанному конфигуратору (PAN-C) ключ **RadioKey** и подождите пока на ключе **RadioKey** загорится ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P) (ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР (N) при этом должен быть погашен).
- Отсоедините ключ **RadioKey** от конфигуратора (PAN-C).
- Теперь подключите конфигуратор (PAN-C) к PC-Interface или другому устройству мониторинга через порт шины последовательного доступа RS-485.



↑  
Источник Питания



## 2.5 - ИЗМЕНЕНИЕ СЕТИ

### 2.5.1 - ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО УЗЛА (NODE)

Ниже приводится инструкция по инсталляции нового (дополнительного) узла (NODE):

- Остановите работу системы мониторинга
- Инсталлируйте новый узел (NODE) как описано в секции «**Как инсталлировать узел (NODE)**»
- Повторите настройку конфигуратора (PAN-C) в соответствии с описанием в секции «**Настройки конфигуратора (PAN-C)**»

### 2.5.2 - ДОБАВЛЕНИЕ НОВОГО ПРИБОРА

Ниже приводится инструкция по добавлению нового прибора к узлу (NODE):

- присвойте прибору сетевой адрес (Televis или Modbus)
- Подключите новый прибор к выбранному узлу (NODE)
- Подождите пока узел (NODE) Завершит сканирование
- Отключите прибор (если он подключен к TTL порту) от узла (NODE)
- Установите переключатель **RadioKey** в положение 1
- Присоедините **RadioKey** к узлу (NODE) и дождитесь, пока на ключе загорится ЗЕЛЕНый ИНДИКАТОР (N).

**Теперь настройки узла (NODE) сброшены до уровня инициализации.**

- Отсоедините **RadioKey** и сконфигурируйте заново узел (NODE) как описано в секции «**Как инсталлировать узел (NODE)**» пропуская шаг «**Инсталляция узла (NODE)**».
- Повторите настройку конфигуратора (PAN-C) в соответствии с описанием в секции «**Настройки конфигуратора (PAN-C)**».

## 3 - РЕШЕНИЕ ПРОБЛЕМ



### 3.1 - ЗАМЕНА КОНФИГУРАТОРА (PAN-C)

Если конфигуратор (PAN-C) выйдет из строя, то замените его новым адаптером **RadioAdapter**, выполнив следующие шаги.



1 - Отсоедините и уберите из сети неисправный конфигуратор (PAN-C).

2 - Установите новый **RadioAdapter** для замены конфигулятора (PAN-C).  
Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение 5.  
Присоедините **RadioKey** к the **RadioAdapter** и подождите пока на **RadioKey** загорится **ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (P)**.

3 - Отсоедините ключ **RadioKey** и подключите новый конфигулятор (PAN-C) к системе мониторинга по RS485.

### 3.2 - ЗАМЕНА УЗЛА (NODE)

При выходе из строя узла (NODE) его необходимо заменить новым адаптером **RadioAdapter**, выполнив для этого следующие шаги:

- Отсоедините и удалите неисправный узел (NODE).
- Установите новый адаптер **RadioAdapter** для замены неисправного узла (NODE).
- Инсталлируйте и настройте новый узел (NODE) в соответствии с указаниями, данными в секции «**Как инсталлировать узел (NODE)**».
- Повторите настройку конфигулятора (PAN-C) в соответствии с описанием в секции «**Настройки конфигулятора (PAN-C)**»

### 3.3 - ЗАМЕНА ПРИБОРА В СЕТИ

При замене неисправного прибора в подсети узла (NODE) выполните следующие шаги:

- Если новый прибор сохранит адрес (Televis или Modbus) заменяемого прибора, то просто подключите его к узлу (NODE).
- Если же адрес (Televis или Modbus) будет другим, то необходимо перенастроить соответствующий узел (NODE) в соответствии с рекомендациями секции «**Перенастройка узла (NODE)**»

### 3.4 - ПЕРЕНАСТРОЙКА УЗЛА (NODE)



При перенастройке узла, которая требуется при изменении его подсети, выполните следующие шаги:

- Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение **1**.
- Подождите 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать.
- Присоедините ключ **RadioKey** к запитанному узлу (NODE) и дождитесь загорания на **RadioKey** **ЗЕЛЕНОГО ИНДИКАТОРА (N)**. **Теперь настройки узла (NODE) сброшены до уровня инициализации.**
- Отсоедините **RadioKey** и сконфигурируйте заново узел (NODE) как описано в секции «**Как инсталлировать узел (NODE)**» пропуская шаг «**Инсталляция узла (NODE)**».
- Повторите настройку конфигулятора (PAN-C) в соответствии с описанием в секции «**Настройки конфигулятора (PAN-C)**».



## 3.5 - ИЗМЕНЕНИЕ КАНАЛА

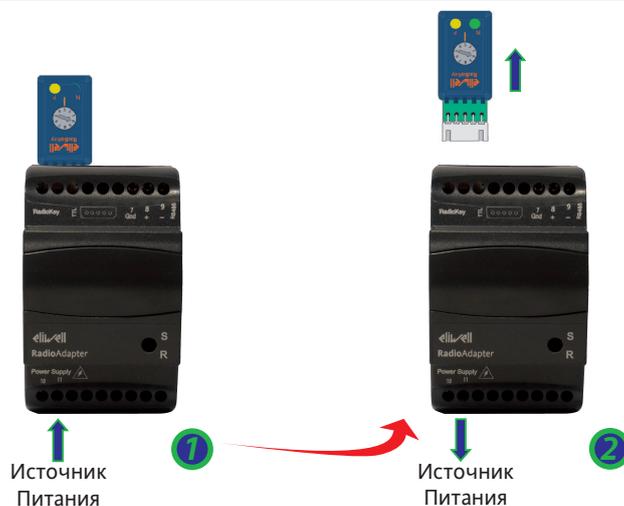
Если появилась помеха в радиоэфире, которая сказалась на качестве связи в радиосети, то можно изменить канал связи. Новый канал может быть определен автоматическим сканированием либо заданием вручную одного из предустановленных каналов.

### 3.5.1 - СКАНИРОВАНИЕ ДЛЯ ОТЫСКАНИЯ НОВОГО КАНАЛА

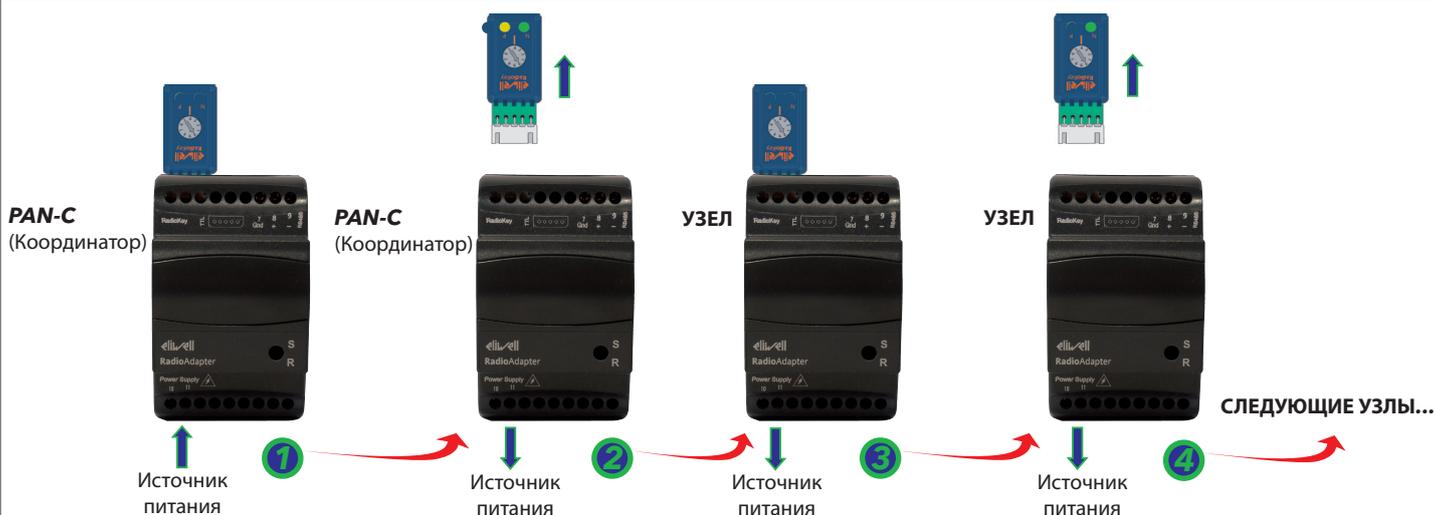
- 1 - Установите переключатель ключа **RadioKey** в положение **3**.
- 2 - Подождите 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать..
- 3 - Присоедините ключ **RadioKey** к конфигуратору (PAN-C) и подождите пока на ключе **RadioKey** загорится ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P).
- 4 - Снимите питание с конфигуратора (PAN-C) и отсоедините от него ключ **RadioKey**.

Теперь выполните шаги, описанные в секциях «Поиск канала» и «Сохранение настроек конфигуратора (PAN-C)».

Далее для каждого из узлов (NODE) выполните действия секции «Сохранение настроек узла (NODE)», а для каждого из повторителей действия секции «Сохранение настроек повторителя (Repeater)»



### 3.5.2 - НАСТРОЙКА КАНАЛА СВЯЗИ ВРУЧНУЮ



- 1 - Установите переключатель на ключе **RadioKey** в положение 4, 6, 7 или 8 (в зависимости от канала, на который Вы хотите настроиться. Смотри таблицу ниже).
- 2 - Подождите 20 секунд до подключения **RadioKey**. В это время два индикатора **RadioAdapter**-а будут мигать.
- 3 - Присоедините ключ **RadioKey** к конфигуратору (PAN-C) и подождите, пока на ключе **RadioKey** загорится ЖЕЛТЫЙ ИНДИКАТОР (P).
- 4 - Снимите питание с конфигуратора (PAN-C) и отсоедините от него ключ **RadioKey**.
- 5 - Сохраняя выбранное и установленное положение переключателя ключа **RadioKey** (положение 4 на примере), присоедините ключ **RadioKey** к запитанному узлу (NODE) или повторителю (Repeater) и подождите пока на ключе **RadioKey** загорится ЗЕЛЕНЫЙ ИНДИКАТОР (N).
- 6 - Снимите питание с уза (NODE) или повторителя (Repeater) и отсоедините от него ключ **RadioKey**.

Повторите шаги 3 и 4 для каждого из узлов (NODE) и повторителей (Repeater), использующихся в радиосети системы, по прежнему сохраняя выбранное положение переключателя ключа the **RadioKey**.

Положение переключателя ключа <b>RadioKey</b>	Канал связи
4	12
6	16
7	20
8	25

# 4 - ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



## 4.1 - ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

**Внимание! Отключите питание от прибора перед выполнением любых подключений.**

Прибор имеет блоки винтовых терминалов для подключения электрокабелем с сечением до 2.5 мм<sup>2</sup> (один провод на клемму для силовых подключений). Убедитесь в соответствии напряжения питания указанному на этикетке прибора. Кабели TTL шины и шины RS-485 должны прокладываться отдельно от силовых кабелей. В сети RS-485 необходимо устанавливать согласующие резисторы 120 Ом на наиболее удаленных приборах и интерфейсных модулях.

## 4.2 - ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Данный документ является исключительной собственностью Eliwell Controls s.r.l. и не может распространяться без соответствующего разрешения со стороны Eliwell Controls s.r.l. Несмотря на тщательность подготовки данного документа ни Eliwell Controls s.r.l. ни другие фирмы участвовавшие в подготовке и печати данного документа не несут ответственности за потери, вследствие его использования. Это же касается и лиц, вовлеченных в этот процесс. Eliwell Controls S.r.l. оставляет за собой право внесения изменений в документ без предварительных уведомлений.

## 4.3 - ОТВЕТСТВЕННОСТЬ И РИСКИ

Фирма ELIWELL CONTROLS SRL не несет ответственности за ущерб, нанесенный в результате:

- монтажа / эксплуатации, отличных от предусмотренных и, в частности, отличных от требований безопасности, предусмотренных нормами стандартов и приведенных в настоящем документе;
- применения на щитах, без соответствующей защиты от электроудара, воды и пыли после завершения монтажа;
- применения на щитах с наличием доступа к частям с опасным напряжением без использования инструмента;
- вскрытия и/или внесения изменений в изделие;
- применение на щитах (панелях), не отвечающих действующим стандартам и требованиям.

## 4.4 - ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

### РАЗРЕШЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

Для обеспечения безопасности установка и использование прибора должно соответствовать данной документации, в частности необходимо исключить доступ к частям с высоким напряжением без использования специальных инструментов. Прибор необходимо соответствующим образом защитить от влаги и пыли. Класс 4 спецификации ISA SP100.11 (не в части безопасности приборов)

### ОГРАНИЧЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Прибор нельзя использовать в целях, не предусмотренных документацией. Любые защитные устройства, требуемые нормами и стандартами должны быть вне прибора для обеспечения требуемого уровня безопасности.

## 4.5 - УТИЛИЗАЦИЯ



Приложение (или продукт) должно утилизироваться отдельно в соответствии с местными стандартами по утилизации отходов.

## 4.6 - ОТКЛОНЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Дата изготовления печатается на контроллере указывает неделю и год производства (WW-гг)

### Eliwell Controls s.r.l.

Via dell'Industria, 15 - Z.I. Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALY  
Тел.: +39 0437 986 111  
факс: +39 0437 989 066

### Офисы продаж:

Тел.: +39 0437 986 100 (Италия)  
Тел.: +39 0437 986 200 (другие страны)  
E-mail: saleseliwell@schneider-electric.com

### Техническая поддержка:

Тел.: +39 0437 986 300  
E-mail: Techsuppeliwell@schneider-electric.com  
www.eliwell.com

### Московский офис

Москва, 115230, РОССИЯ  
ул. Нагатинская д. 2/2  
этаж 3, офис 3  
Тел.: +7 499 611 79 75  
факс: +7 499 611 78 29

отдел продаж: michael@mosinv.ru

техническая поддержка: leonid@mosinv.ru

www.mosinv.ru

MADE IN ITALY  
СДЕЛАНО В ИТАЛИИ



ISO 9001

код. 9MAX0010-A • RadioAdapter • RU • Релиз 04/15

© Copyright Eliwell Controls s.r.l. 2015 • Все права защищены