Alpha IP **RTD 61001-N1**

RUS POL SWE FIN NOR DAN ENG









5 mm

2x



RUS POL SWE FIN NOR DAN ENG





Содержание

1	Об этом руководстве 12		
	1.1 Дей	ствие, хранение и передача руководства	128
	1.2 Сим	волы	128
2	Безопасность		129
	2.1 Испо	ользование по назначению	129
	2.2 Указ	зания по технике безопасности	129
3	Функция		130
4	Обзор устройства		131
	4.1 Tex⊦	ические характеристики	132
5	Ввод в эксплуатацию		133
	5.1 Про	граммирование устройства	133
	5.1.1	Настройка на базовый модуль Alpha IP	133
	5.1.2	Настройка на точку доступа Alpha IP	134
	5.2 Мон	таж	135
	5.2.1	Открытый монтаж (на штукатурку)	135
	5.2.2	Монтаж на розетку для скрытой проводки	136
	5.2.3	Монтаж на клейкую ленту	137
6	Режимы и конфигурация		138
	6.1 Мен	ю конфигурации	138
	6.1.1	Автоматический режим	139
	6.1.2	Ручной режим	139
	6.1.3	Режим «Отпуск»	139
	6.1.4	Блокировка управления	140
	6.1.5	Программирование профилей отопления	140
	6.1.6	Настройка даты и времени	142

	6.1.7	Компенсация температуры	142
	6.1.8	Выбор индикации температуры/влажности воздуха	142
	6.1.9	Конфигурация базового модуля Alpha IP	143
	6.1.10	Тестирование соединения	143
7	7 Управление		144
8	8 Индикаторы		145
	8.1 Инди	каторы состояния	145
	8.2 Инди	каторы ошибок	146
9 Замена батареек		147	
10 Очистка 14			147
11 Восстановление заводских настроек 148			
12 Вывод из эксплуатации			149
13 Утилизация 14			

RUS POL SWE FIN NOR DAN ENG

Об этом руководстве

1.1 Действие, хранение и передача руководства

Настоящее руководство действительно для дисплея комнатной панели управления RTD 61001-N1. Руководство содержит информацию по вводу устройства в эксплуатацию и его управлению. Приступая к работе с устройством, следует внимательно полностью прочитать настоящее руководство. Руководство следует хранить и передавать следующим пользователям.

Это руководство/дополнительная системная информация по Alpha IP в актуальной редакции постоянно доступны в Интернете на странице www.alphaip.de.

Учитывать системную информацию, функции и стадии управления из руководства к точке доступа Alpha IP (НАР 21001).

1.2 Символы

В настоящем руководстве используются следующие символы.

ų	
	5

Примечание: обозначает важную или полезную информацию Условие

- Результат действия
 - Перечень без жесткой последовательности
- 1., 2. Указание с жесткой последовательностью

2 Безопасность

2.1 Использование по назначению

Дисплей комнатной панели управления RTD 61001-N1 является составной частью системы Alpha IP и предназначен для

- установки в жилых помещениях,
- учета фактической температуры (температуры в помещении) и влажности воздуха,
- настройки номинальной температуры (комфортной температуры),
- настройки фактической температуры путем управления базовым модулем Alpha IP для регулирования системы отопления теплого пола (FAL-x10x1xx1) или связанных с ней нагревательных термостатов Alpha IP,
- беспроводной связи в сети Alpha IP.

Любое иное применение, изменения и переоборудование категорически запрещены. Использование не по назначению приводит к опасностям, за которые производитель ответственности не несет и к отказу от гарантий и ответственности.

2.2 Указания по технике безопасности

Для избежания несчастных случаев с телесными повреждениями и материальным ущербом следует соблюдать все указания по технике безопасности, приведенные в настоящем руководстве. Производитель не несет ответственности за телесные повреждения и материальный ущерб, возникшие в результате неправильного обращения с устройством или несоблюдения указаний на опасности. В таких случаях любое притязание на предоставление гарантии теряет свою силу! Производитель не несет ответственности за результирующие повреждения!

- Соблюдать предельные характеристики устройства и условия его эксплуатации.
- Эксплуатировать устройство только в сухой и непыльной среде.
- Не подвергать устройство воздействию влажности, вибраций, постоянного солнечного или другого теплового излучения, холода или механических нагрузок. Убедиться, что с устройством или упаковкой не играют дети. Дети должны находиться под присмотром.

3 Функция

Дисплей комнатной панели управления Alpha IP RTD 61001-N1 обеспечивает регулируемую по времени настройку температуры в помещении, чтобы таким образом настраивать фазы обогрева в соответствии с индивидуальными потребностями. Комнатная панель управления измеряет температуру и влажность воздуха в помещении и периодически передает эти данные на базовый модуль Alpha IP FAL-x10x1-xx1 или на связанные с ним нагревательные температуру в помещении. Ручная настройка номинальной температуры осуществляется регулятором.



Зона уверенного приема в здании может в значительной мере отличаться от зоны уверенного приема на улице (на открытых участках местности).

Связь с другими компонентами осуществляется посредством радиопротокола Homematic (HmIP). Передача радиосигналов реализована по не выделенному каналу связи, из-за чего невозможно исключить помехи. Помехи могут быть вызваны, напр., коммутационными процессами, электродвигателями или неисправным электрооборудованием.

4 Обзор устройства

Обзор устройства (см. стр. 4, рис. 1)

- (A) Нижний монтажный элемент
- (B) Дисплей комнатной панели управления
- (С) Дисплей
- (D) Системная кнопка (кнопка программирования и светодиод)
- (E) Съемный регулятор

Обзор дисплея (см. рис. 1)

- •С Номинальная/факт. темпе-
- **%** ратура и
- Влажность воздуха
- Конденсат
- Открытое окно
- Индикатор заряда батареи
- Радиопередача
- BOOST Режим Boost
- **МАНU** Ручной режим



Рис. 1: Обзор дисплея

AUTO Î	Автоматический режим Режим «Отпуск» Отопление
÷	Охлаждение
€	Блокировка управления
SET	Номинальная температура
©	Дата/время
Offset	Компенсация температуры

4.1 Технические характеристики

Условное обозначение устройства	RTD 61001-N1		
Питающее напряжение	2x 1,5 B LR03/Micro/AAA		
Потребляемый ток	50 мА макс.		
Ресурс батареек	2 года (стандартн.)		
Класс защиты	IP20		
Степень загрязнения	2		
Температура окружаю- щей среды	От 0 до 50 С		
Размеры (Ш х В х Г)	86 х 86 х 21,6 мм/ 26,5 мм		
Macca	110 г (с батарейками)		
Радиочастота	868,3 МГц /869,525 МГц		
Категория приема	SRD category 2		
Стандарт. зона приема радиосигнала	250 м (на открытых участках местности)		
Продолжительность включения	< 1 % в ч/< 10 % в ч		
Принцип действия	Тип 1		
Директивы	2014/53/EU 2014/30/EU EMV 2011/65/EU RoHs		

5 Ввод в эксплуатацию

5.1 Программирование устройства

Для того, чтобы дисплей комнатной панели управления мог интегрироваться в систему Alpha IP и взаимодействовать с другими устройствами, сначала его нужно запрограммировать. Настройка дисплея комнатной панели управления осуществляется прямо на базовый модуль Alpha IP или, в соединении с нагревательными термостатами, на точку доступа Alpha IP. При настройке напрямую конфигурация осуществляется на устройстве, при настройке на точку доступа – посредством приложения Alpha IP.

5.1.1 Настройка на базовый модуль Alpha IP

- При программировании соблюдать минимальное расстояние между устройствами 50 см.
- Процесс программирования можно отменить, еще раз кратко нажав кнопку программирования. Об этом будет сигнализировать загоревшийся светодиод красного цвета.
 - Если программирование не проводится, режим программирования выключается автоматически через 30 секунд.

Если дисплей комнатной панели управления необходимо настроить под базовый модуль Alpha IP, оба устройства, которые должны быть сопряжены, следует переключить в режим программирования.

- 1. Выбрать на базовом модуле Alpha IP (см. руководство к базовому модулю Alpha IP) нужный канал.
- Активировать режим программирования на базовом модуле долгим нажатием кнопки.
- ✓ Светодиод устройства начинает мигать оранжевым цветом.
- Снять дисплей комнатной панели управления с нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 3).
- 4. Вытащить из батарейного отсека изоляционную ленту или установить батарейки (см. стр. 5, рис. 4). Если батарейки уже установлены, нажать и удерживать системную кнопку (D) не менее 4 с, чтобы активировать режим программирования.
- ✓ Режим программирования активируется автоматически на 3 минуты.
- ✓ Светодиод устройства мигает оранжевым цветом.
 - Об успешно проведенном процессе программирования свидетельствует горящий светодиод зеленого цвета. Если светодиод горит красным цветом, процесс следует повторить.

5.1.2 Настройка на точку доступа Alpha IP

Для управления при помощи приложения Alpha IP настройку RTD 61001-N1 нужно осуществлять через точку доступа (НАР 21001). Программирование устройства:

- ⇒ Точка доступа Alpha IP была установлена посредством приложения Alpha IP (см. руководство по НАР 21001).
- 1. Открыть на смартфоне приложение Alpha IP.
- 2. Выбрать пункт меню Программирование устройства.
- 3. Отсоединить дисплей комнатной панели управления от нижнего монтаж-
- 134 ного элемента (см. стр. 5, рис. 3).

- 4. Вытащить из батарейного отсека изоляционную ленту или установить батарейки (см. стр. 5, рис. 4). Если батарейки уже установлены, нажать и удерживать системную кнопку (D) не менее 4 с, чтобы активировать режим программирования.
- 5. Устройство автоматически отображается в приложении Alpha IP.
- Для подтверждения ввести последние четыре цифры номера устройства (SGTIN) или сканировать приложенный двухмерный штрихкод. Номер устройства находится под двухмерным штрихкодом или в батарейном отсеке.

i

Об успешно проведенном процессе программирования свидетельствует светодиод зеленого цвета. Если светодиод горит красным цветом, процесс следует повторить.

7. Следовать указаниям приложения.

5.2 Монтаж

Благодаря возможности работы на батарейках можно выбрать любое место монтажа. Монтаж производится на резьбу на штукатурку, на клейкую ленту из комплекта поставки или на штепсельную розетку для скрытой проводки.

5.2.1 Открытый монтаж (на штукатурку)

- ⇒ Выбрать подходящую монтажную позицию.
- 1. Убедиться, что в этой позиции не проходит никакой проводки.
- При необходимости, используя подходящую отвертку, отсоединить устройство от нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 3).

- Прижать нижний монтажный элемент в монтажной позиции. Следить за правильностью выверки нижнего монтажного элемента (см. стр. 4, рис. 2a/b)
- 2. Выровнять нижний монтажный элемент горизонтально.
- По нижнему монтажному элементу разметить два расположенных по диагонали отверстия (см. стр. 5, рис. 2а).



При монтаже на деревянные стены винты можно вкручивать прямо в стену. Чтобы винты легче закручивались, предварительно можно просверлить отверстия, используя сверло по дереву 1,5 мм.

- 4. Для кирпичных стен просверлить размеченные отверстия сверлом по камню 5 мм.
- 5. Установить в отверстия дюбели.
- При помощи винтов из комплекта поставки смонтировать нижний монтажный элемент (см. стр. 4, рис. 5).
- Установить устройство на нижний монтажный элемент и защелкнуть его (см. стр. 5, рис. 3).

5.2.2 Монтаж на розетку для скрытой проводки

Крепежные отверстия на нижнем монтажном элементе можно использовать для монтажа на розетке для скрытой проводки (см. стр. 4, рис. 2b).

- При необходимости, используя подходящую отвертку, отсоединить устройство от нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 4).
- 2. Выровнять нижний монтажный элемент горизонтально на розетке для

скрытой проводки.

- При помощи подходящих винтов смонтировать нижний монтажный элемент (см. стр. 4, рис. 2b).
- Установить дисплей комнатной панели управления на нижний монтажный элемент и защелкнуть его (см. стр. 5, рис. 3).

5.2.3 Монтаж на клейкую ленту

В зависимости от основания, монтаж можно выполнить на входящую в комплект поставки двухстороннюю клейкую ленту. Возможен монтаж на разных основаниях, напр., на кирпичной стене, мебели, керамической плитке или стекле.



Для монтажа на клейкую ленту основание в месте монтажа должно быть гладким, неповрежденным, чистым, обезжиренным и без содержания растворителей.

- 2. Снять с одной стороны клейкой ленты защитную пленку.
- Приклеить клейкую ленту с задней стороны нижнего монтажного элемента в специальные углубления (см. стр. 4, рис. 2с).
- 4. Снять защитную пленку с другой стороны клейкой ленты.
- Прижать устройство, предварительно выровняв его горизонтально в нужной позиции.

6 Режимы и конфигурация

Функции управления выставляются регулятором E (см. стр. 4, рис. 1). В зависимости от конфигурации, настройки сохраняются в базовом модуле Alpha IP или в приложении Alpha IP.

6.1 Меню конфигурации

При длинном нажатии на регулятор (E) открывается меню конфигурации. При вращении регулятора доступны и могут быть выбраны (краткое нажатие) следующие символы/меню.

Глава	Индикация	Значение
6.2.1 6.2.2	AUTO	Автоматический режим Ручной режим
6.2.3 6.2.4	Ê	Режим «Отпуск» Блокировка управления
6.2.5 6.2.6	Prg (1)	Программирование профилей отопления Дата и время
6.2.7 6.2.8 6.2.9 6.2.10	Offset LCD FAL ଙ୍କ	Компенсация температуры Выбор индикации температуры/влажности воздуха Конфигурация базового модуля Тестирование соединения

6.1.1 Автоматический режим

Активация автоматического режима:

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "АUTO" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.

6.1.2 Ручной режим

Активация ручного режима:

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "MANU" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- 3. Покрутить регулятор, чтобы установить нужную температуру.

6.1.3 Режим «Отпуск»

Режим «Отпуск» будет полезен, когда в течение определенного времени (напр., на время отпуска или вечеринки) должна поддерживаться постоянная температура.

Активация режима «Отпуск»:

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ " 💼 " и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- Вращая регулятор, выставить "Время начала/окончания" и дату. Подтверждать свой выбор кратким нажатием. Индикатор "S" показывает время начала, индикатор "E" – время окончания.
- Вращая регулятор, выставить нужную температуру, которая должна будет поддерживаться в определенный период. Подтвердить свой выбор кратким нажатием.

6.1.4 Блокировка управления

Чтобы предотвратить нежелательные изменения настроек, напр., из-за случайного касания, управление устройством можно заблокировать. Активация блокировки управления:

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "🛱" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- Для активации блокировки управления выбрать регулятором "On", для деактивации – "OFF". Подтвердить свой выбор кратким нажатием.

6.1.5 Программирование профилей отопления

В этом пункте меню производятся настройки для профилей отопления и охлаждения и, в зависимости от конкретных нужд, создаются профили недель.

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- Выбрать символ "Ря" и подтвердить свой выбор кратким нажатием. При вращении регулятора в меню доступны следующие подпункты:

"type" для переключения базового модуля между режимами отопления и охлаждения.

 Повернув регулятор (Е), выбрать "НЕАТ" для отопления или "COOL" для охлаждения. Подтвердить свой выбор нажатием.

"Pr.nr" для выбора номера профиля недели ("№ 1, № 2 ... № 6").

 Повернув регулятор, выбрать номер нужного профиля и подтвердить свой выбор кратким нажатием. "Pr.Ad" для индивидуальной настройки профилей недель ("№ 1, № 2 … № 6"). В профиле недели на каждый день недели выставляется до 6 фаз нагрева (13 точек переключения) для выбранного профиля отопления. Программирование осуществляется для выбранных дней на период от 00:00 до 23:59 часов.

- В пункте меню "Pr.Ad", повернув регулятор (Е), выбрать номер нужного профиля и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- Повернув регулятор (Е), выбрать нужный день недели/рабочий день/выходные/все дни. Подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- 3. Подтвердить время начала 00:00 кратким нажатием на регулятор (Е).
- Выбрать нужную температуру на время начала (вращение/нажатие), подтвердить свой выбор.
- Регулятором (вращение/нажатие) выбрать отображаемое на дисплее время, подтвердить выбор.
- Выбрать нужную температуру на установленный сейчас период (вращение/ нажатие), подтвердить свой выбор.
- Повторить процедуру для всего периода от 00:00 до 23:59 часов. "OSSF" предназначено для активации ("On") или деактивации ("OFF") функции Смарт-старт/стоп. Если эта функция активирована, система в режиме самообучения рассчитывает, когда начнется отопление/охлаждение, чтобы к определенному времени отопления точно предоставить сохраненную температуру.

ENG

6.1.6 Настройка даты и времени

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ " 🕑 " и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- Регулятором (Е) выбрать год, месяц, день и время (каждый раз вращение и нажатие), подтвердить свой выбор.

6.1.7 Компенсация температуры

Так как температура измеряется в месте установки дисплея комнатной панели управления, в другом месте в помещении может быть теплее или холоднее. Функция компенсации температуры (до ±3.5 °C) позволяет скорректировать отклонение.

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "Offset" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- Покрутить регулятор и выбрать нужную компенсацию (макс. ±3.5 °C), подтвердить свой выбор кратким нажатием на регулятор.

6.1.8 Выбор индикации температуры/влажности воздуха

При необходимости на дисплее отображаются фактическая или номинальная температура, а также поочередно температура и влажность воздуха.

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "LCD" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.
- "АСТ" для индикации фактической температуры или
- "SEt" для индикации номинальной температуры или

 "АСtH" для индикации фактической температуры и текущей влажности воздуха

6.1.9 Конфигурация базового модуля Alpha IP

В этом меню можно настроить базовый модуль Alpha IP для работы в автономном режиме.

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ "FAL" и подтвердить свой выбор кратким нажатием.



Если комнатная панель управления настроена на более чем один базовый модуль, выбрать регулятором нужный базовый модуль.

В меню конфигурации для базового модуля Alpha IP доступны параметры устройства "UnP1/UnP2" и параметры канала "ChAn", которые позволяют регулировать время прогона и работы по инерции для насоса, температуру понижения, временные интервалы и многие другие параметры.



Сведения о возможностях конфигурации см. в руководстве к базовому модулю Alpha IP.

6.1.10 Тестирование соединения

В ходе этой проверки дисплей комнатной панели управления отправляет на базовый модуль команду переключения. В зависимости от того, в каком включенном состоянии находится назначенная зона отопления, после получения команды она включается или выключается для подтверждения.

- Для открытия меню конфигурации произвести длительное нажатие на регулятор (E).
- 2. Выбрать символ " 🖤 и подтвердить свой выбор кратким нажатием.

7 Управление

Функции управления выставляются регулятором E (см. стр. 4, рис. 1) комнатной панели управления. Настройки применяются к связным нагревательным термостатам, а также к приложению Alpha IP и отображаются в приложении.

- Температура: Для изменения температуры повернуть регулятор вправо или влево. Установленная температура остается в автоматическом режиме до следующего момента переключения. После этого снова активируется установленный профиль отопления. В ручном режиме температура сохраняется до следующего ручного изменения.
- Ручной и автоматический режим: Для переключения между ручным и автоматическим режимом нажать и удерживать регулятор в течение 3 секунд. В автоматическом режиме активен установленный из приложения Alpha IP профиль отопления. В ручном режиме температуру можно выставить с устройства или из приложения и она сохраняется до следующего ручного изменения.
- Функция Boost при работе с нагревательными термостатами: для активации функции Boost для быстрого кратковременного отопления кратко нажать на регулятор. Функция Boost активна в течение 5 минут.



Точка доступа Alpha IP в связке с приложением Alpha IP предоставляет дополнительные возможности конфигурирования, например:

- Настройка продолжительности Boost (до 30 мин.)
- Активация или деактивация блокировки управления.

8 Индикация на дисплее

8.1 Индикаторы состояния

Индикация	Значение	Значение
୶ мигает	Превышение допустимой влажности (по умолчанию 60 %) в поме- щении	Проветрить помещение
и 🔆 мигают	Активация входа для подклю- чения датчика влажности для многофункционального блока ввода-вывода данных	Проветрить помещение
🗈 мигает	Активна блокировка управления	
Краткое мигание оранжевым цветом	Радиопередача/попытка отправки/ передача данных	Дождаться завершения передачи.
Однократное длительное горение зеленым цветом	Процесс подтвержден	Продолжить процесс управления
Краткое мигание оранжевым цветом (каждые 10 с)	Активен режим программиро- вания	Ввести в приложении последние четыре цифры се- рийного номера устройства.
Однократное горение оранжевым и однократное горение зеленым цветом (после установки батареек)	Индикатор тестирования	Когда индикаторы тестиро- вания погаснут, продолжить.

8.2 Индикаторы ошибок

Индикация	Значение	Решение
	Низкий заряд аккумуляторной батареи	• Заменить батарейки.
ሞ (мигает)	Сбой соединения с точкой доступа Alpha IP	• Проверить соединение.
Краткое свечение оранжевым цве- том (после сооб- щения о приеме)	Батарейки разря- жены	• Заменить батарейки.
Длительное горение красным цветом	Ошибка передачи, достигнут лимит на отправку (про- должительность включения)	 Отправить команду повторно, при превышении продолжительности включения не позднее, чем через час. Проверить устройство на наличие неисправности, напр., механической блокировки. Устранить радиопомехи.
Шестикратное длительное мигание красным цветом	Устройство неис- правно	 Учитывать индикаторы в приложении. Передать устройство на проверку дилеру. Заменить устройство.

9 Замена батареек

Символ — на дисплее и в приложении Alpha IP сигнализирует о низком заряде аккумуляторной батареи. Заменить батарейки на новые:

- 1. Снять устройство с нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 4).
- 2. Извлечь батарейки (с задней стороны).
- Установить две новые батарейки типа LR03/Micro/AAA в соответствии с маркировкой.
- Установить дисплей комнатной панели управления на нижний монтажный элемент, защелкнуть.
- Дисплей переключается на стандартную индикацию.
- Устройство готово к работе.

10 Очистка

Очищать устройство мягкой чистой сухой безворсовой салфеткой. Для удаления сильных загрязнений салфетку можно слегка смочить тепловатой водой. Использовать для очистки не содержащее растворителей чистящее средство.

11 Восстановление заводских настроек

При восстановлении заводских настроек все произведенные настройки будут утеряны.

- 1. Снять устройство с нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 4).
- 2. Извлечь батарейки.
- Снова установить батарейки в батарейный отсек в соответствии с маркировкой. Одновременно нажать системную кнопку D и удерживать ее в течение 4 секунд, пока светодиод не начнет быстро мигать оранжевым цветом.
- 4. Отпустить системную кнопку.
- Нажать системную кнопку еще на 4 секунды, пока светодиод не загорится зеленым цветом.
- 6. Снова отпустить системную кнопку.
- ✓ Устройство перезапускается.
- Заводские настройки восстановлены.

12 Вывод из эксплуатации

- Отсоединить дисплей комнатной панели управления от нижнего монтажного элемента (см. стр. 5, рис. 6).
- 2. Извлечь батарейки (с задней стороны).
- 3. Демонтировать устройство и утилизировать его в установленном порядке.

13 Утилизация

Не утилизировать устройство вместе с бытовыми отходами. Эксплуатационник обязан сдавать устройства в соответствующий пункт приема вторсырья. Раздельный сбор материалов и их утилизация в установленном порядке способствует сохранению природных ресурсов и обеспечивает их повторное использование, оберегающее здоровье людей и окружающую среду. Сведения по пунктам приема вторсырья можно получить в городском управлении или в местных предприятиях по утилизации отходов.

Настоящее руководство защищено законом об авторском праве. Все права сохранены. Полное либо частичное копирование, тиражирование, сокращение или иное воспроизведение (как механическое, так и электронное) настоящего руководства без предварительного согласия производителя запрещены. © 2016

132713.1628