Преобразователь метеоданных серии WXT530



Характеристики

- Оптимальное сочетание параметров
- Простота эксплуатации и интеграции
- Центр метеорологических параметров
- Возможность добавления аналоговых датчиков
- Компактный, легкий
- Низкая потребляемая мощность
- Выходная сила тока (мА) подхо-дит для промышленных сфер применения
- Экономичный в использовании
- Экспертиза DNV GL

Преобразователь Vaisala WXT530 — это уникальный набор датчиков с комбинацией параметров, позволяющей выбирать оптимальные настройки для конкретной сферы применения. WXT530 представляет собой универсальный интегрированный комплексный инструмент для метеорологических применений. Серия WXT530 улучшает уровень контроля погодных условий.

Универсальность

WXT530 представляет набор метеорологических приборов, предоставляющих шесть наиболее важных погодных параметров: атмосферное давление, температура, влажность, осадки, скорости и направления ветра в различных комбинациях. Вы можете выбрать преобразователь с необходимыми метеорологическими параметрами под ваше применение, доступны различные режимы цифровой связи и широкий диапазон напряжения питания. Существует также модель с обогревом. Наличие режима низкого энергопотребления делает возможным использование солнечных панелей. Серия WXT530 практически не требует технического обслуживания и отличается экономичностью.

Интеграция

Устройства данной серии поддерживают различные варианты аналогового входа для дополнительных аналоговых датчиков сторонних производителей. С помощью встроенных преобразователей аналоговых сигналов в цифровые можно превратить WXT530 в компактный, экономичный центр обработки и передачи метеорологических параметров.

Дополнительные параметры включают датчик солнечной радиации и внешний датчик температуры. Кроме того, аналоговый токовый выход для измерения скорости и направления воздушного потока подходит для различных промышленных сфер применения. WXT530 превышает требования морского стандарта IEC60945.

Надежная производитель-ность

В серии WXT530 используется уникальная технология твердотельных датчиков Vaisala. Для измерения параметров ветра применяются ультразвуковые датчики Vaisala WINDCAPâ, использующие ультразвук для определения горизонтальной скорости и направления ветра. Измерения барометрического давления, температуры и влажности совмещены в модуле PTU. Модуль PTU легко заменить, не контактируя с датчиками. Измерение атмосферных осадков основано на уникальном акустическом датчике Vaisala RAINCAPâ, который не подвержен переполнению, засорению, намоканию и потерям за счет испарения.

Вариант	Дождь	Ветер	PTU [1]
WXT531	✔		
WXT532		✔	
WXT533	✔	✔	
WXT534			✔
WXT535	✔		✔
WXT536	✔	✔	✔

1) *PTU — это компактный сменный модуль. Компания Vaisala рекомендует менять его каждые 2 года.*

TYPE APPROVED PRODUCT
DNV·GL
DNVGL.COM/AF

НОМЕР СЕРТИФИКАТА ПРОВЕРКИ ТИПА DNV GL TAA00000VF

Технические данные

Характеристики измерения барометрического давления

Диапазон измерений	500 ... 1100 гПа
Точность (для датчиков) при 600 ... 1100 гПа	±0,5 гПа при 0 ... +30 °C ±1 гПа при –52 ... +60 °C
Разрешение на выходе	0,1 гПа / 10 Па /0,001 бар/ 0,1 мм рт. ст. / 0,01 дюйм рт. ст.

Характеристики измерения температуры воздуха

Диапазон измерений	–52 ... +60 °C
Погрешность (чувствительного элемента) при +20 °C	±0,3 °C
Разрешение на выходе	0,1 °C

Характеристики измерения относительной влажности

Диапазон измерений	0 ... 100 % RH
Погрешность (чувствительного элемента)	±3 %RH при 0 ... 90 %RH ±5 %RH при 90 ... 100 %RH
Разрешение на выходе	0,1 %RH

Характеристики измерения ветра

Скорость ветра	
Диапазон измерений	0 ... 60 м/с
Дальность измерений	0 ... 75 м/с
Время отклика	0,25 с
Доступные переменные	Средняя, максимальная и минимальная
Точность	±3 % при 10 м/с
Разрешение на выходе	0,1 м/с (км/ч, миль/ч, узлов)
Направление ветра	
Азимут	0 ... 360°
Время отклика	0,25 с
Доступные переменные	Средняя, максимальная и минимальная
Точность	±3,0° при 10 м/с
Разрешение на выходе	1°
Время усреднения	1 ... 3600 с, частота выборки 1, 2 или 4 Гц (настраиваемая величина)

Физические характеристики

Вес	
WXT534, WXT535, WXT536	0,7 кг
WXT531, WXT532, WXT533	0,5 кг

Условия эксплуатации

Условия эксплуатации	Использование на открытом воздухе
Рабочая температура	–52 ... +60 °C
Температура хранения	–60 ... +70 °C
Рабочая влажность	0 ... 100 % RH
Рабочее давление	500 ... 1100 гПа
Ветер [1]	0 ... 60 м/с
Класс IP-защиты	Без монтажного комплекта: IP65 С монтажным комплектом: IP66

1) Поскольку в акустических преобразователях используется измерение частоты, радиопомехи в диапазоне 200 ... 400 кГц могут мешать измерениям параметров ветра.

Характеристики измерения атмосферных осадков

Площадь сбора	60 см^2
Дождь [1]	
Разрешение на выходе	0,01 мм
Погрешность ежедневного накопления в полевых условиях	Лучше 5 %, в зависимости от погоды
Продолжительность	Подсчитывается каждое 10-секундное приращение при обнаружении капли
Разрешение на выходе для продолжительности	10 с
Интенсивность	Скользящее усреднение за 1 минуту с 10-секундными интервалами
Диапазон наблюдения интенсивности	1 ... 200 мм/ч (более широкий диапазон доступен с меньшей точностью)
Разрешение на выходе (интенсивность)	0,1 мм/ч
Град [2]	
Разрешение на выходе	0,1 удара/см^2, 1 удар
Разрешение на выходе (интенсивность)	0,1 удара/см^{2}ч, 1 удар/ч

1) Интегральное накопление после последнего автоматического или ручного сброса.
2) Совокупное число ударов по собирающей поверхности.

Входы и выходы

Рабочее напряжение	6 ... 24 В DC (–10 ... +30 %)
Средняя потребляемая мощность	Минимум: 0,1 мА при 12 В DC (SDI-12 в режиме ожидания) Типовое значение: 3,5 мА при 12 В DC (типовые интервалы измерения) Максимум: 15 мА при 6 В DC (с постоянным измерением всех параметров)
Напряжение обогрева	переменный ток, постоянный ток, выпрямленное напряжение полного колебания 12 ... 24 В DC (–10 ... +30 %) 12 ... 17 В AC$_{среднеквадрат.}$ (–10 ... +30 %)
Средний ток обогрева	12 В DC: 800 мА, 24 В DC: 400 мА
Цифровые выходы	SDI-12, RS-232, RS-485, RS-422
Протоколы связи	SDI-12 v1.3, Modbus RTU, ASCII в автоматическом режиме и с опросом, NMEA 0183 версии 3.0 с поддержкой запросов

Параметры аналогового входа WXT536

Солнечное излучение	0 ... 25 мВ
Ввод напряжения	0 ... 2,5 В, 0 ... 5 В, 0 ... 10 В
Осадкомер с опрокидывающимся лотком	0 ... 100 Гц
Температура (Pt1000)	800 ... 1330 Ом

Параметры аналогового выхода в мА WXT532

При использовании аналогового выхода цифровая связь недоступна.

Скорость ветра	0 ... 20 мА или 4 ... 20 мА
Направление ветра	0 ... 20 мА или 4 ... 20 мА

Соответствие требованиям

Директивы и правила ЕС	EMC, RoHS
Электромагнитная совместимость	EN 61326-1. Промышленная среда CISPR 32 / EN 55032, класс B
Окружающая среда	IEC 60068-2-1, 2, 6, 14, 30, 31, 78 IEC 60529, VDA 621-415
Морские условия	IEC 60945 (подверженность воздействию) Номер сертификата проверки типа DNV GL TAA00000VF
Знаки соответствия	CE, RCM, RoHS, RoHS для Китая, UKCA

VAISALA

www.vaisala.com

Опубликовано компанией Vaisala | B211500RU-K © Vaisala Oyj 2022

Все права защищены. Все логотипы и/или названия продуктов являются товарными знаками Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Любые копирование, передача, распространение или хранение информации, содержащейся в данном документе, строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут меняться без предварительного уведомления.