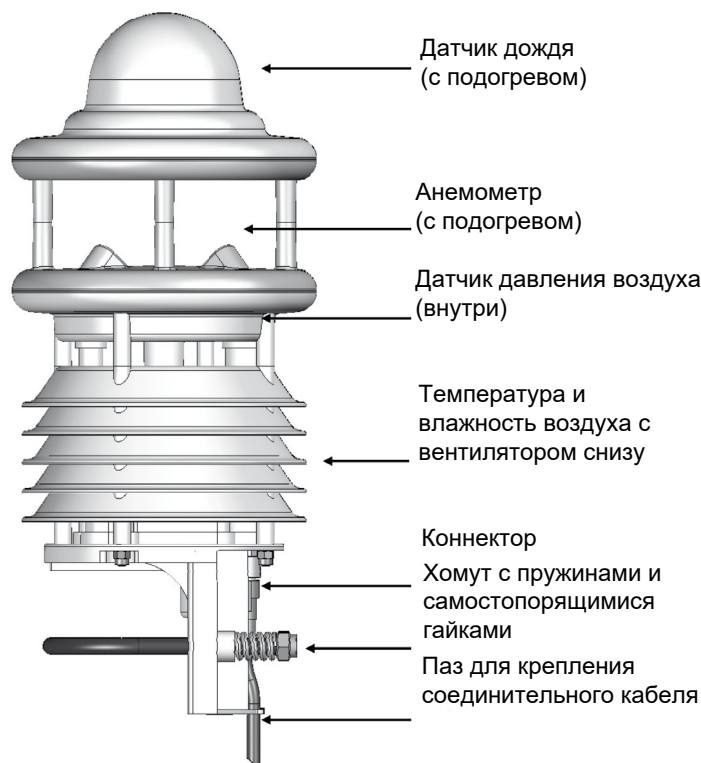


Компактный профессиональный метеорологический датчик - FMD760

Цифровые датчики для измерения скорости и направления ветра, наличия осадков, температуры и влажности воздуха и атмосферного давления. Измерения, не требующие технического обслуживания. Корпус с принудительной вентиляцией, защищённый от излучения.



Технические характеристики и функции

Цифровой метеорологический датчик для работы с устройствами ALMEMO® V7

Данный цифровой метеорологический датчик со встроенным цифровым процессором обработки сигналов или АЦП может фиксировать все важнейшие метеорологические данные в одном приборе (более 20 измеряемых величин). До 10 измерительных каналов могут обрабатываться одновременно через разъём ALMEMO® D7.

На заводе-изготовителе датчик программируется на следующие величины: скорость ветра (м/с), направление ветра (°), количество осадков (мм), интенсивность осадков (мм/ч), температура воздуха (°C), относительная атмосферная влажность (% RH), барометрическое давление воздуха (гПа).

Данный метеорологический датчик работает с новейшими приборами ALMEMO® V7, включая высокоточный измерительный прибор ALMEMO® 710 и профессиональный измерительный прибор ALMEMO® 202.

Профессиональное использование

Метеорологический датчик по основным параметрам соответствует требованиям ВМО (Всемирной метеорологической организации). Датчик используется в широком спектре областей: напр., метеорологические службы, использование водных ресурсов, транспортные технологии (дороги, железнодорожные пути), сельское хозяйство, технология использования возобновляемых источников энергии, мониторинг качества воздуха и выбросов в атмосферу.

Датчик легко крепится на любую мачту с помощью крепежа, входящего в комплект поставки.

Соединительный кабель подключается на датчик. Сигнальные кабели и источник питания 24В для системы обогрева заведены в маленькую соединительную коробку. При мобильном использовании (без блока питания 24В) обогрев и вентилятор (см. ниже) отключены, и погодный радар (см. ниже) работает в энергосберегающем режиме 1.

Ветер

Характеристики ветра измеряются четырьмя ультразвуковыми датчиками (по четырём сторонам света). Из разницы времени прохождения ультразвука от одного преобразователя до другого рассчитывается скорость ветра в м/с и направление в градусах (°).

Данный прибор не имеет подвижных частей, и измерение производится без технического обслуживания. Для эксплуатации в зимнее время, если требуется, можно использовать подогрев датчиков.

Осадки

Для получения данных об осадках используется надёжная радиолокационная технология. Доплеровский радар измеряет скорость каждой отдельной капли (дождя/снежинки). Количество (в мм) и интенсивность (в мм/ч) осадков рассчитываются, исходя из корреляции между размером капли и скоростью. Разница в скорости падения капли определяет тип осадков (дождь/снег). Данный прибор не имеет подвижных частей, и измерение производится без технического обслуживания. Для эксплуатации в зимнее время, если требуется, можно использовать подогрев датчика осадков.

Температура воздуха и атмосферная влажность

Температура воздуха (в градусах Цельсия) измеряется высокоточным резистивным NTC датчиком. Относительная атмосферная влажность (в % RH) измеряется ёмкостным датчиком влажности. Данные датчики установлены в корпус с принудительной вентиляцией, защищённый от излучения для минимизации влияния внешней среды (т.е. солнечное излучение и т. д.), что обеспечивает получение точных результатов измерения, несмотря на интенсивное солнечное излучение. Принудительная вентиляция улучшает скорость отклика датчиков в случае конденсации.

Атмосферное давление

Абсолютное атмосферное давление (в гПа) измеряется встроенным датчиком.

Измеряемые значения

Датчики измеряют текущие значения непрерывно со своей определённой частотой. В разъёме ALMEMO® D7 для различных величин рассчитываются минимальные/максимальные/средние значения или количества (с циклом вывода прибора ALMEMO® V7).

Технические характеристики

Скорость ветра		Диапазон измерений	300 ... 1200 гПа
Метод измерения	Ультразвуковой	Разрешение	0,1 гПа
Диапазон измерений	0 ... 75 м/с	Точность датчика	±0,5 гПа (0 ... +40 °С)
Разрешение	0,1 м/с	Частота опроса	1 минута
Точность	±0,3 м/с или ±3 % (0 ... 35 м/с) ±5 % (>35 м/с) RMS	Значения, ALMEMO® D7	Мгновенное значение
Порог реакции		Условия эксплуатации	
Порог реакции	0,3 м/с	Температура	-50 ... +60 °С (с подогревом)
Частота опроса	10 секунд	Отн. влажность	0 ... 100 % RH
Значения, ALMEMO® D7	Среднее, мин. и макс. значение (с циклом вывода)	Размеры (вкл. крепление)	
Направление ветра		Высота	343 мм
Метод измерения	Ультразвуковой	Диаметр	150 мм
Диапазон измерений	0 ... 359,9 °	Вес	прибл. 1,5 кг (вкл. крепление, без соединительных кабелей)
Разрешение	0,1°	Корпус	
Точность	<3 ° (>1 м/с)	Пластик. Степень защиты IP66	
Порог реакции	0,3 м/с	Крепление	Крепление к мачте, нержавеющая сталь, для мачт Ø 60 ... 76 мм
Частота опроса	10 секунд	Коннектор датчика	Встроенный разъём
Значения, ALMEMO® D7	Среднее, мин. и макс. значение (с циклом вывода)	Соед. кабель датчика	Вмонтирован в соединит. коробку Длина (см. варианты, доп. принадлежности)
Осадки		Соединительная коробка	
Метод измерения	Радарный	Зажимной фитинг для соединит.кабеля датчика и соединит. кабеля ALMEMO® Штекерный разъём для кабеля подогрева	
Диапазон измерений	Размер капли 0,3 ... 5,0 мм	Размеры 80 x 82 x 55 мм	
Разрешение	Осадки, жидкие 0,01 мм	3 кабельных сальника	
Тип осадков	дождь, снег	Обогрев	
Воспроизводимость	стандартно >90 %	Напряжение питания	24 VDC
Порог реакции	0,002 мм	Потребление тока	1,7 А (40 Вт)
Частота опроса	При достижении порога реакции зависит от событий	от внешнего блока питания ZB1024NA2 (в комплекте поставки), 100 ... 240 V AC / 24 V DC, 4,17 А с соединителем "гнездо-гнездо", установленным в соединительную коробку	
Интенсивность осадков	0 ... 200 мм/ч; Частота опроса: 1 мин.	Соединительный кабель ALMEMO® установлен в соединительную коробку. Длина кабеля 2 м	
Значения, ALMEMO® D7	Количество дождя или снега (с циклом вывода) Интенсивность дождя или снега, мгновенное значение	Разъём ALMEMO® D7	
Температура воздуха		Частота обновления: 2 сек. для всех мгновенных значений	
Метод измерения	NTC	Среднее, макс., мин. значение и количество - с циклом вывода (от 2 сек до 24 часов) прибора ALMEMO® V7	
Диапазон измерений	-50 ... +60 °С	Питание с блоком питания 24 В (стандартно):	
Разрешение	0,1 К (-20 ... +50°С), в прот. случае 0,2 К	Доступны все функции.	
Точность датчика	±0,2 К (-20 ... +50 °С), в прот. случае ±0,5 К (> -30 °С)	24 В от блока питания, макс. 1,8 А.	
Частота опроса	1 мин.	12 В от прибора ALMEMO®, станд. 10 мА.	
Значения, ALMEMO® D7	Мгновенное значение, среднее, мин. и макс. значение (с циклом вывода)	Питание без блока питания 24 В (мобильная работа):	
Влажность воздуха		Вентилятор и обогрев деактивированы.	
Метод измерения	Ёмкостный	12 В от прибора ALMEMO®, станд. 130 мА с непрерывной работой радара осадков.	
Диапазон измерений	0 ... 100 % RH	Работа в энергосберегающем режиме 1:	
Разрешение	0,1 % RH	станд. 25 мА, без проверки на наличие дождя / без дождя,	
Точность датчика	±2 % RH	станд. 130 мА в течение 2 с / мин. при проверке на наличие дождя,	
Частота опроса	1 мин.	станд. 130 мА непрерывно, без дождя	
Значения, ALMEMO® D7	Мгновенное значение		
Атмосферное давление			
Метод измерения	МЭМС датчик, ёмкостный		

Дополнительные принадлежности

	Артикул
Соединительный кабель датчика, свободные концы. Длина = 20 м	ZB9760AK20
Соединительный кабель датчика, свободные концы. Длина = 100 м	ZB9760AK100
Разрядное устройство для защиты от перенапряжения (для стационарной работы)	ZB9760USP

Варианты

	Артикул
Цифровой метеорологический датчик для измерения скорости и направления ветра, наличия осадков, температуры и влажности воздуха и атмосферного давления. Корпус с принудительной вентиляцией, защищённый от излучения, встроенный обогрев, крепление для мачту.	
Датчик со встроенным разъёмом, вкл. соединительный кабель длиной 10 м, установленный в соединительную коробку. Блок питания ZB1024NA2, установленный в соединительную коробку, соединительный кабель ALMEMO®, установленный в соединительную коробку; длина 2 м с разъёмом ALMEMO® D7	FMD760

Заводской или DAkKs / DKD сертификат калибровки на цифровые датчики - см. гл. "Калибровочные сертификаты".

Калибровка DAkKs / DKD соответствует требованиям DIN EN ISO/IEC 17025 для испытательных приборов.