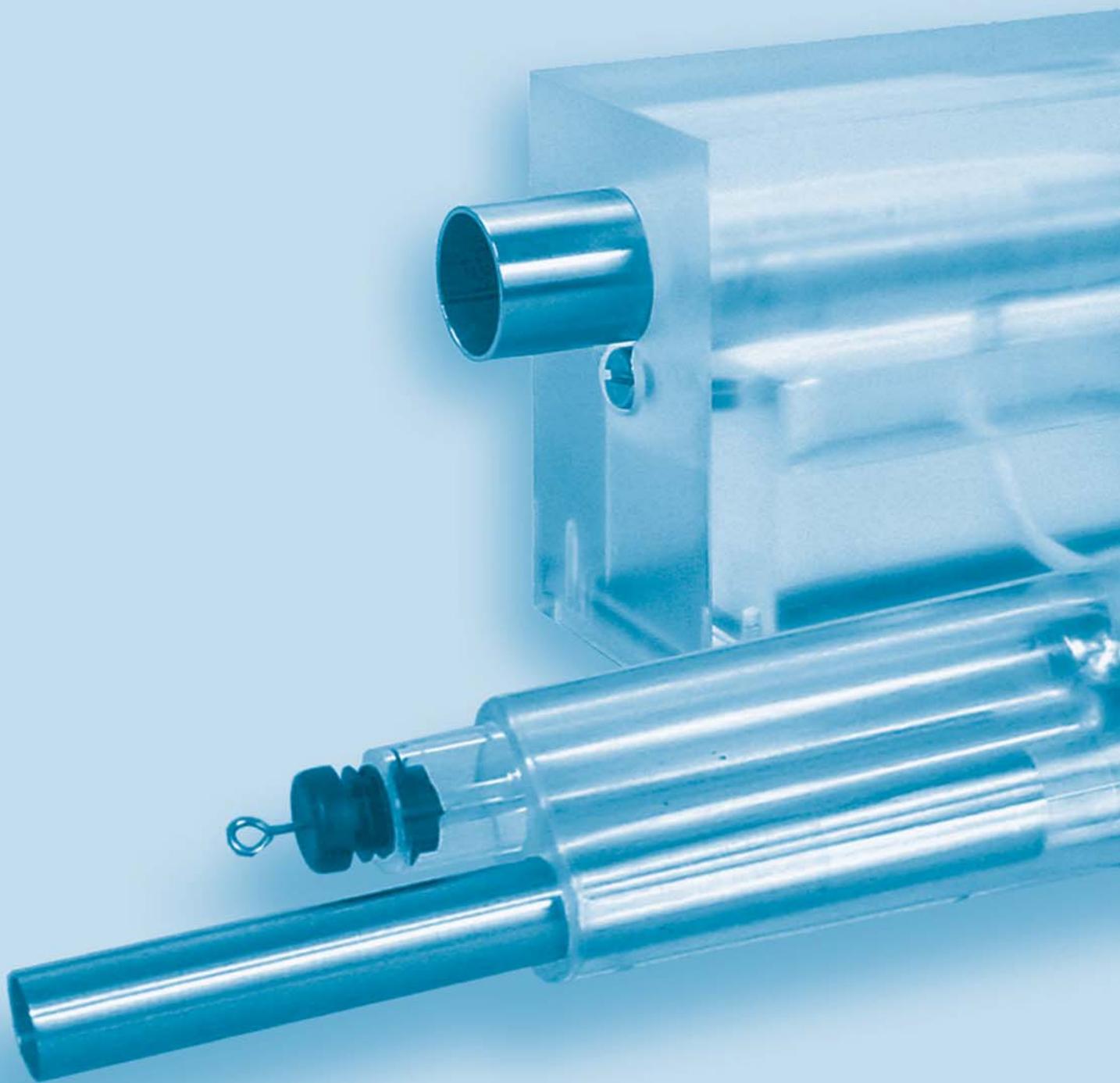


ALMEMO® ДАТЧИКИ ВЛАЖНОСТИ



ВЛАЖНОСТЬ

Для каждой измерительной задачи соответствующий датчик

Для измерения влажности используются различные методы, которые отличаются по степени точности, по длительности измерения и по среде, в которой проводится измерение.

- ▶ Ёмкостное определение влажности воздуха,
- ▶ Психрометрическое определение влажности воздуха,
- ▶ Гигрометрическое определение влажности воздуха,
- ▶ Диэлектрическое определение влажности в материалах,
- ▶ Определение содержания влаги в материалах по принципу электропроводности,
- ▶ Определение точки росы с помощью ССС датчиков,
- ▶ Определение точки росы с помощью зеркала точки росы.

Ёмкостное определение влажности воздуха

В ёмкостном датчике имеется стеклянная подложка, на которой между двумя металлическими слоями нанесён влагочувствительный полимер. При поглощении влаги диэлектрическая постоянная, и, следовательно, ёмкость тонкоплёночного конденсатора изменяются в зависимости от относительной влажности воздуха. Измерительный сигнал прямо пропорционален относительной влажности воздуха и не зависит от атмосферного давления.

Психрометрическое определение влажности воздуха

Преимущества:

- ▶ Не требует технического обслуживания в течение длительного периода, устойчиво работает при температурах ниже 0°C.
- ▶ Работа датчика не зависит от атмосферного давления.
- ▶ Универсален в применении.

Недостатки:

- ▶ Ограниченная стабильность при долговременной эксплуатации.
- ▶ Чувствителен к конденсации и некоторым агрессивным средам.

Психрометры – точные измерительные приборы, в которых имеется сухой и влажный датчик температуры. При испарении датчик влажности охлаждается, при этом скорость воздуха, необходимая для охлаждения, должна быть не менее 2 м/с. Показатели влажности вычисляются, исходя из разницы температур сухого и влажного элементов (психрометрическая разность). Расчётные формулы для приборов ALMEMO® соответствуют тем, которые используются Метеорологической службой Германии в соотношении к 1013 миллибарам. Для большей точности измерений можно скорректировать атмосферное давление.

Гигрометрическое определение влажности воздуха

Преимущества:

- ▶ Датчик не теряет свои активные свойства со временем, за исключением случаев загрязнения фитиля.
- ▶ Высокая точность.
- ▶ Высокий уровень качества измерений.
- ▶ Пригоден для определения влажности в любых веществах - до 100% относительной влажности.

Недостатки:

- ▶ При длительной эксплуатации требует запаса воды и ухода за фитилём.
- ▶ Малопригоден при минусовых температурах и низкой влажности.
- ▶ На работу датчика влияет атмосферное давление.

Гигрометрические датчики оснащены измерительной полоской, которая удлиняется или сжимается, в зависимости от влажности. Измерительная полоска состоит из множества органических либо синтетических моноволокон.

Диэлектрическое определение влажности в материалах

Преимущества:

- ▶ Недорогой и несложный для измерений. Пригоден для измерений в загрязнённой среде.
- ▶ Легко очищается.

Недостатки:

- ▶ Ограниченная точность измерений.
- ▶ Ограниченный диапазон измерений.
- ▶ Низкая скорость измерений.

Измерение влагосодержания в материалах осуществляется путём определения диэлектрической постоянной. При этом проводят измерения электроёмкости в высокочастотном электростатическом поле, которое создаётся в материале, не разрушая его структуру.

Преимущества:

- ▶ Быстрые и несложные измерения.
- ▶ Не разрушает исследуемый материал.
- ▶ Возможно долгосрочное использование.

Недостатки:

- ▶ Ограниченная точность измерений.

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

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

ВЛАЖНОСТЬ

Определение влажности в материалах по принципу электропроводности

Измерение влажности в материалах осуществляется путём определения электрического сопротивления, которое зависит от содержания влаги в материале.

Преимущества:

- ▶ Быстрые и несложные измерения.

Недостатки:

- ▶ Ограниченная точность измерений.
- ▶ Необходимость погружения датчика.
- ▶ Только для краткосрочных измерений.
- ▶ Значения измерений зависят от свойств материалов.

Определение точки росы с помощью ССС* датчиков

Датчик точки росы имеет встроенный сенсорный чип (принцип точки росы ССС по Heinze), который находится на охлаждающемся элементе. Датчик также соединён с цепью управления, которая регулирует рабочий ток в охлаждающемся элементе, так чтобы определить конденсат. Конечная температура точки росы измеряется в датчике, и эти данные можно вывести на компьютер для получения численного результата.

* ССС = Condensate Controlled Capacitance - ёмкость, регулируемая конденсатом

Преимущества:

- ▶ Высокая точность, надёжность и воспроизводимость.
- ▶ Широкий диапазон измерений.

Недостатки:

- ▶ Сложный метод измерений.
- ▶ Не подходит для быстрых измерений.
- ▶ Не подходит для работы при минусовых температурах.

Определение точки росы с помощью зеркала точки росы

Датчик представляет собой каскадный термоэлектрический элемент Пельтье с оптически управляемым зеркалом. Датчик также соединён с цепью управления, которая регулирует рабочий ток в охлаждающемся элементе для определения конденсата. Температура точки росы измеряется непосредственно сенсором, данные измерений можно вывести на компьютер для получения численного результата.

Преимущества:

- ▶ Высокая точность, надёжность и воспроизводимость.
- ▶ На работу датчика не влияет атмосферное давление.
- ▶ Широкий диапазон измерений.
- ▶ Подходит для работы при минусовых температурах.

Недостатки:

- ▶ Сложный метод измерений.
- ▶ Высокое токопотребление.
- ▶ Опасность загрязнения.

Краткий словарь терминов

Абсолютная влажность:	Физическая величина, показывающая массу водяных паров, содержащихся в 1 м ³ воздуха.
Энтальпия:	Энтальпия (теплосодержание) показывает, сколько тепла содержит влажный воздух. Эта величина важна для расчёта теплопроизводительности и холодопроизводительности, т. е. при проверке теплообменников.
Соотношение компонентов смеси:	Абсолютная влажность к 1 кг сухого воздуха.
Относительная влажность:	Отношение количества водяного пара к тому количеству водяного пара, которое воздух может содержать при данной температуре.
Давление насыщенного пара:	В воздухе может быть только определённое максимальное количество водяного пара. Давление насыщенного пара определяется из соотношения удельного веса (g) водяного пара на кг. влажного воздуха. Давление насыщенного пара прямо пропорционально температуре воздуха, т.е. при высокой температуре оно – высокое, а при низкой – низкое. Следовательно, в тёплом воздухе давление пара может быть высоким, а в холодном – низким.
Точка росы:	Температура, при которой относительная влажность равна 100%. При охлаждении воздуха до точки росы водяной пар начинает конденсироваться.
Парциальное давление:	Давление газа, входящего в состав смеси, которое бы он давал, находясь один в данном объёме, при той же самой температуре.

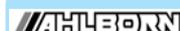
Измерение влажности и влагосодержания в материалах с помощью оборудования ALMEMO®

При измерении влажности приборами ALMEMO® основные функции для измеряемых величин активируются автоматически. Пожалуйста, запросите руководство ALMEMO®, в котором содержатся советы по применению и детальное описание измерений влажности и влагосодержания приборами ALMEMO®.

03/2012

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


www.ahlborn.com

ВЛАЖНОСТЬ

Датчик влажности с уплотнением для повышенного давления FNA 646 E7C



- ▶ Компактный датчик из нержавеющей стали с винтовым соединением.
- ▶ Для напорных линий при давлении до 16 бар.
- ▶ Брызгозащищённый кабельный сальник.
- ▶ Активная компенсация измерений влажности при помощи встроенного датчика температуры.

Новинка

Опция для FNA646E7C: Покрытие датчика.

Сильно загрязнённая и/или коррозионная среда может повредить датчик влажности и вызвать дрейф показаний. Покрытие полностью закрывает головку датчика (чувствительный элемент влажность/температура) и тем самым минимизирует влияние загрязнённой среды и увеличивает стабильность измерений.

Артикул OA9646SC

Принадлежности:

Адаптер для измерения сжатого воздуха

Защитные колпачки – см. стр. 09.05

Соединительный кабель, 2 м

Соединительный кабель, 4 м

Интеллектуальный кабель ALMEMO®, длина 10 м

Другая длина: 20, 30, 50, 100 м, см. Стр. 07.03.

Версии: (включая сертификат испытаний)

Ввинчивающийся датчик влажности, -20 до +80 °C, общ. длина 140 мм, кабель 1,5 м

Артикул FNA646E7C

Технические данные:

Рабочий диапазон: -20 до +80 °C/ 5 до 98 % RH

Измерение влажности

Диапазон измерений: 0 до 100 % RH

Датчик: ёмкостный

Погрешность: ±2% RH в диапазоне <90% RH при номинальной температуре

Воспроизводимость: <1% RH при номинальной температуре

Номинальная температура: 25 ±3 °C

Рабочее давление датчика: до 16 бар

Время срабатывания T90: около 8 сек. (без фильтра)

Измерение температуры

Датчик: NTC тип N

Погрешность: -20 до 0 °C ±0.4 °C
0 до +70 °C ±0.1 °C
+70 до +80 °C ±0.6 °C

Воспроизводимость: 0.1 °C

Конструкция

Трубка датчика: Нержав. сталь, диаметр 12 мм, общ. длина 140 мм

Монтаж: Винтовая резьба G1/2"
Глубина погружения 47 мм

Защитный колпачок: Металлич. сетчатый фильтр, SK7

Кабель: 1,5 м, с коннектором ALMEMO®
По запросу более длинные кабели ALMEMO® (до 30 м)

Артикул ZB96467AP

Артикул ZA9060VK2

Артикул ZA9060VK4

Артикул ZA9090VKC10

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

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

ВЛАЖНОСТЬ

Ёмкостный датчик влажности FHA 646 R



- ▶ Очень компактный датчик.
- ▶ Широкий температурный рабочий диапазон -30 до +100 °С.
- ▶ Особенно подходит для измерений между печатными платами, внутри кожухов, в стенах, потолках и изоляционных материалах, используемых в строительстве, а также для контроля влажности исторических архитектурных памятников.

Принадлежности:

Зажимное винтовое соединение с переходником с резьбой для телескопического удлинителя/набора (макс. 80 °С)

Артикул ZV9915KV

Телескопический удлинитель
Ø 15 до 24 мм, 330 / 1010 мм

Артикул ZV9915TV

Телескопический набор
Ø 15 мм, 4 x 255 мм

Артикул ZV9915VR3



Технические данные:

Рабочий диапазон: -30 до +100 °С/ 5 до 98 % RH

Измерение влажности

Диапазон измерений: 0 до 100 % RH

Датчик: ёмкостный

Погрешность: ±2% RH в диапазоне <90% RH при номинальной температуре

Воспроизводимость: <1% RH при номинальной температуре

Номинальная температура: 25 ±3 °С

Время срабат-я T_{63} около 10 с при 1 м/с

Измерение температуры

Датчик: NTC, тип N

Погрешность: -20 до 0 °С ±0.4 °С
0 до +70 °С ±0.1 °С
+70 до +100 °С ±0.6 °С

Воспроизводимость: 0.1 °С

Конструкция

Трубка датчика Никелированная, длина 50 мм, 5 мм Ø

Защитный колпачок: Нет

Кабель: Высокотемпературный (до 100 °С), длина 2 м, с коннектором ALMEMO® (не поставляется с другой длиной)

Варианты исполнения:

Датчик влажности -30 до +100 °С с трубкой 50 мм, кабель 2 м

Артикул FHA646R

03/2012

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

09

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

AHLBORN

www.ahlborn.com

09.07

ВЛАЖНОСТЬ

new!

Высокоточный датчик влажности FHAD 36 Rx. Широкий диапазон температур Измерительный модуль ALMEMO® D для влажности и температуры



Соединительный кабель ALMEMO® с датчиком (пример: FHAD 36 RS)

- ▶ Ёмкостный датчик влажности со встроенным процессором сигналов для высокоточных измерений.
- ▶ Уникальный процесс коррекции и настройки.
- ▶ Цифровой выход, т.е. все данные коррекции и датчика сохраняются в самом датчике.
- ▶ Соединительный кабель ALMEMO® с цифровым измерительным модулем ALMEMO® D. Длина кабеля до 100 м, различные способы подключения: см. Стр. 09.08.
- ▶ Отображение 4 параметров: температура, отн. влажность, точка росы и функциональные каналы для соотношения компонентов смеси, энтальпия.
- ▶ Заводская или DKD-калибровка (Германская служба калибровки). Абсолютная точность независимо от соединительного кабеля или измерительного устройства ALMEMO®.
- ▶ Работа в спящем режиме возможна для приборов с функцией задержки режима ожидания (ALMEMO 2590-2/3S/4S, 2690-8, 2890-9, 5690, 8590-9, 8690-9A, в некоторых случаях необходимо обновление ПО).

Общие технические данные:

Рабочий диапазон в зависимости от типа датчика

Измерение влажности

Датчик ёмкостный
 Диапазон измерений: 0 до 100 % RH
 Настройка на 23 °C и 10%, 35%, 80% RH
 Погрешность при 23 °C: ±1.3% RH
 Воспроизводимость 0.5% RH
 Долговрем. стабильность: <1% RH в год

Измерение температуры

Датчик Pt100, 1/3 класс B
 Диапазон измерений: -100 to +200 °C
 Погрешность при 23 °C: ±0.2 K
 Воспроизводимость 0,05 °C
 Долговрем. стабильность: <0,1 °C в год

Рабочий диапазон электроники в коннекторе

-40 до +100 °C
 в ручке (ручные приборы) -40 до +85 °C

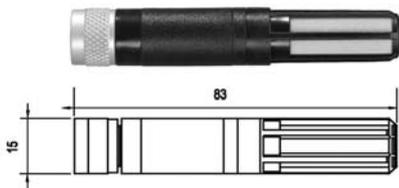
Питание датчика от устройства ALMEMO®, около 12 mA

Подключение датчика: на датчике/кабеле датчика
 Разъёмное соединение (материал: антикоррозийный анодированный алюминий) IP65

Кабель ALMEMO® Разъём (100мм) с кабелем 2 или 5 м
 Материал ТПУ, -40 до +90 °C с коннектором ALMEMO® D

Новинка Опция OAD936RAP Датчик атмосферного давления, встроенный в коннектор ALMEMO®.
 Диапазон измерений: 700...1100 мбар
 Технические данные такие же, как FDAD12SA см. 11.12

Стандартный датчик температуры/влажности FHAD36RS



Версии: (включая сертификат испытаний)

Стандартный датчик температуры/влажности с разъёмом, вкл. соединительный кабель с коннектором ALMEMO D
 Соединительный кабель, длина = 2 м
 тот же Соединительный кабель, длина = 5 м

Артикул FHAD36RS
 Артикул FHAD36RSL05

Фильтр



Версии:

Корпус из поликарбоната, фильтр из полиэтилена,
 Для стандартного применения, хорошее время отклика, защита от пыли
 Корпус из поликарбоната, фильтр: проволочная сетка из нержавеющей стали, самое быстрое время отклика.
 Не предназначен для использования в биоактивных и загрязнённых пылью средах (вероятность засорения)

Артикул ZB9636PE
 Артикул ZB9636WM

Корпус из поликарбоната, фильтр из тефлона, хорошая защита от мелких частиц пыли и соли (морская среда), более долгое время отклика

Артикул ZB9636TF

Другое исполнение по запросу

Миниатюрный кабельный датчик влажности
 Диаметр: 4 мм, -40...+85 °C

Датчик влажности с круглой головкой, диаметр 5 / 10 мм. Для измерений в сыпучих навалочных материалах, -40...+85 °C

Датчик с плоским наконечником, 22 x 4 мм. Для измерений в бумаге или текстиле -40...+85 °C



Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

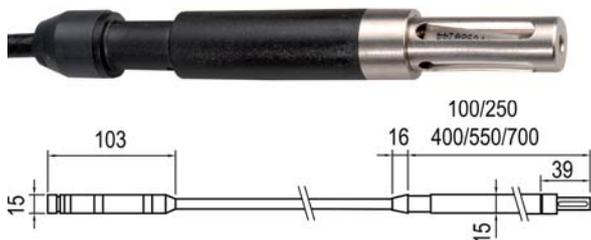
ООО «Вектор-Инжиниринг» - Официальный дистрибьютор Ahlborn Almemo® в РФ и странах СНГ: 198303, г. Санкт-Петербург, а/я 27, тел.: +7 (812) 327-23-20, 340-00-38, www.vec-ing.ru

ВЛАЖНОСТЬ

new!

09

Промышленный датчик влажности FHAD 36 RIC для температур до +200°C



Принадлежности

Фитинг для 15мм датчика: латунь, никелированная, резьба M20x1.5.
Уплотнение Viton®, до +200 °С.



Артикул ZB9636KV

Монтажный фланец:
сталь, никелированная, диаметр 80мм



Артикул ZB9636F

Технические данные:

Рабочий диапазон	-100...+200 °С
длина датчика	100 мм (Другие длины 250/400/550/700 мм по запросу)
Материал датчика:	полифениленсульфид, ПФС
Корпус фильтра	латунь, никелированная
Фильтр	проволочная сетка из нержавеющей стали
Время срабатывания T ₆₃	<10 с при 1 м/с, без фильтра

Версии: (включая сертификат испытаний и проволочную сетку из нержавеющей стали)

Промышленный датчик влажности с высокотемпературным кабелем датчика и разъёмом, вкл. соединительный кабель с коннектором ALMEMO D

- Кабель датчика, длина = 2 м, соединит. кабель, длина = 2 м
- Кабель датчика, длина = 5 м, соединит. кабель, длина = 2 м
- Кабель датчика, длина = 2 м, соединит. кабель, длина = 5 м
- Кабель датчика, длина = 5 м, соединит. кабель, длина = 5 м

Артикул FHAD36RIC102
Артикул FHAD36RIC105
Артикул FHAD36RIC102L05
Артикул FHAD36RIC105L05

Другие варианты по запросу

Промышленный датчик влажности, нержавеющая сталь, диаметр = 15 мм, -100...+200 °С

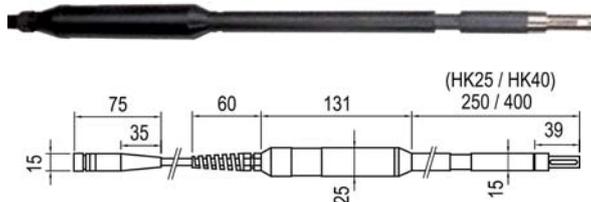


Ввинчиваемый датчик влажности, до 400 бар, нержавеющая сталь.
Резьба G1/2 дюйм, -100...+200 °С



Ручной высокотемпературный датчик FHAD 36 RHK для температур до +200°C

Для мобильных измерений, не для стационарной установки



Технические данные:

Рабочий диапазон	-100...+150/200 °С см. Версии
Рабочий диапазон электроники в коннекторе:	-40...+85 °С
Материал датчика:	Стержень: полифениленсульфид, ПФС Рукоятка: полиоксиметилен.
Корпус фильтра:	Латунь, никелированная.
Фильтр:	Проволочная сетка из нержавеющей стали.
Время срабатывания T ₆₃ :	<10 с при 1 м/с

Версии: (включая сертификат испытаний и проволочную сетку из нержавеющей стали)

Ручной высокотемпературный датчик с кабелем датчика (2м) и соедин. кабелем с коннектором ALMEMO® D, Соединит. кабель, длина = 0,3 м, рабочий диапазон: до +150 °С, длина датчика = 250 мм

до +200 °С, длина датчика = 400 мм

Артикул FHAD36RHK25
Артикул FHAD36RHK40

Фильтр

Для FHAD36RIC и FHAD36RHK



Версии: (до +200 °С)

- Фильтр: проволочная сетка из нержавеющей стали, самое быстрое время отклика, не предназначен для использования в биоактивных и загрязнённых пылью средах (вероятность засорения) **Артикул ZB9636M15**
- Сетчатый фильтр из нерж. стали. Наилучшая защита в сильнозагрязнённых пылью средах
- Хорошее время отклика для низкой влажности (не использовать для высокой влажности) **Артикул ZB9636S15**
- Фильтр из тефлона, хорошая защита от мелких частиц пыли и соли (морская среда), более долгое время отклика **Артикул ZB9636T15**

03/2012 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

AHLBORN
www.ahlborn.com

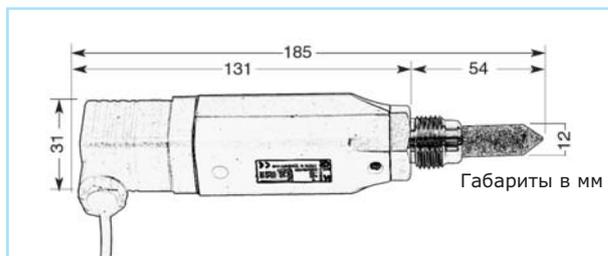
ВЛАЖНОСТЬ

Датчик точки росы ALMEMO® FNA 646 DTC1

Трансмиссер точки росы с токовым выходом MT8716DTC1



- ▶ Особенно хорошо подходит для напорных систем.
- ▶ Цифровая передача измеренных значений на дисплей ALMEMO® (избежание риска некорректной работы соединений или дисплея).
- ▶ Высокий уровень точности при температурах до -80°C.
- ▶ Короткое время отклика.
- ▶ Отображаемые значения: температура, отн. влажность, точка росы.
- ▶ Техническое соединение для высокого давления (опционально до 350 бар).



Принадлежности:

Ввинчиваемая измерительная камера для подсоединения трансмиссера точки росы к линии сжатого воздуха через шаровой кран, до макс. 16 бар, вкл. перфорированный защитный колпачок

Артикул ZB9646DTCK

- ▶ Преимущества:
Высокоскоростное измерение, простой монтаж.



Версии: (включая сертификат испытаний)

Датчик точки росы ALMEMO® с соединительным кабелем, 1,5 м и коннектор ALMEMO® **Артикул FNA646DTC1**
Трансмиссер точки росы с токовым выходом, вкл. коннектор **Артикул MT8716DTC1**

Технические данные:

Диапазон измерений: -80...+20°C
температура точки росы (ТТР)

Погрешность ± 0.5°C, -10...+20 °C ТТР,
станд. ± 2°C при -40 °C ТТР

Измерительные каналы (только FNA646DTC1)
Температура -20.0...+70.0 °C
Отн. влажность 0...98.0% RH
Точка росы -80.0...+20.0 °C (ТТР)

Рабочая температура -20...+70 °C

Техн. соединение Резьба G 1/2",
нержавеющая сталь.

Защитный колпачок: Сетчатый фильтр, нерж. сталь

Диапазон давлений -1...+50 бар, стандартно

Температура хранения +40...+80 °C

FNA646DTC1

Выход цифровой ALMEMO®
Питание от коннектора ALMEMO®,
около 5 мА.
Соединение Кабель, 1,5 м
с коннектором ALMEMO®.

MT8716DTC1

Выход 4...20 мА / -80...+20 °C
ТТР, 2 жилы
Питание 10...30 В DC, нагрузка <500 Ом
Соединение Штекер-трансмиссер

Корпус

Материал Поликарбонат
Степень защиты IP65

Опция:

Датчик точки росы для рабочего давления до 350 бар
Артикул OA9646DTCP

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

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

ВЛАЖНОСТЬ

Трансмиссер для настенного монтажа МА 8646, для ёмкостного датчика влажности ALMEMO® FNA 646



Трансмиссер МА8646-0 со вставным датчиком FNA646-6

- ▶ Парные аналоговые трансмиссеры для подсоединения ёмкостных датчиков влажности ALMEMO® (не для датчиков точки росы FNA646DTC1)
- ▶ При необходимости датчики можно заменять.
- ▶ Диапазон аналоговых выходных данных можно установить на соединительном устройстве датчика.
- ▶ Для стационарных измерений. Корпус предназначен для монтажа на стены.
- ▶ Различные модификации для различного напряжения питания

Опции:

Аналоговый выход, 2 x 0...20 мА

Артикул OA8646R3

Аналоговый выход, 2 x 4...20 мА

Артикул OA8646R4

Другой диапазон аналог. выхода,
ПОЖАЛУЙСТА, УКАЖИТЕ ПРИ ЗАКАЗЕ!
Программирование на коннекторе
датчика влажности:

Артикул OA9000PR

Напряжение питания: 13...28 В DC
без электроизоляции

Артикул OA8646U0

Напряжение питания: 10...30 В DC
электроизоляция

Артикул OA8646U

Напряж. питания: 110 В AC, 50-60 Гц

Артикул OA8646U5

Датчики влажности

(включая сертификат испытаний)

Настенный датчик, -20...+60 °C

Артикул FNA6466

Пластиковая трубка, с кабелем
1,5м, -20...+60 °C

Артикул FNA646E1

Трубка из нержавеющей стали,
с кабелем 1,5м, -20...+80 °C

Артикул FNA646E1C

Миниатюрный датчик,
с кабелем 2 м, -30...+100 °C

Артикул FNA646R

до16 бар,

с кабелем 1,5м, -20...+60 °C

Артикул FNA646E7C

Примечание:

нельзя подключить датчик точки росы FNA646DTC1.

Технические данные:

Рабочий диапазон см. датчик влажности

Измерение влажности

Диапазон измерений: 0...100 % р.Н. (%rH, HrH, HcrH)

Датчик: ёмкостный
Погрешность: ± 2% р.Н. в диапазоне < 90% р.Н.
при номинальной температуре.

Воспроизводимость: 1% при номинальной температуре
Номинальная температура: +23 ± 3°C

Трансмиссер, погрешность: ± 0.5 % р.Н.

Измерение температуры

Диапазон измерений: -50...+125 °C

Датчик : NTC, тип N
Погрешность: 0...+70 °C : ± 0.1 K;
-20...0 °C : ± 0.4 K;
+70...+100 °C : ± 0.6 K.

Воспроизводимость: 0.1 K

Трансмиссер, погрешность: ± 0.1 K

Выходы : 2 x 0...10 В (нагрузка: >100 кОм)

Разрешение : 12 бит (4000 разрядов)

Разрешение : ± 0.02 % / K

Номинальная температура: +23 ± 3°C

Опция R3 : 2 x 0/4...20 мА
(нагрузка : <500 Ом)

Диапазон выхода: Станд. 0...100 % р.Н.,
-30...+70 °C.
Программирование коннектора
датчика согласно требованиям
заказчика на заводе или
программирование
пользователем с помощью
устройства ALMEMO®.

Питание: Сеть 230 В +10%/-15%, 50...60 Гц
(опция U5 : 110 В)

Опция U : 10...30 В DC, электроизолир.

Опция U0 : 13...28 В DC, неэлектроизолир.

Токопотребление: около 30 мА (без нагрузки)

Подсоединение: Винтовые зажимы

Кабельный ввод : на стороне стены или через
втулки на торце прибора

Корпус: Для настенного монтажа, пластик
123 x 68 x 49 мм,
тип защиты IP 40

Условия окружающей среды:

Рабочая температура: -10...+60 °C

Температура хранения: -30...+70 °C

Относительная влажность 10...90 % рН (без
окружающей среды: конденсата)

Версии: (включая сертификат испытаний)

Трансмиссер влажности/температуры для настенного монтажа,

Выходы: 2 x 0...10 В (соответствует диапазону 0...100 % р.Н. и -30...+70 °C)

Напряжение питания 230 В AC, вкл. настенный кронштейн, без датчика

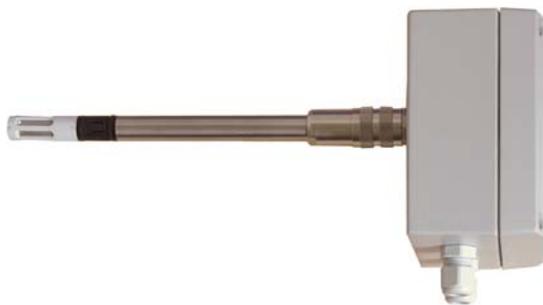
Артикул MA86460

ВЛАЖНОСТЬ

Цифровой трансмиттер температуры/влажности МН 8D46 с двойным аналоговым выходом В или МА



Трансмиссер, открытый корпус



- ▶ Цифровой чувствительный элемент: все ключевые характеристики, настройки и данные по настройке хранятся в самом чувствительном элементе.
- ▶ Вставной чувствительный элемент: запчасти недорогие, быстрая и лёгкая замена, нет необходимости в предварительной настройке.
- ▶ Цифровая передача измеренных значений от датчика к трансмиттеру.
- ▶ Заводская или DKD-калибровка (Германская служба калибровки). Абсолютная точность независимо от соединительного кабеля или трансмиттера.
- ▶ Измерение 4 климатических переменных, двойной аналоговый выход для температуры и показателей влажности - относительная влажность/точка росы/соотношение компонентов смеси.
- ▶ Реле предельного значения по запросу.
- ▶ Конфигурация трансмиттера через дисплей и клавиатуру.
- ▶ Выбор типа аналогового выхода (10 В или 20 МА) через клавиатуру; диапазон аналогового выхода можно запрограммировать.
- ▶ Отображение измеренного значения, канала, единиц измерения, диапазона влажности, тип аналогового выхода.
- ▶ Трубка датчика может соединяться напрямую на трансмиттере или через соединительный кабель.
- ▶ Подходит для мониторинга внутри трубопровода или для настенного монтажа.

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

new!

Технические данные:

Рабочий диапазон Датчик: -20...+80°C / 5...98 % RH
 Электроника: -10...+60°C, IP65

Датчик влажности

Диапазон измерений: 0...100 % RH
 Датчик Технология CMOSens®
 Длительность измер./время вывода: около 3 с
 Погрешность ± 1.8% RH в диапазоне 20...80 % RH при номинальной температуре.
 Гистерезис ± 1% RH
 Номин. температура: +25 °C ± 2 K
 Рабочее давл-е датчика: Атмосферное давление
 Время отклика T₆₃: стандартно 10 с при +25 °C и 1 м/с

Датчик температуры

Датчик Технология CMOSens®
 Длительность измер./время вывода: около 3 с
 Погрешность ± 0.3 K при 25 °C, ± 1 K (± 1.2 K) в диапазоне -20...+60 °C (до +80 °C)
 Воспроизводимость ± 0.1 K
 Время отклика T₆₃: стандартно 10 с

Выходы

Двойной аналоговый выход: ЦАП, электроизолиров.

0...10 В: нагрузка 100 КОМ
 0...20 МА: нагрузка <500 Ом
 Тип выхода: 0...10 В, 0...20 / 4...20 МА, выбирается.
 Разрешение: 16 бит
 Погрешность: 0.1% от конечн. значения.
 Температ. дрейф: 10 ppm/K
 Постоянная времени: 100 мс
 Соединение: Кабель, через зажимной коннектор с кабельным вводом.
 Диаметр кабеля от 2 до 5 мм.
 Реле предельного значения по запросу

Оснащение

Дисплей: 2-рядный, ЖК
 7 сегментов, 4½ и 5 знаков,
 2 разряда, 16 сегментов
 Управление внутр.: 3 клавиши

Электропитание

DC: 9...30 В DC
 Токопотребление: 30 мА + 1.2·I_{out}
 Соединение: Кабель, через зажимной коннектор с кабельным вводом.
 Диаметр кабеля от 2 до 5 мм.

Конструкция

Трубка датчика: Нерж. сталь, диаметр 12 мм.
 Защитн. колпачок: SK7, металлч. сетчат. фильтр.
 Соединение: Через разъёмное соединение.

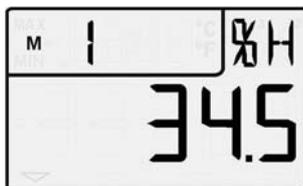
Корпус

Габариты: (ДхШхВ) 100 x 100 x 60 мм.
 Степень защиты: IP65 (с трубкой датчика или соединит. кабелем).

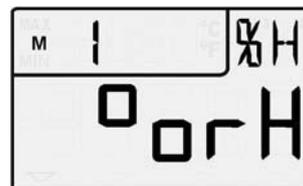
Отображение измеренных значений и программирование:



Отображение измеренного значения, канал M0, температура



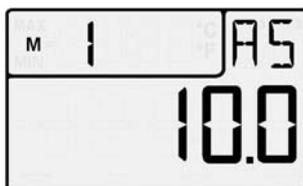
Отображение измеренного значения, канал M1, переменная влажности, напр., относительная влажность



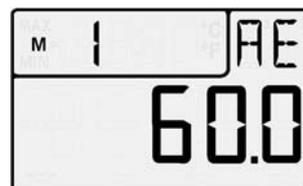
Выбор переменной влажности, напр., относительная влажность, % RH



Выбор типа аналогового выхода, напр., 4 до 20 мА



Программирование аналогового старта



Программирование аналогового окончания

Принадлежности:

Монтажный уголок для настенного монтажа

Резиновое уплотнение для монтажа на стенке трубопровода

(глубина погружения = длина датчика + около 42 мм, длина штекера)

Винтовое латунное соединение с пластиковым уплотнит. кольцом (см. стр.09.05)

Соединит. фланец для винтового соединения, окружность центров отверстий 38 мм (стр. 09.05)

Защитные колпачки, стр. 09.06

Блок питания 230 VAC, 12 VDC, 200 мА

Соединительный кабель между трубкой датчика и трансмиттером, длина = 2 м

то же, длина = 5 м

то же, длина = 10 м

Запасной датчик: чувств. элемент в трубке, со штекерным соединителем,

вкл. защитный колпачок SK7, длина датчика = 140 мм

то же, длина датчика = 280 мм

то же, длина датчика = 540 мм

Запасной чувствительный элемент, цифровой, настроенный, вставной,

вкл. защитный колпачок SK7

Артикул ZB8D00W

Артикул ZB8D00GD

Артикул ZB9600KV20

Артикул ZB9600F20

Артикул ZB1012NA1

Артикул ZH9D46VK02

Артикул ZH9D46VK05

Артикул ZH9D46VK10

Артикул FH9D461K1

Артикул FH9D461K2

Артикул FH9D461K3

Артикул FH0D461

Версии: (включая сертификат испытаний)

Цифровой трансмиттер для влажности и температуры с двойным аналоговым выходом,

10 В или 20 мА (выбор через клавиатуру), внутренний дисплей, 3 клавиши, алюминиевый корпус,

IP65, во вставном цифровым датчиком, длина датчика = 140 мм

то же, длина датчика = 280 мм

то же, длина датчика = 540 мм

Артикул MH8D461K1

Артикул MH8D461K2

Артикул MH8D461K3

03/2012

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-ing.ru

///AHLBORN

www.ahlborn.com

ВЛАЖНОСТЬ

Ручной психрометр FNA 846



- ▶ Диапазон измерений: 0...+60 °C / 10... 100 % р.н.
- ▶ Измеряемые величины:
температура по сухому и мокрому термоэлементу, относительная влажность, точка росы, коэффициент соотношения, парциальное давление пара.



При необходимости более точных измерений можно ввести текущее значение атмосферного давления или измерить с помощью измерительного коннектора давления ALMEMO®; измеряемая влажность будет автоматически скорректирована.

Технические данные:

Влажность

Диапазон измерений:	10...100% отн.вл.
Тип измерений:	психрометрический
Погрешность:	±1% отн.вл. при номин. условиях
Воспроизводимость:	< 1% отн. влажности
Номинальные условия:	+25°C ±3°C , 1013 мбар 50 % отн. влажности

Температура

Чувствительный элемент:	2 x NTC, тип N
Погрешность:	0...+60 °C: ±0.1K

Электропитание

Рабочее напряжение:	9 В DC через устройство ALMEMO®
Потребление тока:	прибл. 10 мА

Конструкция

Корпус:	пластиковый
Размер:	Ø 50 мм, длина 245 мм
Вес:	прибл. 300 г
Кабель:	длина 1.5 м с коннектором ALMEMO®

Дополнительные принадлежности:

Новинка: Датчик давления/коннектор ALMEMO® для барометрического давления от 700 до 1100 мбар, без штуцера на входе давления (со штуцером на входе давления, см. Стр. 11.12)

Технические характеристики: см. Стр. 11.12

вкл. программирование для автоматической компенсации атмосферного давления (обозначение *P)

Трубка-удлинитель, длина 200 мм

Пластиковый всасывающий шланг, длина 300 мм

Запасной фитиль (2 шт.)

Артикул FDAD12SA

Артикул OA9000PK

Артикул ZB9846VR

Артикул ZB9846PS

Артикул ZB9846ED

Версии:

Ручной психрометр, вкл. ёмкость с водой, 2 фитиля

То же, с отключаемым двигателем для определения индекса WBGT

Артикул FNA846

Артикул FNA846WB

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

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

Психрометр FPA 8363



- ▶ Версия оптимизирована для долгосрочных измерительных операций.
- ▶ Особенно подходит для высоких температур.
- ▶ Рабочий диапазон 0...+90 °C / 10...100 % р.н.
- ▶ Измеряемые величины:
температура по сухому и мокрому термoelementу, относительная влажность, точка росы, коэффициент соотношения, парциальное давление пара.



При необходимости более точных измерений можно ввести текущее значение атмосферного давления или измерить его с помощью измерительного коннектора давления ALMEMO®; измеряемая влажность будет автоматически скорректирована.

Технические данные:

Влажность

Диапазон измерений:	10 ...100% отн.вл.
Тип измерений:	психрометрический
Погрешность: при номинальных условиях	±1% отн. влажн.
Воспроизводимость:	< 1% отн. влажности
Номинальные условия:	+25°C ±3°C , 1013 мбар 50% отн. влажности

Температура

Чувствительный элемент:	2 x Pt100
Погрешность:	IEC 751, IEC 751, класс B настроен ALMEMO®

Электропитание

Рабочее напряжение:	12 В DC от блока питания, (кабель около 2 м)
Потребление тока:	прибл. 40 мА

Конструкция

Корпус:	пластиковый, поликарбонат
Габариты:	Д 175 x W 50 x H 75
Вес:	прибл. 890 г
Кабель:	ПВХ (до 90°C), 5 м с коннектором ALMEMO® FNA8463 : 1 кабель / 1 коннектор FPA8363 : 2 кабеля / 2 коннектора

Дополнительные принадлежности:

Новинка: Датчик давления/коннектор ALMEMO® для барометрического давления 700...1100 мбар, без штуцера на входе давления (со штуцером на входе давления, см. Стр. 11.12).

Технические характеристики: см. Стр. 11.12

вкл. программирование для автоматической компенсации атмосферного давления (обозначение *P)

Запасной фитиль (2 шт.)

Кабель-удлинитель для блока питания

с 3-штырьковым байонетным соединением, длина 5 м

Артикул FDAD12SA

Артикул OA9000PK

Артикул ZB98462ED

Артикул ZB5090VK05

Версии:

(включая сертификат испытаний)

Психрометр с двумя датчиками Pt100, вкл. соединительный кабель (два коннектора ALMEMO®)

Артикул FPA8363

03/2012

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

ВЛАЖНОСТЬ

ALMEMO® D6

Цифровой психрометр FNAD 46-3 с разъёмом ALMEMO® D6 и встроенным датчиком атмосферного давления для автоматической компенсации давления



- ▶ **Новинка:** Автоматическая компенсация атмосферного давления для параметров, зависящих от давления - посредством цифрового датчика, встроенного в разъём ALMEMO® D6.
- ▶ **Новинка:** Расчёт влажности по формуле Зоннтага и коэффициенту усиления согласно В. Бёгелю (поправочный коэффициент $f_w(t,p)$ для реальной газовой смеси). Это значительно расширяет диапазон измерений и увеличивает точность значений влажности.
- ▶ **Новинка:** Значение влажности: абсолютная влажность в $г/м^3$.
- ▶ Версия оптимизирована для долгосрочных измерительных операций.
- ▶ Высокоточные NTC датчики для температур по влажному и сухому термометру.
- ▶ Температура измеряется с использованием 24-битного АЦП, встроенного в разъём ALMEMO® D6.
- ▶ Параметры влажности рассчитываются по 3-м первичным измерительным каналам (реальные измеряемые переменные): температура по сухому термометру, температура по влажному термометру, атмосферное давление.
- ▶ Выбор измеримых параметров: 4 канала запрограммированы на заводе-изготовителе: температура по сухому термометру ($^{\circ}C$, T_t , t), температура по влажному термометру ($^{\circ}C$, T_t , t_w), относительная влажность ($\%RH$, RH , U_w), атмосферное давление (мбар, AP , p). Возможность выбора других параметров влажности: точка росы ($^{\circ}C$, DT , td), смесь ($г/кг$, MH , g), абсолютная влажность ($г/м^3$, AH , dv), давление пара (мбар, VP , e), энтальпия ($кДж/кг$, En , h).
Конфигурация с ПК с помощью USB-кабеля ZA 1919 AKUV. (см. Общие принадлежности для датчиков ALMEMO® D6").

Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

Общие характеристики и принадлежности датчиков ALMEMO® D6: см. обзор ALMEMO® D6.

Версии:

Цифровой психрометр с NTC-датчиком.

Психрометр, стационарный кабель, разъём ALMEMO® D6, встроенный цифровой датчик атмосферного давления, блок питания, ёмкость с водой, 2 фитиля, футляр для транспортировки

Артикул FNAD463

Технические данные

Психрометр

Рабочий диапазон 0...+90 °C (безо льда)

Диапазон измерений 0...100 % RH

Чувствительный элемент Психрометрический

Погрешность ±1% RH при номин. условиях

Номинальные условия +25 °C ±3 K, 1013 мбар, 50 % RH

Датчик (-и) температуры 2 x NTC, тип N

Погрешность 0...+70 °C ±0.1 K
+70...+90 °C ±0.4 K

Питание вентилятора 12 В DC от блока питания, кабель около 1,5 м (включён в поставку).

Корпус Пластик, поликарбонат

Размеры 175 x 50 x 75 мм (ДхШхВ)

Вес около 890 г

Соединительный кабель ALMEMO® FER /силикон, 5м с разъёмом ALMEMO® D6

Цифровой датчик атмосферного давления (встроен в разъём ALMEMO® D6)

Диапазон измерений 700...1100 мбар

Погрешность ± 2.5 мбар (при 0...+65 °C)

АЦП встроенный в разъём ALMEMO® D6

Входы 2 NTC датчика (зажимное соединение)

Диапазон измерений -50.00...+125.00 °C

Точность линеаризации ±0.05 K

АЦП дельта-сигма, 24-бит

Погрешность системы 0.02 % ±1 знак

Температурный дрейф 0.003 % / °C

Параметры влажности Аналитическое уравнение (не приближение)

Частота обновления 0.4 сек. для всех 4 каналов

Напряжение питания 6...13 В DC

Потребление тока 4 мА

Принадлежности:

Запасной фитиль (2 шт.) **Артикул ZB98462ED**

Кабель-удлинитель для блока питания, 3-х штырьковое байонетное соединение, длина 5 м

Артикул ZB5090VK05

ВЛАЖНОСТЬ

ALMEMO® D6

Цифровой датчик температуры/влажности FHAD 46x с разъёмом ALMEMO® D6



Особенности FHAD 46x:

- ▶ Цифровой ёмкостный датчик влажности со встроенным процессором сигналов.
- ▶ Все характеристики и уставки хранятся в самом датчике.
- ▶ Втычной чувствительный элемент, лёгкая замена элемента. Идентичные сменные элементы.
- ▶ **Новинка:** Расчёт влажности по формуле Зоннтага и коэффициенту усиления согласно В. Бёгелю (поправочный коэффициент $f_w(t,p)$ для реальной газовой смеси). Это значительно расширяет диапазон измерений и увеличивает точность значений влажности.
- ▶ **Новинка:** Значение влажности: абсолютная влажность в $г/м^3$.
- ▶ Значение влажности рассчитывается по 3-м первичным измерительным каналам (реальные измеряемые переменные), в зависимости от типа датчика, см. Технические данные.
- ▶ Выбор измеримых параметров: 4 канала запрограммированы на заводе-изготовителе (в зависимости от типа датчика, см. Технические данные).
Возможность выбора параметров влажности: температура ($^{\circ}C$, T,t), относительная влажность ($\%RH$, RH , Uw), точка росы ($^{\circ}C$, DT , td), смесь ($г/кг$, MH , r), абсолютная влажность ($г/м$, AH , dv), давление пара (мбар, VP , e), энтальпия ($кДж/кг$, En , h).
Конфигурация с ПК с помощью USB-кабеля ZA 1919 AKUV (см. Общие принадлежности для датчиков ALMEMO® D6).

Общие технические хар-ки для FHAD 46x:

Цифровой датчик температуры/влажности (с АЦП)

Рабочий диапазон _____ в зависимости от типа датчика

Измерение влажности

Диапазон измерений	0...100 % RH
Датчик	Технология CMOSens®
Точность	± 1.8 % RH в диапазоне 10...90 % RH при номинальной температуре
Гистерезис	± 1 % RH
Ном. температура	+25 $^{\circ}C$
Раб. давление сенсора	Атмосферное давление
Время срабатывания T63:	8 сек. при +25 $^{\circ}C$ и 1 м/с (без фильтра)

Измерение температуры

Датчик	Технология CMOSens®
Точность	± 0.3 K при +25 $^{\circ}C$ ± 0.4 K при +10...+40 $^{\circ}C$ ± 1.3 K при -20...+80 $^{\circ}C$
Воспроизводимость	$\pm 0,1$ K

Время срабатывания T63: 20 сек. (без фильтра)

Соединительный кабель ALMEMO®

ПВХ, длина: см. Варианты исполнения с разъёмом ALMEMO® D6

Разъём ALMEMO® D6

Частота обновления	2 сек. для всех 4 каналов
Напряжение питания	6...13 В DC
Потребление тока	12 мА

Общие характеристики и принадлежности датчиков ALMEMO® D6:

см. обзор ALMEMO® D6.

Другие варианты исполнения по запросу:

Датчик с PTFE фильтрующим колпачком FHAD 46-3.
Водонепроницаемый датчик.
Разъёмное соединение IP67.



Цифровой датчик температуры/влажности FHAD 46-4AG в атмосферозащищённом корпусе с датчиком атмосферного давления, встроенным в клеммную коробку, длина кабеля до 100 м, разъём ALMEMO® D6

Технические характеристики и варианты исполнения:

см. Главу 13, Стр. 13.12.



Мы оставляем за собой право вносить технические изменения

03/2012

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

Цифровой датчик температуры/влажности FHAD 46-4х, исполнение из нержавеющей стали с фильтрующим колпачком и разъёмом ALMEMO® D6, встроенный датчик атмосферного давления, автоматическая компенсация давления



Технические характеристики:

- ▶ **Новинка:** Автоматическая компенсация атмосферного давления для параметров, зависящих от давления - посредством цифрового датчика, встроенного в разъём ALMEMO® D6.
- ▶ Все необходимые параметры измеряются одним датчиком.
- ▶ Параметры влажности рассчитываются по 3-м первичным измерительным каналам (реальные измеряемые переменные): температура, относительная влажность, атмосферное давление.
- ▶ 4 канала запрограммированы на заводе-изготовителе: температура (°C, T,t), относительная влажность (%H, RH, Uw), точка росы (°C, DT, td), атмосферное давление (мбар, AP, p).

Варианты: (включая сертификат испытаний)

Цифровой датчик температуры/влажности, с фильтрующим колпачком, трубкой из нерж.стали, кабелем, разъёмом ALMEMO® D6 и встроенным цифровым датчиком атмосферного давления.

- Длина датчика 160 мм, длина соединительного кабеля 2 м
- Длина датчика 160 мм, длина соединительного кабеля 5 м
- Длина датчика 160 мм, длина соединительного кабеля 10 м
- Длина датчика 270 мм, длина соединительного кабеля 2 м
- Длина датчика 270 мм, длина соединительного кабеля 5 м
- Длина датчика 270 мм, длина соединительного кабеля 10 м
- Длина датчика 530 мм, длина соединительного кабеля 2 м
- Длина датчика 530 мм, длина соединительного кабеля 5 м
- Длина датчика 530 мм, длина соединительного кабеля 10 м

Запасной чувствительный элемент, настроенный цифровой

- Артикул FHAD4641
- Артикул FHAD4641L05
- Артикул FHAD4641L10
- Артикул FHAD4642
- Артикул FHAD4642L05
- Артикул FHAD4642L10
- Артикул FHAD4643
- Артикул FHAD4643L05
- Артикул FHAD4643L10
- Артикул FH0D46

Технические данные:

Рабочий диапазон	-20...+80 °C / 5...98 % RH
Конструкция	
Трубка датчика	Нержав. сталь, диаметр 12 мм (длина: см. Варианты).
Фильтрующий колпачок	Металлич. сетчатый фильтр, SK7
Кабельный сальник	Брызгозащищённый

Цифровой датчик атмосферного давления (встроенный в разъём ALMEMO® D6)

Диапазон измерений	700...1100 мбар
Точность	±2.5 мбар (при 0...+65 °C)

Общее описание и технические данные FHAD 46х: см. Стр. 09.24.

Фильтрующий колпачок

Размеры
Диаметр 12 мм
Длина около 33 мм



SK7



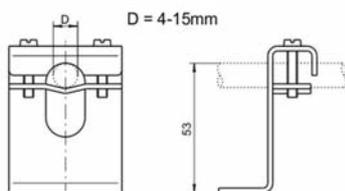
SK6



SK8

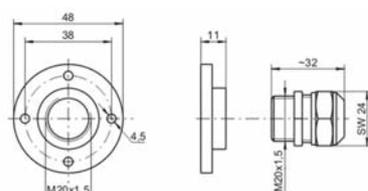
Обозначение	Размер пор	Макс. темп.	Применение	Артикул
SK7 Метал. сетка в ПК-корпусе	100 µm	120°C	Универсальный, загрязнения, высокая влажность	ZB9600SK7
SK6 PTFE-керам.фильтр	50 µm	180°C	Высокая стойкость к хим. воздейств.	ZB9600SK6
SK8 Нерж. сталь, керамич.фильтр	10 µm	180°C	Большие мех.нагрузки, сильн. загрязнение, сильн.возд. потоки	ZB9600SK8

Принадлежности:



Кронштейны для настенного монтажа, расстояние от стены около 40 мм

Артикул: ZB9600W



Подвижное винтовое крепёжное устройство с пластиковым уплотнительным кольцом, для трубки датчика Ø 12 мм

Артикул ZB9600KV20

Соединительный фланец для кронштейна, диаметр 38 мм

Артикул ZB9600F20

ВЛАЖНОСТЬ

ALMEMO® D6

Цифровой датчик температуры/влажности FHAD 46-2.

Исполнение: пластик; датчик со слотом, разъём ALMEMO® D6



FHAD462

Чувствительный элемент с наконечником со слотом, компактная конструкция, короткое время отклика.



FHAD462 Опция с трубкой-удлинителем



FHAD462L00

Особенности:

- ▶ Значения влажности считываются с двух главных измерительных каналов.
- ▶ 4 измерительных канала запрограммированы (на заводе-изготовителе). Температура (°C, T,t), относительная влажность (%H, RH, Uw), точка росы (°C, DT, td), смесь (g/kg, MH, r).

Другое исполнение по запросу:

Датчик с клеммной коробкой FHD 462 KL.

Клеммная коробка с цифровым датчиком температуры/влажности, длина кабеля до 100 метров.



Цифровой датчик температуры/влажности FHAD 46-0, чувствительный элемент незакрыт, разъём ALMEMO® D6



FHAD460

незакрытый чувствительный элемент: наименьшая конструкция, короткое время отклика



FHAD460 с опцией: W-клеммы датчика с защитой от пара

Особенности:

- ▶ Значения влажности считываются с двух главных измерительных каналов.
- ▶ 4 измерительных канала запрограммированы (на заводе-изготовителе). Температура (°C, T,t), относительная влажность (%H, RH, Uw), точка росы (°C, DT, td), смесь (g/kg, MH, r).

Технические данные:

Рабочий диапазон -20...+60 °C / 5...98 % RH

Механическая конструкция

Головка датчика Ø 8 мм, длина 36 мм
 Разъём Ø прилб. 9 мм, IP40
 Трубка-удлинитель Ø 8 мм, длина 97 мм

Общее описание и характеристики FHAD 46х см. Стр. 09.24

Версии: (вкл. сертификат испытаний)

Цифровой датчик температуры/влажности, в наконечнике со слотом, съёмный, вкл. соединительный кабель ALMEMO® разъём ALMEMO® D6.

Соединительный кабель, длина 2 м **Артикул FHAD462**

Соединительный кабель, длина 5 м **Арт. FHAD462L05**

Соединительный кабель, длина 10 м **Арт. FHAD462L10**

Кабельный наконечник, длина (вкл. головку датчика) прилб. 80 мм **Артикул FHAD462L00**

Съёмный датчик, цифровой, в наконечнике со слотом, **Артикул FH0D462**

Трубка-удлинитель, Ø 8 мм, длина 97 мм, разъём, для FHAD462 **Артикул ZB0D462VR**

Технические данные:

Рабочий диапазон -20...+80 °C / 5...98 % RH

Механическая конструкция

Чувств. элемент (габариты): прилб. 6 x 14 x 3 мм
 Разъём Ширина, прилб. 7 мм
 Новая опция W Каждое соединение датчика имеет защиту от пара и влаги - силиконовая обжимная насадка (датчик становится несъёмным).
 Ширина, прилб. 8 мм.

Общее описание и характеристики FHAD 46х: см. Стр. 09.24.

Версии: (вкл. сертификат испытаний)

Цифровой датчик температуры/влажности, незакрытый, съёмный, вкл. соединительный кабель ALMEMO® D6.

Соединительный кабель, длина 2 м **Артикул FHAD460**

Соединительный кабель, длина 5 м **Артикул FHAD460L05**

Соединительный кабель, длина 10 м **Артикул FHAD460L10**

Съёмный датчик, цифровой **Артикул FH0D46**

Новинка: опция W: Каждый датчик имеет защиту от пара и влаги (датчик несъёмный) **Артикул OAD9460W**

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

03/2012 Мы оставляем за собой право вносить технические изменения