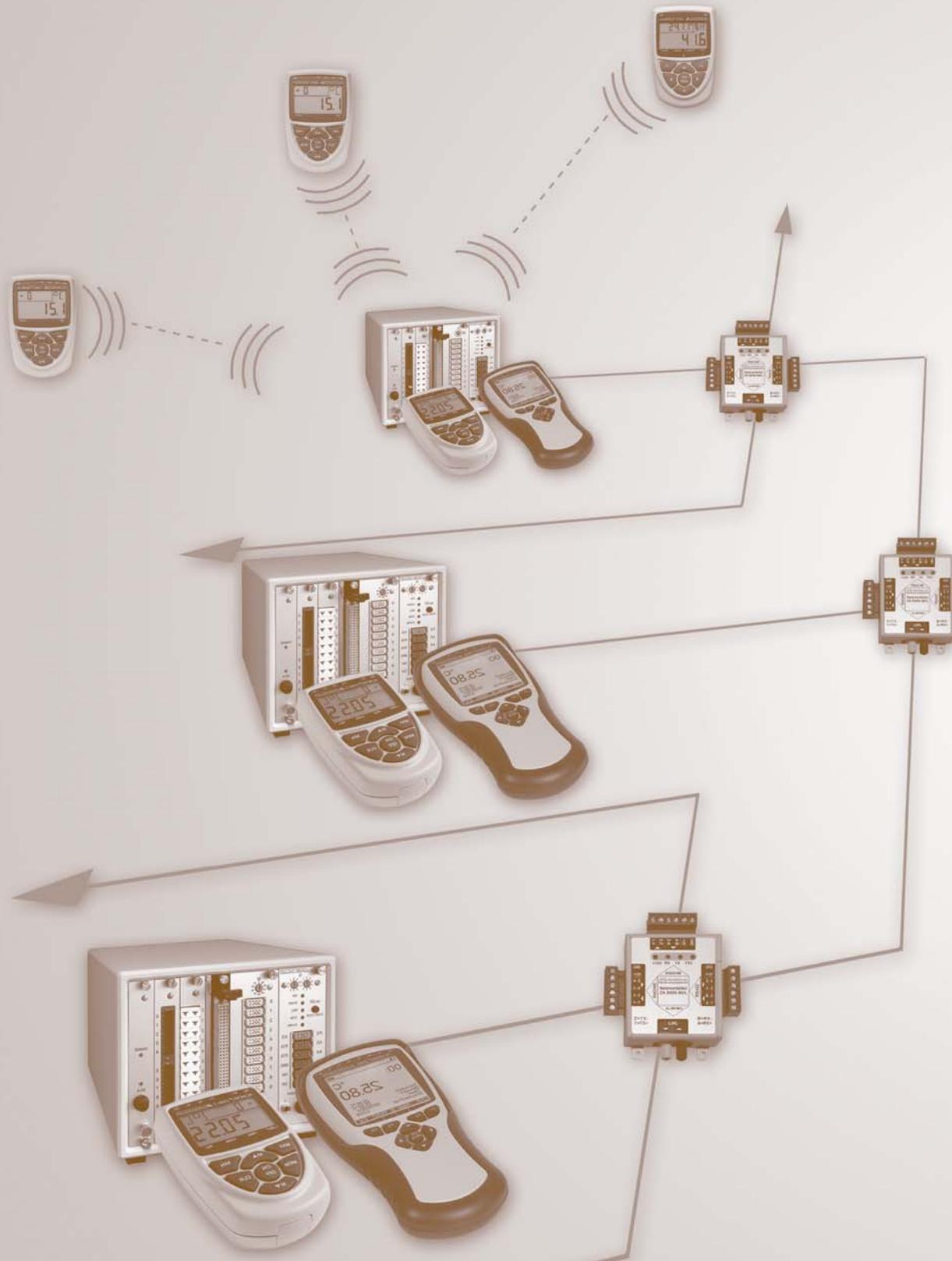


k 05e

# СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ALMEMO®





## Сетевые технологии ALMEMO® Стр.

Сетевые технологии ALMEMO®	<b>05.02</b>
ALMEMO® подключение к ПК с помощью USB кабеля данных ZA 1919 DKU	<b>05.05</b>
ALMEMO® подключение к ПК с помощью Ethernet кабеля данных ZA1945-DK	<b>05.05</b>
ALMEMO® Сетевые интерфейсные кабели	<b>05.06</b>
ALMEMO® Оптоволоконные сетевые интерфейсные кабели	<b>05.06</b>

**new!**

## Беспроводные линии передачи данных с ALMEMO® Bluetooth модулями Стр.

Беспроводное Bluetooth соединение с ПК Bluetooth USB CPU модуль ZA1719BCU	<b>05.08</b>
Беспроводное Bluetooth соединение с ПК Bluetooth CPU процессор ZA2719BC	<b>05.09</b>
Беспроводное Bluetooth соединение измерительных приборов ALMEMO®	<b>05.10</b>
Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth слэйвом	<b>05.11</b>
Беспроводное Bluetooth подключение датчика	<b>05.12</b>
Беспроводное Bluetooth подключение датчика к измерительному прибору ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth сенсорным модулем	<b>05.12</b>

RS422 сетевой дистрибьютор ZA5099NVL	<b>05.13</b>
Ethernet сетевой драйвер ZA5045AK	<b>05.14</b>
RS422 сетевой дистрибьютор ZA5099NVB	<b>05.15</b>
Мобильный GSM модем	<b>05.16</b>
Телекоммуникационный модем для стационарных телефонных сетей	<b>05.16</b>
Беспроводная линия передачи данных на дальние расстояния, радио модем	<b>05.17</b>

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Сетевые технологии ALMEMO®

Система ALMEMO® имеет все необходимые средства для централизованного сбора по сети результатов измерений от большого количества измерительных приборов, удаленных на большие расстояния друг от друга. Данные можно получать непосредственно в месте измерений, пользуясь датчиками с короткими соединительными линиями и портативными модульными измерительными приборами и затем обрабатывать их на удаленном ПК, подключенном к общей сети. Это не только уменьшает количество кабельных линий но и эффективно решает проблемы, связанные с электромагнитной совместимостью и помехозащищенностью (особенно при использовании оптических кабелей связи).

Благодаря сетевой технологии ALMEMO® с разнообразными интерфейсами передачи данных, возможно управлять группой до 100 измерительных приборов ALMEMO® с одного персонального компьютера (ПК). С помощью фирменного программного обеспечения (см. Главу 6) возможно автоматически сканировать точки измерения через сеть, для анализа результатов измерений и получения данных в виде функциональной кривой, либо в виде гистограммы. Это облегчает измерительные работы в сложных условиях, значительно повышает уровень надёжности измеренных данных, а также позволяет успешно решать сложные измерительные задачи.

Например:

- ▶ Канал связи между ПК и измерительными устройствами ALMEMO® через USB, Ethernet, RS232, RS422, Bluetooth, мобильную сеть GSM, телефонный модем, беспроводной модем.
- ▶ Широкие возможности комбинации измерительных приборов ALMEMO® в единую сеть через выходные разъемы A1 и A2 или сетевые интерфейсы. Измерительные приборы могут быть расположены в разных помещениях, на большом удалении друг от друга.
- ▶ Измерительные приборы ALMEMO®, в том числе объединенные в единую сеть, могут быть подключены к ПК через сеть Ethernet.
- ▶ ПК и измерительные приборы могут соединяться по беспроводной линии связи с использованием Bluetooth модулей.
- ▶ Данные измерений из памяти регистратора данных ALMEMO® могут быть удаленно получены и прочитаны в реальном времени - при помощи ПО WinControl.



**Подключение к ПК через USB**

Недорогое решение для небольших расстояний (до 5 м), несколько параллельных подключений (сеть с топологией "звезда") для мобильного применения, напр. ноутбук.

Необходимые компоненты: ZA 1919 DKU см. Стр. 05.05



**Подключение к ПК через Ethernet**

Децентрализованный сбор изм. данных, используя существующую компьютерную сеть (сеть с шинной топологией), достаточно длинные расстояния, связь через Internet по всему миру.

Необходимые компоненты: ZA 1945 DK см. Стр. 05.05



**Подключение к ПК через RS232**

Одиночное подключение через COM интерфейс (также USB с конвертером), до 15 метров, с оптоволоконным кабелем до 50 метров.

Необходимые компоненты: ZA 1909 DK5 см. Стр. 05.05



**Соединение изм. устройств ALMEMO® через ALMEMO® сетевой кабель**

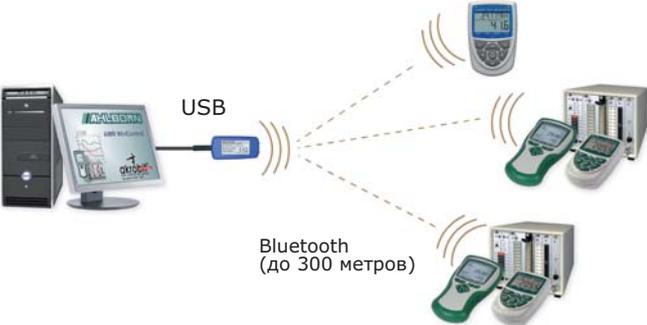
Недорогое решение для линейных сетей, гибкое, plug-and-play, легко расширяемое.

Необходимые компоненты: ZA 1999 NK5 см. Стр. 05.06

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

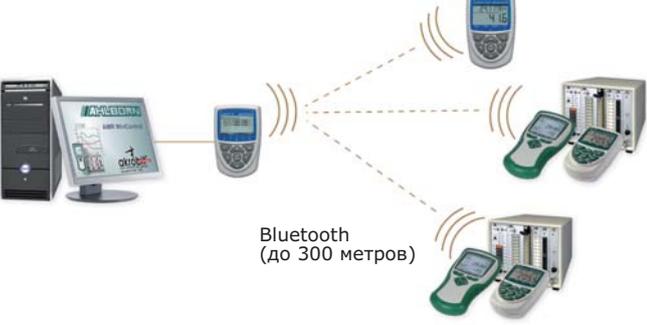
01/2012



**Беспроводное Bluetooth соединение ПК - USB**

Недорогое USB решение для мобильного применения, одновременное параллельное подключение до 7 ALMEMO® измерительных приборов (сеть с топологией "звезда").

Необходимые компоненты:  
ZA1719BPVU,  
ZA1719BT1XS или Bluetooth изм. инструмент  
MA2790BT1XS  
см. Стр. 05.08



**Беспроводное Bluetooth соединение с ПК через Bluetooth процессор CPU**

Очень гибкое, не зависящее от размещения приборов решение, одновременное параллельное подключение до 7 ALMEMO® измерительных приборов (звездообразная топология сети) мониторинг и настройка любого подключения через Bluetooth процессор CPU.

Необходимые компоненты:  
ZA2719BPVU или ZA2719BPVN  
ZA1719BT1XS или Bluetooth изм. инструмент  
MA2790BT1XS  
см. Стр. 05.09



**Беспроводное Bluetooth соединение между изм. приборами ALMEMO®**

Гибкое решение для мобильных сетей (линейная / звездообразная топология сети) параллельное подключение до 7 ALMEMO® измерительных приборов.

Необходимые компоненты:  
ZA1719BNV,  
ZA1719BT1XS или Bluetooth изм. инструмент  
MA2790BT1XS  
см. Стр. 05.10



**Беспроводное подключение датчика через Bluetooth (ALMEMO® беспроводной датчик)**

Одиночное подключение между измерительным прибором ALMEMO® (беспроводной датчик) и приемным устройством ALMEMO® с дисплеем, сохраняющим результаты измерений (в том числе без ПК). Любое количество параллельно подключаемых датчиков.

Необходимые компоненты:  
ZA1719BT1XFV or ZA2790BT1XFV  
(с Bluetooth изм. инструментом) см. Стр. 05.12

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

RS422 (до 1 километра)

**Объединение изм. устройств ALMEMO® через RS422 сетевой интерфейс**  
(через беспроводное Bluetooth соединение, см. Стр. 05.03)

Стационарная установка, децентрализованный сбор изм. данных, линейная / звездообразная топология сети, достаточно длинные расстояния, хорошая устойчивость к радио помехам.

Необходимые компоненты:  
ZA 5099 NTL или ZA 5045 AK  
ZA 5099 NVL  
см. Стр. 05.13...05.15

Модем      Модем

Телефонная сеть

**Подключение к ПК через стационарную телефонную сеть**

Стационарная установка, любые расстояния, связь по всему миру.

Необходимые компоненты:  
ZB 1709 M2; ZA 1709 MK2  
см. Стр. 05.16

Модем      GSM-Модем

Телефонная сеть      Мобильная связь

**Подключение к ПК через мобильный беспроводной GSM модем**

Мобильное применение, любые расстояния.

Необходимые компоненты:  
ZB 1709 M2; ZA 1709 GSM  
см. Стр. 05.16

Беспроводной модем 869 МГц, до 5 километров

**Подключение к ПК через беспроводной модем**

Мобильное применение, дистанции до 5 км.

Необходимые компоненты: ZA 1709 FM5DK  
см. Стр. 05.17

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

01/2012 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

## ALMEMO® подключение к ПК с помощью USB кабеля данных ZA 1919 DKU RS232 кабель данных ZA 1909 DK5, USB кабель адаптера ZB 1909 USB



- ▶ ALMEMO® USB кабель данных - для подключения измерительных приборов ALMEMO® к ПК через USB интерфейс.
- ▶ ALMEMO® RS232 кабель данных с DSUB разъемом для соединения изм. приборов ALMEMO® и ПК через COM интерфейс.
- ▶ ALMEMO® оптоволоконный кабель (RS232 или USB через конвертер) для полной электроизоляции от помех и электромагнитных наводок.

### Варианты:

**USB кабель данных**, электроизолированный, макс. 115.2 кбод, длина кабеля 1.5 м, включая CD с драйвером Windows

**Артикул ZA1919DKU**

- то же, но с кабелем длиной 5 м

**Артикул ZA1919DKU-05**

**RS232 кабель данных**, электроизолированный, макс. 115.2 кбод, потребляемый ток: ~1 мА, длина кабеля 1.5 м

**Артикул ZA1909DK5**

- то же, но с кабелем длиной 5 м / 10 м / 15 м

**Артикул ZA1909DK5-05 /-10 /-15**

**RS232 оптоволоконный кабель** данных, макс. 115.2 кбод, длина кабеля 1.5 м

**Артикул ZA1909DKL**

Оптоволоконный кабель большей длины (до 50 м) для внутренней прокладки, Duplex plastic 2.2 x 4.3 мм, за метр

**Артикул LL2243L**

**Конвертер USB <-> RS232**, 9-pin DSUB разъем для ALMEMO® кабеля данных ZA1909DKx, включая драйвер WINDOWS

**Артикул ZB1909USB**

## ALMEMO® подключение к ПК с помощью Ethernet кабеля данных ZA 1945 DK



### Технические данные:

Ethernet	Разъем RJ45 (10/100 base-T)
	Автоматич. переключение 10 / 100 МГц
ALMEMO®	ALMEMO® коннектор для выхода A1
	Скорость обмена данными 9600 бод, макс. 115.2 кбод (может быть изменена через XPort-Installer и браузер)
	Напряжение питания: 12 В DC питание от изм. прибора (рекомендуется отдельный адаптер питания)
	Потребление тока: <60 мА (10 МГц), <90 мА (100 МГц)

- ▶ Для подключения измерительных приборов ALMEMO® к компьютерной сети Ethernet.
- ▶ Подключение к сети Internet теперь доступно.
- ▶ Удаленное управление с помощью бесплатного ПО AMR-Control.
- ▶ XPort-Installer - программа конфигурации - также доступна на CD с ПО AMR-Control.
- ▶ Сбор результатов измерений через несколько Ethernet модулей с помощью ПО Win-Control. (Версия SW5600WC2 и выше, см. Стр. 06.06)

### Принадлежности:

Патч-кабель с коннекторами RJ45,  
2 метра

**Артикул ZB 1904 PK2**

### Комплект:

Ethernet кабель данных, ALMEMO® коннектор с гнездом RJ45, длина кабеля 1.5 м

**Артикул ZA 1945-DK**

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Аллемо® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-imp.ru.

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## ALMEMO® Сетевые интерфейсные кабели ZA 1999 NK5



 В случае выключения измерительного прибора, измерительная сеть блокируется. Исключается возможность подключения дополнительных внешних устройств (аналоговый выход, реле тревоги и т.п.).

### Применение:

- ▶ Применяется для мобильных измерительных задач на небольших расстояниях от точки подключения.
- ▶ Возможно последовательное сетевое объединение до 100 измерительных устройств ALMEMO®.

### Преимущества:

- ▶ Возможность быстрого "plug and play" подключения, переподключения и сетевого объединения приборов.
- ▶ Низкое энергопотребление (~ 1 mA), нет необходимости в дополнительном источнике питания.
- ▶ Вы можете легко собрать сетевой кабель длиной до 50 м самостоятельно, при помощи 2-х отдельных сетевых коннекторов ZA1999FS5 и одного 4-х проводного кабеля.

### Варианты:

Сетевой кабель для последовательного соединения нескольких приборов при скорости обмена данных до 57.6 кбод, токовая петля, электроизолированный, длина 1.5 м

**Артикул ZA1999NK5**

- то же, но с кабелем длиной 5м / 10м / 15м

**Артикул ZA1999NK5 -05/ -10 / -15/ -xx**

2 Сетевых коннектора (пара), клеммы с винтовым креплением, для самостоятельной сборки

**Артикул ZA1999FS5**

## ALMEMO® Оптоволоконный сетевой интерфейсный кабель ZA 1999 NKL



 В случае выключения измерительного прибора, измерительная сеть блокируется. Исключается возможность подключения дополнительных внешних устройств (аналоговый выход, реле тревоги и т.п.).

### Применение:

- ▶ Незаменим для безопасной и надежной передачи данных в промышленном производстве с высоким уровнем электромагнитных и импульсных помех.
- ▶ Возможно последовательное сетевое объединение до 10 измерительных приборов ALMEMO® при скорости обмена данных 9600 бод и до 20 измерительных приборов ALMEMO® при 4800 бод.

### Преимущества:

- ▶ Возможность быстрого "plug and play" подключения, переподключения и сетевого объединения приборов.
- ▶ Отсутствие проблем с электромагнитной совместимостью, крайне высокая устойчивость к помехам и наводкам, полная электрическая изоляция изм. приборов.
- ▶ Нет необходимости в дополнительном источнике питания.
- ▶ Вы можете легко собрать оптоволоконный сетевой интерфейсный кабель длиной до 50 м самостоятельно, при помощи 2-х отдельных сетевых коннекторов ZA1999FSL, без применения специальных инструментов.

### Варианты:

Сетевой оптоволоконный кабель для последовательного соединения нескольких приборов при скорости обмена данных до 57.6 кбод, длина 1.5 м

**Артикул ZA1999NKL**

- то же, но с кабелем длиной 5м / 10м / 15м

**Арт. ZA1999NKL -05/ -10 / -15/ -xx**

Оптоволоконный кабель для прокладки внутри помещений, Duplex, пластиковая оболочка 2.2 x 4.3 мм

**Артикул LL2243L (уточните длину)**

Сетевой коннектор с конвертером для оптоволоконного кабеля, для самостоятельной сборки

**Артикул ZA1999FSL**

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

01/2012

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

## Беспроводные линии передачи данных с ALMEMO® Bluetooth модулями

### Возможны различные типы подключения

**Беспроводное подключение к ПК** (см. Стр. 05.08/05.09)  
С помощью подключенного к ПК ALMEMO® Bluetooth CPU процессора возможно беспроводное подключение к ПК до 7 изм. приборов ALMEMO®, оснащенных Bluetooth слэйвами.

**Беспроводное подключение изм. прибора** (см. Стр.05.10)  
Беспроводное подключение к регистратору данных ALMEMO® с Bluetooth CPU процессором до 7 изм. приборов ALMEMO®, оснащенных Bluetooth слэйвами.

**Беспроводное подключение датчика** (см. Стр. 05.12)  
Беспроводная передача результатов измерений от датчика, подключенного к изм. прибору ALMEMO® с Bluetooth слэйв модулем, на измерительный вход удаленного принимающего регистратора данных ALMEMO® с Bluetooth сенсорным модулем. Передача данных от 4 изм. каналов через одно Bluetooth подключение.

**new!**

### Общие технические данные:

Bluetooth	Класс 1 с активной антенной
Протокол:	SPP (протокол последовательной передачи пакетов), 128-битное шифрование
Рабочий диапазон:	300 м (прямая видимость)*
ALMEMO® скорость обмена:	от 1200 бод до 115.2 кбод
Корпус модуля:	(ДхШхВ) 61 x 30 x 12 мм Полистирол (-10...+70 °С)
Длина кабеля	для модуля со штекерным разъемом, опция OA1719BK Длина = 1 метр

\* Внутри зданий рабочий диапазон беспроводной линии связи значительно меньше.

### Преимущества Bluetooth подключений системы ALMEMO® в сравнении с другими беспроводными технологиями

- ▶ Беспроводная технология Bluetooth является промышленным стандартом (в соот. с IEEE 802.15.1), гарантирующим высокую надежность передачи данных.
- ▶ Функция перестройки рабочей частоты повышает помехоустойчивость системы. Связанные Bluetooth устройства постоянно меняют рабочую частоту связи, непрерывно переключаясь между 79 радиоканалами.
- ▶ Любое количество Bluetooth подключенных устройств может работать параллельно с высокой надежностью.

- ▶ Многозначный PIN код гарантирует всем Bluetooth устройствам в сети надежную и однозначную идентификацию.
- ▶ Bluetooth соединение - единожды настроенное - устанавливается автоматически, сразу после включения питания прибора и, в случае нарушения связи, автоматически восстанавливается.
- ▶ Один Bluetooth CPU процессор поддерживает до 7 параллельных подключений к Bluetooth слэйвам.
- ▶ Мощные новые беспроводные модули Bluetooth (класс 1) системы ALMEMO® имеют встроенную активную антенну, гарантирующую необычайно широкий рабочий диапазон (до 300 метров в зоне прямой видимости); нет необходимости во внешней антенне.

### Общие технические данные

- ▶ Bluetooth модули ALMEMO® полностью готовы к работе и не требуют настройки - просто вставляем модуль в прибор и начинаем работу.
- ▶ В случае разрыва Bluetooth соединения, USB/COM интерфейс ПК остается активным и доступным для управляющего ПО. Это гарантирует высокую надежность передачи данных в системах с непрерывным мониторингом измерений. Внимание! Встроенные в ноутбук штатные Bluetooth адаптеры не могут быть использованы для этих целей, т.к. в случае разрыва соединения операционная система отключает COM интерфейс, повторная активация COM интерфейса должна быть проведена вручную.
- ▶ Bluetooth соединение возможно между любыми изм. приборами ALMEMO® с подключенным Bluetooth модулем.
- ▶ При использовании Bluetooth CPU процессора, подключенного к ПК или Bluetooth CPU модуля со штекерным разъемом, подсоединенного к изм. прибору ALMEMO®, возможно объединение в единую сеть с топологией "звезда" до 7 изм. приборов ALMEMO®, оснащенных Bluetooth слэйв модулями.

- ▶ Для расширения оперативного диапазона (дальности связи) или увеличения количества параллельных подключений, возможно каскадное соединение Bluetooth CPU устройств друг с другом, по примеру репитеров или маршрутизаторов (увеличивается период опроса устройств в ПО WinControl).
- ▶ При необходимости, возможно увеличить длину кабеля между Bluetooth модулем и штекерным разъемом до 1 м, для удобства или оптимизации беспроводного подключения, тем самым отдалив Bluetooth модуль от изм. инструмента (опция OA1719BK).
- ▶ Все Bluetooth подключения могут быть последовательно настроены, легко и быстро, с помощью фирменного ПО AMR-Control или с помощью дисплея и кнопок Bluetooth CPU процессора.
- ▶ Для обращения к конкретному изм. прибору в Bluetooth сети, пользователю достаточно ввести PIN код слэйв модуля данного прибора. Bluetooth CPU процессор может настраиваться автоматически, достаточно к его входу подключить слэйв модуль; (соединение устанавливается автоматически и устройства обмениваются PIN кодами и адресами).

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Аллемо® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-imp.ru.

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

05

## Беспроводное Bluetooth соединение с ПК Bluetooth USB CPU модуль ZA 1719 BCU

Беспроводное подключение к ПК до 7 изм. приборов ALMEMO® - с помощью ALMEMO® Bluetooth CPU модуля и Bluetooth слэив модулей.



**new!**

### Технические данные:

Общие технические данные см. Стр. 05.07

Кабель	ZA1719BCU	Длина = 1.5 метра
Напряжение питания	ZA1719BCU	через USB интерфейс на ПК
	ZA1719BT1XS	через измерительный прибор ALMEMO®, ~ 35 мА (9 В)



ZA 1719 BCU

ZA 1719 BT1XS

- ▶ Bluetooth CPU модуль подключается к USB порту на ПК.
- ▶ Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом подключается ко входу A1 измерительного прибора ALMEMO®.

**Опция** для Bluetooth слэив модуля со штекерным разъемом ZA1719BT1XS  
Кабель между ALMEMO® коннектором и модулем  
Длина = 1 метр

**Артикул OA1719BK**

### Варианты:

**Парное беспроводное соединение с ПК (USB) для 1 изм. прибора ALMEMO® (настроенный и готовый к работе комплект)**

Bluetooth CPU модуль с USB коннектором (ZA1719BCU)  
+ Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XS)

**Артикул ZA1719BPVU**

**Парное соединение с Bluetooth измерительным прибором ALMEMO® 2790** см. Стр. 05.11

**Опция для нескольких подключений (до 7 подключений):**

Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом для 1 изм. прибора ALMEMO®

**Артикул ZA1719BT1XS**

Измерительный прибор ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth слэйвом см. Стр. 05.11

01/2012 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

**new!**

## Беспроводное Bluetooth соединение с ПК Bluetooth CPU процессор ZA 2719 BC

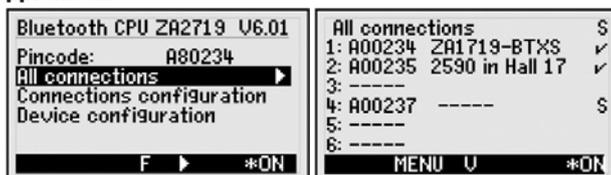
Беспроводное подключение к ПК до 7 изм. приборов ALMEMO® с помощью ALMEMO® Bluetooth CPU процессора и Bluetooth слэив модулей.



ZA 2719 BC      ZA 1719 BT1XS

- ▶ Bluetooth CPU процессор, через вход A1, подключается кабелем к USB порту на ПК, либо с помощью кабеля данных ALMEMO® к порту Ethernet, RS232 или RS422.
- ▶ Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом подключается ко входу A1 изм. прибора ALMEMO®.

### Дисплей



Меню выбора

Главное меню



Конфигурация прибора

Меню подключений

### Технические данные Bluetooth CPU процессора

Общие технические данные см. Стр. 05.07

- ▶ Современный компактный корпус, крепление для монтажа на DIN-рейку (опция).
- ▶ Графический дисплей с подсветкой, отображающий состояние подключений.
- ▶ Все подключения могут быть последовательно настроены с помощью дисплея и кнопок.
- ▶ **Использование в качестве репитера**  
Увеличивает рабочий диапазон (расстояние) или число параллельных подключений. ALMEMO® Bluetooth слэив модуль подключается ко входу A1 CPU процессора. Питание прибора от внешнего адаптера питания.

### Технические данные:

Общие технические данные см. Стр. 05.07

### ALMEMO® Bluetooth процессор CPU ZA 2719 BC

Дисплей:	Графич. дисплей 128x64 (55x30мм)
Подсветка:	2 белых светодиода
Кнопки:	7 силиконовых кнопок
Корпус:	(ДхШхВ) 127 x 83 x 42 мм ABS (-10...+70 °C), 290 г

Напряжение питания:

ZA2719BC	с USB кабелем данных ZA1919DKU5 через USB интерфейс на ПК или адаптер питания ALMEMO® 12B 1A ZA1312NA8 или комплект 3 AA батареек, ~ 40 мА (5 В)
ZA1719BT1XS	с подсветкой ~ 70 мА (5 В) через измерительный прибор ALMEMO®, ~ 35 мА (9 В)

### Принадлежности для процессора CPU ZA2719BC:

Крепление для монтажа на DIN-рейку **Артикул ZB2490HS**  
Прорезиненный, смягчающий удары и вибрацию чехол, серого цвета **Артикул ZB2490GS2**

### Опция для модуля

#### со штекерным разъемом ZA1719BT1XS:

Кабель между ALMEMO® коннектором и слэив модулем

Длина = 1 метр

**Артикул OA1719BK**

### Варианты:

#### Парное беспроводное соединение с ПК (USB) для 1 изм. прибора ALMEMO® (настроенный и готовый к работе комплект):

Bluetooth CPU процессор (ZA2719BC), включая USB кабель ZA1919DKU5 + Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XS)

**Артикул ZA2719BPVU**

#### Парное беспроводное соединение с ПК для 1 изм. прибора ALMEMO® (настроенный и готовый к работе комплект):

Bluetooth CPU процессор (ZA2719BC) включая адаптер питания ALMEMO® ZA1312NA8 (без кабеля данных) и Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XS)

**Артикул ZA2719BPVN**

**Артикул ZA1909DK5**

**Артикул ZA1945DK**

ALMEMO® RS232 кабель данных  
ALMEMO® Ethernet кабель данных

**Парное соединение с Bluetooth измерительным прибором ALMEMO® 2790** см. Стр. 05.11

#### Расширение для нескольких подключений:

Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом для 1 изм. прибора ALMEMO®

**Артикул ZA1719BT1XS**

Измерительный прибор ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth слэйвом см. Стр. 05.11

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Аллемо® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, в/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-ing.ru.

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Беспроводное Bluetooth соединение измерительных приборов ALMEMO®

Беспроводное подключение к измерительному прибору ALMEMO® с Bluetooth CPU модулем до 7 измерительных приборов ALMEMO® с Bluetooth слэями.

**new!**



### Технические данные:

Общие технические данные см. Стр. 05.07

#### Напряжение питания

ZA1719BC	от изм. прибора ALMEMO® ~ 20 мА (9 В)
ZA1719BT1XS	от изм. прибора ALMEMO® ~ 35 мА (9 В)



ZA 1719 BC ZA 1719 BT1XS

- ▶ Bluetooth CPU модуль со штекерным разъемом подключается ко входу A2 первого измерительного прибора ALMEMO®.
- ▶ Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом подключается ко входу A1 второго измерительного прибора ALMEMO®.

**Опция** для Bluetooth слэив модуля со штекерным разъемом ZA1719BT1XS:  
Кабель между ALMEMO® коннектором и модулем  
Длина = 1 метр

**Артикул OA1719BK**

### Варианты:

#### Парное беспроводное соединение 2 измерительных приборов ALMEMO®

(настроенный и готовый к работе комплект):

Bluetooth CPU модуль со штекерным разъемом (ZA1719BC)

+ Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XS)

**Артикул ZA1719BNV**

**Парное соединение с Bluetooth измерительным прибором ALMEMO® 2790** см. Стр. 05.11

#### Опция для нескольких подключений:

Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом для 1 изм. прибора ALMEMO®

**Артикул ZA1719BT1XS**

Измерительный прибор ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth слэивом см. Стр. 05.11

## Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth слэйвом

Измерительный прибор ALMEMO® 2790 работает как ведомое Bluetooth устройство в ALMEMO® Bluetooth сети (связь с Bluetooth CPU процессором, подсоединенным к ПК или с другим изм. прибором ALMEMO®, имеющим Bluetooth модуль).



ALMEMO® 2790 с опцией T/RH

### Варианты:

- ▶ 1 ALMEMO® измерительный вход.
- ▶ 1 ALMEMO® измерительный вход + встроенный датчик атм. давления.
- ▶ 1 ALMEMO® измерительный вход + встроенный датчик температуры.
- ▶ 1 ALMEMO® измерительный вход + встроенный датчик температуры/влажности.

### Технические особенности:

- ▶ Современный компактный корпус, крепление для монтажа на DIN-рейку (опция).
- ▶ Масштабируемый 2-рядный статический дисплей, 7 / 16 сегментов с символами.
- ▶ Рабочие функции: блокировка клавиатуры с защитой паролем, компенсация атмосферного давления, адрес устройства.

### Технические данные:

Измерительный вход:	1 ALMEMO® входной разъем
АЦП, измерительные диапазоны, оснащение, функции (за исключением памяти на 100 измеренных значений), корпус - аналогично ALMEMO® 2490-1 см. Стр. 01.15, кроме:	
Питание датчика:	6...12 В (зависит от мин. напряжения питания датчика запрограммировано в ALMEMO® коннекторе) макс. 150 мА
Напряжение питания:	5...13 В DC не электроизолиров.
Комплект батарей:	3 AA алкалиновые батареи
Потребление тока:	~ 19 мА в беспроводном режиме (без датчика)
Bluetooth подключение:	встроенный слэйв модуль

### Принадлежности:

Адаптер питания ALMEMO®, 12В, 1А	<b>Артикул ZA1312NA8</b>
DC кабель адаптера 10...30 В DC	
12В / 0.25А, электроизолированный	<b>Артикул ZA2690UK</b>
Крепление для монтажа на DIN-рейку	<b>Артикул ZB2490HS</b>

### Опции:

Встроенный датчик температуры/влажности (Тех. описание см. FHAD462, Стр. 09.09)	<b>Артикул OA2790RHS</b>
Встроенный датчик температуры (без влажности RHS)	<b>Артикул OA2790TS</b>
Встроенный датчик атм. давления (Тех. описание см. FDAD12SA, Стр. 11.12)	<b>Артикул OA2790APS</b>

### Варианты (включая заводской калибровочный сертификат)

#### Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790

1 измерительный вход, ЖК дисплей, 7 кнопок, 1 ALMEMO® разъем для адаптера питания / интерфейс Встроенный Bluetooth слэйв, 3 AA алкалиновые батареи **Артикул MA2790BT1XS**

#### Парное беспроводное соединение (настроенный и готовый к работе комплект)

##### Bluetooth CPU процессор и Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790

##### Парное соединение с ПК (USB), комплект, см. Стр. 05.08:

Bluetooth CPU модуль с USB (ZA1719BCU) и Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 (MA2790BT1XS) **Артикул ZA1790BPVU**

##### Парное соединение с ПК (USB), комплект, см. Стр. 05.09:

Bluetooth CPU процессор (ZA2719BC) включая USB кабель ZA1919DKU5 и Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 (ZA1719BT1XS) **Артикул ZA2790BPVU**

##### Парное соединение с ПК (RS232, Ethernet), комплект, см. Стр. 05.09:

Bluetooth CPU процессор (ZA2719BC) включая адаптер питания ALMEMO® ZA1312NA8 (без кабеля данных) и Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 (MA2790BT1XS) **Артикул ZA2790BPVN**  
 ALMEMO® RS232 кабель данных **Артикул ZA1909DK5**  
 ALMEMO® Ethernet кабель данных **Артикул ZA1945DK**

##### Парное соединение с Bluetooth измерительным прибором, комплект, см. Стр. 05.10:

Bluetooth модуль со штекерным разъемом (ZA1719BC) и Bluetooth измерительный прибор ALMEMO® 2790 (MA2790BT1XS) **Артикул ZA1790BNV**

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Аллемо® в РФ и странах СНГ.  
 198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.ves-imp.ru.

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

new!

## Беспроводное Bluetooth подключение датчика

Беспроводная передача результатов измерений от датчика, подключенного к изм. прибору ALMEMO® с Bluetooth слэив модулем, на измерительный вход удаленного принимающего регистратора данных ALMEMO® с Bluetooth сенсорным модулем.

Передача данных от 4 изм. каналов через одно Bluetooth подключение. Возможность параллельного подключения любого количества датчиков.



## Беспроводная передача результатов измерений от датчика на дисплей удаленного регистратора данных с Bluetooth сенсорным модулем



ZA 1719 BT1XS ZA 1719 BT1XFM

- ▶ **Датчик** со штекерным разъемом подключается к изм. входу Mxx измерительного прибора ALMEMO®.
- ▶ **Bluetooth слэив модуль** со штекерным разъемом подключается ко входу A1 измерительного прибора ALMEMO®.
- ▶ **Bluetooth сенсорный модуль** со штекерным разъемом подключается к изм. входу Mxx принимающего ALMEMO® регистратора данных.

### Технические данные:

Общие технические данные см. Стр. 05.07

Напряжение питания:	
ZA1719BT1XS	от измерительного прибора ALMEMO®, ~ 35 мА (9 В)
ZA1719BT1XFM	от измерительного прибора ALMEMO®, ~ 35 мА (9 В)

**Опция** для Bluetooth модулей со штекерным разъемом ZA1719BT1X FM/S:

Кабель между ALMEMO® коннектором и Bluetooth модулем  
Длина = 1 метр **Артикул OA1719BK**

### Варианты:

Парное беспроводное подключение датчика (настроенный и готовый к работе комплект) со слэив модулем изм. прибора: Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XS) и Bluetooth сенсорный модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XFM) **Артикул ZA1719BT1XFMV**

## Беспроводное Bluetooth подключение датчика к измерительному прибору ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth сенсорным модулем



MA 2790 BT1XF



ALMEMO® 2790 с опцией T/RH



ZA 1719 BT1XFS

### Технические данные:

- ▶ Современный компактный корпус, крепление для монтажа на DIN-рейку (опция).
- ▶ Масштабируемый 2-рядный статический дисплей, 7 / 16 сегментов с символами.
- ▶ Рабочие функции: опрос датчика с заданным временным интервалом (цикл опроса от 1 минуты и выше), блокировка клавиатуры с защитой паролем, компенсация атмосферного давления.
- ▶ Энергосберегающий спящий режим, до 20,000 изм. операций от одного комплекта алкалиновых батарей.

### Технические данные:

Измерительный вход	1 ALMEMO® входной разъем
АЦП, измерительные диапазоны, оснащение, корпус - как у ALMEMO® 2490-1 см. Стр. 01.15	но:
Питание датчика:	6...12 В (зависит от мин. напряжения питания датчика запрограммированного в ALMEMO® коннекторе), макс. 150 мА
Напряжение питания:	5...13 В DC не электроизолиров.
Комплект батарей:	3 AA алкалиновые батареи
Потребление тока:	~ 19 мА в беспров. реж. (без датчика) ~ 30 мА в спящем режиме ~ 0.1 мАч на 1 изм. операцию
ALMEMO® DC разъем:	для адаптера / интерфейс
Bluetooth подключение:	встроенный слэив модуль

### Принадлежности:

Адаптер питания ALMEMO®, 12В, 1А	<b>Артикул ZA1312NA8</b>
DC кабель адаптера 10...30 В DC	
12В / 0.25А, электроизолированный	<b>Артикул ZA2690UK</b>
Крепление для монтажа на DIN-рейку	<b>Артикул ZB2490HS</b>

### Опции:

Встроенный датчик температуры / влажности (Тех. описание см. FHAD462, Стр. 09.09)	<b>Артикул OA2790RH</b>
Встроенный датчик температуры (без влажности RHS)	<b>Артикул OA2790T</b>
Встроенный датчик атм. давления (Тех. описание см. FDAD12SA, Стр. 11.12)	<b>Артикул OA2790AP</b>

### Варианты:

Парное беспроводное подключение датчика (настроенный и готовый к работе комплект) к измерительному прибору ALMEMO® 2790 со встроенным Bluetooth сенсорным модулем: Измерительный прибор ALMEMO® 2790, 1 изм. вход, встроенный Bluetooth, 3 AA алкалиновые батареи (MA2790BT1XF) + Bluetooth слэив модуль со штекерным разъемом (ZA1719BT1XFS) **Артикул ZA2790BT1XFMV**

## RS422 сетевой дистрибьютор ZA 5099 NVL. RS232/RS422 сетевой драйвер ZA 5099 NTL. Подключение изм. прибора к ПК через оптоволоконный кабель

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения



### Применение:

- ▶ Стандартное решение для стационарных измерительных систем в промышленном производстве.
- ▶ Применение на достаточно длинных расстояниях, до 1 км.
- ▶ Объединение в единую сеть до 100 измерительных приборов 100 ALMEMO®.

### Преимущества:

- ▶ Полная электроизоляция соединенных в сеть приборов - даже при высоком напряжении.
- ▶ Высокая устойчивость линий передачи данных к электромагнитным помехам.
- ▶ Легкий монтаж и переподключение - благодаря использованию стандартных кабельных штекерных разъемов, крепежных скоб и винтовых клеммных разъемов.
- ▶ Возможность расширения сети и подсоединения к изм. приборам ALMEMO® периферийных устройств (аналоговый выход, реле тревоги и т.п.).

### Технические данные:

Подключение:

- ZA5099NVL: 3 x RS422, 4-проводн., через клеммный разъем  
1 x оптоволоконный кабель, 1,5 м, через ALMEMO коннектор к изм. прибору ALMEMO
- ZA5099NTL: 2 x RS422, 4-проводн., через клеммный разъем  
1 x RS232 оптоволоконный кабель, 1,5 м, через 9-pin sub-D разъем к ПК

Соединительная линия:

RS422, 4-проводная шина данных + 2-проводн. питание (2 x 2 провода, дублированные), витые парные жилы

Макс. длина линии:

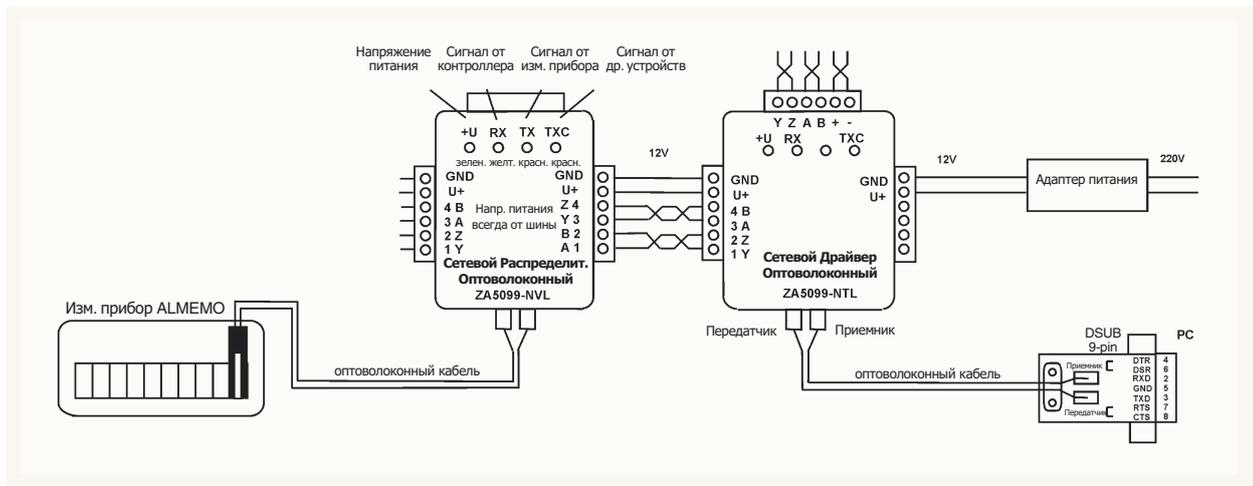
между двумя RS422 дистрибьюторами = 1 км;  
оптоволоконный кабель к прибору ALMEMO® или ПК = 50 м

Напряжен. питания: 10...12 В DC, через концевой зажим

Потребление тока: ~ 10...18 мА

Размеры: Д 71,5/90 x Ш 61,5/95 x В 30 мм

 Питание дистрибьютора осуществляется от сети RS422 или от собственного внешнего адаптера питания. Сеть функциональна даже когда изм. прибор ALMEMO® выключен или отсоединен.



### Варианты:

RS422 сетевой дистрибьютор, подключение к изм. прибору ALMEMO® через оптоволоконный кабель (длина = 1.5 м),

Питание от отдельного внешнего адаптера

**Артикул ZA 5099 NVL**

RS232 / RS422 сетевой драйвер ZA5099NTL, подключение к ПК через оптоволоконный кабель (длина = 1.5 м)

Питание от отдельного внешнего адаптера

**Артикул ZA 5099 NTL**

Адаптер питания, 12 В DC / 1000 МА

**Артикул ZB1012NA7**

Кабельный штекерный разъем ZA5099NVx (1 комплект = 3 шт.)

**Артикул ZB5099KG**

Шина данных 4 x 2 пров., витые парные жилы, за метр (+ питание 2 x 2 провода, дублированные)

**Артикул LD0042**

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Ethernet сетевой драйвер ZA 5045 AK

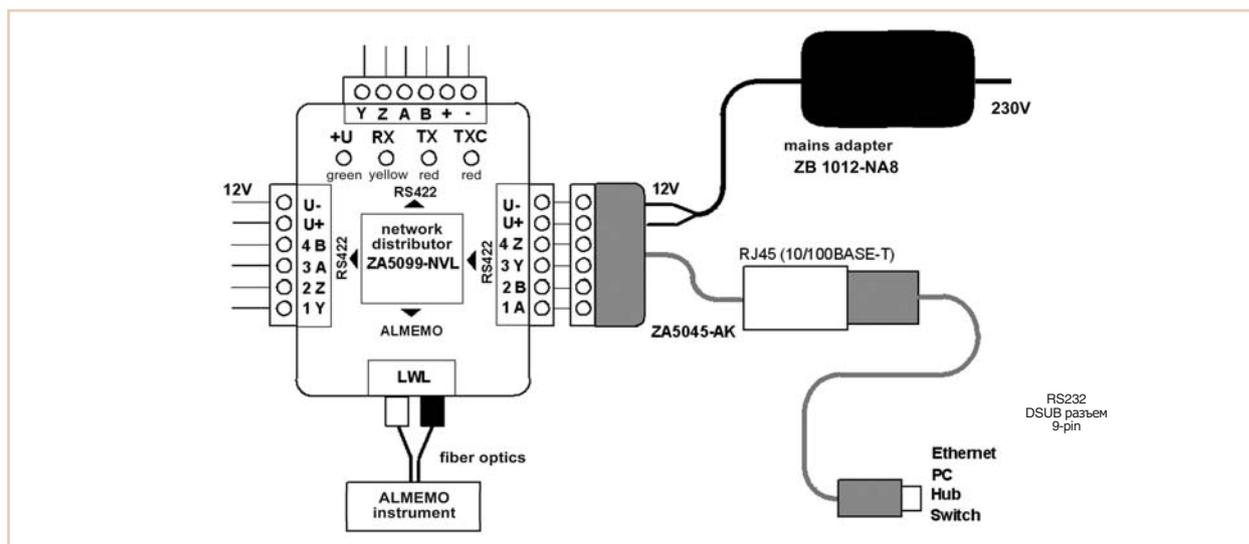


### Технические данные:

Ethernet	Разъем RJ45 (10/100 base-T) автоматич. переключение 10/100 МГц
RS422	6-pin винтовой клеммный разъем, 4-проводн. TX+, TX-, RX+, RX- + 2-проводн. эл.питание +12В, -12В; длина линии между драйвером и дистрибьютором, макс. 1 километр скорость передачи данных макс. 115.2 кбод
Напряжен. питания	9...12 В DC, < 60 мА (10 МГц), < 90 мА (100 МГц)

- ▶ Подключение ALMEMO® измерительных сетей к компьютерной сети Ethernet.
- ▶ Подключение к сети Internet теперь также доступно.
- ▶ Удаленное управление и мониторинг с использованием специального бесплатного ПО AMR-Control.
- ▶ ПО для конфигурации XPort/Device-Installer на AMR компакт-диске.
- ▶ Централизованный сбор, хранение и обработка данных с использованием ПО WinControl (по протоколу TCP/IP) или с помощью ПО AMR2ips (см. Главу 06).
- ▶ Длина шины данных между драйвером и сетевым дистрибьютором до 1 километра.
- ▶ Может использоваться как драйвер шины RS485.
- ▶ Драйвер с сетевым дистрибьютором ZA5099-NVL заменяют Ethernet сетевой дистрибьютор ZA5099-NVE.

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения



### Варианты:

Ethernet сетевой драйвер, RJ45 / RS422, 4-проводн.

Адаптер питания, 12 В DC, 1000 мА, концы свободны, для эл. питания других сетевых дистрибьюторов через шину

Патч-кабель RJ45, папа/папа, 2 метра

Оптоволоконный сетевой дистрибьютор RS422, ALMEMO® оптоволокну и 3 x RS422

Шина данных 4 x 2 пров., витые парные жилы, за метр (+ питание 2 x 2 провода, дублированные)

ПО WinControl, AMR2ips; см. Главу 06

Артикул **ZA5045AK**

Артикул **ZB1012NA7**

Артикул **ZB1904PK2**

Артикул **ZA5099NVL**

Артикул **LD0042**

**RS422 сетевой дистрибьютор ZA 5099 NVB. RS232/RS422 сетевой драйвер ZA 5099 AS.**  
**Подключение изм. прибора к ПК через кабель данных ALMEMO®**

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения



### Применение:

- ▶ Эффективное решение для протяженных измерительных сетей (расстояния до 1 км) и для стационарных измерительных систем в промышленном производстве.
- ▶ Объединение в единую сеть до 100 измерительных приборов 100 ALMEMO®.

### Преимущества:

- ▶ Высокая устойчивость линий передачи данных к электромагнитным помехам.
- ▶ Легкий монтаж и переподключение - благодаря использованию стандартных кабельных штекерных разъемов, крепежных скоб и винтовых клеммных разъемов.
- ▶ Возможность расширения сети и подсоединения к изм. приборам ALMEMO® периферийных устройств (аналоговый выход, реле тревоги и т.п.).

### Технические данные:

Подключение:

ZA5099NVB: 3 x RS422, 4-проводн., через клеммный разъем  
 1 x кабель, 1.5 м, через ALMEMO коннектор к изм. прибору ALMEMO

ZA5099AS: 1 x RS422, 4-проводн., через клеммный разъем  
 1 x RS232, через 9-pin sub-D разъем к ПК

Соединительная линия:

RS422, 4-проводная шина данных, витые парные жилы

Макс. длина линии:

между двумя RS422 дистрибьюторами = 1 км

Напряжение питания:

ZA5099NVB : от прибора ALMEMO (стандарт)

ZA5099AS : Нет необходимости во внешнем питании

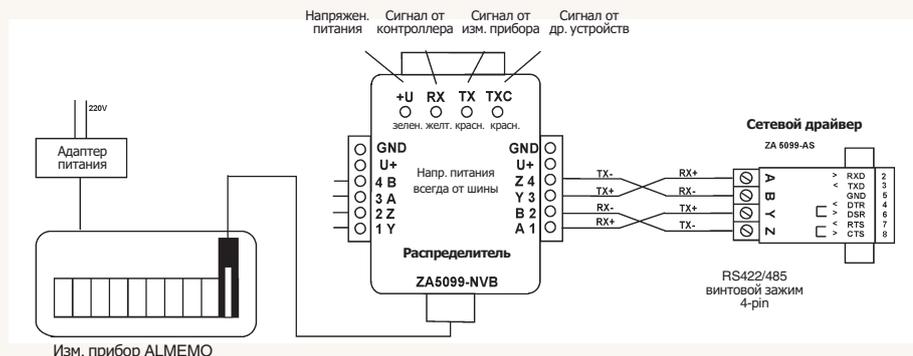
Напряжение питания: ~ 25...35 МА

Размеры:

ZA5099NVB	Д 71,5/90 x Ш 61,5/95 x В 30 мм
ZA5099AS	Д 50 x Ш 33 x В 16 мм



Эл. питание дистрибьюторов стандартно осуществляется от изм. прибора ALMEMO®. Сеть работает пока изм. прибор ALMEMO® включен. Альтернативный вариант – питание дистрибьютора осуществляется от сети RS422 или от собственного внешнего адаптера питания.



### Варианты:

RS422 сетевой дистрибьютор, подключение к изм. прибору ALMEMO® через кабель данных (длина = 1.5 м), Питание от изм. прибора ALMEMO или от сети (задается джампером)

RS232 / RS422 сетевой драйвер, возможно прямое подключение к ПК

Адаптер питания, 12 В DC / 1000 МА

Кабельный штекерный разъем ZA5099NVx (1 комплект = 3 шт.)

Шина данных 4 x 2 пров., витые парные жилы, за метр (+ питание 2 x 2 провода, дублированные)

**Артикул ZA5099NVB**

**Артикул ZA 5099 AS**

**Артикул ZB1012NA7**

**Артикул ZB5099KG**

**Артикул LD0042**

# ALMEMO® СЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Мобильный радиокommunikационный GSM модем ZA 1709 GSM



- ▶ Идеально подходит для дистанционного опроса и конфигурирования изм. приборов ALMEMO®, как отдельных, так и объединенных в единую сеть.

 Со стороны ПК необходим аналоговый модем (ZB1709M2).

### Варианты:

Мобильный радиокommunikационный GSM модем для связи с изм. приборами ALMEMO®, включая кабель данных ZA1909DK5, AS переходник, блок питания, руководство по эксплуатации, набор кабелей **Арт. ZA1709GSMOK**

### Технические данные:

Командный язык управления:	AT-Hayes AT спец. команды для GSM (ETSI GSM стандарт 07.07/07.05)
Передача данных:	асинхронная
Мощность передатчика:	2 Вт GSM класс 4
Скорость передачи данных:	макс. 9600 бод (GSM стандарт)
Подключение:	RS232 интерфейс с 9-pin SUB-D разъемом
Напряжен. питания:	адаптер питания 230 В AC внешнее питание: 11...31 В DC
Потребление тока:	активный режим, ~ 325 мА спящий режим, ~ 47 мА
Рабочая температура:	-20...+70°C
Температура хранения:	-20 to +55°C
Размеры:	115 x 54 x 33 мм
Вес:	130г

### Принадлежности:

Кабель питания для приборов ALMEMO®, пост. тока, 10...30 В DC, с 2 выходами:  
- 12 В DC, 1 А, электроизолированный, с DIN эл. штекером, для ALMEMO® 2890-9  
- не электроизолированный, с RJ коннектором для GSM модема **Артикул ZB2590UKGSM**

## Телекоммуникационный модем для стационарных телефонных сетей ZA 1709 МК2, ZB 1709 М2



- ▶ Для подключения к линии аналоговой передачи данных и стационарной телефонной сети.
- ▶ Идеально подходит для дистанционного опроса и конфигурирования изм. приборов ALMEMO®, как отдельных, так и объединенных в единую сеть.
- ▶ Специальная заводская настройка для ALMEMO® системы.
- ▶ Автодозвон и идентификация вызова.

### Варианты:

Телекоммуникационный модем для стационарных телефонных сетей, 56К для связи с изм. приборами ALMEMO®, включая кабель данных ZA1909DK5, переходник ZA1709AS, телефонный соединительный кабель, блок питания, тестирование и настройку **Арт. ZA1709МК2**

Телекоммуникационный модем для стационарных телефонных сетей, интерфейс RS232, включая телефонный соединительный кабель, соединительный кабель для ПК и блок питания **Артикул ZB1709М2**

### Технические данные:

Командный язык управления:	AT Hayes
Передача данных:	асинхронная
ALMEMO® скорость обмена:	9600 бод
Подключение:	RS232 разъем, D-sub 9-pin
Напряжен. питания:	Адаптер питания с коннектором, 230 В AC или внешнее питание 9...30В AC, 9...42В DC
Потребляемая мощность:	2.75 Вт
Рабочая температура:	0...+50 °C
Влажность воздуха:	0...80% г.н., без конденсата
Размеры:	(ВxШxД) 38 x 108 x 140 мм
ГОСТ, CE стандарты:	ГОСТ. Соотв. техническими требованиям R&TTE (радио и телекоммуникационное оборудование) для всех стран-членов ЕС и Швейцарии, тест в соотв. с EN 55022, класс В, EN 55024, EN 60950, TBR21, EG201-121

 Передача данных возможна только между аналоговыми модемами, например ZA1709МК2 и ZB1709М2 или PC картой.

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

01/2012

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-ing.ru.

## Беспроводная линия передачи данных на дальние расстояния, радио модем ZB 1709 FM5



- ▶ Беспроводное соединение между измерительным устройством ALMEMO® и ПК.
- ▶ Беспроводная сеть передачи данных между измерительными устройствами ALMEMO®, поддержка сети с топологией "звезда" (широковещательный режим).
- ▶ Радио модем предварительно настроен и готов к установке.
- ▶ Диапазон частот 869 МГц, разрешенный во многих европейских странах.
- ▶ Широкий диапазон (до 5 км в зоне прямой видимости) и надежная передача данных.
- ▶ Диапазон может быть увеличен при использовании направленной антенны и режима репитера.

### Технические данные:

Радиоканал:	869.4...869.65 МГц, 500 мВ (в соотв. с EN-300-220/1)
Скорость передачи данных:	19200 бод
Коэф. использования:	10% / час (как RegTP) в соотв. с телекоммуникационными стандартами Германии)
Антенный коннектор:	SMA разъем
Дальность передачи:	до 5 км в зоне прямой видимости
Подключение:	RS232, D-sub 9-pin разъем
ALMEMO® скорость обмена:	9600 бод
Напряжен. питания:	10...30 В DC, 13...24 В AC
Потребление тока:	(при 12 В DC) пассивный режим: 80мА, режим радиопередачи: 350 мА
Рабочий диапазон:	-30...+60 °С, 0...99% г.Н., без конденсата
Размеры:	110 x 185 x 30 мм, алюминиевый корпус с держателем для DIN рейки
EMC	EN 300 683, 89/336/ЕЕС

01/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ.  
-198303, г. Санкт-Петербург, в/я 27. Тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38. www.vec-Ing.ru.

### Комплект системы беспроводной линии передачи данных:

Линия радиосвязи между измерительным прибором ALMEMO® и ПК, с 2 радио модемами, 2 стержневые антенны, 1 ALMEMO® кабель передачи данных с 1 адаптером для радио модема, 1 кабель подключения к ПК, 2 адаптера питания с коннектором

**Артикул ZA1709FM5DK**

### Принадлежности:

Радио модем, 869 МГц, 500 мВ, с RS232 интерфейсом

**Артикул ZB1709FM5**

Стержневая антенна (дальность передачи до 1 км при отсутствии препятствий), направленная антенна по запросу

**Артикул ZB1709FMKA**

ALMEMO® кабель передачи данных

**Артикул ZA1909DK5**

Адаптер-переходник для радио модема

**Артикул ZA1709AS**

Кабель подключения к ПК

**Артикул ZB1909DV9**

Адаптер питания с коннектором, 230 В AC, 12 В DC, 1000 мА

**Артикул ZB1012NA7**