

Ультразвуковой датчик ветра WMT700 WINDCAP®

Ультразвуковой датчик ветра серии WMT700 Vaisala WINDCAP® представляет собой прочный и надёжный ультразвуковой анемометр. Он измеряет ветер у поверхности земли, являющийся одним из основных параметров в метеорологии и авиации.

Датчик серии WMT700 соответствует обновленным требованиям 7-го издания руководства № 8 ВМО, а также требованиям ИКАО.

Точный прибор, не нуждающийся в техобслуживании

Датчик серии WMT700 имеет прочную стальную конструкцию с приваренными кронштейнами, четким указанием севера, и одноточечное быстросъемное байонетное соединение для установки на место. Прибор не имеет подвижных частей, и отличается стойкостью к загрязнениям и коррозии.

Он обеспечивает выдачу точных и надежных данных измерения ветра в сложных климатических условиях без необходимости в периодическом техобслуживании или в обслуживании по требованию. К стандартным функциям прибора относятся самодиагностика и проверка достоверности измерений. Возможна выдача средней величины за 60 минут для полярных координат и векторов.

Измерение на базе ультразвука

Датчик WMT700 использует ультразвук для определения горизонтальной скорости и направления ветра. Измерение базируется на времени прохождения ультразвука от одного преобразователя до другого в зависимости от скорости ветра.

Время прохождения измеряется в обоих направлениях для каждой пары преобразователей. Используя два

измерения для каждого из трех путей прохождения ультразвука, расположенных под углом в 60° по отношению друг к другу, WMT700 рассчитывает скорость и направление ветра.

Измерение ветра рассчитывается таким образом, что влияние высоты, температуры и влажности полностью исключается.

Стандартная и подогреваемая модели

Датчик работает от источника питания напряжением 9 ... 36 В постоянного тока.

Для модели с подогревом требуется дополнительный источник питания с напряжением 24 ... 36 В постоянного тока. Подогреватели с термостатным регулированием в головках и кронштейнах преобразователей исключают нарастание льда и снега.

Кроме того, имеются аксессуары для установки и подключения датчика WMT700. Для сведения к минимуму



Датчик WMT700 разработан для профессиональных нужд.

вмешательства птиц, имеется комплект защиты от птиц.

Характеристики/Преимущества

- Соответствие требованиям ВМО и ИКАО
- Интервал вывода данных 0.25 с
- Самодиагностика и проверка достоверности
- Клетка от птиц
- Конструкция из нержавеющей стали
- Нет необходимости в техобслуживании
- Запатентованная компоновка с тремя преобразователями обеспечивает точные данные
- Формат предоставления данных: полярные координаты и векторы
- Полная компенсация влияния температуры, влажности и давления
- Диапазон измерений до 75 м/с
- Мощность подогрева до 150 Вт
- Выдача средней величины за период до 3600 секунд
- IP66 и IP67
- Прочная конструкция, обеспечивающая электромагнитную совместимость
- Может монтироваться вверх дном
- Крупные преобразователи обеспечивают мощный ультразвук
- Порывы ветра рассчитываются в соответствии с инструкциями ВМО
- Национальная метеорологическая служба США полностью доверяет технологии Vaisala WINDCAP®

Технические данные

Скорость ветра

| | |
|-------------------------------------|---|
| Диапазон измерений | |
| 701 | 0 ... 40 м/с |
| 702 | 0 ... 65 м/с |
| 703 | 0 ... 75 м/с |
| Точность | +/-0.2 м/с или 3% от показания, в зависимости от того, какая из двух величин больше |
| Пороговое значение начала измерения | 0,01 м/с |
| Разрешение | 0,01 м/с |
| Время отклика | 250 мс |

Направление ветра

| | |
|-------------------------------------|------------|
| Диапазон измерений | 0 ... 360° |
| Точность | +/-2° |
| Пороговое значение начала измерения | 0,1 м/с |
| Разрешение | 1° |
| Время отклика | 250 мс |

Выходы

| | |
|------------------------------------|--|
| Интерфейс связи | |
| связь (данные) | RS485, RS422, RS232, SDI-12 |
| связь (сервис) | RS485 |
| аналоговый выход скорости ветра | напряжение, ток, частота |
| аналоговый выход направления ветра | напряжение, ток, потенциометр |
| Коммуникационный профиль | WMT70, ASCII, NMEA, SDI12, ASOS, MES 12, по тех.условиям заказчика |
| Скорость в бодах | 300, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200 |
| Возможные усреднения | макс. за 3600 с |
| Интервал обновления считывания | макс. 4 Гц |
| Единицы | |
| цифровые выходы | м/с, узлы, миль/ч, км/ч |
| аналоговые выходы | В, мА, Гц |
| Режим работы | автоматический или опросный |
| Эффективная температура | градусы Цельсия |

Общие сведения

| | |
|--|--|
| Подогрев ¹⁾ | 0 Вт или 30 Вт или 150 Вт |
| Температура | |
| рабочая ¹⁾ | -10 ... +60 °C или -40 ... +60 °C или -55 ... +70 °C |
| хранения | -60 ... +80 °C |
| Рабочее напряжение | 9 ... 36 В пост.тока, макс. 40 В пост.тока |
| Напряжение подогрева | 24 ... 36 В пост.тока, макс. 40 В пост.тока |
| Требование по мощности питания для подогрева | |
| преобразователей | 40 Вт |
| преобразователей и кронштейнов | 200 Вт |

| | |
|-------------------------------------|---------------------------------|
| класс IP | IP66 и IP67 |
| Материал | |
| корпус, кронштейн | нержавеющая сталь |
| головки преобразователей | кремний-органическое соединение |
| поверхность корпуса преобразователя | никелированная латунь |
| Размеры | |
| высота | 350 мм |
| ширина | 250 мм |
| глубина | 285 мм |
| Вес | 2 кг |
| Одобрения | CE, CE-TICK |

¹⁾ Для условий замерзания выбрать соответствующую комбинацию подогрева и диапазонов температуры.

Стандарты испытаний

| | |
|--------------------------------|--|
| Скорость | ISO 16622 |
| Электромагнитная совместимость | IEC61000-4-2 ... 6; CISPR 22 |
| Окружающие условия | IEC60068-2-1,2,6/34,30,31,67,78; IEC60529; VDA 621-415 |
| Морские условия | Требования Ллойда, IEC 60945 |

Аксессуары

| | |
|---|----------------|
| Устройство проверки достоверности | WMT70Verifier |
| Клетка от птиц | WMT70BirdKit |
| Жердочка для птиц | WS425BirdPerch |
| Кабельный разъем | WMT70Conn |
| Кабель 2 м, кабельный разъем, открытые выводы на одном конце | 227567SP |
| Кабель 10 м, кабельный разъем, открытые выводы на одном конце | 227568SP |
| RS485 Кабель 2 м, кабельный разъем, открытые выводы на одном конце | 228259SP |
| RS485 Кабель 10 м, кабельный разъем, открытые выводы на одном конце | 228260SP |
| MAWS кабель 10 м | 227565SP |
| AWS520 кабель 10 м, экран подключен к выводу защитного заземления | 229807SP |
| AWS520 кабель 10 м, экран подключен к выводу защитного заземления | 227566SP |
| Кабель с адаптером для WS425 последовательного выхода | 227569SP |
| Кабель с адаптером для WS425 аналоговый частотный выход | 227570SP |
| Кабель с адаптером для WS425 аналоговый выход напряжения | 227571SP |
| Fix70 (подходит также для обратного монтажа) | WMT70FixSP |
| FIX30 | WS425Fix30 |
| FIX60 | WS425Fix60 |
| Адаптер для FIX70 | 228869 |
| Адаптер для FIX30/FIX60 | 228777 |
| Кронштейн | WMT70CROSSARM |

VAISALA

Дальнейшую информацию Вы можете получить на сайте www.vaisala.ru или связаться с нами по адресу met-sales@vaisala.com

Ref. B210917RU-C ©Vaisala 2011

На данный документ распространяется защита авторского права, включая авторские права компании Vaisala и ее индивидуальных партнеров. Все права защищены. Любые логотипы и/или наименования продукции являются торговыми марками компании Vaisala или ее индивидуальных партнеров. Копирование, передача, распространение или запись на запоминающее устройство информации, содержащейся в данной брошюре, в любой форме, без предварительного письменного разрешения от Vaisala - строго запрещены. Все спецификации, включая технические, могут быть изменены без предварительного уведомления.

