



МПВ 602.14523

Датчик скорости и направления ветра

Высокоточный, надежный и профессиональный датчик ветра семейства.

Низкое энергопотребление < 2 мА делает датчики идеальными для использования в полевых условиях благодаря питанию от солнечных батарей. Устройство подходит для работы в полевых условиях благодаря легкозаменяемым подвижным деталям. Сенсор выполнен полностью из металла.

Преимущества

Датчики ветра для определения скорости и направления ветра идеально подходят для ветроэнергетических установок во всех регионах, в условиях экстремальных температур.

- **Бесконтактный принцип измерения**
"Система кодирования магнитного расположения" (MPES)

Для получения высокоточных данных

- **Измерительные элементы с шаровой опорой с двойной поддержкой по оси вращения.**

Для уменьшения силы трения и изнашивания, а также, обеспечивается высокая надежность и долгий срок службы приборов.

- **Устойчивый флюгер и отказобезопасный 3-лопастный чашечный анемометр, изготовленный из алюминия, устойчивого к воздействию морской воды.**

Для обеспечения высокой мощности

- **Простая установка на мачту, фланец и подготовленное отверстие.**

Для обеспечения гибкости

- **Датчики с кабельным штепсельным разъемом или со сборным кабелем.**

Преимущество при сдаче в эксплуатацию или при осуществлении других работ

- **Аэродинамический дизайн**

Обеспечивает точные и безопасные измерения



чашечный ротор с усиленной конструкцией



флюгер с усиленной конструкцией

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93



Технические характеристики

Параметр	14523 RF Направление ветра 00.14523.230 040	(14576 24 V) Скорость ветра 00.14524.200 040
Измерительные элементы	Металлический флюгер, алюминиевый	3-лучевой чашечный ротор отказобезопасный, алюминиевый
Измерительный диапазон	0...360°	0.6...60 м/с
Точность/разрешающая способность	±2° / <1°	±0.3м/с < 10м/с ±0,6м/с...60м/с
Первоначальное значение	<0.5 м/с	<0.6 м/с
Температурный диапазон	-40...+70° С (подогревание)	0...100м/с
Выходные сигналы	4...20 мА=0...360° 4Hz	4...20мА=0...60м/с 4Hz
	Максимальная нагрузка (4...20мА)на токовом выходе не должна превышать 600Ohm	
Питающее напряжение	24 В DC(20...28 V DC)/ 18 W Обогреваемый датчик. max 800mA Нагрев в головке датчика предотвращает блокировку движущихся частей в большинстве климатических условий.	
Корпус	Алюминий, устойчивый к воздействию морской воды Анодизированный, Ip65, 74 мм - для монтаж. трубы с Ø 50 мм, m12	
Вес	0.4кг	0,35кг
Принцип измерения	Бесконтактный массив Холла	
Включено в комплект поставки	1 гнездо - 12-разъемн. При заказе кабеля, гнездо монтируется сразу	
Аксессуары	Траверсы/мачты, блоки питания кабель - 12 м - с 12-разъемным гнездом кабель - 15 м - с 12-разъемным гнездом	
Модификации (по запросу)	С индикационным сенсором NAMUR С кольцевым потенциометром Индикаторные блоки	

Применение

- Измерительные элементы с измерительной конструкцией (флюгер, чашечный ротор) для обеспечения устойчивости при штормах
- Высокая устойчивость к воздействию вибраций
- Дополнительный особый высоко устойчивый к воздействию УФ-лучей кабелей
- Улучшенная защита от электростатических разрядов для работы в регионах, склонных к ударам молний.

- Круглогодичная работа приборов почти во всех климатических зонах благодаря встроенному, регулируемому обогреву.
- Широкий диапазон измерений 60 м/с
- Низкие стартовые значения, высокое разрешение измеряемых значений
- Простоты в установке и при проведении технических работ через кабельный штепсельный разъем и с помощью крепления на один винт.
- Малые затраты на техническое обслуживание

Принципы установки

Внимание!



Так как установка прибора производится на опасной высоте, персонал, осуществляющий установку, должен следовать следующим инструкциям во избежание несчастных случаев.

Убедитесь, что прибор легко доступен, таким образом, пользователь сможет установить датчик направления ветра в сторону севера и проводить технические работы, когда это будет необходимо. Для того, чтоб обслуживающий персонал мог добраться до приборов - необходимо использовать лестницу соответствующей высоты или телескопическую рабочую платформу соответствующей высоты.



Лестницы и другие приспособления должны быть в надлежащем рабочем состоянии и должны гарантировать безопасность персонала при проведении работ! Следуйте инструкциям, для того, чтоб предотвратить несчастные случаи.



I. Перекладина с насечками (отверстиями)

Идентификационный номер.: 32.14567.010 000

На перекладине с каждого конца есть насечки с отверстиями с диаметром \varnothing 30 мм.

1. Удалите гайку из датчика.
2. Вставьте датчик с собранным кабелем сбоку по направлению к отверстию.
3. Прикрепите датчик с плоской стороны отсоединенной гайки с нижней стороны. Закрепите с помощью подходящего инструмента (размер ключа 40), до тех пор, пока датчик не будет плотно прикручен по направлению к северу.

II. Монтаж в каналы

Толщина материала для установки датчика между болтами может быть макс. 10 мм.

1. Удалите резьбу болта из датчика.
2. Датчик с кабельным штепсельным разъемом вводится в отверстие без кабеля и затягивается с другой стороны с помощью развинченной гайки как указано в пункте I.3.



При установке соединительных кабелей, не укорачивайте чрезмерно кабель, ведущий к соединителю в нижней части корпуса прибора, таким образом, пользователь сможет обеспечивать техническое обслуживание и демонтировать прибор в дальнейшем. Далее, разместите контрольно-разрывной пункт, который обеспечит защиту прибора от скапливающийся под датчиком воды.

Установка флюгера на север

Для измерений, связанных с направлением ветра, отметка "север" на мачте-опоре должна быть направлена туда же, где географически находится север. Пользователю необходимо повернуть отметку таким образом, чтоб она оказалась над отметкой на рукоятке (оси) датчика. Когда отметки окажутся друг над другом, пользователь может зафиксировать флюгер с помощью, например, отрезка клейкой ленты. После того как пользователь зафиксировал флюгер, он сможет зафиксировать исходную точку, наметив ее на оси. Затем, пользователь должен поворачивать корпус датчика на монтажной трубе до тех пор, пока кончик флюгера не будет указывать на исходную точку у в направлении севера. Чтоб настроить ориентацию датчика в направлении севера, пользователь должен выбрать точку на земле, которая расположена в направлении севера по отношению к окончателюму расположению датчика направления ветра. Исходная точка может быть выбрана с помощью топографической карты (1:25000). Точное положение исходной точки определяется с помощью пеленгаторного компаса, который можно расположить на стенде в горизонтальном положении.



Убедитесь в отсутствии магнитной девиации компаса

После установки датчика направления ветра в положении на север, пользователь может начать монтаж датчика, как указано в инструкциях пункта "принципы установки". Удалите клейкую ленту.

Если вам не удастся выбрать исходную точку на севере из-за определенных обстоятельств, вы можете продолжить аналогичным образом, используя исходную точку на юге. В данном случае, однако, вы должны убедиться, что отметка, указывающая на север на датчике не указывает на исходную точку но в противоположном направлении.



Совет: Установите датчики на поверхности перекладины и направьте флюгер параллельно перекладине. Только теперь ваши движения направлены вверх, чтоб, соответственно, выровнять датчики с перекладиной с помощью коллег, участвующего в процессе установки, который стоит внизу.

Стандарты

EMC в соответствии с EN 61000-6-2, EN 61000-6-4, EN 61000-4-2, -3, -4, -5, -6, -11, Namur NE-21 VDE 0100, WMO No. 8, VDI 3786 часть 2

Пользователь должен принять во внимание тот факт, что гарантийные обязательства теряют свою силу при осуществлении пользователем неавторизованных манипуляций с системой. Пользователю необходимо получить письменное разрешение от производителя на изменение системных компонентов. Данные действия должны производиться квалифицированным персоналом.

Ввод в эксплуатацию

Ветер предоставлен в виде векторной величины. Для полного описания ветра необходимо определить его направление и скорость. Две составляющих подвержены пространственно временным изменениям; таким образом, строго говоря, они имеют значение только на месте установки измерительного прибора.

Производитель рекомендует очень внимательно относиться к поиску места установки оборудования.

Выбор места установки

В общем, измерительные приборы не должны измерять особые параметры ветра на ограниченных участках, так как устройства подобного рода должны измерять типичные параметры ветра на более широких участках. Измеряемые значения в различных местах должны сопоставляться.

Таким образом, при установке датчика, пользователь должен убедиться, что место установки не находится под крупными препятствиями. Расстояние между препятствиями и прибором должно быть в 10 раз больше высоты препятствий (это отвечает определению свободной от помех территории). Если свободную от помех территорию данного вида невозможно найти, то датчик необходимо разместить на высоте не менее 5 м над высотой препятствия. Если датчик необходимо разместить на высоте крыши, то место установки должно находиться посередине крыши, чтоб избежать влияния направлений преобладающих ветров. Если вы хотите измерить как направление ветра, так и его скорость, пользователь должен установить датчики в той же точке измерения, если возможно и убедиться, что отсутствует взаимное влияние датчиков друг на друга.

Данная пара устройств свободно соответствует требованиям, если датчики установлены рядом друг с другом. Расстояние между ними по горизонтали приблизительно должно быть 1.5 м. Датчики должны быть расположены вертикально в шахматном порядке таким образом, что верхний край прибора, висящего выше - от 0.1 до 0.5 м над верхним краем прибора, расположенного ниже (датчик направления ветра).

Монтаж чашечного ротора и флюгера

Отверстия на чашечном роторе и флюгере расположены таким образом, что чашечный ротор и флюгер возможно установить только в четко определенном положении. Необходимо использовать все 3 болта, чтоб закрепить чашечный ротор относительно расположения флюгера. Таким образом возможно будет гарантировать правильное направление вращения. Отвертка включена в комплект поставки.

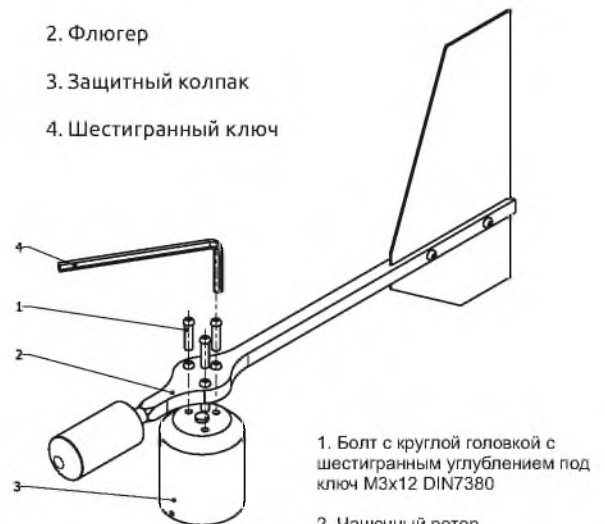
Условные обозначения

1. Болт с круглой головкой с шестигранным углублением под ключ M3x12 DIN7380

2. Флюгер

3. Защитный колпак

4. Шестигранный ключ

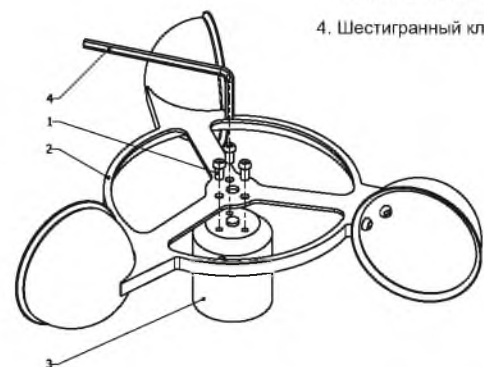


1. Болт с круглой головкой с шестигранным углублением под ключ M3x12 DIN7380

2. Чашечный ротор

3. Защитный колпак

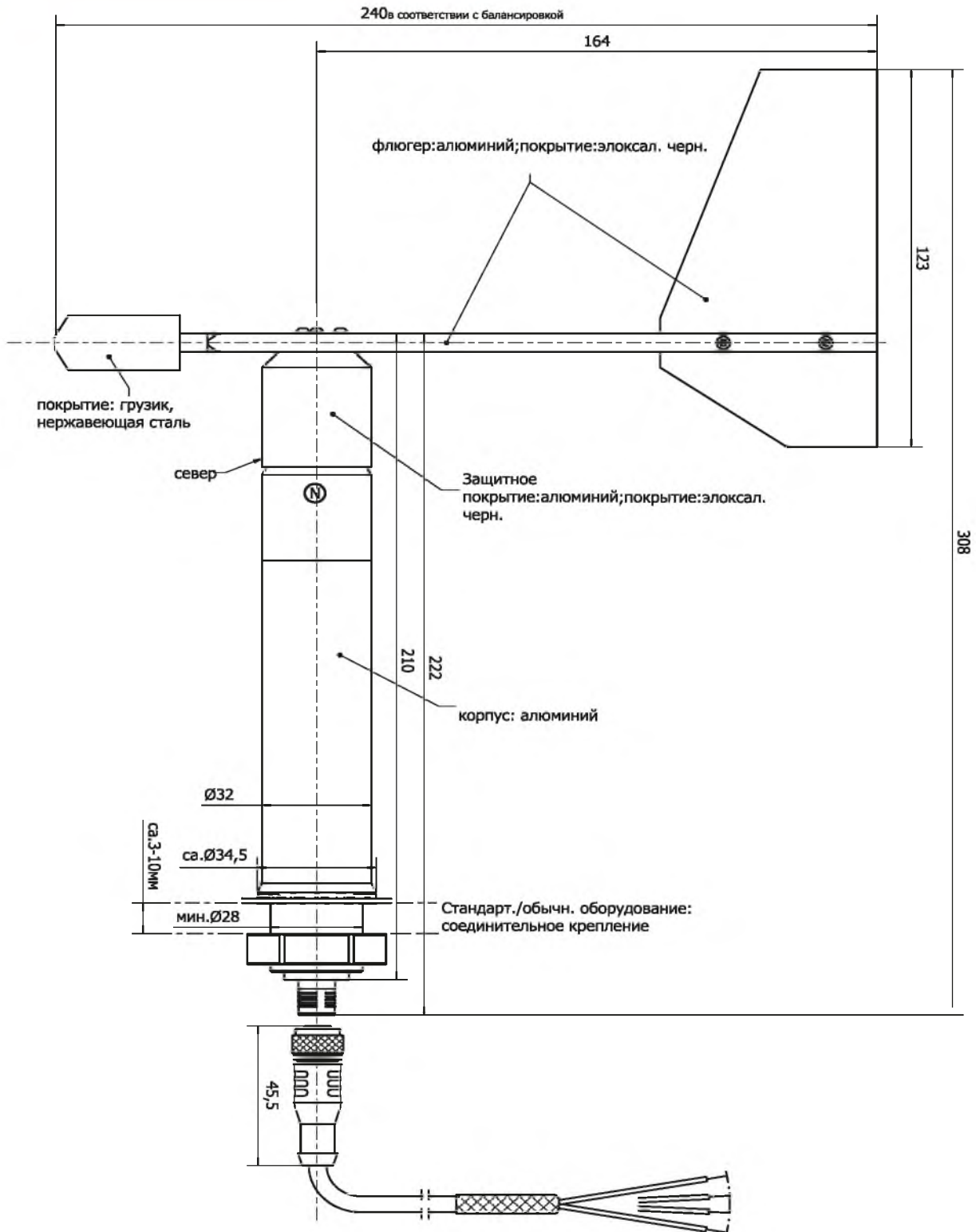
4. Шестигранный ключ



Техническое обслуживание

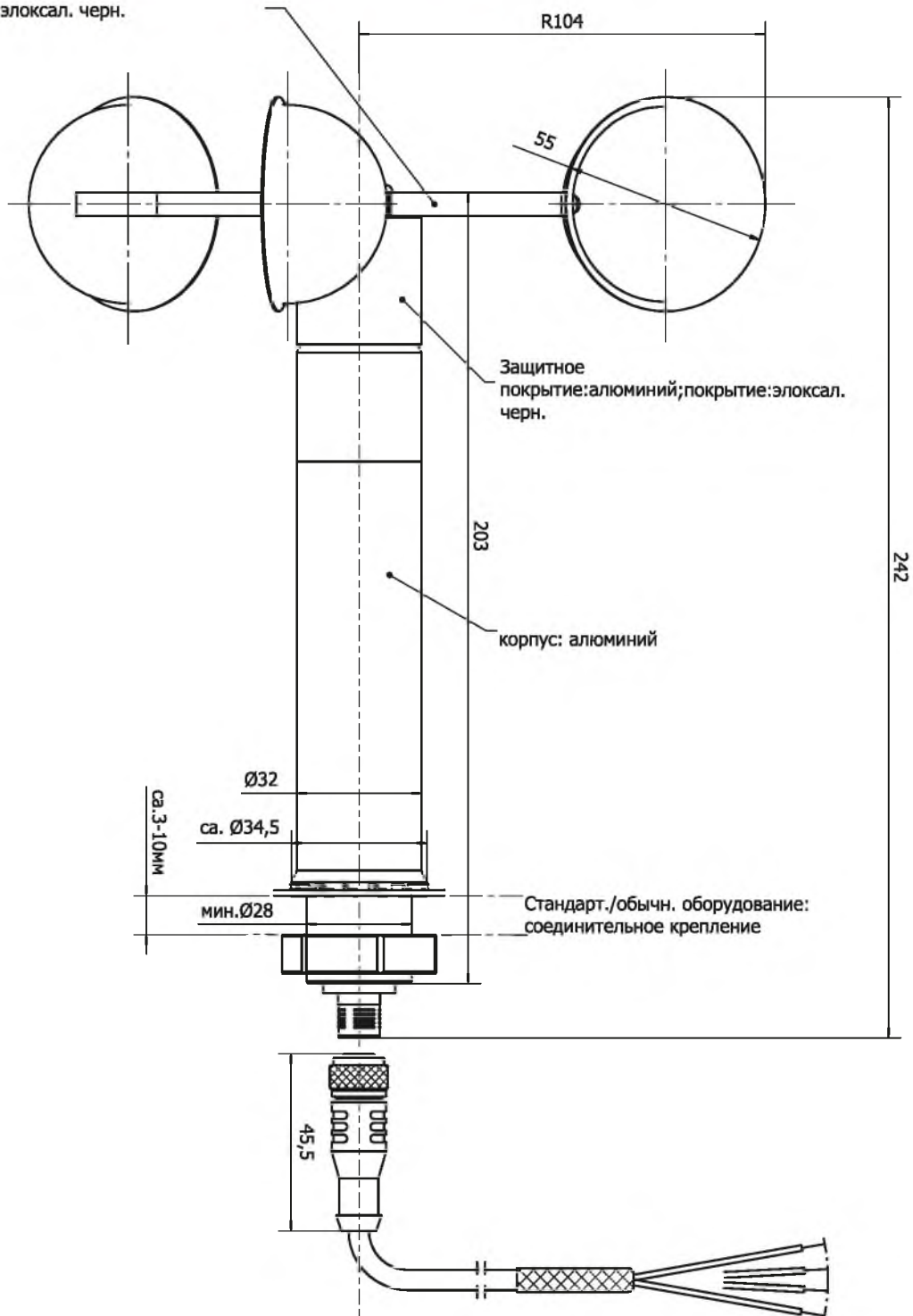
Конструкция прибора позволяет ему работать довольно долгий период времени без осуществления технического обслуживания. Производитель рекомендует проводить регулярный визуальный осмотр и тест на функциональность датчиков ветра, а также, проводить ежеквартальную калибровку обоих типов прибора каждые 2 года. При возникновении проблем - обращайтесь к производителю.

Чертежи с размерами



Чашечный ротор

Чашечный ротор: алюминий;
покрытие: элоксал. черн.



Электрическое подсоединение

через наконечных незамкнутого кабеля (см. рисунок справа). Соединительный кабель соответствующим образом направляется вдоль мачты между устройством оценки данных (передавая сигнал прибору или устройству оценки данных) и датчиком. Кабель необходимо закрепить используя специальные крепления (их длина зависит от диаметра мачты).

! Совет: ведите кабель по кривой большого радиуса от мачты до дна корпуса, таким образом, вы сможете легко демонтировать кабель при необходимости.

Убедитесь, чтоб кабель был защищен от воздействия влаги со стороны системы обработки данных. Гнезда с использованием резинового уплотнителя предотвращают проникновение влаги в распределительную коробку системы по обработке данных.



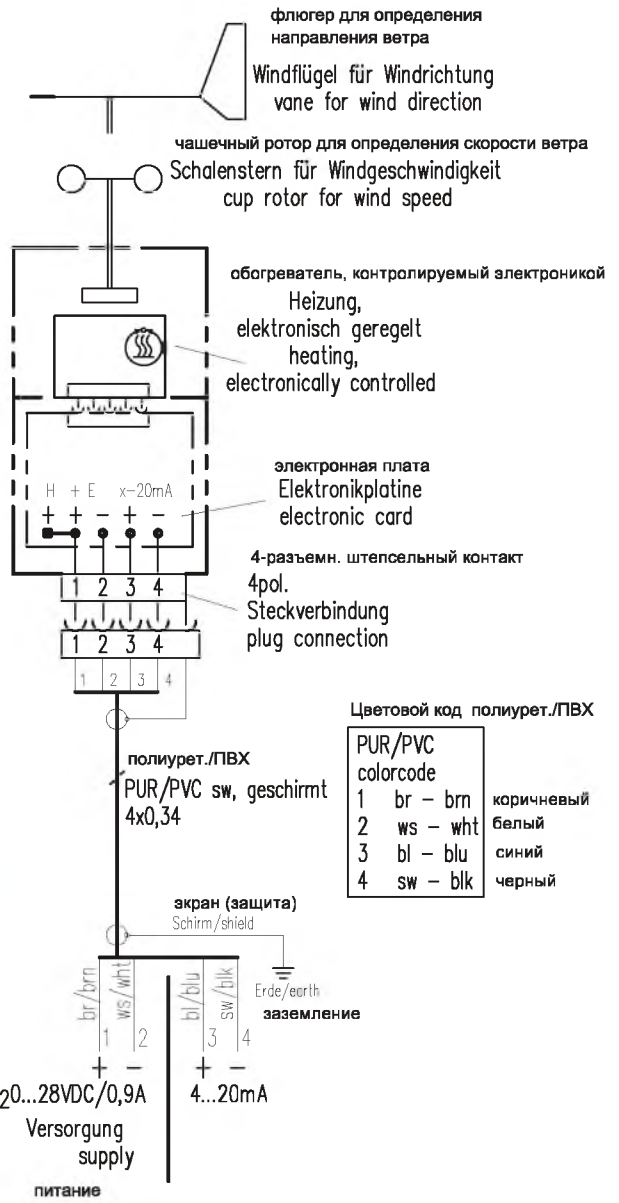
Как альтернатива, соединительный кабель можно провести полностью в трубах мачты, если мачта подготовлена соответствующим образом.



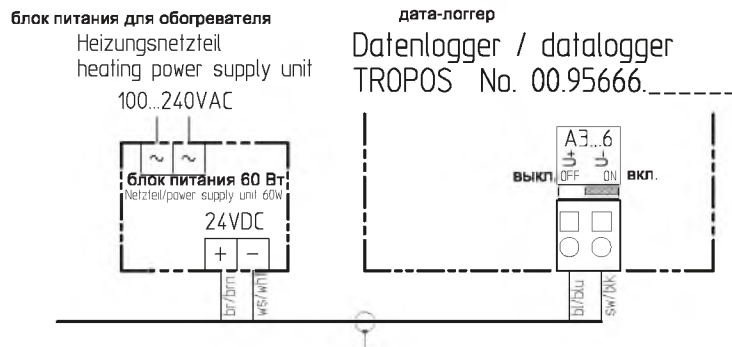
Для уменьшения риска образования индуктивных помех, датчик необходимо верно заземлить (экранирование с обеих сторон).

Обогрев

Прибор имеет в своей комплектации контролируемый электроникой 18 Вт - обогреватель в сенсорной головке. Питание к обогревателю подается вместе с питанием к электронике. (По запросу возможно включить в комплектацию отдельный фиксированный кабель, через который будет получать питание обогреватель. По запросу возможно включить в комплектацию отдельный фиксированный кабель, через который будет получать питание обогреватель и электроника..) В самых суровых климатических условиях обогрев прибора предотвращает блокировку движущихся частей. (см. иллюстрация) Чашечный ротор и или флюгер не обогреваются. В случае обледенения или возникновения предпосылок к образованию льда на движущемся сенсорном элементе - использование данной функции запрещено на период обледенения.



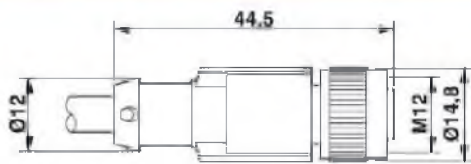
Пример: электрическое подсоединение к дата-логгеру TROPOS



Гарантийные обязательства не покрывают:

1. Механические повреждения из-за внешних воздействий (например, град, камнепад, вандализм).
2. Воздействие на прибор или его повреждения из-за перенапряжений или возникновения магнитных полей, которые не подпадают под стандарты и технические характеристики данного прибора.
3. Повреждения, вызванные неаккуратным использованием прибора со стороны заказчика, например, использование неверных инструментов, неправильная установка, неправильное электрическое подключение (неверная полярность) и т.д.
4. Повреждения, которые вызваны использованием устройства вне разрешенных рабочих условий.

Чертеж с размерами



Оставляем за собой право на внесение изменений без предварительного уведомления

Монтажные приспособления

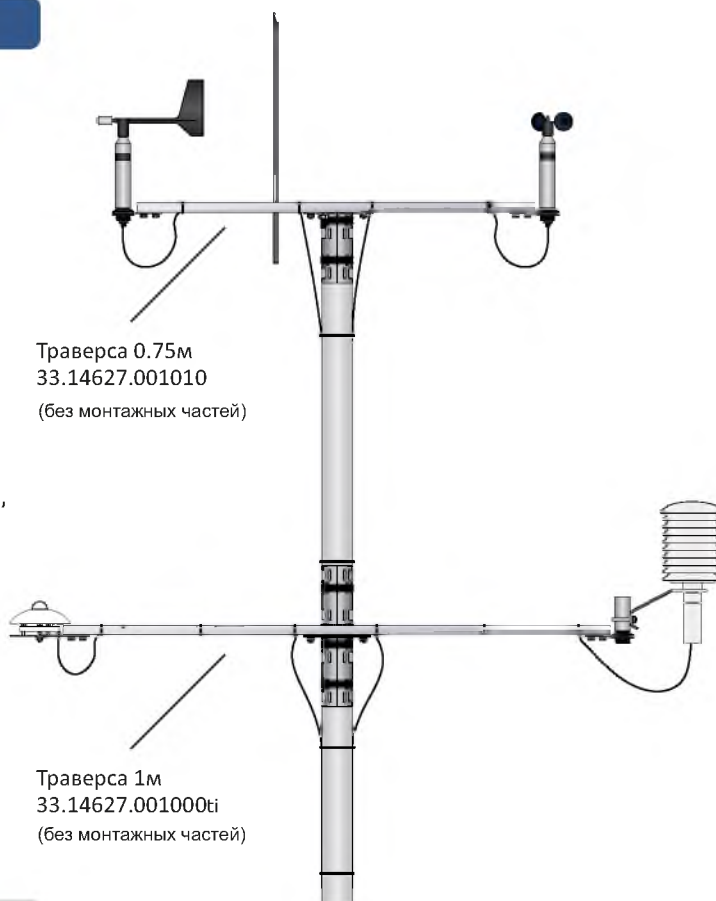
Modbus

Интеллектуальные и гибкие решения для крепления ваших метеодатчиков.

Траверса системы Modbus состоит из анодированного алюминия и состоит из нержавеющей стальных компонентов: мачта, молния, шток (датчик и мачта фиксируются)

Преимущества модульной концепции

- Быстрая и простая установка в условиях штормового ветра. Комплект предоставляет возможности установки датчиков температуры/влажности с защитным корпусом, пиранометра, датчика измерения солнечной активности и т. д.
- Высококачественные, прочные материалы
- Высокая гибкость благодаря модульности на профессиональный метеорологический платформе
- Использование фотоэлектрических модулей для питания устройств метеорологической автоматики



Применение

- Конструирование автоматики
- Фотоэлектрические системы
- Промышленная метеорология

Стандартные приспособления

Монтажные приспособления Modbus (14627)



Крепление мачты



Крепежная втулка Датчик укрытия Id-No. 32.14627.004000



Крепление

Тип: 00.16103.5XX XXX
Id-No. 32.14627.006000



Фиксация датчика



Датчик фиксации большой



Молниеотвод Id-No. 32.14565.019000

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395) 279-98-46

Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47

Казахстан (772)734-952-31

Таджикистан (992)427-82-92-69

Эл. почта mar@nt-rt.ru || Сайт: <http://mera.nt-rt.ru>