

Комбинированный датчик скорости и направления ветра 03002

Измеряемая величина:

скорость и направление ветра

Диапазон измерения: от 0 до 50 м/с; от 0 до 360°

Производитель: R. M. Young Company, США



R. M. Young's 03002 датчик измерения скорости и направления ветра представляет собой комплексное устройство, предназначенное для исследования основных характеристик ветра. Датчик подходит для непрерывной, долгосрочной эксплуатации в неблагоприятных условиях и не нуждается в дополнительном обслуживании. R. M. Young's 03002 состоит из анемометра, потенциометра, распределительной коробки и крепления (1-дюймовая труба, траверса и рельсовое приспособление для монтажа).

Датчик 03002 оснащен анемометром для измерения скорости ветра. Основой анемометр является узел чашечного колеса. Его вращение под действием ветра создает синусоидальную волну, которая прямо пропорциональна скорости ветра. Частота переменного сигнала измеряется каналом подсчета импульсов регистратора данных, затем преобразуется в инженерные единицы измерения (миль / ч, м / с, узлы).

Направление ветра в комплексном устройстве 03002 определяется с помощью потенциометра. Выходной сигнал представляет собой аналоговое напряжение, прямо пропорциональное азимутальному углу направления ветра.

R. M. Young's 03002 совместим со всеми даталоггерами Campbell Scientific.

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ
Общие характеристики	
Рабочий диапазон температур, °С	от -50 до +50
Высота, см	32
Длина траверсы между инструментами (от центра до центра), см	40
Диаметр монтажной трубы, мм	34 (крепится на стандартной 1дюймовой трубе)

Скорость ветра (анемометр)	
Диапазон, м/с	От 0 до 50
Устойчивость к порывам, м/с	60
Точность, м/с	±0,5
Поворотный фактор, см	75
Преобразователь	Стационарная катушка, нормальное сопротивление 1300 Ом
Выход преобразователя	Синусоидальный сигнал силовой волны, индуцированный вращающимся магнитом на валу чашечного колеса 100 мВ от пика до пика при 60 об / мин 6 В от пика до пика при 3600 об / мин
Выходная частота	1 цикл на оборот колёсного колеса; 0,75 м с-1 на Гц
Диаметр чашечного колеса, см	12
Диаметр полусферических чашек, см	4
Вес, г	113
Направление ветра (потенциометр)	
Механический диапазон, градус	360
Электрический диапазон, градус	352 (8 открытый)
Время измерения, мс	20
Коэффициент демпфирования	0,2
Порог смещения	С 10 ° смещение: 0,8 м с-1 С 5 ° смещение: 1,8 м с-1
Преобразователь	Прецизионный проводящий пластиковый потенциометр; сопротивление 10 кОм; линейность 1.0%; ожидаемая продолжительность жизни 50 миллионов оборотов номинальная 1 Вт при 40 ° С, 0 Вт при 125 ° С.
Возбуждение преобразователя	требуется регулируемое напряжение постоянного тока, максимум 15 В пост. тока
Выход преобразователя	Аналоговое постоянное напряжение пропорционально углу направления ветра с регулируемым напряжением возбуждения, подаваемым регистратором данных
Длина лопасти, см	22
Радиус поворота лопасти, см	16
Вес, г	170

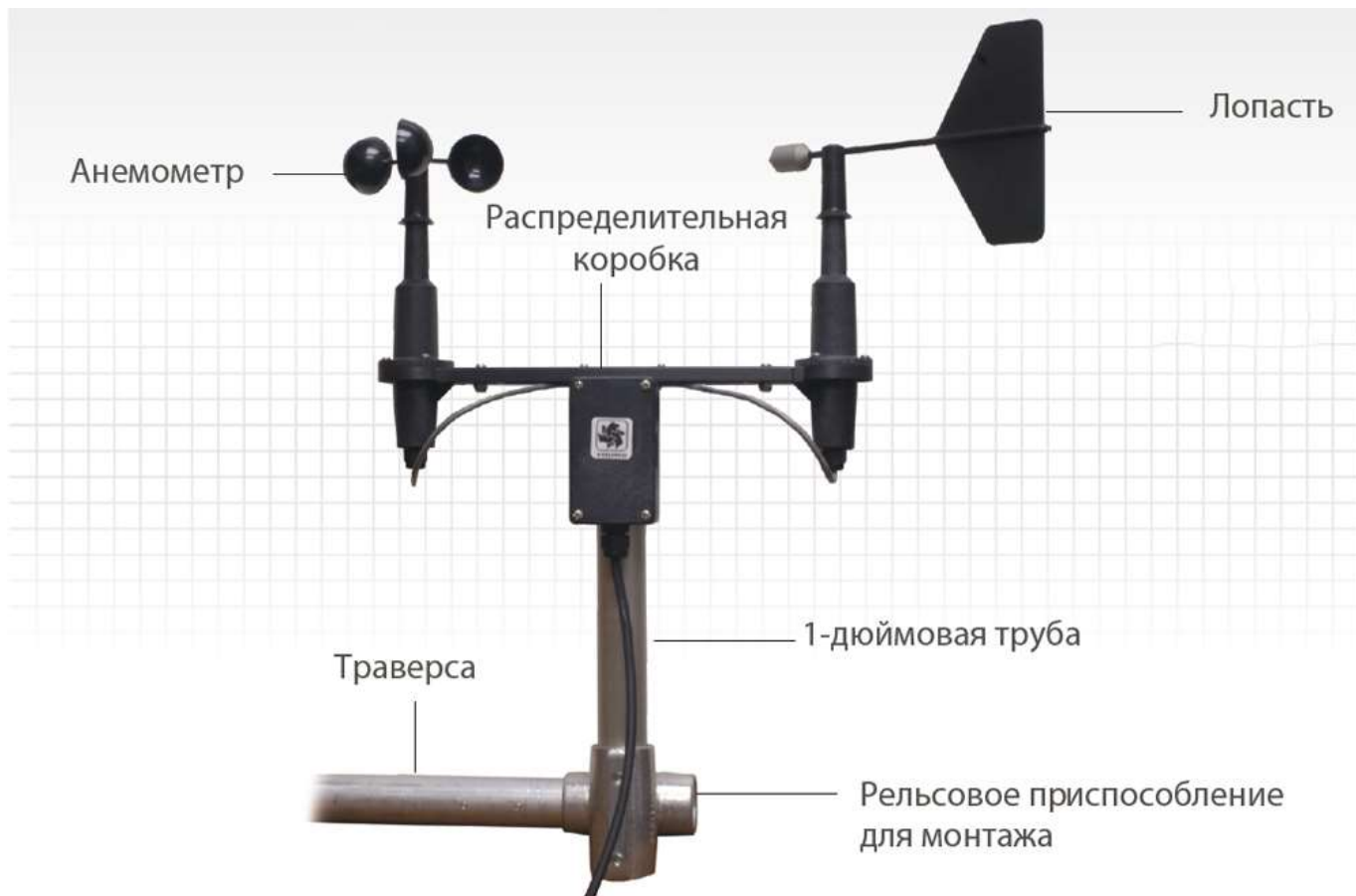


Рис. 1 Схема установки комбинированного датчика скорости и направления ветра R. M. Young Company 03002