

Введение

Конвейерные весы используются для непрерывного измерения расхода и суммарного количества различных материалов. При применении весов обеспечивается оптимальное использование сырья, контроль и учёт материалов. Наряду с простой установкой и небольшими расходами на ТО, конвейерные весы Siemens Milltronics обеспечивают высокую точность и линейность измерения при минимальном гистерезисе независимо от боковых усилий. Все весоизмерительные ячейки имеют защиту от перегрузки. При использовании допущенных, искробезопасных барьеров ленточные весы могут монтироваться в Ex-зоне.

Типичная система

Стандартная система конвейерных весов состоит из весоизмерительного моста с весоизмерительными ячейками, электронного измерительного преобразователя и сенсора скорости. Сигнал с весоизмерительных ячеек, пропорциональный весу материала передается на измерительный преобразователь. На преобразователь также подается импульсный сигнал от сенсора скорости, который может быть установлен или на направляющем ролике или на отклоняющем ролике. Оба сигнала используются для вычисления массового расхода материала по следующей формуле: $\text{вес} \times \text{скорость} = \text{расход}$.

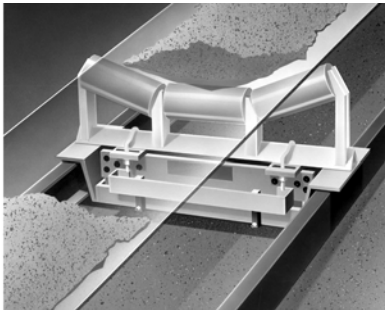


Рис. 2/1 Система ленточных весов

Принцип работы

Ленточные весы Siemens Milltronics измеряют только вертикальную составляющую силы веса материала. Материал на транспортной ленте, проходя через ленточные весы, оказывает на роликовую опору и, соответственно, на весоизмерительные ячейки усилие, пропорциональное нагрузке. Результирующее усилие (вес материала и опоры), приложенное к каждой весоизмерительной ячейке, передается на тензорезисторы. При подаче на тензорезисторы напряжения питания, приложенное усилие преобразуется в электрический сигнал, который передается на измерительный преобразователь.

Отклонения весоизмерительных ячеек в вертикальной плоскости ограничиваются встроенным в ленточные весы или весоизмерительную ячейку упором. Упоры защищают весоизмерительные ячейки от повреждения при высоких перегрузках.

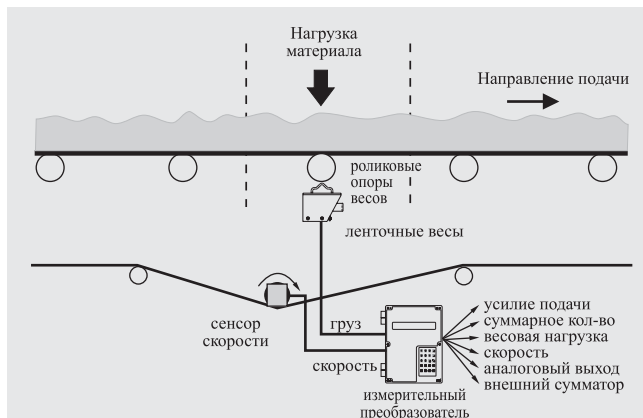


Рис. 2/2 Работа ленточных весов

Указания по монтажу

■ Монтаж весов

Установить весы вблизи к “хвостовой” части конвейера, где натяжение ленты является минимальным. Смонтировать весы на стабильных опорах, на большом расстоянии от установок, создающих вибрации, которые могут отрицательно сказаться на точности измерения. Избегать мест с переменным натяжением ленты, переходов или изгибов. Идеальным местом монтажа является горизонтальный, прямой сегмент конвейера, но и в случае подъемов могут быть достигнуты хорошие результаты, если роликовые опоры выровнены правильно. В случае изгибов в конструкции транспортной ленты необходимо смонтировать весы на достаточном расстоянии от касательных точек кривой. Для наклонных лент с вогнутой формой необходимо минимальное расстояние в 12 м от касательных точек кривой. Для ленточных транспортеров с выпуклой формой требуется мин. 60 м на стороне подачи и 9 м на стороне разгрузки. Соблюдать достаточное расстояние до подачи материала (мин. 1 промежуток одной роликовой опоры), чтобы материал мог равномерно распределиться на ленте.

■ Компенсация переменного натяжения ленты

Из-за колебаний температуры, колебаний нагрузки и иных причин натяжение ленты может меняться. Для обеспечения надлежащего натяжения рекомендуется использовать гравитационное натяжное устройство. Этот груз обеспечивает контроль проскальзывания ленты. Натяжное устройство должно свободно двигаться и устанавливать равномерное натяжение ленты. Использовать винтовые натяжные устройства рекомендуется только для транспортерных лент с барабанами с расстоянием между осями меньше 18,3 м. Груз должен соответствовать дизайну транспортной ленты.

■ Выравнивание роликовых опор

Точное выравнивание роликовых опор очень важно. По крайней мере два ролика с каждой стороны весов должны быть выровнены вместе с конвейерными весами, а при необходимости измерения с высокой точностью, даже три или более роликов. Для проверки выравнивания необходимо натянуть отвес над наружной, верхней кромкой роликовых опор, чтобы он не провисал. Отрегулировать высоту роликовых опор с помощью подкладных листов таким образом, чтобы они находились на одной высоте, с допуском $\pm 0,8$ мм. Все роликовые опоры в месте установки весов должны иметь одинаковую конструкцию (размер, диаметр, конструкция, угол наклона и изготовление) и должны находиться друг от друга на одинаковом расстоянии. Установить направляющие ролики на расстоянии мин. 9 м от весов.

■ Монтаж сенсоров скорости

Сенсор скорости закрепляется на валу натяжного барабана или отклоняющем ролике, чтобы не допустить проскальзываний. Правильный монтаж очень важен: необходимо следовать руководству по эксплуатации и учитывать, что сенсор не должен подвергаться сильным вибрациям. При возможности смонтировать сенсор на цельный барабан. Использование барабанов с планками или лопатками не рекомендуется.

■ Подключение весов

Действовать согласно стандартному методу подключения измерительной техники для защиты сигналов весоизмерительных ячеек и сенсоров скорости от радио и электромагнитных помех. При прокладке кабелей использовать клеммники, экранированные кабели и заземленные металлические трубы.

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Введение

Обзор ленточных весов

Критерий	Milltronics MLC	Milltronics MUS	Milltronics MCS	Milltronics MSI	Milltronics MMI
Типичные отрасли промышленности	Корма, удобрения, продукты питания, табак	Полезные ископаемые, сельское хозяйство, добывающая промышленность	Полезные ископаемые	Цемент, химикаты, уголь, продукты питания, переработка минералов, добывающая промышленность	Цемент, химикаты, уголь, продукты питания, переработка минералов, добывающая промышленность
Типичные приложения	Перерабатывающая промышленность	Полезные ископаемые, средняя нагрузка	Мобильные дробилки, рудные полезные ископаемые, грохоты, высокая нагрузка	Высокая нагрузка для промышленности, допуск SABS	Высокая нагрузка для промышленности, NTEP, допуск Measurement Canada
Производительность	50 т/ч	5000 т/ч при макс. скорости ленты	1200 т/ч	5000 т/ч при макс. скорости ленты	5000 т/ч при макс. скорости ленты
Макс. скорость ленты	3,5 м/сек	3,0 м/сек	3,0 м/сек	4,0 м/сек	4,0 м/сек
Диапазон нагрузок	Легкие и средние	Средние	Средние и высокие	Средние и высокие	Средние и высокие
Точность	± 1 % или выше	± 0,5 % ... 1 %	± 1 % ... 2 %	± 0,5 % или выше	± 0,25 % или выше
Turndown	5:1	3:1	4:1	5:1	5:1
Допуски	CE	CE	CE	SABS, Measurement Canada, CE	NTEP, Measurement Canada, CE

Опросный лист по конвейерным весам

SIEMENS

Опросный лист по ленточным весам

Данные клиента

Контактное лицо: _____ **Заполнено:** _____
 Фирма: _____ **Дата:** _____
 Адрес: _____ **Указания по приложению:** _____
 Город: _____ **Страна:** _____
 Индекс: _____ **Тел.:** (____) _____
 E-mail: _____ **Факс:** (____) _____

Транспортируемый материал

Измеряемый материал: _____ **Размер зерен:** _____ мм / дюймы / mesh
 Коррозирующие свойства материала: сильно слабо не коррозионный

Лента

(Приложить схему или чертеж)

Эскиз установки

Приложение: Контроль запасов Отгрузка Управление Смешивание Промышленное использование

Расход: _____ мин. т/ч (кг/ч или lb/h или TLPH или STPH)

Необходимая

точность: +/- _____ %

Усилие подачи: _____ макс. т/ч (кг/ч или lb/h или TLPH или STPH)

Постоянная подача материала: Да Нет

Сторона доступа (в направлении подачи): Слева Справа Обе

Электрическая классификация в месте установки: _____

Профиль: горизонт. подъем / спуск _____ град. переменный наклон _____ град. изогнутый

Скорость ленты: _____ мин. м/сек или ft/min.

Скорость ленты: _____ макс. м/сек или ft/min.

Длина ленты: _____ м / ft

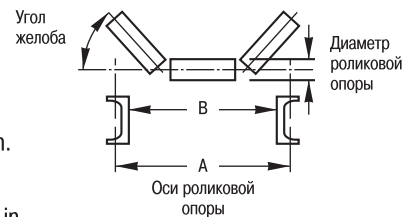
Ширина ленты: _____ м / in.

Роликовая опора: _____ мм / in.

Приводной барабан: _____ мм / in.

Угол желоба: _____ град.

Расстояние между роликовыми опорами: _____ мм / in.



A = _____ мм / in.

B = _____ мм / in.

Измерительный преобразователь

(Отметить все необходимое)

Имеющееся питание: _____

Необходимые входы:

4-20 мА (указать) _____
 PID
 LVDT
 весоизм. яч (кол-во) _____

Необходимые выходы:

4-20 мА (кол-во) _____
 PID
 Дистанционный сумматор
 Реле (кол-во) _____

Коммуникация:

AB Remote I/O
 DeviceNet
 Profibus-DP
 RS-232 / RS-485 Modbus

Рекомендуемые продукты: _____

Рекомендуемый материал: Лакированная мягкая сталь Нерж. сталь 1.4301 Нерж. сталь 1.4401 Прочее (указать) _____

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Введение

2

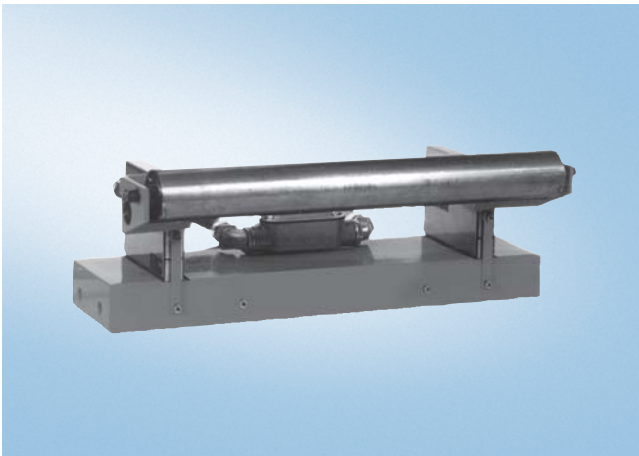


Рис. 2/3 Ленточные весы Milltronics MLC

Сфера применения

Milltronics MLC это конвейерные весы небольшой производительности для малых нагрузок на ленту. MLC подходит для взвешивания различных продуктов, например, удобрений, табака, гранулированного корма или сахара и т.д.

Использование в весах запатентованных весоизмерительных ячеек параллелограммной конструкции обеспечивает быструю реакцию на вертикальные усилия и соответственно быструю реакцию на изменение массы материала. Результатом является отличная точность и повторяемость, даже при очень малом весе продукта. Весы MLC могут быть без больших затрат установлены на существующие, плоские транспортные конвейеры или ленточные питатели.

В комбинации с измерительными преобразователями Milltronics BW 100 или BW 500 с микропроцессорным управлением, весы MSI обеспечивают индикацию мгновенного массового расхода, суммарного количества, значение величины нагрузки на ленту и скорости транспортируемых продуктов. Датчик скорости используется для измерения скорости ленты. Сигнал с датчика передается на измерительный преобразователь.

При использовании с измерительным преобразователем Milltronics BW 500 с функцией ПИД-регулирования, весы MLC могут применяться в пищевой промышленности как часть системы для управления подачей для экструдеров, варочных аппаратов и осушительных систем.

Существенные признаки

- оригинальный параллелограммный дизайн весоизмерительных ячеек
- предназначены для небольших нагрузок
- компактность и простота монтажа
- встроенная весоизмерительная роликовая опора, вкл. калибровочные грузы
- материал - нерж. сталь (опция)
- небольшие эксплуатационные расходы

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Тензоизмерительные весоизмерительные ячейки измеряют нагрузку на ленточных конвейерах с плоскими лентами
Типичные приложения	Контроль удобрений, табака, кормового гранулята, сахара, зерна и т.д.
Работа	
Точность	±1,0 % суммарного количества от 20 до 100% рабочего диапазона
Свойства материала	
Макс. температура материала	85 °C
Исполнение ленты	
Ширина ленты	от 450 до 1200 мм от 18 до 48" (дюймовая система)
Скорость ленты	Макс. 2,0 м/сек
Производительность	До 50 т/ч
Наклон ленточного транспортера	±20° от горизонтали, фиксированный наклон До ±30° с уменьшением точности
Роликовые опоры	
Роликовая опора ленточного транспортера	Горизонтальная
Диаметр роликовых опор	50 или 60 мм или 1,90"
Расстояние между роликовыми опорами	от 0,5 до 1,5 м
Весоизмерительная ячейка	
Тип	Нерж. сталь
Питание	DC 10 В ном., DC 15 В макс. 2 мВ/В питание при ном. мощности весоизмерительной ячейки
Выход	0,03 % ном. выходной мощности
Нелинейность	0,05 % ном. выходной мощности
Гистерезис	0,03 % ном. выходной мощности
Воспроизводимость	0,03 % ном. выходной мощности
Мощность	10 или 20 lbs
Перегрузка	150 % ном. мощности, макс. 300 % ном. мощности
Температура	<ul style="list-style-type: none"> • от -40 до 85 °C рабочий диапазон • от -10 до 60 °C с компенсацией
Размеры	Идентичны для всех мощностей
Взрывоопасные зоны	При использовании искробезопасных зерновских барьеров
Допуски	CE

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Milltronics MLC

Габаритные чертежи

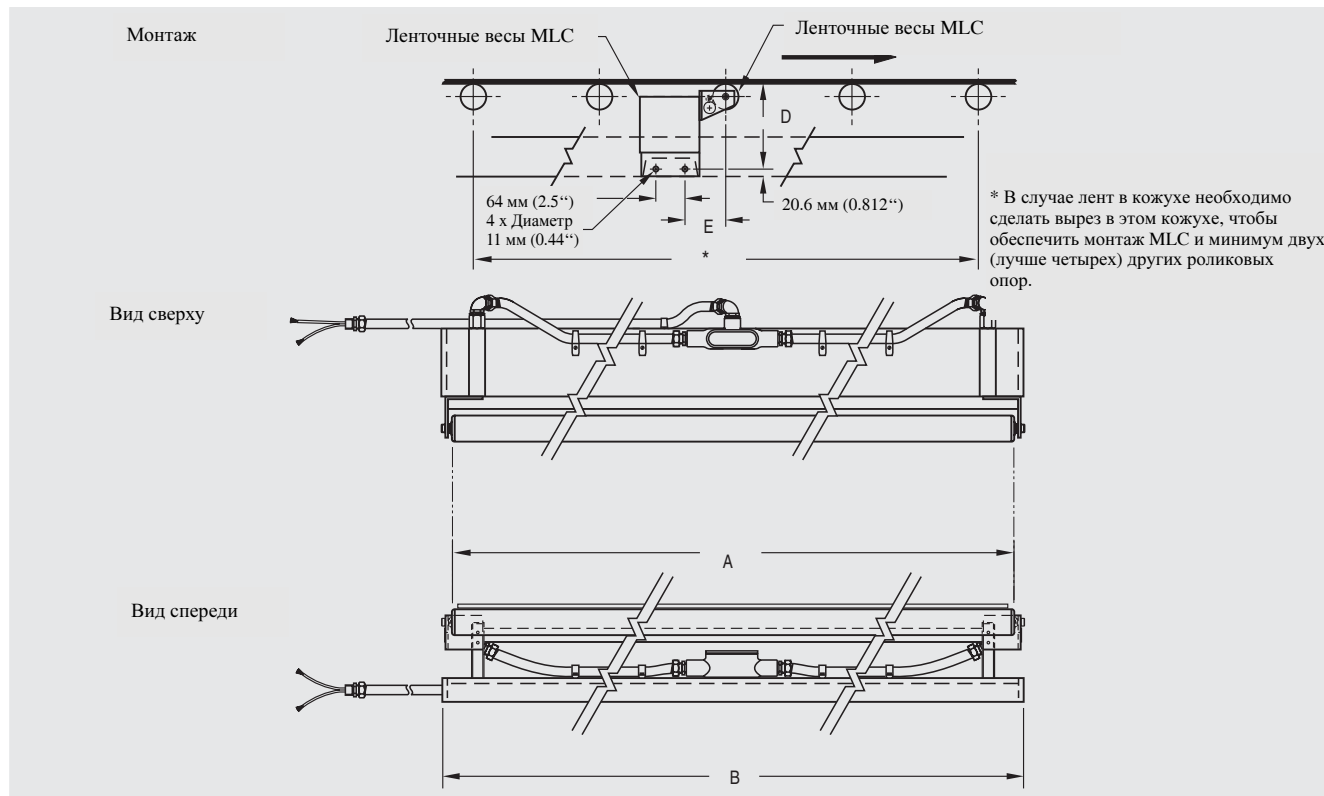


Рис. 2/4 Размеры MLC

Дюймовая система					
Размер весов	Ширина ролика ,A'	Размер ,B'	Размер ,C'	Размер ,D'	Размер ,E'
18" (457 мм)	18" (457 мм)	19" (483 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)
24" (610 мм)	24" (610 мм)	25" (635 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)
30" (762 мм)	30" (762 мм)	31" (787 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)
36" (914 мм)	36" (914 мм)	37" (940 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)
42" (1067 мм)	42" (1067 мм)	43" (1092 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)
48" (1219 мм)	48" (1219 мм)	49" (1245 мм)	1,90" (48,3 мм)	6,19" (157 мм)	3,5" (89 мм)

Метрическая система					
Размер весов	Ширина ролика ,A'	Размер ,B'	Размер ,C'	Размер ,D'	Размер ,E'
450 мм (17,72")	450 мм (17,72")	500 мм (19,69")	50 мм (1,97")	158 мм (6,22")	96 мм (3,78")
500 мм (19,69")	500 мм (19,69")	550 мм (21,65")	50 мм (1,97")	158 мм (6,22")	96 мм (3,78")
650 мм (25,59")	650 мм (25,59")	700 мм (27,56")	50 мм (1,97")	158 мм (6,22")	96 мм (3,78")
800 мм (31,50")	800 мм (31,50")	850 мм (33,46")	50 мм (1,97")	158 мм (6,22")	96 мм (3,78")
1000 мм (39,37")	1000 мм (39,37")	1050 мм (41,34")	60 мм (2,36")	163 мм (6,42")	96 мм (3,78")
1200 мм (47,24")	1200 мм (47,24")	1250 мм (49,21")	60 мм (2,36")	163 мм (6,42")	96 мм (3,78")

Непрерывное взвешивание Ленточные весы

Milltronics MLC

Соединения

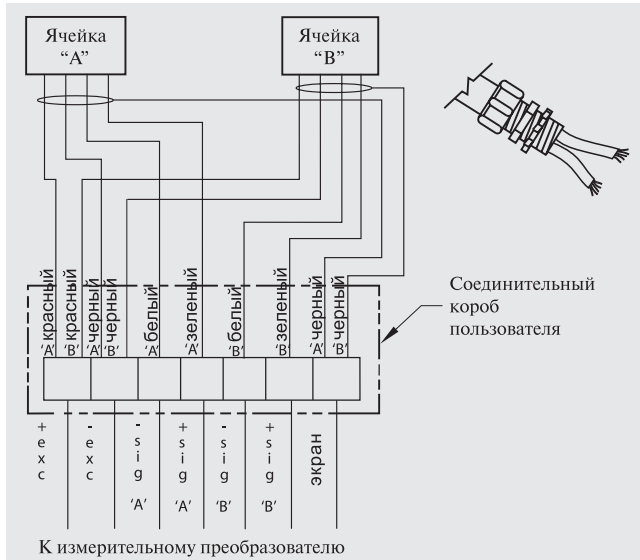


Рис. 2/5 Схема соединения MLC

Заказные данные

Номер заказа

Конвейерные весы Milltronics MLC
Конвейерные весы небольшой
производительности для малых нагрузок

A) 7ML7126-

Ширина ленты/конструкция весов

Углеродистая, окрашенная сталь

18" (457 мм)
24" (610 мм)
30" (762 мм)
36" (914 мм)
42" (1067 мм)
48" (1219 мм)

1A
1B
1C
1D
1E
1F

500 мм
650 мм
800 мм
1000 мм
1200 мм
450 мм

1G
1H
1J
1K
1L
1M

Нерж. сталь

18" (457 мм)
24" (610 мм)
30" (762 мм)
36" (914 мм)
42" (1067 мм)
48" (1219 мм)

2A
2B
2C
2D
2E
2F

500 мм
650 мм
800 мм
1000 мм
1200 мм
450 мм

2G
2H
2J
2K
2L
2M

Мощность весоизмерительной ячейки

10 lb
20 lb
не определено

A
B
X

Размеры роликовой опоры

50 мм (1,96")
60 мм (2,4")
1,90" (48,2 мм)

1
2
5

Руководство по эксплуатации

Английский
Немецкий
Указание: руководство по эксплуатации указывается
отдельной статьей в заказе.

A) 7ML1998-5FF01
A) 7ML1998-5FF31

Запасные части

Весоизмерительная ячейка, 10 lb
Весоизмерительная ячейка, 20 lb

A) PBD-23900155
A) PBD-23900156

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Указание: калибровочные грузы включены в объем поставки
ленточных весов MLC.

2

Непрерывное взвешивание Ленточные весы

Milltronics MUS

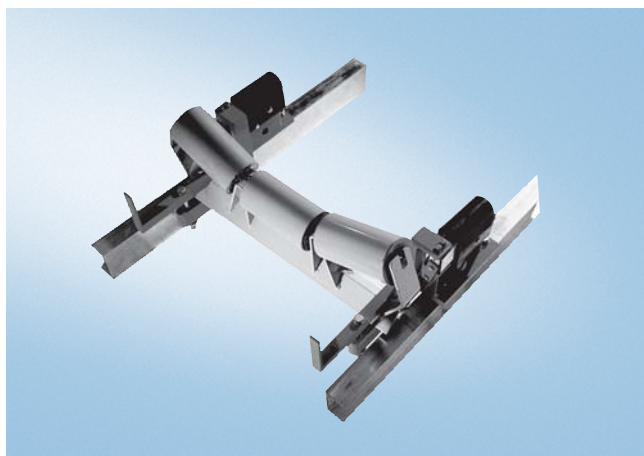


Рис. 2/6 Конвейерные весы Milltronics MUS

Сфера применения

Milltronics MUS это модульные конвейерные весы предназначенные для средних нагрузок. Весы применяются для измерения массового расхода различных продуктов, например, различных присадок, песка, минералов и т.д. Они обеспечивают непрерывное взвешивание с минимальными расходами. Так как MUS не имеет поперечного соединения, то они универсально подходят для конвейерных лент любой ширины. Одновременно уменьшается образование отложений материала.

Благодаря специальной конструкции и простому монтажу MUS могут быть обеспечены короткие сроки пуска в эксплуатацию. Если необходимо переставить ленточные весы с одного ленточного транспортера на другой, то и в этом случае MUS предлагают макс. гибкость.

В комбинации с измерительными преобразователями Milltronics BW 100 или BW 500 с микропроцессорным управлением, MUS обеспечивают индикацию мгновенного массового расхода, суммарного количества, нагрузки на ленту и скорости транспортируемых сыпучих веществ. Датчик скорости используется для измерения скорости ленты. Сигнал с датчика передается на измерительный преобразователь.

Существенные признаки

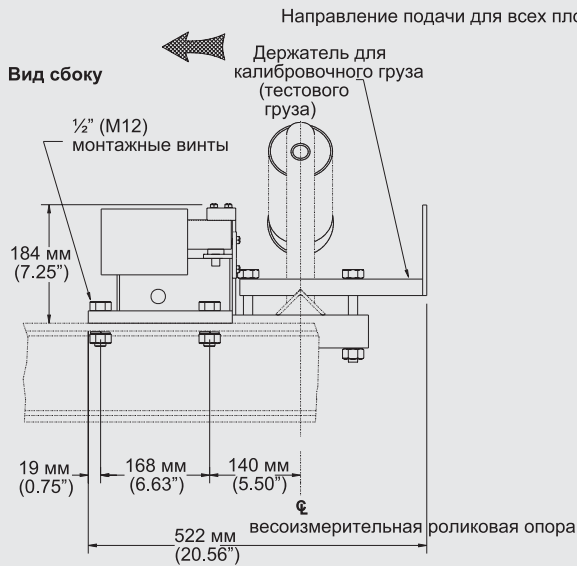
- оригинальный модульный дизайн
- простой монтаж
- экономичные
- простая модернизация

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Тензоизмерительные весоизмерительные ячейки измеряют нагрузку на роликовых опорах ленточного транспортера
Типичные приложения	<ul style="list-style-type: none"> • контроль с доп. функциями для погрузочных и разгрузочных транспортеров • измерение и хранение суточных данных по накопленному и среднему значениям
Характеристики	
Точность	$\pm 0,5-1,0$ % от суммарного значения при рабочем диапазоне от 33 до 100 %, в зависимости от приложения
Воспроизводимость	0,01 % ном. производительности
Нелинейность	0,02 % ном. производительности
Свойства материала	
Макс. температура материала	65 °C
Исполнение ленты	
Ширина ленты	<ul style="list-style-type: none"> • стандартное исполнение до 1000 мм (CEMA 42") • усиленное исполнение для ширины 1200 мм и более (CEMA 48" и более), подходит и для более узких лент
Скорость ленты	см. раздел Размеры До 3 м/сек
Производительность	До 5000 т/ч при макс. скорости ленты
Наклон ленточного транспортера	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 20^\circ$ от горизонтали, фиксированный наклон • до $\pm 30^\circ$ с уменьшением точности
Роликовые опоры	
Профиль роликовых опор	<ul style="list-style-type: none"> • плоский до 35° • до 45° с уменьшенной точностью от 50 до 180 мм
Диаметр роликовых опор	от 0,6 до 1,5 м
Расстояние между роликовыми опорами	
Весоизмерительная ячейка	
Материал	Алюминий
Питание	DC 10 В ном., DC 15 В макс.
Выход	2 мВ/В при ном. производительности весоизмерительной ячейки
Нелинейность и гистерезис	0,02 % ном. производительности
Воспроизводимость	0,01 % ном. производительности
Мощность	20, 30, 50, 75, 100 кг
• стандартное исполнение	50, 100, 150, 200, 500 кг
• усиленное исполнение	
Перегрузка	150 % ном. произв., макс. 300 % ном. производ.
Температура	от -40 до 65 °C рабочий диапазон • от -10 до 40 °C с компенсацией
Вес	<ul style="list-style-type: none"> • стандартное исполнение до 20 кг, 10 кг • усиленное исполнение до 30 кг, 15 кг
Подключение (к измерительному преобразователю)	<ul style="list-style-type: none"> • <150 м 18 AWG (0,75 мм²) 6-ти жильный экранированный кабель • >150 м - 300 м 18 до 22 AWG (от 0,75 до 0,34 мм²) 8-ми жильный экранированный кабель
Взрывоопасные зоны	При использовании допущенных, искробезопасных зеренервских барьеров
Допуски	CE

Габаритные размеры

Стандартное исполнение



Усиленное исполнение

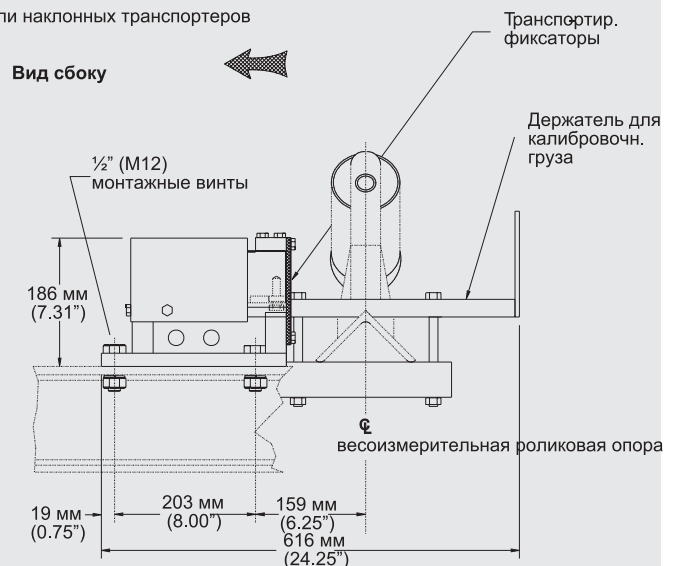


Рис. 2/7 Размеры MUS

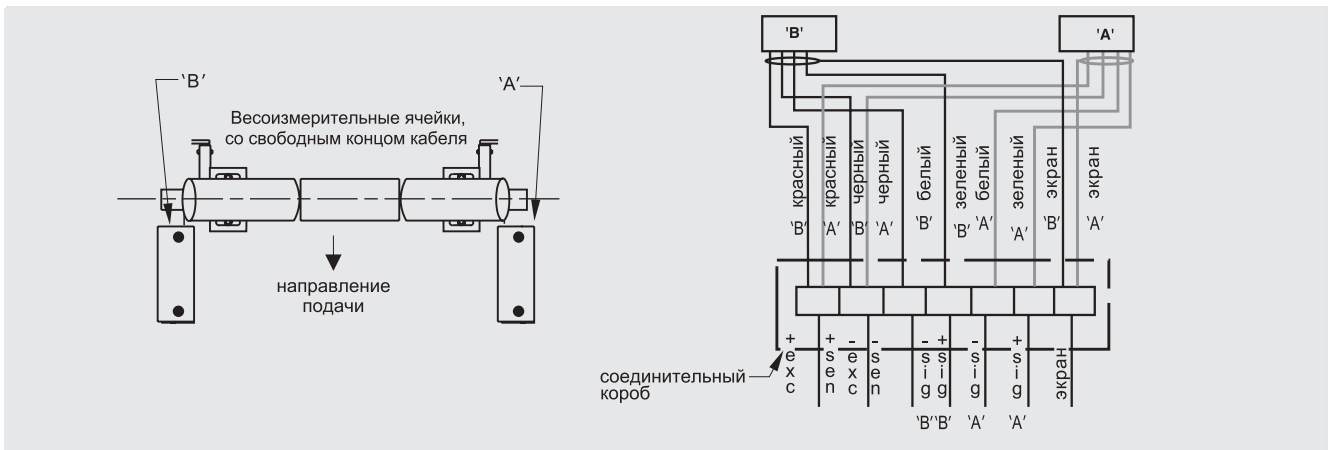


Рис. 2/8 Соединения MUS

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Milltronics MUS

Заказные данные	Номер заказа
Ленточные весы Milltronics MUS Модульные конвейерные весы для средних нагрузок	A) 7MH7 1 2 0 - 0
Конструкция весов Стандартное исполнение [ширина ленты до 1067 мм] Усиленное исполнение [ширина ленты до 1067 мм]	1 2
Весоизмерительная ячейка <u>Весоизмерительная ячейка стандартного исполнения</u> 20 кг ¹⁾ 30 кг ¹⁾ 50 кг ¹⁾ 75 кг ¹⁾ 100 кг ¹⁾ не определено <u>Весоизмерительная ячейка усиленного исполнения</u> 50 кг ²⁾ 100 кг ²⁾ 150 кг ²⁾ 200 кг ²⁾ 300 кг ²⁾ 500 кг ²⁾	AA AB AC AD AE XX BA BB BC BD BE BF
Исполнение Углеродистая сталь с эпоксидной лаковой краской	1
Руководство по эксплуатации Английский Немецкий Руководство по конвейерным весам • Английский • Французский • Немецкий • Испанский Указание: руководство по эксплуатации и руководства по конвейерным весам заказываются отдельно.	A) 7ML1998-5CQ01 A) 7ML1998-5CQ31 A) 7ML1998-5GA01 A) 7ML1998-5GA11 A) 7ML1998-5GA31 A) 7ML1998-5GA21
Запасные части <u>Весоизмерительная ячейка стандартного исполнения</u> 20 кг 30 кг 50 кг 75 кг 100 кг <u>Весоизмерительная ячейка усиленного исполнения</u> 50 кг 100 кг 150 кг 200 кг 300 кг 500 кг	PBD-23900201 PBD-23900202 PBD-23900203 PBD-23900204 PBD-23900205 PBD-23900211 PBD-23900212 PBD-23900213 PBD-23900214 PBD-23900229 PBD-23900215

1) только с конструкцией весов опция 1

2) только с конструкцией весов опция 2

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Калибровочные грузы Для использования с конвейерными весами MUS. Длина груза соответствует размеру А минус 76 мм (3"). Приведенный вес является приблизительным значением.	A) 7MH7 1 2 7 -
Калибровочный груз, ширина ленты и размер А	
3", 18", A=27" (686 мм), 4,63 кг	1AA
3", 19", A=28" (711 мм), 4,82 кг	1AB
3", 20", A=29" (737 мм), 5,02 кг	1AC
3", 21", A=30" (762 мм), 5,21 кг	1AD
3", 22", A=31" (787 мм), 5,40 кг	1AE
3", 23", A=32" (813 мм), 5,59 кг	1AF
3", 24", A=33" (838 мм), 5,78 кг	1AG
3", 25", A=34" (864 мм), 5,98 кг	1AH
3", 26", A=35" (889 мм), 6,17 кг	1AJ
3", 27", A=36" (914 мм), 6,36 кг	1AK
3", 28", A=37" (940 мм), 6,56 кг	1AL
3", 29", A=38" (965 мм), 6,75 кг	1AM
3", 30", A=39" (991 мм), 6,94 кг	1AN
3", 31", A=40" (1016 мм), 7,13 кг	1AP
3", 32", A=41" (1041 мм), 7,32 кг	1AQ
3", 33", A=42" (1067 мм), 7,52 кг	1AR
3", 34", A=43" (1092 мм), 7,71 кг	1AS
3", 35", A=44" (1118 мм), 7,91 кг	1AT
3", 36", A=45" (1143 мм), 8,10 кг	1AU
3", 37", A=46" (1168 мм), 8,29 кг	1AV
3", 38", A=47" (1194 мм), 8,49 кг	1AW
3", 39", A=48" (1219 мм), 8,68 кг	1BA
3", 40", A=49" (1245 мм), 8,87 кг	1BB
3", 41", A=50" (1270 мм), 9,07 кг	1BC
3", 42", A=51" (1295 мм), 9,25 кг	1BD
3", 43", A=52" (1321 мм), 9,45 кг	1BE
3", 44", A=53" (1346 мм), 9,64 кг	1BF
3", 45", A=54" (1372 мм), 9,84 кг	1BG
3", 46", A=55" (1397 мм), 10,03 кг	1BH
3", 47", A=56" (1422 мм), 10,22 кг	1BJ
3", 48", A=57" (1448 мм), 10,41 кг	1BK
3", 49", A=58" (1473 мм), 10,60 кг	1BL
3", 50", A=59" (1499 мм), 10,80 кг	1BM
3", 51", A=60" (1524 мм), 10,99 кг	1BN
3", 52", A=61" (1549 мм), 11,18 кг	1BP
3", 53", A=62" (1575 мм), 11,38 кг	1BQ
3", 54", A=63" (1600 мм), 11,57 кг	1BR
3", 55", A=64" (1626 мм), 11,77 кг	1BS
3", 56", A=65" (1651 мм), 11,96 кг	1BT
3", 57", A=66" (1676 мм), 12,15 кг	1BU
3", 58", A=67" (1702 мм), 12,34 кг	1BV
3", 59", A=68" (1727 мм), 12,53 кг	1BW
3", 60", A=69" (1753 мм), 12,73 кг	1CA
4", 18", A=27" (686 мм), 6,17 кг	2AA
4", 19", A=28" (711 мм), 6,43 кг	2AB
4", 20", A=29" (737 мм), 6,69 кг	2AC
4", 21", A=30" (762 мм), 6,94 кг	2AD
4", 22", A=31" (787 мм), 7,19 кг	2AE
4", 23", A=32" (813 мм), 7,46 кг	2AF
4", 24", A=33" (838 мм), 7,71 кг	2AG
4", 25", A=34" (864 мм), 7,97 кг	2AH
4", 26", A=35" (889 мм), 8,23 кг	2AJ
4", 27", A=36" (914 мм), 8,48 кг	2AK
4", 28", A=37" (940 мм), 8,74 кг	2AL
4", 29", A=38" (965 мм), 9,00 кг	2AM
4", 30", A=39" (991 мм), 9,26 кг	2AN
4", 31", A=40" (1016 мм), 9,51 кг	2AP

Заказные данные	Номер заказа
Калибровочные грузы Для использования с конвейерными весами MUS. Длина груза соответствует размеру А минус 76 мм (3"). Приведенный вес является приблизительным значением.	A) 7MH7 1 2 7 -
4", 32", A=41" (1041 мм), 9,77 кг	2AQ
4", 33", A=42" (1067 мм), 10,03 кг	2AR
4", 34", A=43" (1092 мм), 10,28 кг	2AS
4", 35", A=44" (1118 мм), 10,55 кг	2AT
4", 36", A=45" (1143 мм), 10,80 кг	2AU
4", 37", A=46" (1168 мм), 11,05 кг	2AV
4", 38", A=47" (1194 мм), 11,31 кг	2AW
4", 39", A=48" (1219 мм), 11,57 кг	2BA
4", 40", A=49" (1245 мм), 11,83 кг	2BB
4", 41", A=50" (1270 мм), 12,08 кг	2BC
4", 42", A=51" (1295 мм), 12,34 кг	2BD
4", 43", A=52" (1321 мм), 12,60 кг	2BE
4", 44", A=53" (1346 мм), 12,85 кг	2BF
4", 45", A=54" (1372 мм), 13,12 кг	2BG
4", 46", A=55" (1397 мм), 13,37 кг	2BH
4", 47", A=56" (1422 мм), 13,62 кг	2BJ
4", 48", A=57" (1448 мм), 13,89 кг	2BK
4", 49", A=58" (1473 мм), 14,14 кг	2BL
4", 50", A=59" (1499 мм), 14,40 кг	2BM
4", 51", A=60" (1524 мм), 14,66 кг	2BN
4", 52", A=61" (1549 мм), 14,91 кг	2BP
4", 53", A=62" (1575 мм), 15,17 кг	2BQ
4", 54", A=63" (1600 мм), 15,42 кг	2BR
4", 55", A=64" (1626 мм), 15,69 кг	2BS
4", 56", A=65" (1651 мм), 15,94 кг	2BT
4", 57", A=66" (1676 мм), 16,19 кг	2BU
4", 58", A=67" (1702 мм), 16,46 кг	2BV
4", 59", A=68" (1727 мм), 16,71 кг	2BW
4", 60", A=69" (1753 мм), 16,97 кг	2CA
Исполнение	
Стандарт, окрашенная, нелегированная сталь	1

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Milltronics MCS

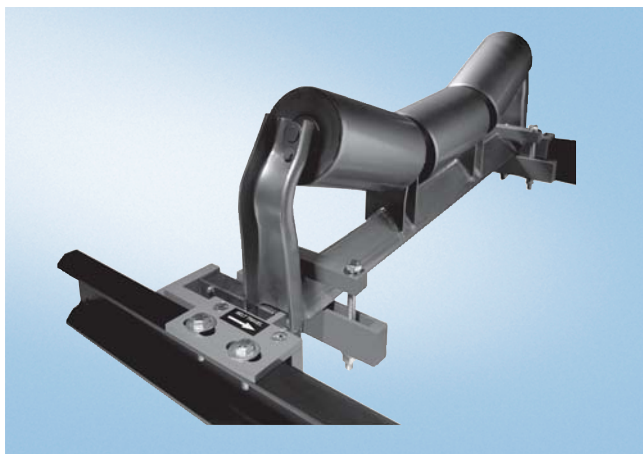


Рис. 2/9 Ленточные весы Milltronics MCS

Сфера применения

Milltronics MCS это компактные, надёжные ленточные весы с весоизмерительными ячейками из нерж. стали для использования в мобильных дробилках и грохотах. Они обеспечивают непрерывное взвешивание при минимальных затратах. Весоизмерительные ячейки из нерж. стали обеспечивают весам MCS долговременную стабильность и надёжные результаты измерения.

Благодаря модульной конструкции и простому монтажу MCS могут быть обеспечены короткие сроки пуска в эксплуатацию. В комбинации с измерительными преобразователями

Milltronics BW 100 или BW 500 с микропроцессорным управлением, весы MSI обеспечивают индикацию мгновенного массового расхода, суммарного количества, значение величины нагрузки на ленту и скорости транспортируемых продуктов.

Датчик скорости используется для измерения скорости ленты. Сигнал с датчика передаётся на измерительный преобразователь. Для установок с мобильными дробилками вместе с весами MCS может использоваться компактный, прочный сенсор скорости TASS.

Существенные признаки

- прочная конструкция
- экономия места
- простая модернизация
- небольшие расходы
- весоизмерительные ячейки из нерж. стали
- вкл. калибровочный груз

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Тензоизмерительные весоизмерительные ячейки измеряют нагрузку на роликовых опорах ленточного транспортера
Типичные приложения	Мобильные дробилки
Работа	
Точность	±0,5-1 % от суммарного количества при диапазоне от 25 до 100 % , в зависимости от приложения
Воспроизводимость	0,01 % ном. выходной мощности
Нелинейность	0,02 % ном. выходной мощности
Исполнение ленты	
Ширина ленты	<ul style="list-style-type: none"> • ширина до 1200 мм (48" СЕМА) • см. раздел Размеры
Скорость ленты	До 3 м/сек
Производительность	До 1200 т/ч (1320 STPH) при макс. скорости ленты
Наклон ленточного транспортера	<ul style="list-style-type: none"> • ±20° от горизонтали, фиксированный наклон • до ±30° с уменьшением точности
Роликовые опоры	
Профиль роликовых опор	<ul style="list-style-type: none"> • плоский до 35° • до 45° с уменьшенной точностью
Диаметр роликовых опор	100 до 150 мм
Расстояние между роликовыми опорами	0,6 до 1,2 м
Весоизмерительная ячейка	
Материал	Нерж. сталь
Питание	DC 10 В ном., DC 15 В макс.
Выход	Питание 2 мВ/В при ном. мощности весоизмерительной ячейки
Нелинейность и гистерезис	0,02 % ном. выходной мощности
Воспроизводимость	0,01 % ном. выходной мощности
Мощность	50, 100, 250 lb нерж. сталь
Перегрузка	150 % ном. мощности, макс. 300 % ном. мощности
Температура	<ul style="list-style-type: none"> • от -40 до 65 °C рабочий диапазон • от -10 до 40 °C с компенсацией
Вес	До 20 кг, 10 кг на сторону
Подключение (к измерительному преобразователю)	<ul style="list-style-type: none"> • <150 м 18 AWG (0,75 мм²) 6-ти жильный экранированный кабель • >150 м - 300 м от 18 до 22 AWG (0,75 до 0,34 мм²) 8-ми жильный экранированный кабель
Взрывоопасные зоны	При использовании допущенных, искробезопасных зерновских барьеров
Допуски	CE

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Milltronics MCS

Заказные данные	Номер заказа
Ленточные весы Milltronics MCS Компактные, прочные, модульные ленточные весы с весоизмерительными ячейками из нерж. стали для использования в мобильных дробилках и грохотах	7MH7 1 2 5 - 0
Конструкция весов Стандартное исполнение [до ширины ленты в 1067 мм]	1
Мощность весоизмерительной ячейки Весоизмерительная ячейка, 50 lb, нерж.сталь (не для использования в мобильных дробилках)	AA
Весоизмерительная ячейка, 100 lb, нерж.сталь (не для использования в мобильных дробилках)	AB
Весоизмерительная ячейка, 250 lb, нерж.сталь	AC
Не определено	BB
Исполнение Лакированная, нелегированная сталь	1
Руководство по эксплуатации Английский	A) 7ML1998-5HN01
Немецкий (готовится)	A) 7ML1998-5HN31
Французский (готовится)	A) 7ML1998-5HN11
Испанский (готовится)	A) 7ML1998-5HN21
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	
Запасные части Весоизмерительная ячейка, 50 lb, нерж.сталь	A) PBD-23900195
Весоизмерительная ячейка, 100 lb, нерж.сталь	A) PBD-23900196
Весоизмерительная ячейка, 250 lb, нерж.сталь	A) PBD-23900197

Указание: тестовый груз и держатель для тестового груза входят в объем поставки ленточных весов MCS.

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

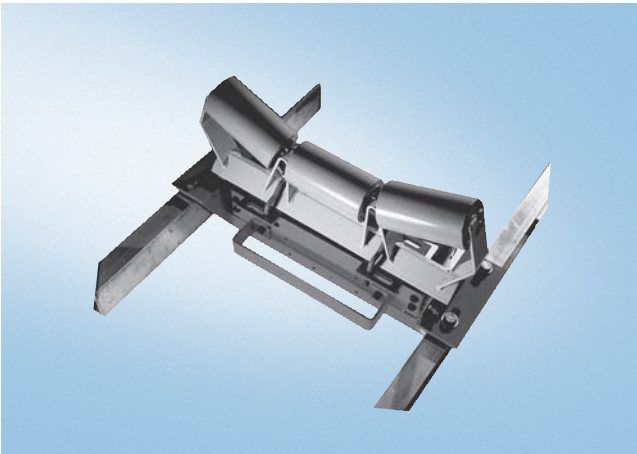


Рис. 2/12 Ленточные весы Milltronics MSI

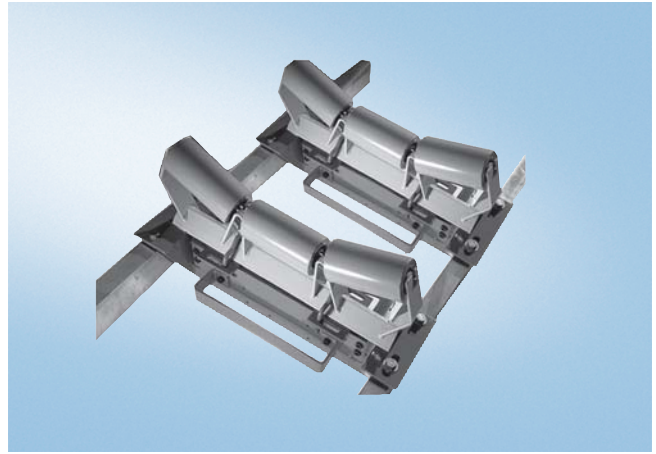


Рис. 2/14 Ленточные весы Milltronics MMI

Сфера применения

Milltronics MSI это однорولیковые ленточные весы, выдерживающие высокие нагрузки. Они применяются для непрерывного измерения массы продуктов с высокой точностью в различных отраслях промышленности. MSI подтвердили свою надежность во многих сложных приложениях: в добывающей промышленности (нерудные и рудные полезные ископаемые), в производстве энергии, а также в металлургической, пищевой и химической промышленности. Использование в весах запатентованных весоизмерительных ячеек параллелограммной конструкции обеспечивает быструю реакцию на вертикальные усилия и соответственно быструю реакцию на изменение массы материала. Результатом является высокая точность и повторяемость, даже при неравномерной нагрузке материала и высокой скорости ленты.

В комбинации с измерительными преобразователями Milltronics BW 100 или BW 500 с микропроцессорным управлением, весы MSI обеспечивают индикацию мгновенного массового расхода, суммарного количества, значение величины нагрузки на ленту и скорости транспортируемых продуктов. Датчик скорости используется для измерения скорости ленты. Сигнал с датчика передается на измерительный преобразователь. Монтаж MSI очень прост: они устанавливаются на опоры и фиксируются четырьмя болтами. Существующая роликовая опора закрепляется на динамическом держателе весов MSI. Система не имеет подвижных частей поэтому затраты на ТО являются минимальными; необходима только регулярная проверка калибровки.

Существенные признаки

- высокая точность (+/-0,5%) и повторяемость
- оригинальный параллелограммный дизайн весоизмерительной ячейки
- быстрая реакция на изменение нагрузки ;
- использование и при высоких скоростях ленты
- прочная конструкция
- допуск SABS (ЮАР)

Монтаж

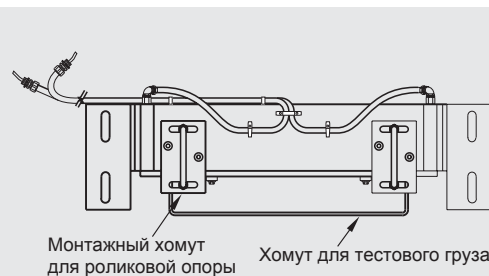


Рис. 2/13 Монтаж MSI/MMI

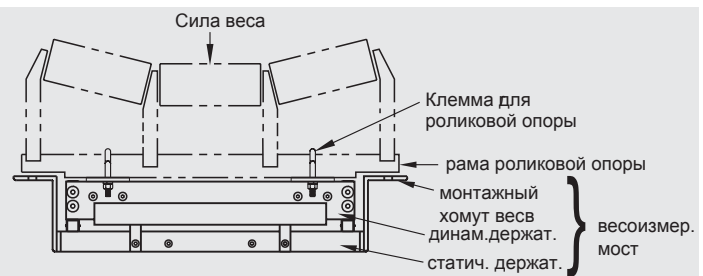
Сфера применения

Milltronics MMI это многорولیковые ленточные весы выдерживающие высокие нагрузки. Весы MMI состоят из двух или более однорولیковых ленточных весов типа MSI, смонтированных в ряд. Они применяются для непрерывного измерения массы продуктов с высокой точностью. Весы MMI подтвердили свою надежность во многих сложных приложениях в различных отраслях промышленности: от добывающей до химической, а также при производстве энергии, в металлургической и пищевой промышленности. Использование в весах запатентованных весоизмерительных ячеек параллелограммной конструкции обеспечивает быструю реакцию на вертикальные усилия и соответственно быструю реакцию на изменение массы материала. Результатом является высокая точность и повторяемость, даже при неравномерной нагрузке материала и высокой скорости ленты. В комбинации с измерительными преобразователями Milltronics BW 500 или CompuScale III (для систем коммерческого учёта) весы MMI обеспечивают индикацию мгновенного массового расхода, суммарного количества, значение величины нагрузки на ленту и скорости транспортируемых продуктов. Датчик скорости используется для измерения скорости ленты. Сигнал с датчика передается на измерительный преобразователь.

Монтаж весов MMI очень прост: они устанавливаются на опоры и фиксируются восемью (или более) болтами. Существующая роликовая опора закрепляется на динамическом держателе весов MSI. Система не имеет подвижных частей поэтому затраты на ТО являются минимальными; необходима только регулярная проверка калибровки.

Существенные признаки

- высокая точность (+/-0,25%) и воспроизводимость
- оригинальный параллелограммный дизайн весоизмерительной ячейки
- применение при неравномерной или малой нагрузке продукта
- использование и при высоких скоростях ленты
- небольшие эксплуатационные расходы
- NTEP и допуск Measurement Canada



Непрерывное взвешивание Ленточные весы

Milltronics MSI / MMI

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Тензоизмерительные весоизмерительные ячейки измеряют нагрузку на роликовых опорах ленточного транспортера
Типичные приложения	<ul style="list-style-type: none"> • MSI • MMI <p>Контроль процессами смешивания разных фракций или другие задачи взвешивания Коммерческий учёт</p>
Работа	
Точность	<ul style="list-style-type: none"> • MSI • MMI <p>$\pm 0,5\%$ от суммарного значения при изменении диапазона 1:5 $\pm 0,25\%$ от суммарного значения при изменении диапазона 1:5</p>
Свойства материала	
Температура материала	от -40 до $85\text{ }^{\circ}\text{C}$
Исполнение ленты	
Ширина ленты	<ul style="list-style-type: none"> • от 18" до 96" (размер CEMA) • от 500 мм до 2000 мм • см. раздел Размеры
Скорость ленты	До 4 м/сек
Производительность	До 5000 т/ч при макс. скорости ленты
Наклон ленточного транспортера	<ul style="list-style-type: none"> • $\pm 20^{\circ}$ от горизонтали, фиксированный наклон • до $\pm 30^{\circ}$ со снижением точности
Роликовые опоры	
Профиль роликовых опор	<ul style="list-style-type: none"> • плоский до 35° • до 45° со снижением точности
Диаметр роликовых опор	от 50 до 180 мм
Расстояние между роликовыми опорами	от 0,6 до 1,5 м
Весоизмерительная ячейка	
Материал	Нерж.сталь с защитой от влажности (высококачественная)
Питание	DC 10 В ном., DC 15 В макс.
Выход	сигнал 2 мВ/В при ном. нагрузке весоизмерительной ячейки
Нелинейность и гистерезис	0,02 % ном. выходной мощности
Воспроизводимость	0,01 % ном. выходной мощности
Мощность	50, 100, 250, 500, 750, 1000 lbs
Перегрузка	<ul style="list-style-type: none"> • макс. диапазоны • от -40 до $85\text{ }^{\circ}\text{C}$ рабочий диапазон • от -18 до $65\text{ }^{\circ}\text{C}$ с компенсацией
Температура	300 % ном. мощности
Вес	См. раздел Размеры
Взрывоопасные зоны	При использовании допущенных, искробезопасных зерновских барьеров
Допуски	CE

Габаритные чертежи

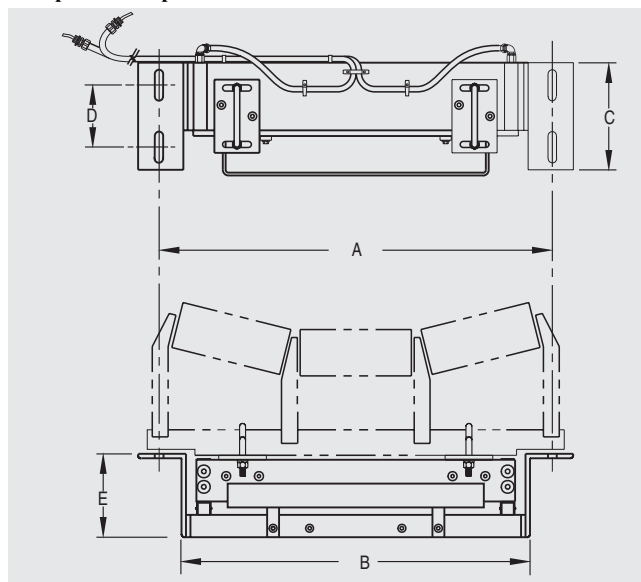


Рис. 2/15 Размеры MSI

Ширина ленты	Монтажная ширина ,A' весов	Мин. ширина ,B'	,C'	,D'	,E'	Вес (около)
18" (457 мм)	27" (686 мм)	23,25" (591 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	82 lbs (37 кг)
20" (508 мм)	29" (737 мм)	25,25" (641 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	85 lbs (39 кг)
24" (610 мм)	33" (838 мм)	29,25" (743 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	90 lbs (41 кг)
30" (762 мм)	39" (991 мм)	35,25" (895 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	99 lbs (45 кг)
36" (914 мм)	45" (1143 мм)	41,25" (1048 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	107 lbs (49 кг)
42" (1067 мм)	51" (1295 мм)	47,25" (1200 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	116 lbs (53 кг)
48" (1219 мм)	57" (1448 мм)	53,25" (1353 мм)	9,5" (241 мм)	5,5" (140 мм)	7" (178 мм)	125 lbs (57 кг)
54" (1372 мм)	63" (1600 мм)	59,25" (1505 мм)	12" (305 мм)	8" (203 мм)	7" (178 мм)	175 lbs (79 кг)
60" (1524 мм)	69" (1753 мм)	65,25" (1657 мм)	12" (305 мм)	8" (203 мм)	7" (178 мм)	193 lbs (88 кг)
66" (1676 мм)	75" (1905 мм)	71,25" (1810 мм)	12" (305 мм)	8" * (203 мм)	8" * (203 мм)	229 lbs (104 кг)
72" (1829 мм)	81" (2057 мм)	77,25" (1962 мм)	12" (305 мм)	8" (203 мм)	8" * (203 мм)	247 lbs (112 кг)

Имеются другие размеры - см. данные конфигурации. Имеются размеры от 18" (457 мм) до 96" (2438 мм) с шагом в 1" (25,4 мм). Все размеры номинальные. Указание: размер B должен быть приблизительно на 3/8" или 10 мм меньше размера Y ленточного транспортера (см. опросник на стр. 7)
* как изображено для Северной Америки; в Европе: 8,5" (216 мм).

Габаритные чертежи (продолжение)

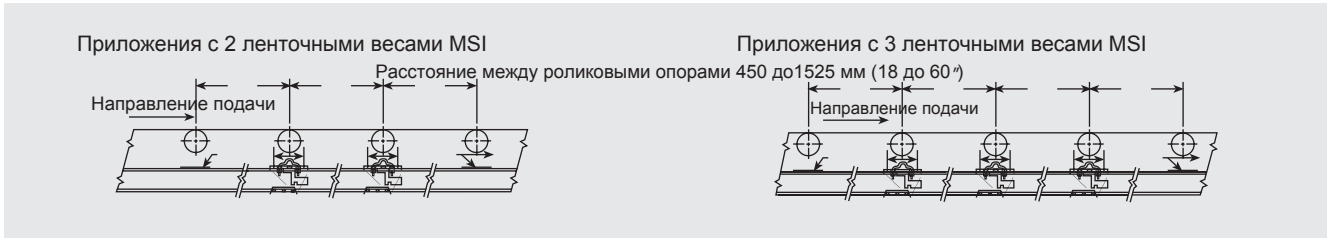


Рис. 2/16 Монтаж (два или более весов MSI)

Соединения

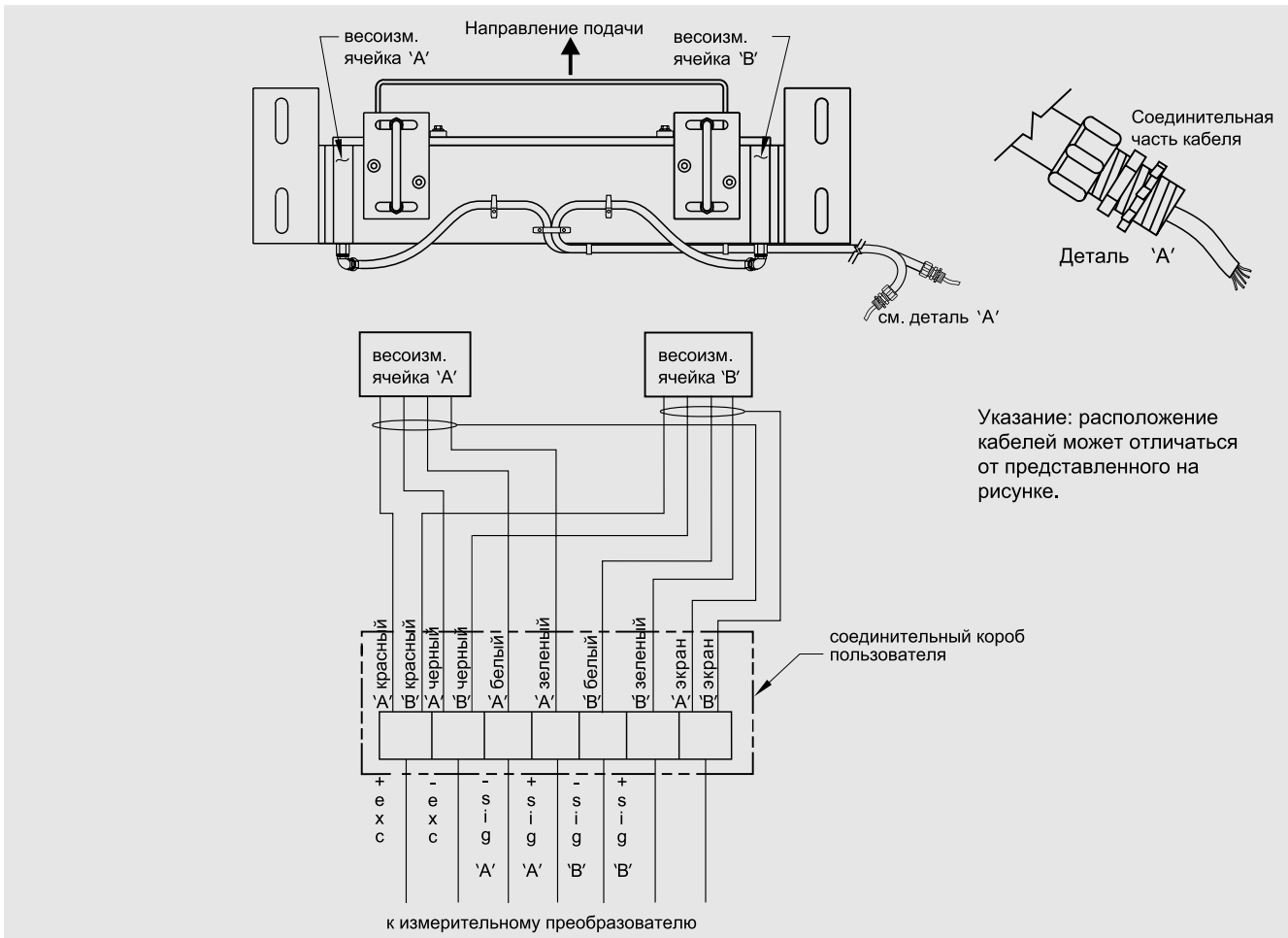


Рис. 2/17 Соединения MSI/MMI

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Milltronics MSI / MMI

Заказные данные	Номер заказа.
Ленточные весы Milltronics MSI Однорольковые высокоточные ленточные весы для больших нагрузок. Весы MMI состоят из двух или более однорольковых ленточных весов типа MSI, смонтированных в ряд.	A) 7MH7 1 2 2 -
Конструкция весов	
Стандартное исполнение	1
Ширина ленты и размер 'A'	
18", 'A' = 27" (686 мм)	AA
19", 'A' = 28" (711 мм)	AB
20", 'A' = 29" (737 мм)	AC
21", 'A' = 30" (762 мм)	AD
22", 'A' = 31" (787 мм)	AE
23", 'A' = 32" (813 мм)	AF
24", 'A' = 33" (838 мм)	AG
25", 'A' = 34" (864 мм)	AH
26", 'A' = 35" (889 мм)	AJ
27", 'A' = 36" (914 мм)	AK
28", 'A' = 37" (940 мм)	AL
29", 'A' = 38" (965 мм)	AM
30", 'A' = 39" (991 мм)	AN
31", 'A' = 40" (1016 мм)	AP
32", 'A' = 41" (1041 мм)	AQ
33", 'A' = 42" (1067 мм)	AR
34", 'A' = 43" (1092 мм)	AS
35", 'A' = 44" (1118 мм)	AT
36", 'A' = 45" (1143 мм)	AU
37", 'A' = 46" (1168 мм)	AV
38", 'A' = 47" (1194 мм)	AW
39", 'A' = 48" (1219 мм)	BA
40", 'A' = 49" (1245 мм)	BB
41", 'A' = 50" (1270 мм)	BC
42", 'A' = 51" (1295 мм)	BD
43", 'A' = 52" (1321 мм)	BE
44", 'A' = 53" (1346 мм)	BF
45", 'A' = 54" (1372 мм)	BG
46", 'A' = 55" (1397 мм)	BH
47", 'A' = 56" (1422 мм)	BJ
48", 'A' = 57" (1448 мм)	BK
49", 'A' = 58" (1473 мм)	BL
50", 'A' = 59" (1499 мм)	BM
51", 'A' = 60" (1524 мм)	BN
52", 'A' = 61" (1549 мм)	BP
53", 'A' = 62" (1575 мм)	BQ
54", 'A' = 63" (1600 мм)	BR
55", 'A' = 64" (1626 мм)	BS
56", 'A' = 65" (1651 мм)	BT
57", 'A' = 66" (1676 мм)	BU
58", 'A' = 67" (1702 мм)	BV
59", 'A' = 68" (1727 мм)	BW
60", 'A' = 69" (1753 мм)	CA
61", 'A' = 70" (1778 мм)	CB
62", 'A' = 71" (1803 мм)	CC
63", 'A' = 72" (1829 мм)	CD
64", 'A' = 73" (1854 мм)	CE
65", 'A' = 74" (1880 мм)	CF
66", 'A' = 75" (1905 мм)	CG
67", 'A' = 76" (1930 мм)	CH
68", 'A' = 77" (1956 мм)	CJ
69", 'A' = 78" (1981 мм)	CK
70", 'A' = 79" (2007 мм)	CL
71", 'A' = 80" (2032 мм)	CM

Заказные данные	Номер заказа.
Ленточные весы Milltronics MSI Однорольковые высокоточные ленточные весы для больших нагрузок. Весы MMI состоят из двух или более однорольковых ленточных весов типа MSI, смонтированных в ряд.	A) 7MH7 1 2 2 -
72", 'A' = 81" (2057 мм)	CN
73", 'A' = 82" (2083 мм)	CP
74", 'A' = 83" (2108 мм)	CQ
75", 'A' = 84" (2134 мм)	CR
76", 'A' = 85" (2159 мм)	CS
77", 'A' = 86" (2184 мм)	CT
78", 'A' = 87" (2210 мм)	CU
Другие размеры по запросу	
Весоизмерительная ячейка из нерж.стали	
не определено	0
50 lb (22,7 кг)	1
100 lb (45,4 кг)	2
250 lb (113,4 кг)	3
500 lb (226,8 кг)	4
750 lb (340,2 кг)	5
1000 lb (453,6 кг)	6
Исполнение	
Стандарт, нелегированная сталь с эпоксидной лаковой краской	1 1
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 18" до 29"	2 1
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 30" до 41"	2 2
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 42" до 53"	2 3
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 54" до 65"	2 4
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 66" до 77"	2 5
W.-Nr. AISI 304 (1.4301), для весов с шириной ленты 78" до 89"	2 6
Стандарт, нелегированная сталь с эпоксидной лаковой краской (совместимость с системой калибровки MWL)	4 1
Другие размеры и материалы по запросу	
Руководство по эксплуатации	
Английский, руководство MSI	A) 7ML1998-5CY01
Немецкий, руководство MSI	A) 7ML1998-5CY31
Английский, руководство MMI	A) 7ML1998-5DR01
Руководство по ленточным весам	
• Английский	A) 7ML1998-5GA01
• Французский	A) 7ML1998-5GA11
• Немецкий	A) 7ML1998-5GA31
• Испанский	A) 7ML1998-5GA21
Указание: руководство по эксплуатации и руководства по ленточным весам заказываются отдельно.	
Запасные части	
Весоизмерительная ячейка из нерж. стали	
50 lb (22,7 кг)	A) PBD-23900157
100 lb (45,4 кг)	A) PBD-23900158
250 lb (113,4 кг)	A) PBD-23900159
500 lb (226,8 кг)	A) PBD-23900160
750 lb (340,2 кг)	A) PBD-23900161
1000 lb (453,6 кг)	A) PBD-23900162
Калибровочный груз	
6,0 lb (2,7 кг)	A) 7MH724-1AB
18,0 lb (8,2 кг)	A) 7MH724-1AA

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

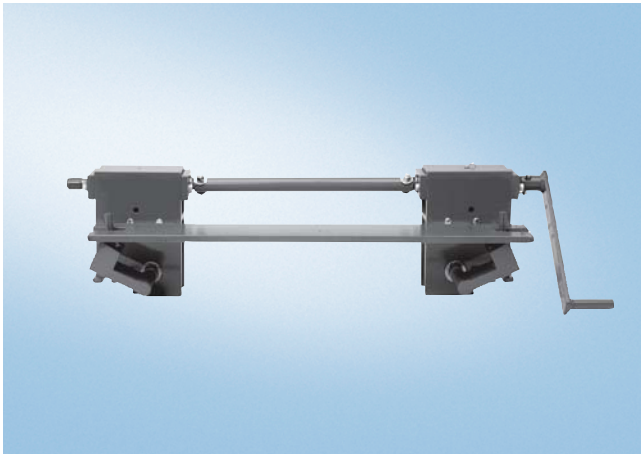


Рис. 2/18 Система калибровки Milltronics MWL

Сфера применения

- Milltronics MWL это механическая система калибровки для конвейерных весов типа MSI, ммI и MUS. MWL позволяет механически поднимать и опускать используемые для калибровки весов Milltronics статические грузы. MWL имеет ручное управление. Высокое передаточное отношение рычага позволяет легко устанавливать грузы до 225 кг. Кривошипная рукоятка использует 4 оборота для макс. подъема/опускания. По соображениям безопасности она может быть демонтирована вместе с шариковым болтом, который фиксирует MWL при простое.
- Калибровочный штوك (либо плоский, либо подковообразный) лежит на двух подъемных блоках над держателями для тестовых грузов конвейерных весов. Благодаря направляющим пазам в калибровочном шточе калибровочные грузы в позиции покоя надежно фиксируются на подъемных блоках. Червячный привод зажимает оба подъемных блока.
- Монтаж очень прост: достаточно после установки приводных модулей MWL (слева и справа) просверлить в системе подачи четыре дырки. После этого затянуть монтажные винты и уже можно устанавливать тестовые грузы. И при работе они остаются на MWL.

Существенные признаки

- безопасная, простая установка эталонных грузов для конвейерных весов; пользователь не вмешивается в систему подачи
- модульная конструкция, простое согласование с ленточными транспортерами различной ширины
- плоский профиль обеспечивает простой монтаж в ленточный транспортер
- простой монтаж и эксплуатация
- простое хранение кривошипной рукоятки (может быть смонтирована справа или слева от MWL)
- предохранительные пальцы для безопасного хранения грузов
- использование с новыми или уже существующими установками

Технические параметры

Принцип работы	
Исполнение	Механический шестерёнчатый привод
Типичное приложение	Калибровка конвейерных весов
Свойства материала	
Макс. внешняя температура	65 °C
Исполнение ленты	
Ширина ленты	<ul style="list-style-type: none"> • MUS-STD стандартное исполнение: до ширины 1000 мм (42" СЕМА) • MUS-STD усиленное исполнение: ширина 1200 мм (48" СЕМА) и больше, но подходит и для более узких лент • MSI: 18 до 84" СЕМА ширины ленты
Роликовые опоры	
Роликовая опора с желобом в 20° или больше	Роликовая опора с желобом в 20° или больше
Расстояние между роликовыми опорами	Мин. 610 мм
Вес тестовых грузов	
MUS-STD	До 80 кг
MUS-HD	До 160 кг
MSI	До 225 кг
Плечо кривошипа	
Передаточное отношение	20:1
Кол-во оборотов для подъема или опускания	4
Размеры	
	См. обратную сторону для стандартного и усиленного исполнения ленточных весов MUS и MSI/ммI
Допуски	
	MWL соответствует руководству 98/37/EG

Непрерывное взвешивание

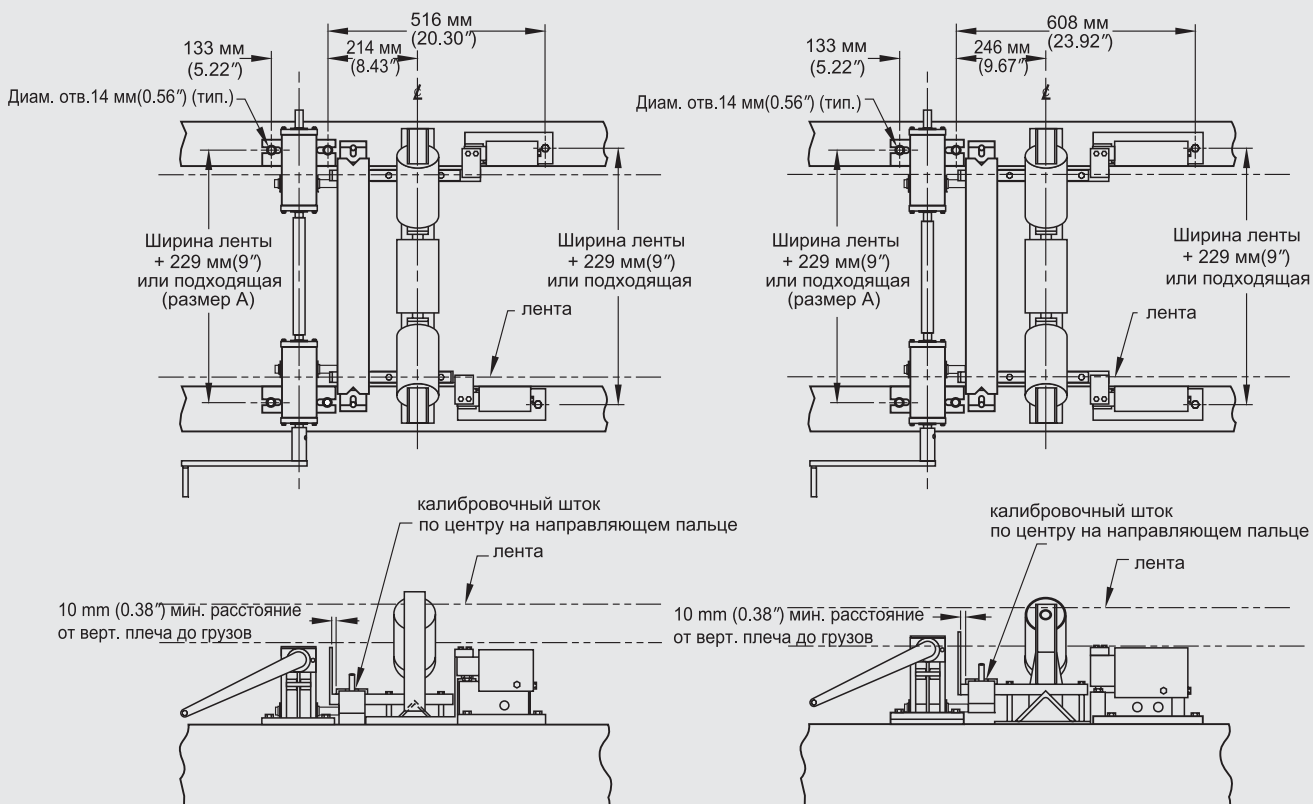
Ленточные весы

Система калибровки MWL

Габаритные чертежи

MWL со стандартными ленточными весами MUS - STD

MWL с усиленными ленточными весами MUS-HD



MWL с ленточными весами MSI/MMI

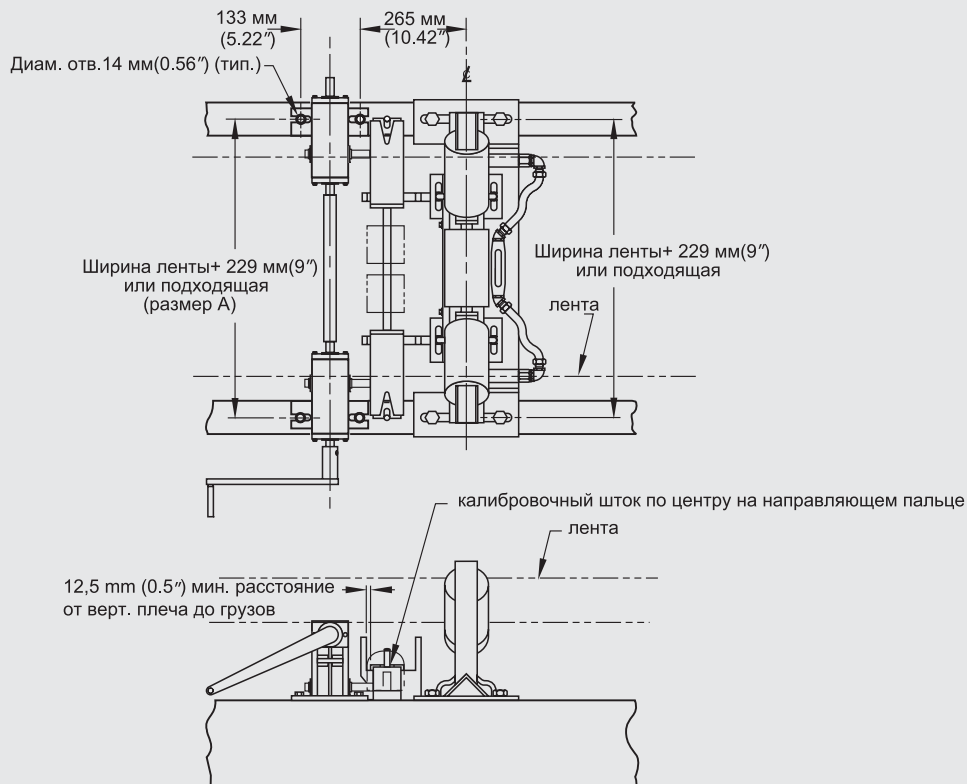


Рис. 2/19 Размеры MWL

Непрерывное взвешивание Ленточные весы

Система калибровки MWL

Заказные данные	Номер заказа.
Система калибровки Milltronics MWL Механическая система калибровки для ленточных весов типов MSI, MMI и MUS	A) 7MH7 1 2 8 -
Ширина ленты и размер 'A'	1 ■■■■
18", 'A' = 27" (686 мм)	AA
19", 'A' = 28" (711 мм)	AB
20", 'A' = 29" (737 мм)	AC
21", 'A' = 30" (762 мм)	AD
22", 'A' = 31" (787 мм)	AE
23", 'A' = 32" (813 мм)	AF
24", 'A' = 33" (838 мм)	AG
25", 'A' = 34" (864 мм)	AH
26", 'A' = 35" (889 мм)	AJ
27", 'A' = 36" (914 мм)	AK
28", 'A' = 37" (940 мм)	AL
29", 'A' = 38" (965 мм)	AM
30", 'A' = 39" (991 мм)	AN
31", 'A' = 40" (1016 мм)	AP
32", 'A' = 41" (1041 мм)	AQ
33", 'A' = 42" (1067 мм)	AR
34", 'A' = 43" (1092 мм)	AS
35", 'A' = 44" (1118 мм)	AT
36", 'A' = 45" (1143 мм)	AU
37", 'A' = 46" (1168 мм)	AV
38", 'A' = 47" (1194 мм)	AW
39", 'A' = 48" (1219 мм)	BA
40", 'A' = 49" (1245 мм)	BB
41", 'A' = 50" (1270 мм)	BC
42", 'A' = 51" (1295 мм)	BD
43", 'A' = 52" (1321 мм)	BE
44", 'A' = 53" (1346 мм)	BF
45", 'A' = 54" (1372 мм)	BG
46", 'A' = 55" (1397 мм)	BH
47", 'A' = 56" (1422 мм)	BJ
48", 'A' = 57" (1448 мм)	BK
49", 'A' = 58" (1473 мм)	BL
50", 'A' = 59" (1499 мм)	BM
51", 'A' = 60" (1524 мм)	BN
52", 'A' = 61" (1549 мм)	BP
53", 'A' = 62" (1575 мм)	BQ
54", 'A' = 63" (1600 мм)	BR
55", 'A' = 64" (1626 мм)	BS
56", 'A' = 65" (1651 мм)	BT
57", 'A' = 66" (1676 мм)	BU
58", 'A' = 67" (1702 мм)	BV
59", 'A' = 68" (1727 мм)	BW
60", 'A' = 69" (1753 мм)	CA
61", 'A' = 70" (1778 мм)	CB
62", 'A' = 71" (1803 мм)	CC
63", 'A' = 72" (1829 мм)	CD
64", 'A' = 73" (1854 мм)	CE
65", 'A' = 74" (1880 мм)	CF
66", 'A' = 75" (1905 мм)	CG
67", 'A' = 76" (1930 мм)	CH
68", 'A' = 77" (1956 мм)	CJ
69", 'A' = 78" (1981 мм)	CK
70", 'A' = 79" (2007 мм)	CL
71", 'A' = 80" (2032 мм)	CM
72", 'A' = 81" (2057 мм)	CN
73", 'A' = 82" (2083 мм)	CP
74", 'A' = 83" (2108 мм)	CQ

Заказные данные	Номер заказа.
Система калибровки Milltronics MWL Механическая система калибровки для ленточных весов типов MSI, MMI и MUS	A) 7MH7 1 2 8 -
75", 'A' = 84" (2134 мм)	CR
76", 'A' = 85" (2159 мм)	CS
77", 'A' = 86" (2184 мм)	CT
78", 'A' = 87" (2210 мм)	CU
79", 'A' = 88" (2235 мм)	CV
80", 'A' = 89" (2261 мм)	CW
92", 'A' = 101" (2565 мм)	DM
93", 'A' = 102" (2591 мм)	DN
94", 'A' = 103" (2616 мм)	DP
95", 'A' = 104" (2642 мм)	DQ
96", 'A' = 105" (2667 мм)	DR
97", 'A' = 106" (2692 мм)	DS
98", 'A' = 107" (2718 мм)	DT
Типы весов пользователя	
MUS, новые весы, плоские калибровочные грузы	1
MUS, модернизация существующих весов, плоские калибровочные грузы	2
MUS, усиленное исполнение, новые весы, плоские калибровочные грузы	3
MUS, усиленное исполнение, модернизация существующих весов, плоские калибровочные грузы	4
MSI, новые весы, блочные грузы	5
MSI, модернизация существующих весов, блочные грузы	6
MSI, новые весы, плоские калибровочные грузы	7
MSI, модернизация существующих весов, плоские калибровочные грузы	8
Исполнение	
Лакированная нелегированная сталь	1
Другие материалы по запросу.	
Руководство по эксплуатации	
Английский	A) 7ML1998-5CR01
Немецкий (готовится)	A) 7ML1998-5CR31
Указание: руководство по эксплуатации указывается в заказе отдельной статьей.	

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание

Ленточные весы

Компенсатор наклона/контрольные цепи

Заказные данные	Номер заказа
Компенсатор наклона Компенсация сигналов весоизмерительных ячеек для ленточных весов на регулируемых по высоте ленточных транспортерах Указание: это устройство не имеет соответствия CE.	A) 7MH7 1 3 6 - A 0 0
Входное напряжение AC 115 В AC 230 В	1 0
Корпус нет NEMA 4	A B
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-1ER01

Заказные данные	Номер заказа
Дополнительное оборудование для конвейерных весов Соединительный короб, для MUS или MSI в корпусе 4	A) PBD-51033453

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Калибровочные цепи Эталонный груз для калибровки весов, когда тест с материалом невозможен. Мин. длина: 1,2 м.	7MH7 1 3 7 -
Груз <u>Стандартное исполнение</u> 5 lb/ft. (7,45 кг/м) 7,5 lb/ft. (11,2 кг/м) 10 lb/ft. (14,9 кг/м) 15 lb/ft. (22,4 кг/м) 20 lb/ft. (29,8 кг/м) 25 lb/ft. (37,3 кг/м) 30 lb/ft. (44,7 кг/м) 35 lb/ft. (52,2 кг/м) 40 lb/ft. (60 кг/м) 50 lb/ft. (75 кг/м) 60 lb/ft. (90 кг/м) 70 lb/ft. (104 кг/м) 80 lb/ft. (119 кг/м) 90 lb/ft. (134 кг/м)	0 B 0 C 0 D 0 E 0 F 0 G 0 H 0 J 0 K 0 L 0 M 0 N 0 P 0 Q
<u>Оцинкованное исполнение</u> 1,65 lb/ft. (2,46 кг/м) 5 lb/ft. (7,45 кг/м) 7,5 lb/ft. (11,2 кг/м) 10 lb/ft. (14,9 кг/м) 15 lb/ft. (22,4 кг/м) 20 lb/ft. (29,8 кг/м) 25 lb/ft. (37,3 кг/м) 30 lb/ft. (44,7 кг/м) 35 lb/ft. (52,2 кг/м) 40 lb/ft. (60 кг/м) 50 lb/ft. (75 кг/м) 60 lb/ft. (90 кг/м) 70 lb/ft. (104 кг/м) 80 lb/ft. (119 кг/м) 90 lb/ft. (134 кг/м)	1 A 1 B 1 C 1 D 1 E 1 F 1 G 1 H 1 J 1 K 1 L 1 M 1 N 1 P 1 Q
Дополнительные данные Дополнить номер заказа "Z" и привести краткие данные.	
Длина контрольной цепи, указать текстом: Y01: общая длина..... ft.	Y01
По запросу поставляются бобины и держатели для хранения контрольных цепей.	

Непрерывное взвешивание Ленточные весы

Компенсатор наклона/контрольные цепи

Заказные данные

Плоские калибровочные грузы

Для использования с ленточными весами MUS.
Длина груза соответствует размеру A минус 76 мм.
Приведенный вес является приблизительным.
Указание: плоские калибровочные грузы могут использоваться с системой калибровки MWL и MSI.
При заказе MSI выбрать опцию исполнения, совместимую с системой калибровки MWL.

Калибровочный груз, ширина ленты и размер A

3", 18", A=27" (686 мм), 4,63 кг
3", 19", A=28" (711 мм), 4,82 кг
3", 20", A=29" (737 мм), 5,02 кг
3", 21", A=30" (762 мм), 5,21 кг
3", 22", A=31" (787 мм), 5,40 кг
3", 23", A=32" (813 мм), 5,59 кг
3", 24", A=33" (838 мм), 5,78 кг
3", 25", A=34" (864 мм), 5,98 кг
3", 26", A=35" (889 мм), 6,17 кг
3", 27", A=36" (914 мм), 6,36 кг
3", 28", A=37" (940 мм), 6,56 кг
3", 29", A=38" (965 мм), 6,75 кг
3", 30", A=39" (991 мм), 6,94 кг
3", 31", A=40" (1016 мм), 7,13 кг
3", 32", A=41" (1041 мм), 7,32 кг
3", 33", A=42" (1067 мм), 7,52 кг
3", 34", A=43" (1092 мм), 7,71 кг
3", 35", A=44" (1118 мм), 7,91 кг
3", 36", A=45" (1143 мм), 8,10 кг
3", 37", A=46" (1168 мм), 8,29 кг
3", 38", A=47" (1194 мм), 8,49 кг
3", 39", A=48" (1219 мм), 8,68 кг
3", 40", A=49" (1245 мм), 8,87 кг
3", 41", A=50" (1270 мм), 9,07 кг
3", 42", A=51" (1295 мм), 9,25 кг
3", 43", A=52" (1321 мм), 9,45 кг
3", 44", A=53" (1346 мм), 9,64 кг
3", 45", A=54" (1372 мм), 9,84 кг
3", 46", A=55" (1397 мм), 10,03 кг
3", 47", A=56" (1422 мм), 10,22 кг
3", 48", A=57" (1448 мм), 10,41 кг
3", 49", A=58" (1473 мм), 10,60 кг
3", 50", A=59" (1499 мм), 10,80 кг
3", 51", A=60" (1524 мм), 10,99 кг
3", 52", A=61" (1549 мм), 11,18 кг
3", 53", A=62" (1575 мм), 11,38 кг
3", 54", A=63" (1600 мм), 11,57 кг
3", 55", A=64" (1626 мм), 11,77 кг
3", 56", A=65" (1651 мм), 11,96 кг
3", 57", A=66" (1676 мм), 12,15 кг
3", 58", A=67" (1702 мм), 12,34 кг
3", 59", A=68" (1727 мм), 12,53 кг
3", 60", A=69" (1753 мм), 12,73 кг
4", 18", A=27" (686 мм), 6,17 кг
4", 19", A=28" (711 мм), 6,43 кг
4", 20", A=29" (737 мм), 6,69 кг
4", 21", A=30" (762 мм), 6,94 кг
4", 22", A=31" (787 мм), 7,19 кг
4", 23", A=32" (813 мм), 7,46 кг
4", 24", A=33" (838 мм), 7,71 кг
4", 25", A=34" (864 мм), 7,97 кг
4", 26", A=35" (889 мм), 8,23 кг
4", 27", A=36" (914 мм), 8,48 кг
4", 28", A=37" (940 мм), 8,74 кг

Номер заказа

A) 7MH7 1 2 7 -

1AA
1AB
1AC
1AD
1AE
1AF
1AG
1AH
1AJ
1AK
1AL
1AM
1AN
1AP
1AQ
1AR
1AS
1AT
1AU
1AV
1AW
1BA
1BB
1BC
1BD
1BE
1BF
1BG
1BH
1BJ
1BK
1BL
1BM
1BN
1BP
1BQ
1BR
1BS
1BT
1BU
1BV
1BW
1CA
2AA
2AB
2AC
2AD
2AE
2AF
2AG
2AH
2AJ
2AK
2AL

Заказные данные

Плоские калибровочные грузы

Для использования с ленточными весами MUS.
Длина груза соответствует размеру A минус 76 мм.
Приведенный вес является приблизительным.
Указание: плоские калибровочные грузы могут использоваться с системой калибровки MWL и MSI.
При заказе MSI выбрать опцию исполнения, совместимую с системой калибровки MWL.

4", 29", A=38" (965 мм), 9,00 кг
4", 30", A=39" (991 мм), 9,26 кг
4", 31", A=40" (1016 мм), 9,51 кг
4", 32", A=41" (1041 мм), 9,77 кг
4", 33", A=42" (1067 мм), 10,03 кг
4", 34", A=43" (1092 мм), 10,28 кг
4", 35", A=44" (1118 мм), 10,55 кг
4", 36", A=45" (1143 мм), 10,80 кг
4", 37", A=46" (1168 мм), 11,05 кг
4", 38", A=47" (1194 мм), 11,31 кг
4", 39", A=48" (1219 мм), 11,57 кг
4", 40", A=49" (1245 мм), 11,83 кг
4", 41", A=50" (1270 мм), 12,08 кг
4", 42", A=51" (1295 мм), 12,34 кг
4", 43", A=52" (1321 мм), 12,60 кг
4", 44", A=53" (1346 мм), 12,85 кг
4", 45", A=54" (1372 мм), 13,12 кг
4", 46", A=55" (1397 мм), 13,37 кг
4", 47", A=56" (1422 мм), 13,62 кг
4", 48", A=57" (1448 мм), 13,89 кг
4", 49", A=58" (1473 мм), 14,14 кг
4", 50", A=59" (1499 мм), 14,40 кг
4", 51", A=60" (1524 мм), 14,66 кг
4", 52", A=61" (1549 мм), 14,91 кг
4", 53", A=62" (1575 мм), 15,17 кг
4", 54", A=63" (1600 мм), 15,42 кг
4", 55", A=64" (1626 мм), 15,69 кг
4", 56", A=65" (1651 мм), 15,94 кг
4", 57", A=66" (1676 мм), 16,19 кг
4", 58", A=67" (1702 мм), 16,46 кг
4", 59", A=68" (1727 мм), 16,71 кг
4", 60", A=69" (1753 мм), 16,97 кг

Исполнение

Стандарт, лакированная, нелегированная сталь

Номер заказа

A) 7MH7 1 2 7 -

2AM
2AN
2AP
2AQ
2AR
2AS
2AT
2AU
2AV
2AW
2BA
2BB
2BC
2BD
2BE
2BF
2BG
2BH
2BJ
2BK
2BL
2BM
2BN
2BP
2BQ
2BR
2BS
2BT
2BU
2BV
2BW
2CA

1

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание

Датчики скорости

Milltronics TASS

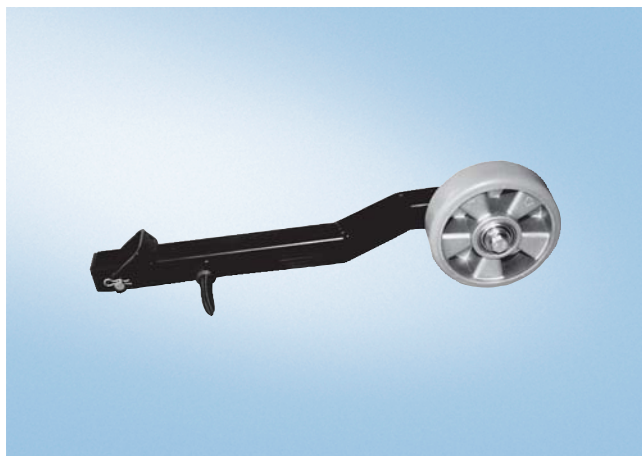


Рис. 2/20 Датчик скорости Milltronics TASS

Сфера применения

Milltronics TASS -компактный датчик скорости с рабочим колесом, для монтажа на обратную ленту конвейера. При работе в составе конвейерных весов, датчик скорости выдаёт на измерительный преобразователь импульсы, которые используются для расчёта массового расхода материала. С помощью датчика скорости измеряется скорость движения ленты конвейера.

TASS устанавливается вблизи места установки конвейерных весов на обратной ветви конвейера. Датчик скорости генерирует сигналы за счет вращения колеса при движении ленты. За один оборот колеса генерируется 5 импульсов, которые подаются на измерительный преобразователь. Датчик TASS крепится на статической опоре конвейерных весов или поперечной балке через поворотный держатель.

Наиболее часто датчик скорости TASS используется в приложениях, где место установки ограничено, например, в мобильных дробилках. Датчик скорости TASS может быть подключен к любому измерительному преобразователю Milltronics для конвейерных весов.

Существенные признаки

- прочная конструкция
- простота монтажа
- компактный сенсор, занимающий мало места
- класс защиты IP65

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Специальный безконтактный датчик выдает импульсы на интегратор
Типичное приложение	Мобильные дробилки
Вход	<ul style="list-style-type: none">• вращение колеса в обоих направлениях• от 25 до 350 оборотов в минуту
Выход	<ul style="list-style-type: none">• магнитный proximity сенсор• открытый коллектор, NPN, макс. 200 мА• импульсы: 5 имп. за оборот 9,947 импульсов/м, 3,03 импульсов/ft
Условия использования	
Рабочая температура	от -25 до 70 °С
Конструкция	
Направляющий шток	Лакированная, нелегированная сталь
Колесо	Диаметр 160 мм, Алюминиевое литье под давлением с полиуретановым ободом
Питание	
Коричневый	+ питание (+15 В DC)
Черный	+ сигнал
Голубой	- общий провод
Кабель	
Опция	<ul style="list-style-type: none">• 2 м, 3-х жильный экранированный кабель PVC, 3 x 0,25 мм² (23 AWG), защита через гибкий кабельный ввод, 1000 мм• макс. длина кабеля 300 м
Допуски	CE

Габаритные размеры

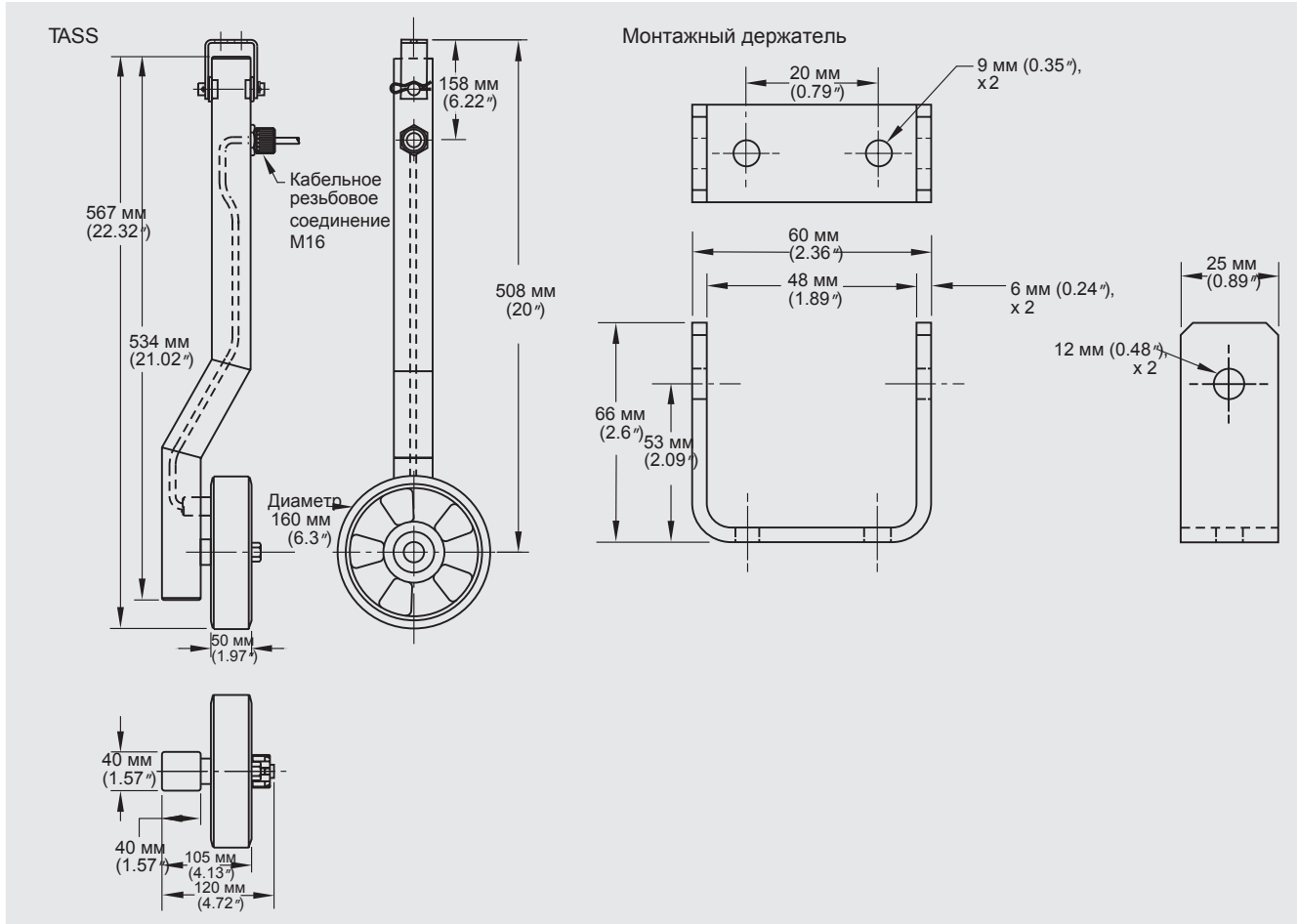


Рис. 2/21 Размеры TASS

Монтаж

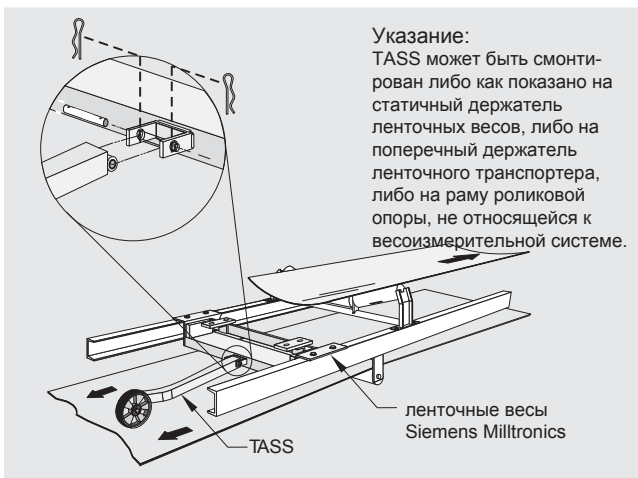


Рис. 2/22 Монтаж TASS

Заказные данные

Датчик скорости Milltronics TASS

Компактный датчик скорости с рабочим колесом для монтажа на обратную ленту конвейера

Конструкция

5 импульсов на оборот

Исполнение

Лакированная, нелегированная сталь

Опции монтажа

Поставляется со стандартным монтажным комплектом

Допуски

CE

Руководство по эксплуатации

Английский
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.

Запасные части

TASS колесо А) 7MH7723-1AN
TASS proximity сенсор А) 7MH7723-1AP

Номер заказа.

7MH7131-

0

1

A

A

1

А) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание

Датчики скорости

Milltronics RBSS



Рис. 2/23 Датчик скорости Milltronics RBSS

Сфера применения

Milltronics RBSS - датчик скорости с высоким разрешением, с рабочим колесом, для монтажа на обратную ленту конвейера. При работе в составе конвейерных весов, датчик скорости выдает на измерительный преобразователь импульсы, которые используются для расчета массового расхода материала. С помощью датчика скорости измеряется скорость движения ленты конвейера.

RBSS устанавливается вблизи места установки конвейерных весов на обратной ветви конвейера. Датчик скорости генерирует сигналы за счет вращения колеса при движении ленты. За один оборот колеса генерируется 150,4 импульсов, которые подаются на измерительный преобразователь. Собственный вес RBSS гарантирует постоянный контакт с лентой и, тем самым, гарантирует вращение рабочего колеса. Импульсы формируются за счет вращения шестерни с 60 зубьями, приводимой в движение рабочим колесом.

Датчик скорости RBSS может быть подключен к любому измерительному преобразователю Milltronics для конвейерных весов.

Существенные признаки

- прочная конструкция
- класс защиты IP65
- простой, недорогой монтаж
- точное измерение скорости ленты

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Специальный бесконтактный датчик выдает импульсы на интегратор
Типичное приложение	Различные ленточные конвейеры
Вход	Вращение колеса от 2 до 450 оборотов в минуту, в 2-х направлениях
Выход	<ul style="list-style-type: none"> • 60 импульсов на оборот, от 2 до 450 Гц, 150,4 импульсов/м • RBSS: открытый коллектор, макс. 17 мА • RBSS IS : ток нагрузки, от 0 до 15 мА
Условия использования	
Рабочая температура	RBSS: от -40 до 105 °C RBSS IS (искробезопасный): от -25 до 100 °C
Конструкция	
Направляющий шток	Лакированная, нелегированная сталь
Колесо	Диаметр 127 мм, полиуретановый обод
Питание	<ul style="list-style-type: none"> • RBSS: от 5 до 18 В DC, 10 мА • RBSS IS (искробезопасный): от 5 до 25 В DC от искробезопасного разделительного барьера
Кабель	
Опция	<ul style="list-style-type: none"> • RBSS: 3 м, 3-х жильный, экранированный кабель, 0,3 мм² (22 AWG) - макс. длина 300 м • RBSS IS (искробезопасный): 2 м, 2-х жильный, кабель с покрытием PVC, 0,1 мм² (26 AWG) - макс. длина до разделительного барьера 300 м - макс. длина от разделительного барьера и измерительного преобразователя 300 м
Допуски	
RBSS	CE ²⁾
RBSS IS (с подходящим, искробезопасным разделительным усилителем) ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II 2 G EEx ia IIC T6 • CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, Class II, Div. 1, Groups E, F и G (системный допуск) • CE²⁾
Ном. допуски proximity сенсора (Pepperl+Fuchs #NJ0.8-5GM-N)	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II 2 G EEx ia IIC T6 • CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, Class II, Div. 1, Groups E, F и G (системный допуск)
Оptionный разделительный барьер (необходим для RBSS IS) ³⁾	
<ul style="list-style-type: none"> • Pepperl+Fuchs № KFA5-SOT2-Ex2 или № KFA6-SOT2-Ex2 	<ul style="list-style-type: none"> • ATEX II (1) G [EEx ia] IIC • CSA/FM: Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, Class II, Div. 1, Groups E, F и G

¹⁾ Допуски для RBSS IS основываются на встроенном бесконтактном датчике NAMUR (Pepperl+Fuchs № NJ0.8-5GM-N) и использовании подходящего разделительного барьера IS. Прочую информацию см. руководство по эксплуатации RBSS.

²⁾ Свидетельство ЭМС по запросу.

³⁾ Параметры допуска для proximity сенсора и разделительного барьера являются собственностью Pepperl+Fuchs. Копии этого допуска можно получить на www.siemens-milltronics.com.

Габаритные размеры

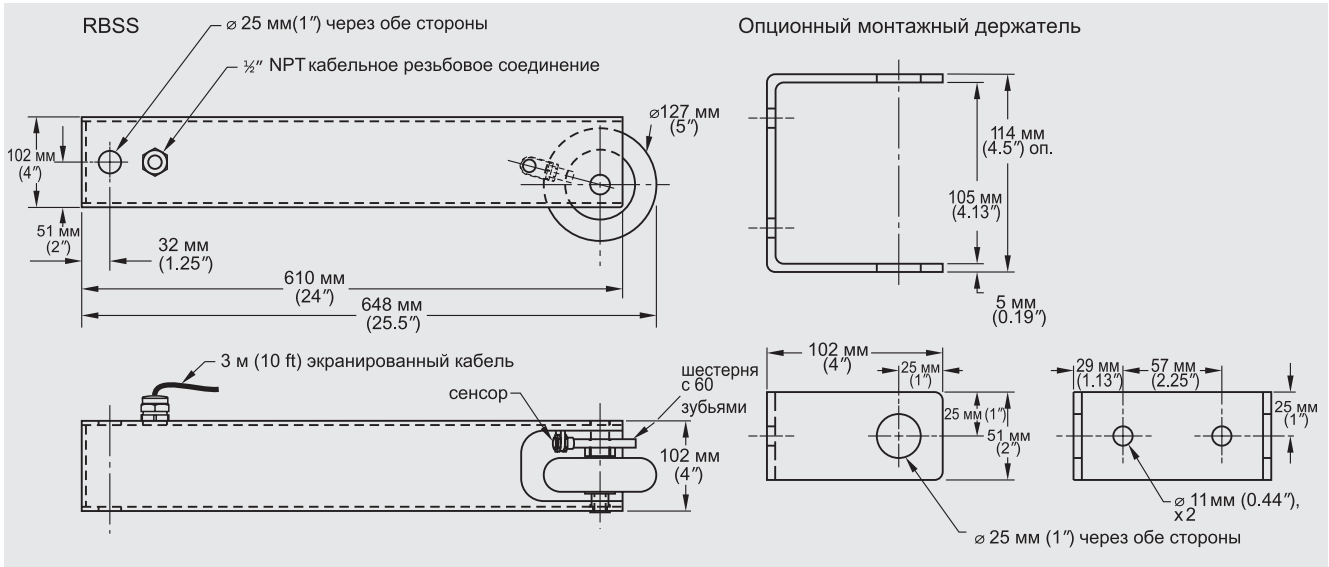


Рис. 2/24 Размеры RBSS

Монтаж

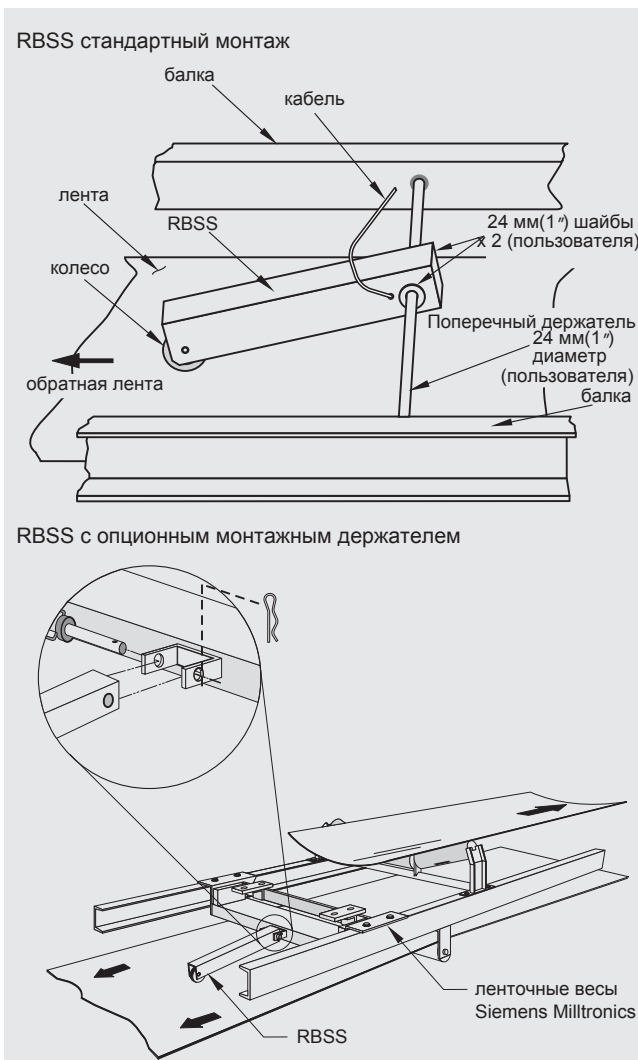


Рис. 2/25 Монтаж RBSS

Заказные данные

Датчик скорости Milltronics RBSS

Компактный, датчик скорости с высоким разрешением с рабочим колесом для монтажа на обратную ленту конвейера

Конструкция

60 импульсов за оборот

Исполнение

Лакированная, нелегированная сталь

Опции монтажа

Без монтажного комплекта
 С монтажным комплектом

Допуски

СЕ, ATEX II 2 G, EEx ia IIC и CSA/FM Class I, Div. 1, Groups A, B, C & D, Class II Div. 1, Groups E, F & G¹⁾

Руководство по эксплуатации

Английский
 Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.

Опционные компоненты

P & F разделительный барьер, AC 115 В, необходим для RBSS IS **PBD-51035295**
 P & F разделительный барьер, AC 230 В, необходим для RBSS IS **PBD-51035296**

Запасные части

Колесо Milltronics RBSS, диаметр 127 мм, полиуретан A) **7MH7723-1AQ**
 Proximity сенсор Milltronics RBSS, 54ZT A) **7MH7723-1AR**
 Датчик, индуктивный, NJ0.8-5GM-N для RBSS IS (опция допуска2) A) **7MH7723-1AS**

¹⁾ Опция допуска 2 требует использования разделительного усилителя в качестве интерфейса с измерительным преобразователем для ленточных весов.

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Номер заказа

A) **7MH7134-**

0

1

A

A

B

1

2

A) **7ML1998-5GX01**

Непрерывное взвешивание

Датчики скорости

Milltronics MD-36



Рис. 2/26 Датчик скорости Milltronics MD-36

Сфера применения

Milltronics MD-36 - датчик скорости для ленточных весов для применения в обычных и взрывоопасных зонах. При работе в составе конвейерных весов, датчик скорости выдаёт на измерительный преобразователь импульсы, которые используются для расчёта массового расхода материала.

Датчик соединяется напрямую с валом двигателя или направляющим роликом. Применение датчика MD-36 гарантирует точное измерение скорости конвейера независимо от проскальзываний ленты или отложения на ней измеряемого материала.

При вращении вала датчик MD-36 генерирует за один оборот последовательность из 36 импульсов. Импульсный сигнал с двух оптопар подается на измерительный преобразователь и используется для расчета расхода материала.

Частотный сигнал пропорционален скорости вращения приводного вала. С помощью MD-36 можно измерять малые или переменные скорости вращения с высокой точностью. Благодаря выходным импульсам прямоугольной формы (версия MD-36 для применения в обычных зонах) вибрации или колебания вала во время работы не влияют на точность измерения скорости.

Датчик MD-36 может быть настроен для измерения скорости вращения в любом из 2-х направлений: по или против часовой стрелки.

Существенные признаки

- корпус из алюминия (стандартная опция) или нерж. стали для применения в коррозионно-опасной окр.среде
- Ex-допуск (MD-36 и MD-36 IS алюминиевый)
- вибрации не влияют на результаты измерения
- высокое разрешение, подходит для малых или переменных скоростей вращения вала
- измерение скорости вращения вала в 2-х направлениях: по или против часовой стрелки
- вращение через вал двигателя или направляющий ролик

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Импульсы от вращения вала с оптическим датчиком
Типичное приложение	Сенсор скорости для общего использования
Вход	вращение вала от 2 до 2.000 оборотов в минуту, двунаправленное
Выход	<ul style="list-style-type: none"> • MD-36: открытый коллекторный выход, макс. 25 мА при DC 15 В • 36 импульсов/оборот: от 0 до 2000 оборотов в минуту = от 0 до 1200 Гц • MD-36 IS: ток нагрузки, от 0 до 15 мА
Вход:выход	• 1:1 (соотношение скорости)
Условия использования	
Рабочая температура	от -40 до 55 °С
Конструкция	
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • MD-36 и MD-36 IS: лакированный алюминий – IP65/тип 4/ NEMA 4 • MD-36A: лакированный алюминий – общее использование • MD-36SS: нерж.сталь 1.4301 / 304 – коррозионные приложения
Питание	
	<ul style="list-style-type: none"> • MD-36/MD-36A/MD-36SS: DC +15 В, 25 мА от измерительного преобразователя • MD-36 IS: DC от +5 до 25 В от искробезопасного разделительного барьера
Кабель	
Опция	<ul style="list-style-type: none"> • Belden® 8770, 3-х жильный экранированный, 18 AWG (0,75 мм²) или соотв. кабель • макс. длина 305 м
Допуски	
MD-36	CSA & FM : Class II, Gr. E, F & G, Class III CE ²⁾
MD-36 IS (с подходящим, искробезопасным разделительным барьером IS) ¹⁾	ATEX: II 2 G, EEx ia IIC T6 CSA/FM: Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, Class II, Div. 1, Groups E, F и G (системный допуск) CE ²⁾
MD-36A, MD-36SS:	CE ²⁾
Оptionный разделительный барьер (необходим для MD-36 IS) ³⁾	
<ul style="list-style-type: none"> • Pepperl+Fuchs № KFA5-SOT2-Ex2 (115 V AC) или № KFA6-SOT2-Ex2 (AC 230 V) 	ATEX: II (1) G, [EEx ia] IIC CSA/FM: Class I, Div. 1, Groups A, B, C и D, Class II, Div. 1, Groups E, F и G (системный допуск)

¹⁾ Допуски для MD-36 IS основываются на встроенном бесконтактном датчике NAMUR в шлицевом исполнении (Pepperl+Fuchs № SJ3.5N) и использовании подходящего разделительного усилителя IS. Прочую информацию см. руководство по эксплуатации MD-36.

²⁾ Свидетельство ЭМС по запросу.

³⁾ Параметры допуска для датчика и разделительного барьера являются собственностью Pepperl+Fuchs. Копии этого допуска можно получить на www.siemens-milltronics.com.

® Belden это товарный знак Belden Wire and Cable Company.

Габаритные размеры

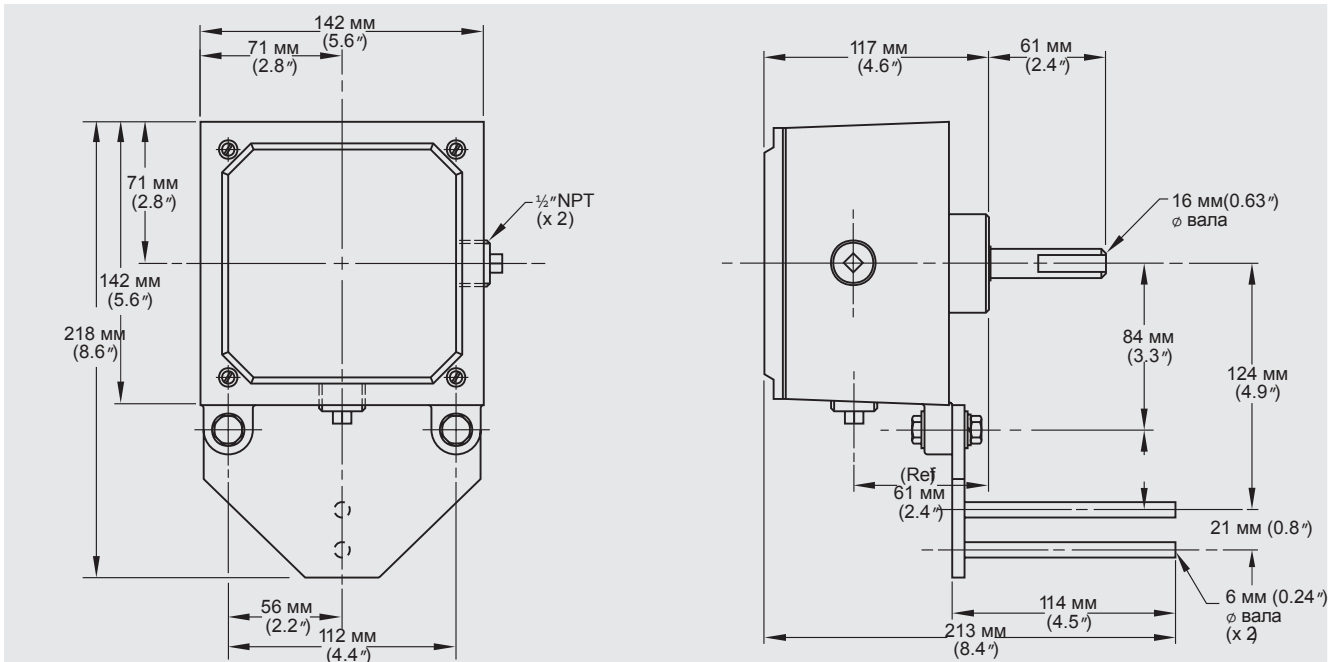


Рис. 2/27 Размеры MD-36

Соединения

Описание	Клемма
DC +15 В (красный)	1
Вращение по часовой стрелке выход скорости (белый)	2
Вращение против часовой стрелки выход скорости (голубой)	3
Общий провод (черный)	4
Земля	G

(данные по подключению MD-36 IS см. руководство по эксплуатации)

- Определить направление вращения вала на стороне монтажа MD-36.
- При правом вращении вала подключить соответствующий кабель к клемме 2. При левом вращении подключить его к клемме 3.
- Запрещено подключать клеммы 2 или 3 одновременно.
- Экран кабеля может быть подключен только к измерительному преобразователю

Монтаж*

Подготовка (клиентом) направляющего ролика или ролика нижней ветви согласно детали ,А' для монтажа датчика скорости MD-36, если этот ролик был поставлен не Siemens Milltronics. Держатель служит только упором и не может крепить или удерживать датчик. Если датчик не может свободно вращаться, то внутренний подшипник датчика подвергается сильному износу. Использовать натяжную пружину для защиты от механических колебаний. Смазать контактные поверхности.

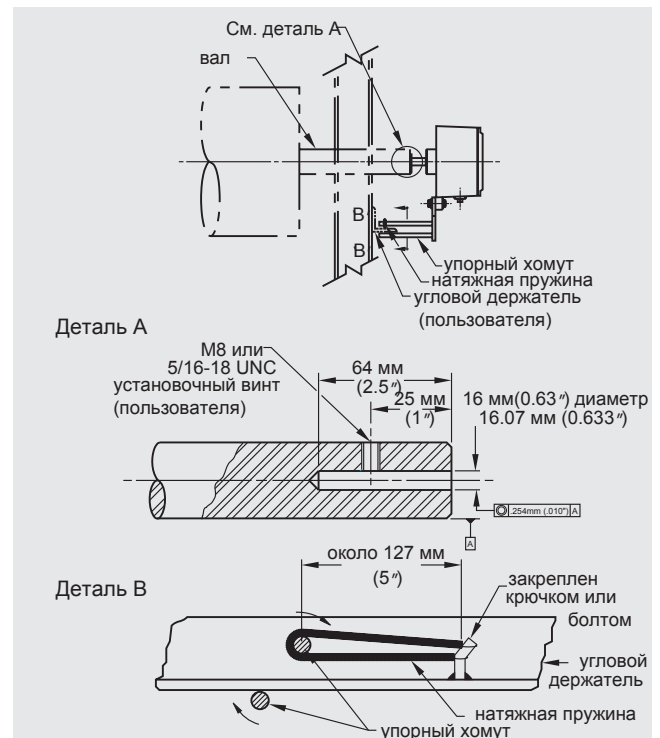


Рис. 2/28 Монтаж MD-36

* Монтаж на вал двигателя возможен с резиновым соединением.

Непрерывное взвешивание

Датчики скорости

Milltronics MD-36

Заказные данные	Номер заказа
Датчик скорости Milltronics MD-36 Датчик скорости для применения в обычных и взрывоопасных зонах устанавливаемый на вал	A) 7MH7 1 3 2 - 0
Конструкция	
MD-36A, допуск CE, 36 импульсов за оборот	1
MD-36 с допуском CE & CSA Class II, 36 импульсов за оборот	2
MD-2000A, без соответствия CE, 20480 импульсов за оборот	3
MD-36 IS, CE, 36 импульсов за оборот, II 2 G, EEx ia IС и Class I, Div 1, Groups A, B, C & D, Class II Div. 1, Groups E, F & G Указание: для MD-36 IS требуется разделительный барьер IS между измерительным преобразователем	4
Корпус	
Лакированное алюминиевое литье, соединение 1/2" NPT	A
Нерж. сталь 1.4301 / 304, штекер для кабеля 3 до 9 мм	B
Покрытие	
Нет	A
Эпоксидный лак, только для корпуса из алюминиевого литья под давлением	B
Плата	
Стандарт	1
Покрытие с соответствием (упаковка для тропиков), нет для MD-36 IS	2
Руководство по эксплуатации	
MD-36A/MD-36, английский	A) 7ML1998-5DB01
MD-36A/MD-36, немецкий	A) 7ML1998-5DB31
MD-2000A, английский	A) 7ML1998-5EC01
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.	
Опционные компоненты	
P+F IS разделительный барьер, AC 115 В, необходим для MD-36 IS	PBD-51035295
P+F IS разделительный барьер, AC 230 В, необходим для MD-36 IS	PBD-51035296
Запасные части	
MD-36 модуль корпуса подшипника	PBD-23250099
MD-36 модуль корпуса подшипника из нерж.стали	PBD-23250101
MD-36A/MD-2000A модуль корпуса подшипника	PBD-23250147
MD-2000A модуль корпуса подшипника из нерж.стали	PBD-20300088
MD-36A/MD-36, коммутационная плата	A) PBD-51016921
MD-36A/MD-36 зубчатая шайба	PBD-20300075
MD-2000A коммутационная плата, без импульсного датчика	A) PBD-51026003
MD-2000A импульсный датчик	PBD-20300084
Датчик, индуктивный, SJ3.5-N для MD-36 IS	PBD-51035297

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99



Рис. 2/29 Датчик скорости MD-256

Сфера применения

Milltronics MD-256 - датчик скорости высокого разрешения для применения в составе конвейерных весов. При работе в составе конвейерных весов, датчик скорости выдаёт на измерительный преобразователь импульсы, которые используются для расчёта массового расхода материала. Это один из самых легких (1,22 кг) и надежных датчиков скорости. Прочный корпус из алюминия позволяет монтировать датчик на открытом воздухе; небольшой вес увеличивает срок службы подшипников.

Датчик соединяется напрямую с “хвостовым” или отклоняющим роликом. Датчик гарантирует высокую точность измерения независимо от проскальзываний ленты или отложения на ней измеряемого материала. При вращении датчик генерирует 256 импульсов за один оборот. Импульсный сигнал подается на измерительный преобразователь и используется для расчета расхода материала. Частотный сигнал пропорционален скорости вращения вала. С помощью MD-256 можно измерять малые или переменные скорости вращения с высокой точностью. Благодаря выходным импульсам прямоугольной формы вибрации или колебания вала во время работы не влияют на точность измерения скорости.

Датчик MD-256 может быть настроен для измерения скорости вращения в любом из 2-х направлений: по или против часовой стрелки.

Существенные признаки

- легкий, прочный корпус, IP65
- компактный и недорогой
- простой, недорогой монтаж
- точное измерение скорости ленты
- высокое разрешение, подходит для малых или переменных скоростей вала
- двунаправленный для вращения вала по или против часовой стрелки

Габаритные размеры

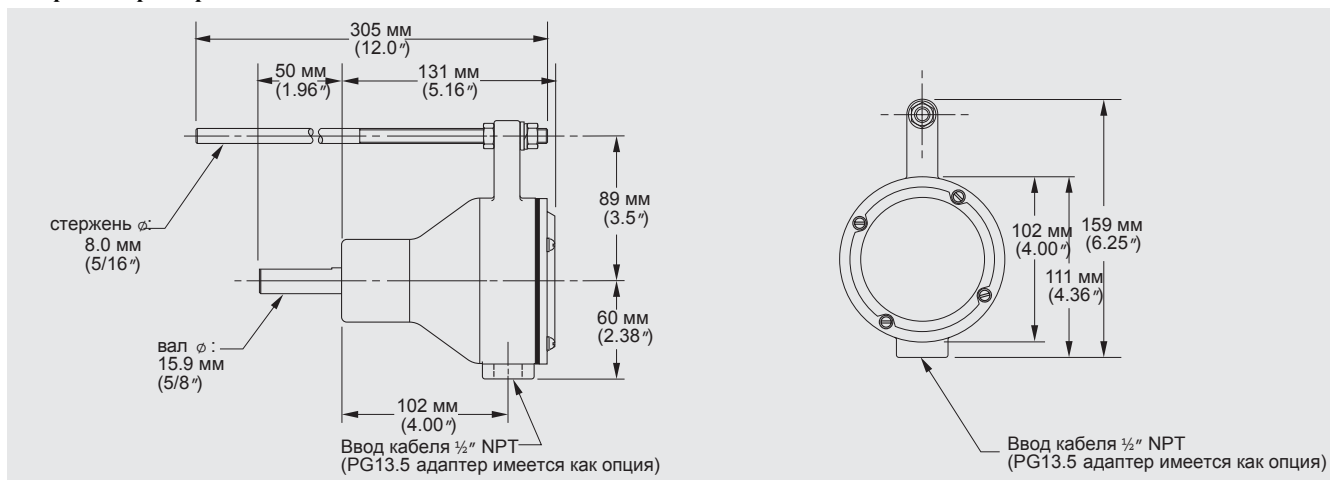


Рис. 2/30 Размеры MD-256

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Импульсы при вращения вала с использованием высокоточного датчика оборотов
Типичное приложение	Измерение скорости с высоким разрешением
Вход	вращение вала от 0,5 до 470 оборотов в минуту, двунаправленное
Выход	<ul style="list-style-type: none"> • однонаправленный, открытый коллекторный выход • +5 В DC, 25 мА макс. (к измерительному преобразователю) • 256 импульсов за оборот • от 2 до 2000 Гц
Условия использования	
Рабочая температура	от -40 до 55 °C
Конструкция	
Корпус	<ul style="list-style-type: none"> • общее использование • лакированный алюминий
Питание	DC +10 до +15 В, 30 мА (от измерительного преобразователя)
Кабель	
Опция	<ul style="list-style-type: none"> • 3-х жильный экранированный, 0,75 мм² (18 AWG) • макс. длина 305 м
Допуски	IP65, NEMA 4X, CE

Непрерывное взвешивание

Датчики скорости

Milltronics MD-256

Монтаж

2

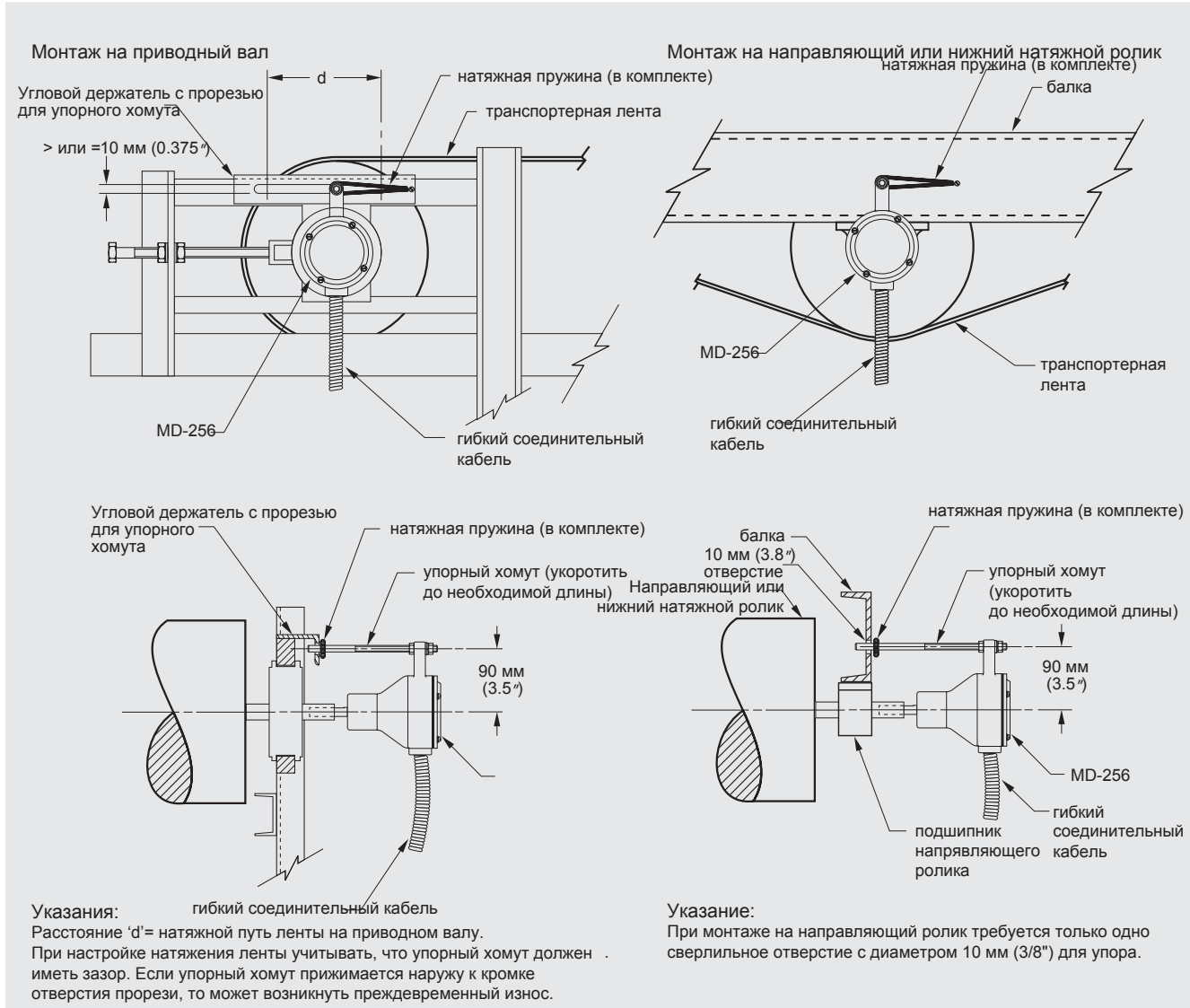


Рис. 2/31 Монтаж MD-256

Соединения

Описание	Клемма
DC +15 В	1
Вращение по часовой стрелке выход скорости	2
Вращение против часовой стрелки выход скорости	3
Общий провод	4
Земля	G

- Определить направление вращения вала на стороне монтажа MD-256.
- При вращении вала по часовой стрелке подключить соответствующий кабель к клемме 2. При вращении против часовой стрелки подключить его к клемме 3.
- Запрещено подключать клеммы 2 или 3 одновременно.
- Экран кабеля может быть подключен только к измерительному преобразователю.

Заказные данные	Номер заказа
Датчик скорости Milltronics MD-256 Датчик скорости высокого разрешения для монтажа на вал	A) 7MH7 1 3 0 - 0
Корпус Алюминий с эпоксидным покрытием, N4X	1
Ввод кабеля 1/2" NPT	A
Допуски CE	A
Соединения Стандарт, до 2-х измерительных преобразователей Многokrатное, до 10-ти измерительных преобразователей	1 2
Руководство по эксплуатации Английский Немецкий Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5FJ01 A) 7ML1998-5FJ31
Запасные части MD-256 коммутационная плата с импульсным датчиком, до 2-х измерительных преобразователей MD-256 коммутационная плата с импульсным датчиком, до 10-ти измерительных преобразователей MD-256 импульсный датчик MD-256 модуль корпуса подшипника Резиновое соединение Соединительная уплотнительная втулка Крышка корпуса Набор модернизации, до 2-х измерительных преобразователей ¹⁾ Набор модернизации, до 10-ти измерительных преобразователей ¹⁾	A) PBD-51034816 A) PBD-51034811 A) PBD-20300089 A) PBD-54001408 PBD-21420010 A) PBD-24850339 PBD-54001401 A) PBD-51034812 A) PBD-51034813

¹⁾ Актуализация оригинального дизайна MD-256. Включает в себя плату с импульсным датчиком, соединение и уплотнительную втулку.

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное измерение

Датчики скорости

Отклоняющие ролики Milltronics

Заказные данные	Номер заказа
Отклоняющий ролик , диаметр 4,5" и 6" Ролик устанавливаемый на обратную сторону ленты и обеспечивающий вращение датчиков скорости с приводом от вала. Размер 4,5" с самоочисткой.	A) 7MH7 170 -
Размер Диаметр 4,5", самоочистка Диаметр 6"	1 2
Ширина ленты/размер ,A' 18"/27", 20"/29", 500 мм/740 мм 24"/33", 650 мм/890 мм 30"/39", 800 мм/1040 мм 800 мм/1090 мм 36"/45" 1000 мм/1240 мм 42"/51", 1000 мм/1290 мм 48"/57", 1200 мм/1450 мм 1200 мм/1540 мм 54"/63", 1400 мм/1650 мм, только для диаметра 6" 60"/69", 1400 мм/1740 мм, только для диаметра 6" 66"/75", только для диаметра 6"	A B C D E F G H J K L M
Обработка поверхностей Стандарт, лакированная, нелегированная сталь Нерж. сталь 1.4404 / 316 ¹⁾ Нерж. сталь 1.4404 / 316 ²⁾ Эпоксидная лаковая краска ³⁾ Эпоксидная лаковая краска ⁴⁾	A B C D E
Подшипник Стандартный размер Метрический размер Без подшипника	0 1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5DE01

- 1) На исполнениях с диаметром 4,5" только вал изготовлен из нерж. стали 1.4404 (AISI 316)
2) С коррозионностойкими подшипниками. На исполнениях с диаметром 4,5" только вал изготовлен из нерж. стали 1.4404 (AISI 316)
3) Только для исполнений с диаметром 6"
4) С коррозионностойкими подшипниками. Только для исполнений с диаметром 6".

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Отклоняющий ролик , 6" диаметром с 1/4" кожухом Ролик устанавливаемый на обратную сторону ленты и обеспечивающий вращение датчиков скорости с приводом от вала. Кожух обеспечивает самоочистку и обеспечивает положительное вращение.	A) 7MH7 171 -
Размер Диаметр 6" с кожухом 1/4"	3
Ширина ленты/размер ,A' 18"/27", 20"/29", 500 мм/740 мм 24"/33", 650 мм/890 мм 30"/39", 800 мм/1040 мм 800 мм/1090 мм 36"/45" 1000 мм/1240 мм 42"/51", 1000 мм/1290 мм 48"/57", 1200 мм/1450 мм 1200 мм/1540 мм 54"/63", 1400 мм/1650 мм 60"/69", 1400 мм/1740 мм 66"/75"	A B C D E F G H J K L M
Обработка поверхностей Стандарт, лакированная, нелегированная сталь Нерж. сталь 1.4404 / 316 Нерж.сталь 1.4404 / 316 с коррозионностойкими подшипниками	A B C
Подшипник Стандартный размер Метрический размер Без подшипника	0 1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5DE01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное измерение Датчики скорости

Отклоняющие ролики Milltronics

Заказные данные	Номер заказа
Отклоняющий ролик, диаметр 8" Приводимый в действие лентой ролик для датчиков скорости MD-36, MD-36A, MD-2000A & MD-256, если ролики пользователя отсутствуют.	A) 7MH7 1 7 2 - 0
Размер Диаметр 8"	4
Ширина ленты/размер ,A' 48"/57" 1200 мм/1540 мм 54"/63", 1400 мм/1650 мм 60"/69", 1400 мм/1740 мм 66"/75", 1600 мм/1900 мм, 1600 мм/1940 мм 72"/81", 1800 мм/2100 мм 1800 мм/2140 мм 2000 мм/2300 мм, 2000 мм/2340 мм	H J K L M N P Q
Обработка поверхностей Стандарт, лакированная, нелегированная сталь Нерж. сталь 1.4404 / 316 Нерж.сталь 1.4404 / 316 с коррозионностойкими подшипниками Эпоксидная лаковая краска Эпоксидная лаковая краска с коррозионностойкими подшипниками	A B C D E
Подшипник Стандартный размер Метрический размер Без подшипника	0 1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5DE01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Отклоняющий ролик, диаметр 8" с кожухом 1/4" Ролик устанавливаемый на обратную сторону ленты и обеспечивающий вращение датчиков скорости с приводом от вала. Кожух обеспечивает самоочистку и обеспечивает положительное вращение.	A) 7MH7 1 7 3 - 0
Размер Диаметр 8" с кожухом 1/4"	5
Ширина ленты/размер ,A' 48"/57" 1200 мм/1540 мм 54"/63", 1400 мм/1650 мм 60"/69", 1400 мм/1740 мм 66"/75", 1600 мм/1900 мм, 1600 мм/1940 мм 72"/81", 1800 мм/2100 мм 1800 мм/2140 мм 2000 мм/2300 мм, 2000 мм/2340 мм	H J K L M N P Q
Обработка поверхностей Стандарт, лакированная, нелегированная сталь Нерж. сталь 1.4404 / 316 Нерж.сталь 1.4404 / 316 с коррозионностойкими подшипниками	A B C
Подшипник Стандартный размер Метрический размер Без подшипника	0 1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5DE01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное измерение Ленточные весовые дозаторы

Введение

Введение

Применение весовых дозаторов Siemens Milltronics обеспечивает повышение точности и оптимизации на различных стадиях технологического процесса, повышению качества продуктов при смешении, точному учету и балансу ресурсов. В состав весовых дозаторов входит весоизмерительный мост и сенсор скорости; а также измерительный преобразователь.

Принцип работы

Ленточный весовой дозатор обеспечивает точное измерение массового расхода материала. В большинстве приложений уровень материала на ленте устанавливается регулируемой, механической заслонкой в зависимости от размера частиц материала. В этом случае регулирование расхода материала через дозатор осуществляется с помощью регулирования скорости ленты. Но в некоторых случаях скорость ленты остается постоянной и управление расходом материала при необходимости берет на себя подающее устройство.

Весовой дозатор состоит из трех компонентов: датчиков взвешивания, датчика скорости и интегратора. Также в комплект входит механическая система подачи материала.

Во время работы дозатора нагрузка и скорость ленты постоянно измеряются и на основании этих данных вычисляется значение расхода материала. Измеренное значение расхода сравнивается с заданным значением и в случае рассогласования значений встроенный ПИД-регулятор осуществляет необходимую коррекцию скорости ленты.

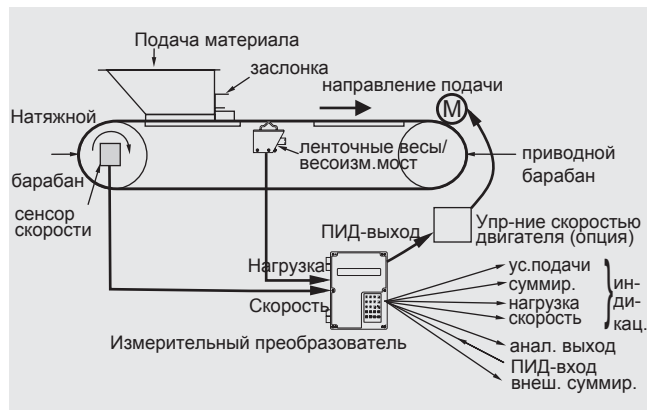


Рис. 2/32 Работа ленточного весового дозатора

Конструкция и использования

■ Milltronics Weighfeeder 400

Весоизмерительный мост монтируется напрямую на коррозионностойкую платформенную весоизмерительную ячейку. Такой дизайн исключает механические промежуточные компоненты; в этом случае вес материала действует непосредственно на весоизмерительную ячейку.

При такой конструкции минимизируется дрейф нулевого сигнала, что позволяет использовать высокочувствительную, точную, платформенную весоизмерительную ячейку. Выбор размера и конструкции весоизмерительной ячейки зависит от приложения.

■ Milltronics Weighfeeder 600

Весоизмерительная платформа из нерж. стали со скользящей пластиной UHMW смонтирована напрямую на коррозионностойкую, герметичную платформенную весоизмерительную ячейку. Такой дизайн исключает механические промежуточные компоненты; вес материала действует непосредственно на весоизмерительную ячейку. Сплотная рама серии 600 обеспечивает стабильные, воспроизводимые результаты измерения, а также макс. разрешение и точность.

■ Milltronics Weighfeeder 800

У ленточного весового дозатора Milltronics Weighfeeder 800 однорольковая опора лежит на платформенных весоизмерительных ячейках. Этот дизайн не имеет подвижных деталей и поэтому не нуждается в ТО и запасных частях. Нет ни балансиров, ни подвижных частей в подшипниковых узлах. Обе коррозионностойкие, точные весоизмерительные ячейки DMS передают сигналы весовой нагрузки на измерительный преобразователь. При такой конструкции минимизируется дрейф нулевого сигнала, что позволяет использовать высокочувствительную, точную, платформенную весоизмерительную ячейку.

Milltronics Weighfeeder 1200/3600

Ленточные весовые дозаторы серии 1200/3600 применяются для сложных условий эксплуатации. Они используют усиленные роликовые опоры и предлагают размеры роликов от 300 мм до 900 мм. Ленточный весовой дозатор серии 1200/3600 работает с однорольковыми ленточными весами MSI. Его запатентованный дизайн обеспечивает индикацию изменений нагрузки на ленту, гарантируя тем самым лучшую точность и контроль. Для приложений с небольшой нагрузкой имеется версия с весоизмерительным мостом с двойными роликами. Она характеризуется компенсацией веса тары и капсулированными весоизмерительными ячейками.

■ Milltronics серии VG

Дозирование заданного объема обеспечивается с помощью дозаторов Milltronics серии VG.

Обзор ленточных весовых дозаторов

Критерий	Milltronics Weighfeeder 400	Milltronics Weighfeeder 600	Milltronics Weighfeeder 800	Milltronics Weighfeeder 1200/3600	Milltronics серии VG
Типичные отрасли промышленности	Химия, табак, продукты питания	Химия, зерно, продукты питания, овощи	Цемент, переработка минералов, уголь, горная промышленность, целлюлоза и бумага	Нерудные полезные ископаемые, горная промышленность, переработка минералов, цемент, уголь	Нерудные полезные ископаемые, уголь, зерно
Типичные приложения	Высокоточный ленточный весовой дозатор для небольшого количества подачи	Высокоточный ленточный весовой дозатор для малого и среднего количества подачи	Ленточный весовой дозатор для среднего и большого количества подачи	Ленточный весовой дозатор для большого количества подачи и высокой нагрузки	Точное управление процессами смешивания, дозировки и отгрузки
Нагрузка	от 45 до 9 000 кг/ч	от 0,45 до 18 т/ч	от 4,5 до 72 т/ч	Серия 1200: от 9 до 270 т/ч Серия 3600: от 290 до 725 т/ч	от 545 до 1590 т/ч
Скорость ленты	от 0,005 до 0,20 м/сек	от 0,005 до 0,20 м/сек	от 0,005 до 0,20 м/сек	от 0,05 до 0,36 м/сек	-
Точность	от ± 0,25 до 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	± 0,5 %	от ± 3 до 5 %
Дин. диапазон	10:1 на нагрузку Макс. 30:1 на скорость	10:1 на нагрузку Макс. 30:1 на скорость	10:1 на нагрузку Макс. 30:1 на скорость	10:1 на нагрузку Макс. 30:1 на скорость	10:1 объемный
Весоизмерительный элемент	Весоизм. платформа Отдельная вес.яч.	Весоизм. мост Две весоизм. яч.	Весы с одной роликной опорой Две весоизм. яч.	Вал момента вращения с ленточными весами с двойными роликами или ленточные весы MSI	Определение расхода или акустический проточный датчик
Допуски	Подходит для пищевых продуктов по требованиям USDA и FDA, CE	Подходит для пищевых продуктов по требованиям USDA и FDA, CE	CE	CE	CE

Опросный лист по ленточным весовым дозаторам

SIEMENS

Опросный лист по ленточным весовым дозаторам

Данные клиента

Контактное лицо: _____ Заполнено: _____
 Фирма: _____ Дата: _____
 Адрес: _____ Указания по приложению: _____
 Город: _____ Страна: _____
 Индекс: _____ Тел.: (____) _____
 E-mail: _____ Факс: (____) _____

Материал

Измеряемый материал: _____ Размер зерен: _____ мм / дюймы
 Насыпной вес: _____ кг / м³ Влажность: _____ %
 Температура: _____ °C Насыпной конус: _____ градусов Угол присадки: _____ градусов

Подача

(Приложить чертеж)

Чертеж

Приложение: Нагрузка, скорость, расход и сумма Управление дозировкой Сравнительная смесь
 Подача материала: Лопастный питатель Транспортная лента Транспортный шнек Виброжелоб Другие
 Расход: _____ мин. _____ макс. _____ номинальный, т/ч или кг/ч
 Необходимая точность: +/- _____ %
 Электрическая классификация в месте монтажа: _____
 Условия эксплуатации Циклы очистки Сантехнический Коррозивный
 Рабочий цикл: _____ часов в день

Ленточный весовой дозатор

Имеющееся место: Длина: _____ Ширина: _____ Высота: _____ мм/дюймы
 Подача материала: открытая закрытая
 Сторона доступа в направлении подачи: слева справа с обеих сторон
 Размеры впуска (Д x Ш): _____ мм/дюймы Длина центральной оси: _____ мм/дюймы
Впуск к разгрузке

Монтаж

(Отметить все необходимое)

Имеющееся питание: _____

Необходимые входы:

4-20 мА LVDT
 переменная скорость
 PID
 весоизм. яч. (кол-во) _____

Необходимые выходы:

4-20 мА
 PID
 Дистанционный сумматор
 реле (кол-во) _____

Коммуникация:

AB Remote I/O
 DeviceNet
 Profibus-DP
 RS-232 / RS-485 Modbus

Непрерывное измерение Ленточные весовые дозаторы

Введение

2

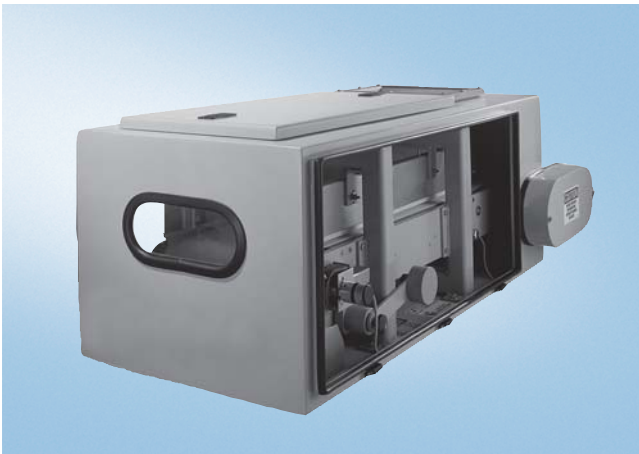


Рис. 2/33 Milltronics Weighfeeder 400

Сфера применения

Milltronics Weighfeeder 400 это высокоточный ленточный весовой дозатор для малых нагрузок. Он относится к самым точным ленточным весовым дозаторам, представленным на рынке. Он был специально разработан для взвешивания небольших количеств материала с высокой точностью. Дизайн ленточного весового дозатора предотвращает образование отложений материала и обеспечивает точное и надежное измерение.

Оригинальный, длинный весоизмерительный мост монтируется прямо на коррозионностойкую весоизмерительную ячейку. С помощью регулируемой, механической заслонки устанавливается требуемый уровень материала на ленте в зависимости от размера частиц. За счет регулирования скорости ленты изменяется величина подачи материала.

К стандартным компонентам относятся весоизмерительный мост, сенсор скорости и тестовые грузы. Измерительные преобразователи Milltronics BW 100 или BW 500 обеспечивают оптимальное смешивание, дозировку и управление подачи.

Существенные признаки

- высокая точность для малых нагрузок
- имеются стандартные и сантехнические версии
- оригинальное натяжное устройство ленты
- простой демонтаж ленты для замены или чистки
- быстрый монтаж, простое ТО

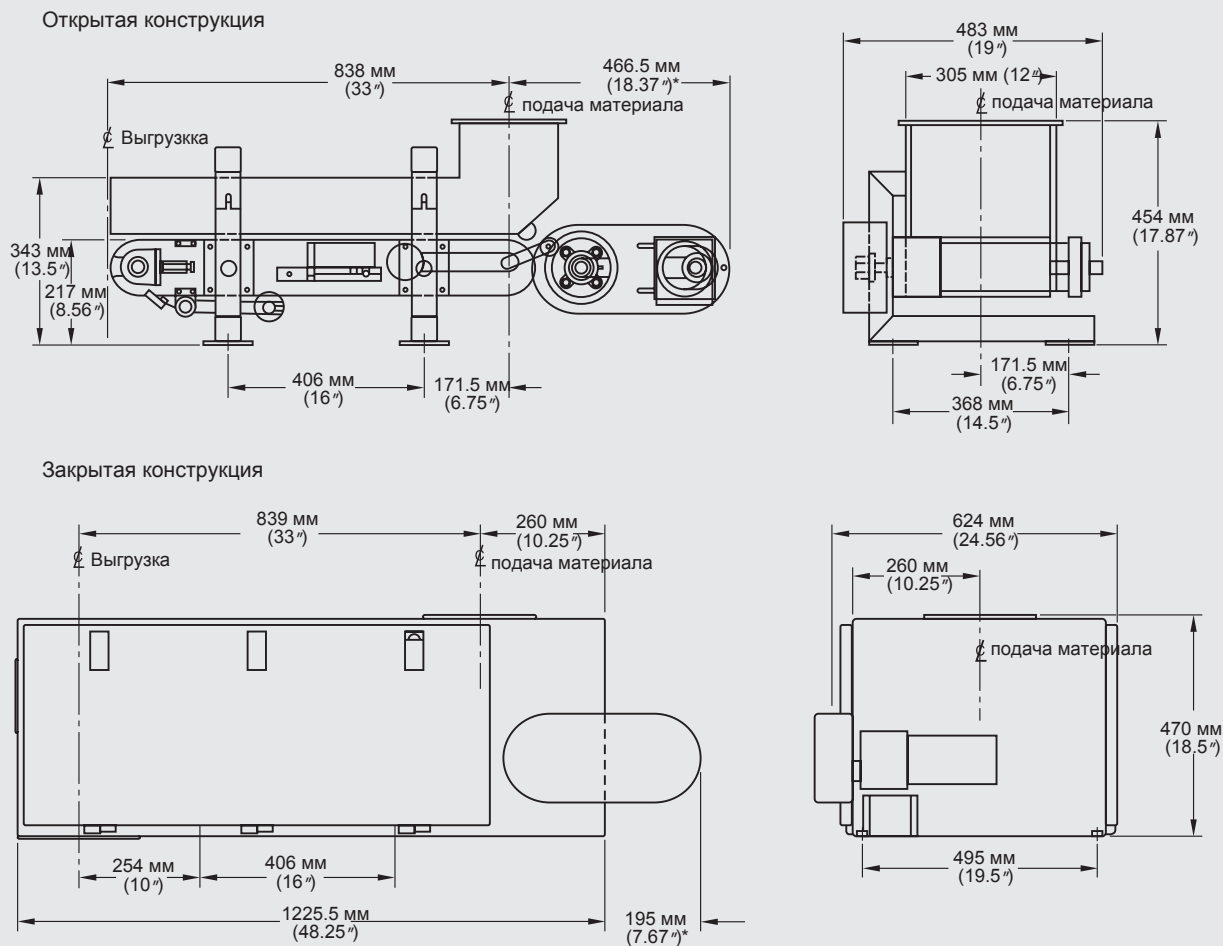
Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Весоизмерительные ячейки DMS и цифровой сенсор скорости
Типичное приложение	Управление и контроль подачи материала и смешивание зерна, семян или минералов
Работа	
Точность	$\pm 0,25\% \dots 0,5\%$
Свойства материала	
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Конструкция	
Материал	Соприкасающаяся с продуктами поверхность из нелегированной стали или нерж. стали
Весоизмерительные ячейки	<ul style="list-style-type: none"> • один (1) одноточечный весоизмерительный модуль из алюминия (стандарт) • исполнение из нерж. стали для коррозионного окружения и использования с циклами чистки (опция)
• линейность	$\pm 0,03\%$
• воспроизводимость	$\pm 0,02\%$
Сенсор скорости	Оптический импульсный датчик, монтаж на приводном барабане
Рама	<ul style="list-style-type: none"> • точная конструкция, из нелегированной стали или нерж. стали • свободносущая конструкция для простой смены ленты
Ролики	Диаметр 115 мм рифленые и выпуклые
Установка ленты	Рама со скользящими пластинами
Транспортерная лента	<ul style="list-style-type: none"> • полиэфир с полиуретановым покрытием и ровным, зубчатым местом соединения для оптимальной консистенции взвешивания (стандарт) • различные типы ленты для специальных приложений (опция)
Натяжение ленты	Нержавеющий регулятор натяжения с противовесом для постоянного натяжения и оптимальной точности измерения
Чистка ленты	<ul style="list-style-type: none"> • ленточный скребок типа Acetal-Blatt с противовесом на приводном барабане; очистка рабочей поверхности ленты • скребок для обратной стороны ленты (опция)
Редукторный двигатель	<ul style="list-style-type: none"> • 0,19 кВт АС или DC двигатель и редукторный двигатель с прямым сцеплением, монтаж на вал или через фланец • имеются специальные конфигурации
Вес	140 кг до макс. 230 кг
Допуски	Изготовитель предоставляет информацию при использовании в Ex-зонах

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 400

Габаритные чертежи



* изображен макс. размер (исполнение с цепным приводом)

Рис. 2/34 Размеры ленточного весового дозатора серии 400

Заказные данные	Номер заказа
Milltronics Weighfeeder 400	Данные по заказу можно получить от изготовителя.
Milltronics Weighfeeder 400 SD	
Руководство по эксплуатации	A) 7ML1998-5EL01
Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

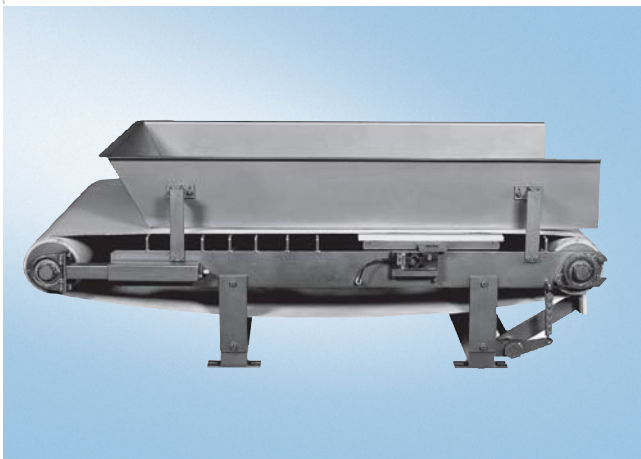


Рис. 2/35 Milltronics Weighfeeder 600

Сфера применения

Milltronics Weighfeeder 600 это ленточный весовой дозатор для малых и средних нагрузок. Он уже подтвердил свою надежность во множестве приложений.

Благодаря специальным конструкциям возможно точное выполнение требований заказчиков для различных приложений. На выбор имеются открытые или закрытые исполнения из нерж. стали или нелегированной стали. По желанию клиента могут изготавливаться различные длины, типы ленты, конфигурации, типы приводов и т.д.

Исполнение MS (нелегированная сталь) является идеальным решением для химических удобрений, порошков или гранулята. Исполнение SD (Sanitary Duty) было разработано специально для пищевой промышленности, когда циклы очистки осуществляются под высоким давлением. Оно соответствует требованиям USDA и FDA.

Конструкция дозатора обеспечивает быструю замену ленты, упрощает ТО и предотвращает образование отложений материала, обеспечивая точные, надежные результаты измерения. Оригинальная весоизмерительная система передает вес измеряемого материала на весоизмерительные ячейки. Весоизмерительные ячейки расположена снаружи и легко доступны для обслуживания.

К стандартным компонентам относятся весоизмерительный мост, сенсор скорости и тестовые грузы. Измерительные преобразователи Milltronics BW 100 или BW 500 обеспечивают оптимальное смешивание, дозировку и управление подачей.

Существенные признаки

- высокая точность
- идеально подходит для малых и средних нагрузок
- быстрый монтаж, простая чистка и ТО
- гибкий, прочный дизайн обеспечивает конфигурации для многочисленных приложений
- изготовление по заказу клиента с короткими сроками поставки

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	тензоизмерительные ячейки и датчик скорости
Типичное приложение	Управление и контроль подачи и смешивания минералов или порошкообразных присадок в процесс
Работа	
Точность	± 0,5 %
Свойства материала	
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Конструкция	
Материал	Нелегированная сталь или нерж. сталь
Весоизмерительные ячейки	<p>Две коррозиоустойчивые весоизмерительные ячейки с механическим упором в качестве защиты от перегрузки (алюминий или нерж. сталь)</p> <ul style="list-style-type: none"> • линейность ± 0,03 % • воспроизводимость ± 0,02 %
Сенсор скорости	<ul style="list-style-type: none"> • магнитный генератор импульсов с фланцем С, смонтирован между фланцем двигателя и фланцем редукторного двигателя • оптический, кодированный генератор (опция)
Рама	<ul style="list-style-type: none"> • точная конструкция, из нелегированной стали или нерж. стали • свободносущая конструкция для простой смены ленты
Ролики	Диаметр 152 мм с уретановым покрытием 6 мм
Наложение ленты	Кромка плоской поверхности скольжения препятствует отложению материала
Транспортерная лента	<ul style="list-style-type: none"> • полиэфир с полиуретановым покрытием, антистатический с ровным, зубчатым местом соединения для оптимальной консистенции взвешивания (стандарт) • различные типы ленты для специальных приложений (опция)
Натяжение ленты	Шпindelный модуль, длина смещения: 150 мм (нелегированная сталь или нерж. сталь)
Чистка ленты	<ul style="list-style-type: none"> • ленточный скребок типа UHMW с натяжением пружины на приводном барабане • скребок для обратной стороны ленты (опция)
Редукторный двигатель	<ul style="list-style-type: none"> • двигатель 0,25 кВт AC или DC, через винтовую ось смонтирован на редукторный двигатель • имеются большие двигатели и моторизованные валы
Вес	от 140 кг до макс. 230 кг
Допуски	Изготовитель предоставляет информацию при использовании в Ex-зонах

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 600

Габаритные чертежи

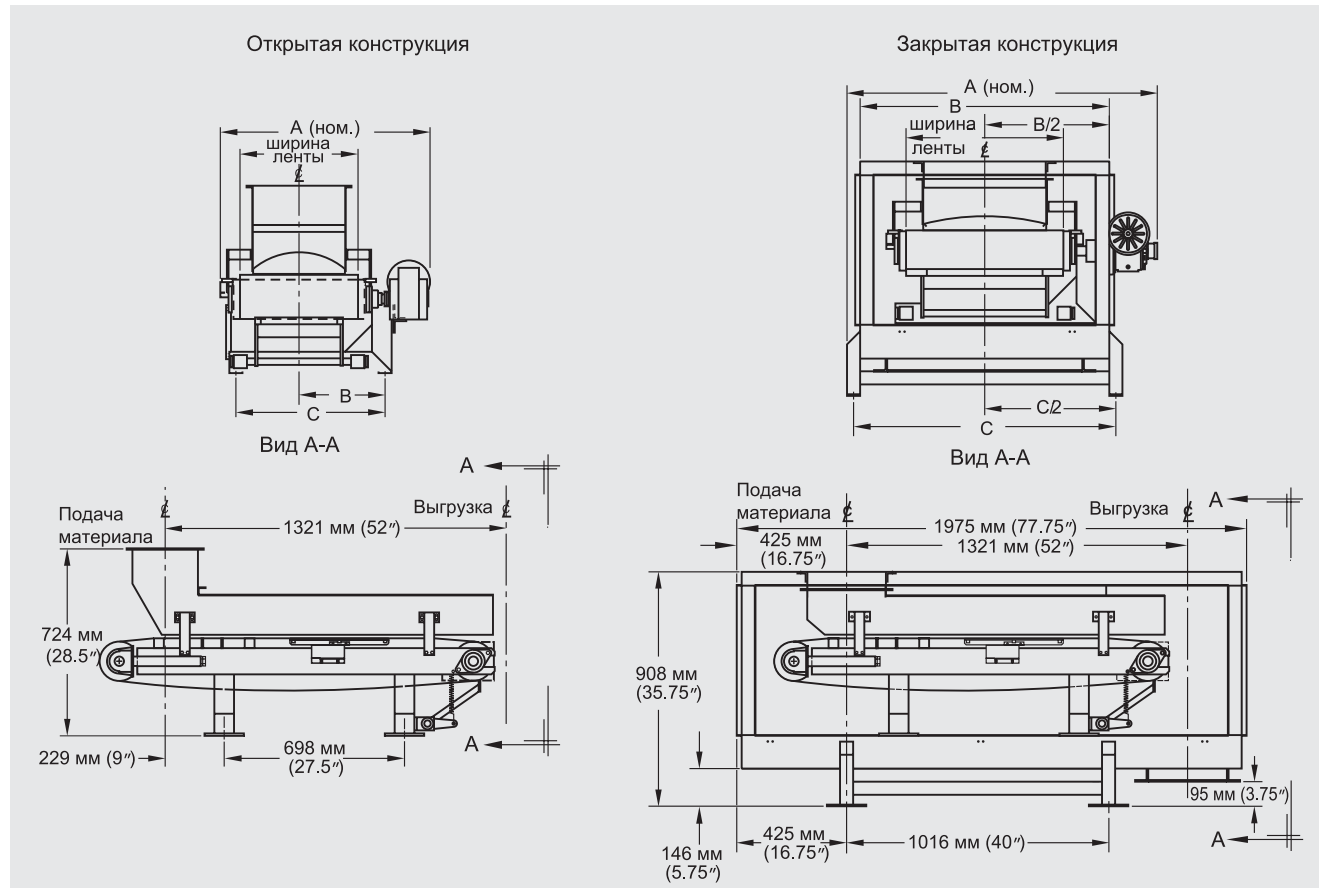


Рис. 2/36 Размеры ленточного весового дозатора серии 600

Открытая конструкция			
Ширина ленты	A	B	C
305 мм	660 мм	257 мм	425 мм
457 мм	813 мм	333 мм	578 мм
610 мм	965 мм	410 мм	730 мм
762 мм	1118 мм	486 мм	883 мм
914 мм	1270 мм	562 мм	1035 мм
1067 мм	1422 мм	635 мм	1187 мм
1219 мм	1575 мм	711 мм	1340 мм

Закрытая конструкция			
Ширина ленты	A	B	C
305 мм	889 мм	660 мм	711 мм
457 мм	1051 мм	813 мм	864 мм
610 мм	1203 мм	965 мм	1016 мм
762 мм	1356 мм	1118 мм	1168 мм
914 мм	1508 мм	1270 мм	1321 мм
1067 мм	1661 мм	1422 мм	1473 мм
1219 мм	1813 мм	1575 мм	1626 мм

Заказные данные

Milltronics Weighfeeder 600
Milltronics Weighfeeder 600 SD

Номер заказа

Данные по заказу
можно получить
от изготовителя.

Руководство по эксплуатации

Английский
Указание: руководство по эксплуатации указывается
отдельной статьёй в заказе.

A) 7ML1998-5EK01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 800



Рис. 2/37 Milltronics Weighfeeder 800

Сфера применения

Milltronics Weighfeeder 800 это ленточный весовой дозатор для средних и больших нагрузок. Он подходит для промышленного использования, к примеру, в горной промышленности, цемента, химии, целлюлозы и бумаги и других отраслей промышленности.

Серия 800 уже подтвердила свою надежность во множестве приложений и предлагает следующие преимущества: гарантированная высокая точность, улучшение процессов смешивания, уменьшение простоев и оптимизация на различных стадиях процесса. Оригинальная весоизмерительная система передает вес материала на весоизмерительные ячейки для оптимальной точности. Обе весоизмерительные ячейки располагаются снаружи и легко доступны для обслуживания.

Имеются ленты различной длины от 1,5 м, ширины от менее 0,5 м до свыше 1 м, конфигурации впуска и материалы. Система может быть сконфигурирована в соответствии с требованиями приложений.

К стандартным компонентам относятся весоизмерительный мост, сенсор скорости и тестовые грузы. Измерительные преобразователи Milltronics BW 100 или BW 500 обеспечивают оптимальное смешивание, дозировку и управление подачей.

Существенные признаки

- прочная конструкция и длительный срок службы для тяжелых приложений
- подходит для средних и больших нагрузок
- стандартная нелегированная сталь, открытая или закрытая конструкция
- усиленные роликовые опоры с диаметром 102 мм
- приводные и направляющие ролики с большим диаметром 203 мм для макс. тяги
- просто заменяемая бесконечная лента
- ленточный скребок с натяжением пружины
- быстрый монтаж, простая чистка и ТО

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Весоизмерительные ячейки DMS и цифровой сенсор скорости
Типичное приложение	Приложения в области промышленности и процесса: подача, смешивание или дозировка при изготовлении гипса
Работа	
Точность	± 0,5 %
Свойства материала	
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Конструкция	
Материал	Нелегированная сталь; опция: части, соприкасающиеся с продуктом, из нержавеющей стали
Весоизмерительные ячейки	<ul style="list-style-type: none"> • Две коррозионноустойчивые весоизмерительные ячейки с механическим упором в качестве защиты от перегрузки • ± 0.03 % • ± 0.02 %
Сенсор скорости	<ul style="list-style-type: none"> • Оптический, кодированный генератор для промышленного использования, монтаж на направляющий ролик
Рама	<ul style="list-style-type: none"> • лакированная конструкционная сталь • опция: свободносущая конструкция из нелегированной стали для простой и быстрой смены ленты
Ролики	Диаметр 200 мм, рифленные с резиновым покрытием 6 мм на приводном валу для оптимального привода
Наложение ленты	Усиленные ролики 100 мм типа СЕМА С с шарикоподшипником и тройным лабиринтным уплотнением для длительного срока службы
Транспортная лента	<ul style="list-style-type: none"> • черный нитрильный каучук, 135 PIW, 3-х слойный, вулканизированный с ровным соединением и секцией ‚В‘ (стандарт) • гофрированная лента высотой 50 мм как боковая кромка (опция)
Натяжение ленты	Шпindelный модуль, длина смещения: 150 мм
Чистка ленты	<ul style="list-style-type: none"> • лист UHMW с натяжной пружиной на приводном барабане • скребок для обратной стороны ленты (опция)
Редукторный двигатель	<ul style="list-style-type: none"> • трехфазный электродвигатель 0,37 кВт (AC 208/230/460/ 575 В), или двигатель постоянного тока DC 90/180 В с постоянным магнитом - оба двигателя с редуктором, монтаж на приводном валу, или привод редукторного двигателя/цепной привод • другие размеры и напряжения по запросу
Вес	от 410 кг до макс. 820 кг
Допуски	Изготовитель предоставляет информацию при использовании в Ex-зонах

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 800

Габаритные чертежи

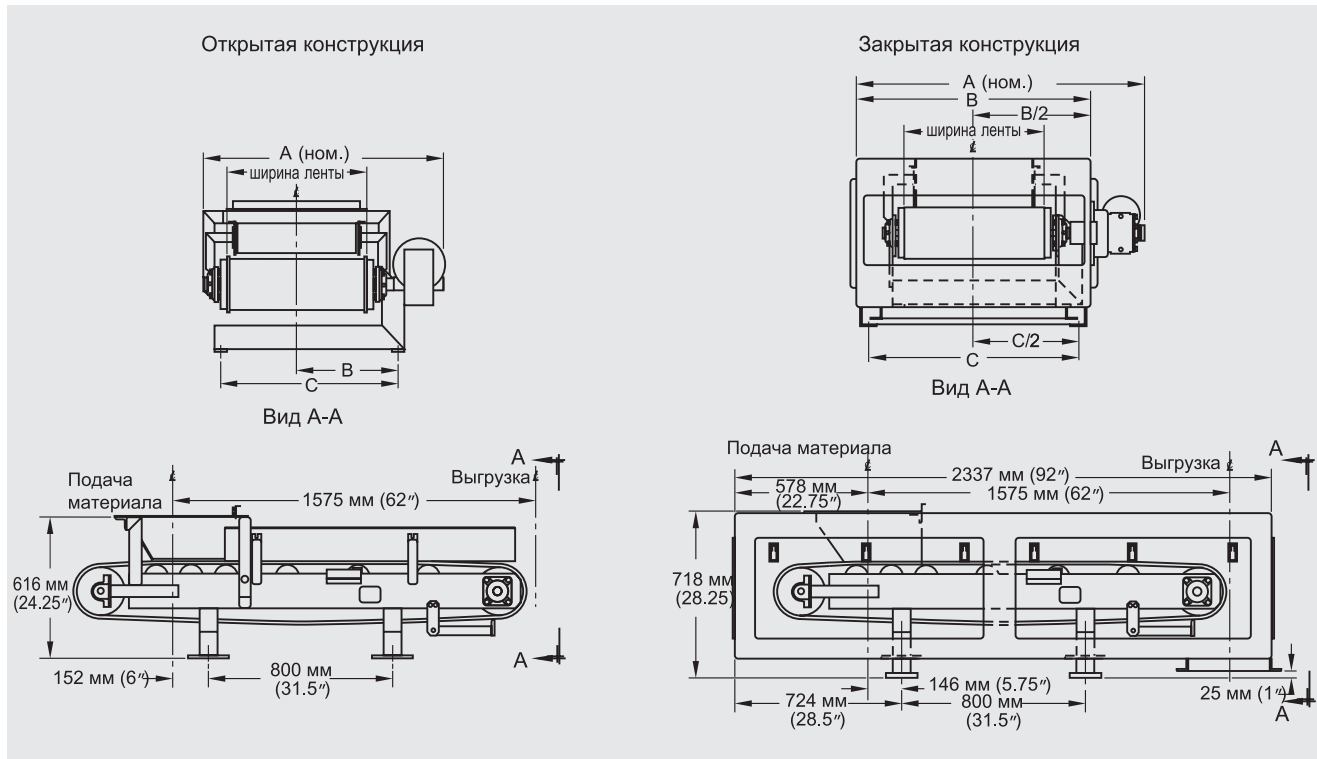


Рис. 2/38 Размеры ленточного весового дозатора серии 800

Открытая конструкция			
Ширина ленты	A	B	C
457 мм	889 мм	368 мм	622 мм
610 мм	1041 мм	445 мм	775 мм
762 мм	1194 мм	521 мм	927 мм
914 мм	1346 мм	597 мм	1080 мм
1067 мм	1499 мм	673 мм	1232 мм

Закрытая конструкция			
Ширина ленты	A	B	C
457 мм	1100 мм	870 мм	762 мм
610 мм	1253 мм	1022 мм	914 мм
762 мм	1405 мм	1175 мм	1067 мм
914 мм	1557 мм	1327 мм	1219 мм
1067 мм	1710 мм	1480 мм	1372 мм

Заказные данные Milltronics Weighfeeder 800

Номер заказа
Данные по заказу
можно получить
от изготовителя.

Руководство по эксплуатации

Английский
Указание: руководство по эксплуатации указывается
отдельной статьёй в заказе.

A) 7ML1998-5EJ01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 1200 / 3600

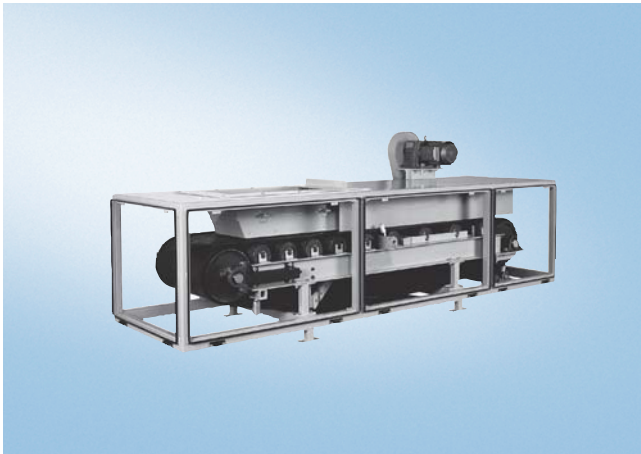


Рис. 2/39 Milltronics Weighfeeder 1200

Сфера применения

Milltronics Weighfeeder 1200/3600 это ленточный весовой дозатор для больших нагрузок. Он надежно работает при тяжелых условиях эксплуатации, например, в горной промышленности, при производстве цемента, минералов и т.п. Серия 1200/3600 предлагает следующие преимущества: улучшение смешивания, уменьшение простоев и оптимизация последовательностей стадий технологического процесса.

Ленточный весовой дозатор серии 1200/3600 работает с однорольковыми ленточными весами Milltronics MSI. Его запатентованный дизайн обеспечивает непосредственную индикацию изменений нагрузки на ленту и тем самым лучшую точность и контроль. Для приложений с малой нагрузкой имеется исполнение с весоизмерительным мостом с двойными роликами.

Серия 1200/3600 может быть сконфигурирована для множества приложений. Она поставляется с шириной ленты от 460 мм до 1830 мм, длинами от 1,98 м с различными впускными конфигурациями и материалами. В качестве опций имеются: свободонесущая конструкция для быстрой, простой замены ленты, боковые стенки, скребок на нижней ветви, предупреждение перекоса ленты, быстрое отключение, пылезащищенный корпус, разгрузочный колпак, специальные ленты и граничные планки.

К стандартным компонентам относятся весоизмерительный мост, сенсор скорости и тестовые грузы. Измерительные преобразователи Milltronics BW 100 или BW 500 с микропроцессорами обеспечивают оптимальное смешивание и дозировку.

Существенные признаки

- дизайн для больших нагрузок
- усиленные роликовые опоры с диаметром 127 мм
- приводные и направляющие ролики с большим диаметром для макс. тяги: 305 мм для серии 1200, 914 мм для серии 3600
- усиленный приемный подшипник
- ленточный скребок с натяжением пружинной
- быстрый монтаж, простое ТО

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Весоизмерительные ячейки DMS и цифровые сенсоры скорости
Типичное приложение	Управление подачей или смешивание при производстве стали
Работа	
Точность	± 0.5 %
Свойства материала	
Рабочая температура	от -10 °C до 60 °C имеются более высокие температуры
Конструкция	
Материал	Нелегированная сталь; опция: части, соприкасающиеся с продуктом, из нерж. стали
Весоизмерительные ячейки	Весоизмерительные ячейки из нерж. стали с механической защитой от перегрузки (ленточные весы MSI)
Сенсор скорости	<ul style="list-style-type: none"> • линейность ± 0,03 % • воспроизводимость ± 0,02 % Отчиселский, кодированный генератор для промышленного использования, монтаж на направляющий ролик
Рама	<ul style="list-style-type: none"> • лакированная конструкционная сталь • опция: свободонесущая конструкция из нелегированной стали для простой и быстрой смены ленты
Ролики	305 мм, рифленые с резиновым покрытием 10 мм на приводном валу для оптимального привода и мин. натяжения ленты
Роликовые опоры	Усиленные ролики 127 мм типа SEMA C с шарикоподшипником и тройным лабиринтным уплотнением для длительного срока службы
Транспортёрная лента	<ul style="list-style-type: none"> • бутадиен-стирольный каучук, 225 PIW, 2-х слойный, 3x2 мм покрытие, бесконечная вулканизация с гофрированной лентой высотой 25 мм в качестве граничной планки (стандарт) • имеется множество других исполнений
Натяжение ленты	Шпindelный модуль, длина смещения: от 203 мм до 305 мм в зависимости от приложения
Чистка ленты	<ul style="list-style-type: none"> • лист UHMW с натяжной пружиной на приводном барабане • скребок для обратной стороны ленты (опция)
Редукторный двигатель	<ul style="list-style-type: none"> • трехфазный электродвигатель 0,75 кВт (1 PS) AC 208/230/460 В, или двигатель постоянного тока DC 90/180 В с постоянным магнитом - оба двигателя с комбинацией из редуктора, шестерни и цепного привода • имеются другие размеры и приводы
Вес	от 820 кг до 1455 кг типично
Допуски	Изготовитель предоставляет информацию при использовании в Ex-зонах

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics Weighfeeder 1200 / 3600

Габаритные чертежи

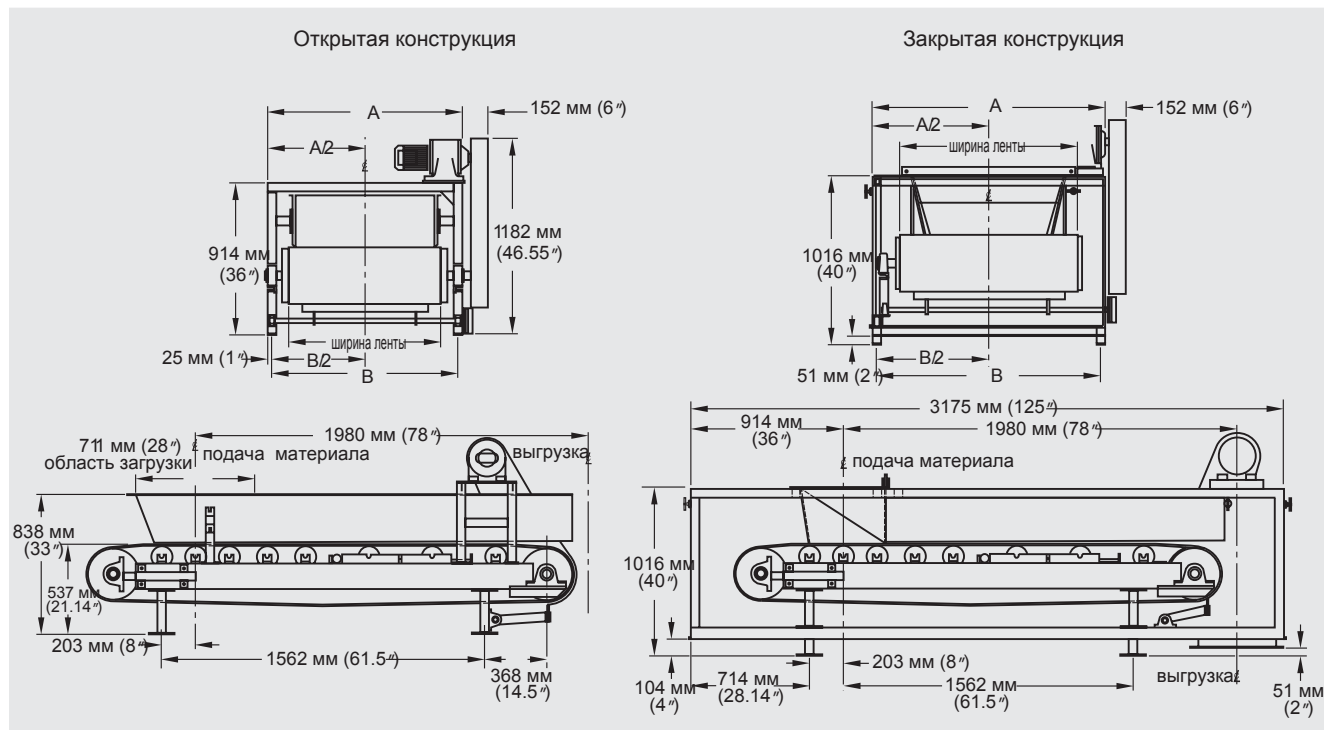


Рис. 2/40 Размеры ленточного весового дозатора серии 1200

Открытая конструкция		
Ширина ленты	A	B
457 мм	686 мм	635 мм
610 мм	839 мм	788 мм
762 мм	991 мм	940 мм
914 мм	1143 мм	1093 мм
1067 мм	1296 мм	1245 мм
1219 мм	1448 мм	1397 мм

Закрытая конструкция		
Ширина ленты	A	B
457 мм	788 мм	737 мм
610 мм	940 мм	889 мм
762 мм	1093 мм	1042 мм
914 мм	1245 мм	1194 мм
1067 мм	1397 мм	1347 мм
1219 мм	1550 мм	1499 мм

Указание:

Имеются и с шириной ленты 1370 мм и 1525 мм.

Заказные данные

Milltronics Weighfeeder 1200

Milltronics Weighfeeder серия 1400 и выше

Номер заказа

Данные по заказу можно получить от изготовителя.

Руководство по эксплуатации

Английский

Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.

A) 7ML1998-5EH01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics серия VG



Рис. 2/41 Milltronics серия VG

Сфера применения

Milltronics серии VG это устройство объемного дозирования для точного управления функциями смешивания, дозировки и отгрузки. Прочная конструкция и точный позиционный сенсор являются идеальным решением для использования в различных приложениях, например, при дозировании щебня (размер от 8 до 100 мм / размер 4"), песка, гравия или угля.

Устройство VG по сравнению с транспортерными лентами или виброжелобами занимает значительно меньше места и намного дешевле. Загрузка материала может чередоваться и разделение продуктов не требуется. Благодаря небольшой конструктивной высоте (на 20% меньше по сравнению с транспортерными лентами или виброжелобами) VG без проблем подходит для новых установок или может быть установлена в существующую установку. Чистка очень проста. Износ двигателя, затраты на ТО и эксплуатационные расходы минимальны. Встроенная защита от перегрузки защищает прибор от механических повреждений. В отличие от транспортерных лент и виброжелобов двигатель контрольной заслонки VG работает только при позиционировании заслонки.

Контрольная заслонка VG поставляется в трех стандартных размерах - 12 x 16", 16 x 22" и 20 x 28" (специальные размеры по запросу).

Существенные признаки

- уменьшение расходов
- оптимизированное управление
- для функций отгрузки и смешивания
- простой монтаж и ТО
- усиленная конструкция, минимальный износ
- контроль расхода с помощью датчика расхода материала
- диафрагма для защиты приводной цепи

Тип

Тип	VG600	VG1100	VG1750
Размер заслонки	12" x 16"	16" x 22"	20" x 28"
Расход*	545 т/ч	1000 т/ч	1590 т/ч

* расход на основе 1,6 т/м³ и скорости потока 0,77 м/сек

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Дозировочная заслонка
Типичное приложение	Смешивание щебня
Свойства материала	
Рабочая температура	от -10 до 40 °C
Конструкция	
Подвесное устройство	Стальной лист горячей гальванизации (толщина 7)
Цепной привод	Покрытая никелем роликовая цепь (размер #50) с регулируемым телескопическим шпindelным модулем
Подшипник кулачкового толкателя	Диаметр 1 1/2", двойное уплотнение
Редуктор	Ном. мощность 0,75 PS: монтаж на лапах, специальное фланцевое соединение с двигателем (американский стандарт „C-face“)
Двигатель	0,75 PS, 230/460 ВАС, TEFC, с фланцем (американский стандарт „C-face“)
Концевой выключатель	Тип NEMA и UL 6P ном. мощность; 2 замыкателя 2 размыкателя
Позиционный сенсор	Точный потенциометр 5 kW, 10 позиций для обратной связи положения заслонки Совместим с преобразователями тока других изготовителей
Опция	SITRANS AS100 для контроля расхода

2

Непрерывное взвешивание Ленточные весовые дозаторы

Milltronics серия VG

Габаритные чертежи

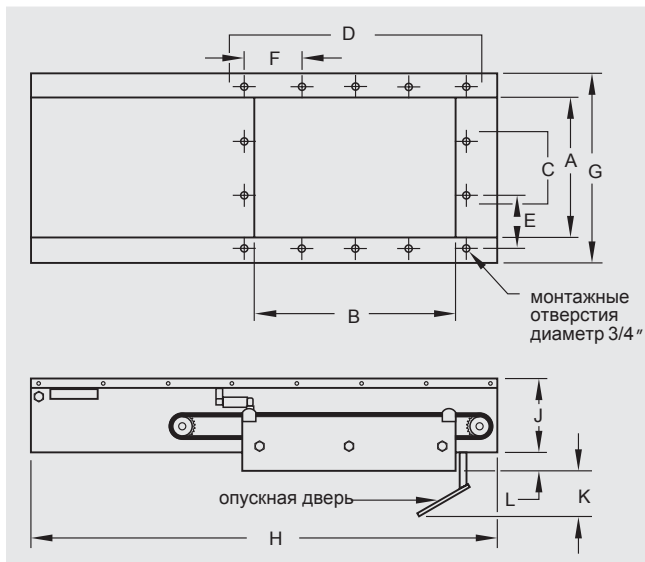


Рис. 2/42 Размеры объемной контрольной заслонки Milltronics

Тип	Отверстие заслонки	Кол-во отверстий								
		C	D	E	F	G	H	J	K	L
VG600	305 x 406 мм	0	3	381 мм	267 мм	483 мм	1346 мм	270 мм	162 мм	65 мм
VG1100	406 x 559 мм	2	4	241 мм	210 мм	584 мм	1499 мм	270 мм	162 мм	65 мм
VG1750	508 x 711 мм	2	5	194 мм	203 мм	686 мм	1651 мм	270 мм	162 мм	65 мм

Заказные данные

VG600

VG1100

VG1750

Номер заказа

Данные по заказу
можно получить
от изготовителя.

Введение

Расходомеры сыпучих веществ Siemens Milltronics обеспечивают точное измерение и учет продукции, что способствует повышению качества продукции и повышению производительности. Расходомеры сыпучих веществ имеют полностью закрытую конструкцию, что предотвращает потери продуктов и уменьшает затраты на техническое обслуживание. Пылезащищенная конструкция обеспечивает безопасные условия работы, особенно при измерении опасных для здоровья веществ.

Материалы

Расходомеры сыпучих веществ Milltronics измеряют сухие сыпучие вещества размерами от порошков до гранулянта с диаметром гранул более чем 25 мм. Расходомеры измеряют расход от 200 кг/ч до 2000 т/ч. Плотность материала варьируется в широких пределах: от пшеницы до железной руды; также как и сыпучесть: от порошкообразных веществ, например, летучей золы, до труднотекучих материалов, например, токарной стружки.



Рис. 2/43 Расходомер сыпучих веществ с чувствительной пластиной

Принцип работы

Измеряемое вещество через приемный патрубок попадает на чувствительную пластину, вызывая её механическое отклонение. После пластины вещество беспрепятственно движется дальше, т.е. прерывания процесса движения вещества не возникает.

Горизонтальная составляющая этого отклонения преобразуется в электрический сигнал, либо ячейкой типа LVDT (дифференциальный трансформатор), либо весоизмерительной тензо ячейкой. Сигнал с ячейки передается на электронный измерительный преобразователь, на дисплее которого непрерывно отображаются значения расхода и суммарного количества вещества.

Т.к. измеряется только горизонтальная составляющая силы, любые вертикальные усилия, возникающие из-за налипания материала на пластине вне области падения, не влияют на измерение. Т.к. в приборе отсутствует дрейф нуля, частые калибровки прибора не требуются. Для правильного выбора расходомера необходимо заполнить опросный лист на стр. 55, и отправить его в представительство Siemens Milltronics.



Рис. 2/45 Принцип работы

Таблица для выбора расходомеров

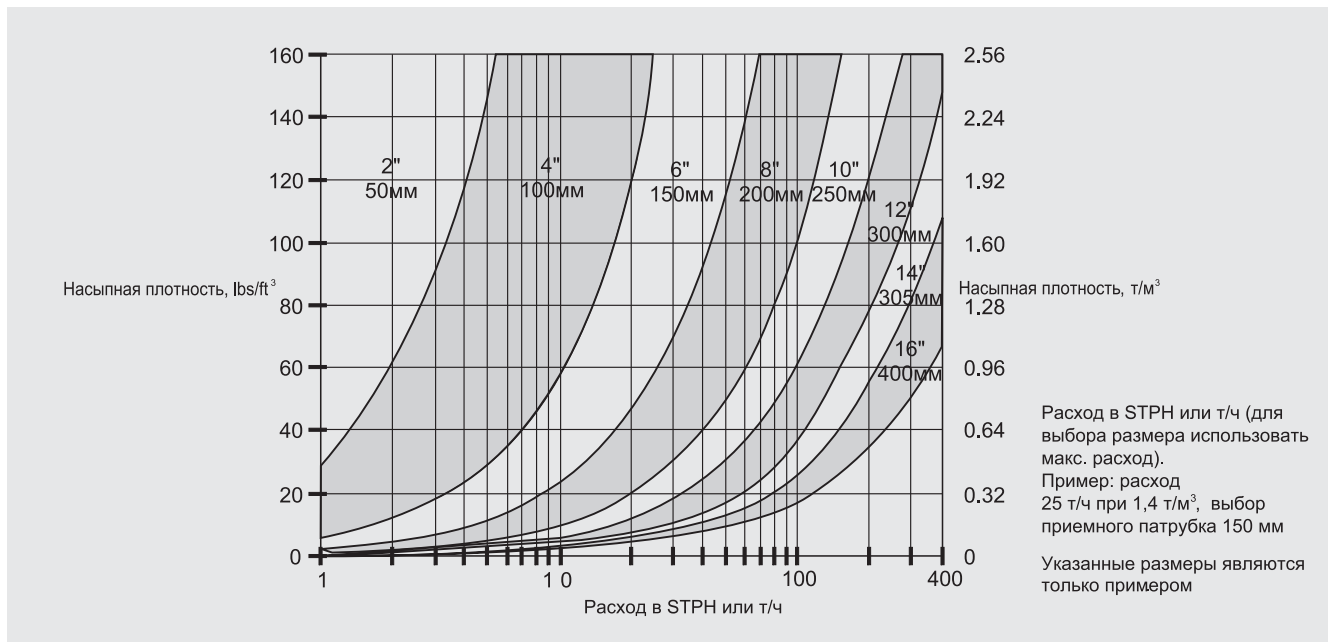


Рис. 2/44 Таблица выбора приемных патрубков

Непрерывное измерение Расходомеры сыпучих веществ

Введение

Таблица выбора расходомеров сыпучих веществ

Критерий	MiFlo	E-40/V-40	E-300/V-300	L-300	M-500/M-900
Тип. отрасли промышленности	Пищевые продукты, зерно, комбикорм, химия	Химия, зерно, минералы, цемент	Полезные ископаемые, зерно, минералы, цемент	Зерно, цемент, корма, мелкие присадки	Зерно, цемент, мелкие присадки
Типичные приложения	Зерно, семена или орехи, изготовление пластикового гранулята, смешивание кормов	Летучая зола, дозировка извести при переработке золотоносной руды, цемент в пневматических вибротранспортерах (серия А), угольная пыль при подаче в варочные аппараты и доменные печи (С-40)	Летучая зола, дозировка извести при переработке золотоносной руды, цемент в пневматических вибротранспортерах (серия А), измерение расхода гипса при производстве гипсокартона	Процессы отгрузки с зерном, отгрузка летучей золы	Процессы отгрузки с зерном или семенами, цемент в пневматических вибротранспортерах (серия МА)
Типичная мощность	от 1 до 230 т/ч	от 0,2 до 40 т/ч	от 20 до 300 т/ч	от 100 до 300 т/ч	M-500: 200 до 500 т/ч M-900: 400 до 900 т/ч
Макс. размер частиц	от 6 до 13 мм в зависимости от размера патрубка	13 мм	25 мм	25 мм	25 мм
Макс. температура продукта	65 °C	232 °C 65 °C серия С Опция: 400 °C	232 °C Опция: 400 °C	80 °C	150 °C
Чувствительные головки		ILE-37	ILE-61		
Размер патрубка	от 102 до 305 мм, фланцы ANSI или DIN	от 51 до 254 мм, фланцы ANSI или DIN	от 152 до 406 мм, фланцы ANSI или DIN	305 x 508 мм	M-500: 305x533 мм MA-500: 405x635 мм M-900: 305x660 мм MA-900: 508x940 мм
Точность	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %	±1 %
Динамический диапазон ¹⁾	3:1	3:1	3:1	3:1	3:1
Допуски	CE	CE, опция CSA Class I, Group C и D, Class II Group E, F, G	CE, опция CSA Class I, Group C и D, Class II Group E, F, G	CE	CE

1) При использовании измерительного преобразователя SF 500 с функцией линеаризации динамический диапазон может быть улучшен до 5:1.

Наиболее распространенные методы подачи материала для расходомеров сыпучих веществ

Характеристики расходомера зависят от равномерности потока материала проходящего через него. Ниже приводятся типичные способы обеспечения равномерности потока в зависимости от подающих устройств. Для каждого подающего устройства используется определенный способ. Для достижения оптимальных результатов можно заказать проверку приложения экспертам Siemens по расходомерам сыпучих веществ. При пуске расходомера в эксплуатацию проводятся тесты с материалом. При этом взвешиваются пробы материала до или после подачи через расходомер, затем материал пропускается через расходомер и по результатам осуществляется калибровка и проверяется точность.

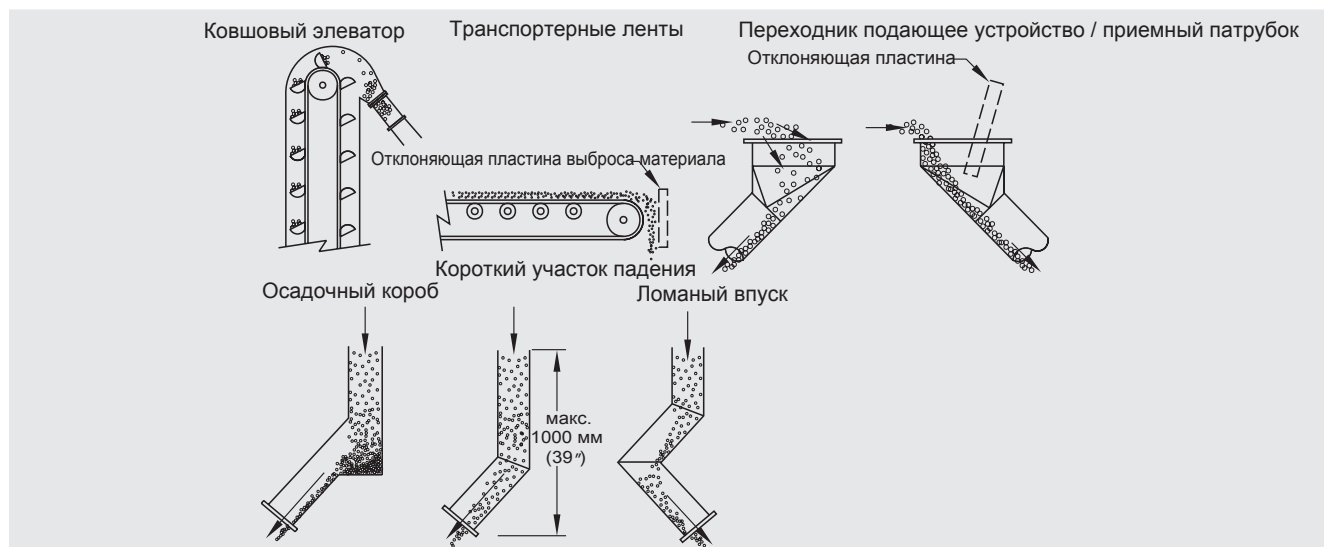


Рис. 2/46 Подача материала

Опросный лист по расходомерам сыпучих веществ

SIEMENS

Опросный лист по расходомерам сыпучих веществ

Данные клиента

Контактное лицо: _____ Заполнено: _____
 Фирма: _____ Дата: _____
 Адрес: _____ Указания по приложению: _____
 Город: _____ Страна: _____
 Индекс: _____ Тел.: (____) _____
 E-mail: _____ Факс: (____) _____

Данные по материалу

Измеряемый материал: _____ Размер зерен: _____ мм / дюймы / mesh
 Насыпная плотность: _____ кг/м³ Влажность: _____ %
 Насыпной конус: _____ градусов Проветривание материала? Да Нет
 Температура материала: _____ °C
 Свойства материала: гигроскопический коррозионный хорошо проветриваемый абразивный прочее _____
 Свойства потока материала: хороший медленный плохой/клейкий прочие _____

Данные по приложению

(Приложить или чертеж с размерами подающего и разгрузочного устройства)

Чертеж установки

Расход: _____ макс., т/ч _____ обычный, т/ч _____ мин., т/ч
 Необходимая точность: +/- _____ %
 Подача материала: Лопастный питатель Транспорт. лента Подающий шнек
 Виброжелоб Пневможелоб Ковшовый элеватор Прочее _____
Просьба указать
 Скорость: постоянная переменная толчкообразная Из расходомера материал
 Свободное пространство над прибором: _____ м выгружается в: _____
 Поток воздуха на отражательном щитке: нет легкий Температура на расходомере:
 Возможность теста с материалом: да нет _____ макс. _____ мин., °C
 Приблизительное расстояние между подачей материала и расходомером: _____ мм
 Электрическая классификация расходомера: _____

Управление изм. преобразователем

(Отметить все
необходимое)

Имеющееся питание: _____

Необходимые входы: <input type="checkbox"/> 4-20 мА (указать) _____ <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> LVDT <input type="checkbox"/> весоизм. яч. (кол-во) _____	Необходимые выходы: <input type="checkbox"/> 4-20 мА (кол-во) _____ <input type="checkbox"/> PID <input type="checkbox"/> Дистанционный сумматор <input type="checkbox"/> Реле (кол-во) _____	Коммуникация: <input type="checkbox"/> AB Remote I/O <input type="checkbox"/> DeviceNet <input type="checkbox"/> Profibus-DP <input type="checkbox"/> RS-232 / RS-485 Modbus
--	--	---

Рекомендуемые продукты: _____

Рекомендуемый материал:
(приемный патрубок и корпус отражающего щитка)
 Лакированная мягкая сталь Нерж. сталь 1.4301 Нерж. сталь 1.4401 Прочее (указать) _____

Непрерывное измерение Расходомеры сыпучих веществ

Введение

2

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics Millflo



Рис. 2/47 Расходомер сыпучих веществ Milltronics Millflo

Сфера применения

Milltronics Millflo - расходомер малой и средней производительности для измерения расхода и массы сыпучих веществ. Расходомер применяется для измерения широкого спектра материалов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью. Прибор идеально подходит для установки в места с ограниченным пространством. Применение этого недорогого, компактного расходомера способствует оптимизации технологических процессов, повышению производительности и значительному сокращению расходов.

Расходомер Millflo подключается к микропроцессорному измерительному преобразователю, на дисплее которого отображаются значения мгновенного расхода, суммарного количества и сигналы тревог. Токовые выходы 0/4...20 мА могут быть запрограммированы как сигналы пропорциональные мгновенному расходу. Для дистанционного суммирования используется выход с открытым коллектором.

Сыпучий материал через приемный патрубок падает на чувствительную пластину, вызывая её механическое отклонение. После пластины материал продолжает беспрепятственное движение. Горизонтальная составляющая усилия, отклоняющего пластину, преобразуется весоизмерительной тензо ячейкой в электрический сигнал. Измерительный преобразователь обрабатывает этот сигнал и индицирует значения расхода и суммарного веса. Так как измеряется только горизонтальное усилие, налипание материала не влияет на измерение.

Преимущества

- непрерывное взвешивание, пылезащита
- компактная, прочная конструкция для установок с ограничением места
- разнообразное использование
- недорогой, очень надежный
- расход: от 1 до 230 т/ч
- температура процесса до 65 °С

Эксплуатация

Диаметр входного патрубка	Диапазон производительности	Размер частиц
100 мм	от 1 до 14 т/ч	6 мм
150 мм	от 4 до 35 т/ч	10 мм
200 мм	от 18 до 80 т/ч	10 мм
250 мм	от 45 до 135 т/ч	13 мм
300 мм	от 90 до 230 т/ч	13 мм

Указание: эти значения предоставлены только в информационных целях.

Производительность может быть ограничена насыпной плотностью продукта. Указанные значения относятся к насыпной плотности 1,6 т/м³.

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Весоизмерительная тензо ячейка
Типичное приложение	Измерение расхода зерна, семян, орехов, различных порошков и гранулянтов
Измеряемый материал	
	Мелкий порошок и гранулянт размерами до 13 мм
Работа	
Точность	<ul style="list-style-type: none"> • ± 1 %, от 33 до 100 % макс. доп. расхода • более высокая точность при использовании измерительного преобразователя с функцией линеаризации
Воспроизводимость	0.2 %
Свойства материала	
Макс. температура материала	65 °С
Конструкция	
Материал	
• корпус	лакированная, нелегированная сталь
• чувствительная пластина	нерж. сталь
• весоизмерительная ячейка	нерж. сталь
Измерительный преобразователь	Milltronics SF 500
Взрывоопасные зоны	При использовании разрешенных искробезопасных барьеров
Допуски	CE
Опции	<ul style="list-style-type: none"> • все расходомеры (все размеры) выпускаются из лакированной, нелегированной стали или нерж. стали 1.4306 или 1.4404 (AISI 304 или 316) • фланцы ANSI или DIN по запросу • для абразивных и клейких материалов имеются пластины со специальным покрытием

Соединения

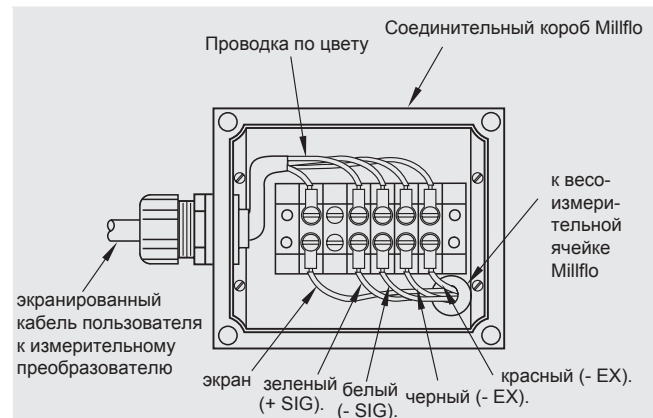


Рис. 2/48 Соединения Millflo

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics Millflo

Габаритные чертежи

Габаритные размеры Millflo				ANSI		DIN	
Размер	A	B	C	D	E	F	
100 мм	597 мм	203 мм	660 мм	413 мм	108 мм	162 мм	105 мм 155 мм
150 мм	838 мм	254 мм	914 мм	660 мм	162 мм	212 мм	155 мм 206 мм
200 мм	1168 мм	356 мм	1244 мм	711 мм	212 мм	315 мм	206 мм 305 мм
250 мм	1321 мм	406 мм	1397 мм	813 мм	265 мм	343 мм	260 мм 336 мм
300 мм	1575 мм	483 мм	1651 мм	914 мм	315 мм	394 мм	305 мм 387 мм

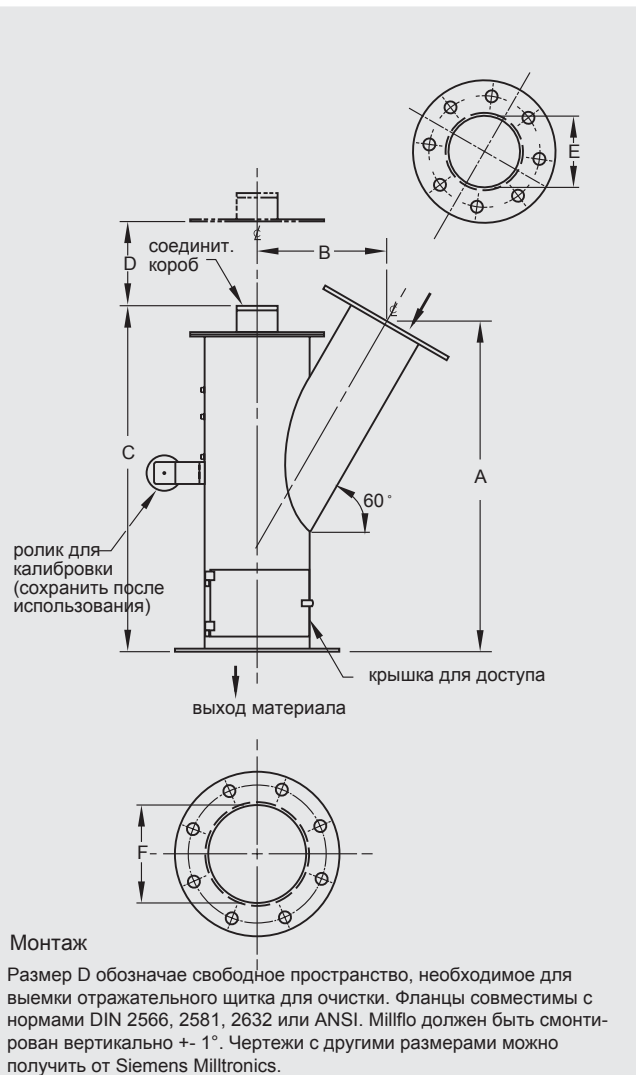


Рис. 2/49 Размеры Millflo

Указание: чувствительная пластина входит в объем поставки Millflo. Для докомплектации измерительной системы необходимы измерительный преобразователь для расходомера сыпучих веществ и калибровочные грузы.

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics Millflo

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ Millflo Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью; для монтажа в места с ограниченным пространством, фланцы ANSI	A) 7MH7100-
Размер и исполнение	
4", стандартный оранжевая окраска	1 A
4", AISI 304 (1.4306)	1 B
4", AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	1 C
4", AISI 316 (1.4404)	1 E
6", стандартный оранжевая окраска	2 A
6", AISI 304 (1.4306)	2 B
6", AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	2 C
6", AISI 316 (1.4404)	2 E
8", стандартный оранжевая окраска	3 A
10", стандартный оранжевая окраска	4 A
12", стандартный оранжевая окраска	5 A
10", небольшая нагрузка, стандартный оранжевая	6 A
Весоизмерительная ячейка	
1 lb. (0,45 кг), Нерж.сталь ¹⁾	A
2 lbs. (0,91 кг), Нерж.сталь ¹⁾	B
5 lbs. (2,27 кг), Нерж.сталь ²⁾	C
10 lbs. (4,54 кг), Нерж.сталь ³⁾	D
20 lbs. (9,07 кг), Нерж.сталь ⁴⁾	E
50 lbs. (22,68 кг), Нерж.сталь ⁵⁾	F
100 lbs. (45,36 кг), Нерж.сталь ⁶⁾	G
не определено	X
Исполнение чувствительной пластины	
AISI 304 (1.4306) ¹⁾	1 1
AISI 304 (1.4306) ⁷⁾	1 2
AISI 304 (1.4306) ⁴⁾	1 3
AISI 304 (1.4306) ⁵⁾	1 4
AISI 304 (1.4306) ⁶⁾	1 5
AISI 304 (1.4306) ⁸⁾	1 6
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ¹⁾	2 1
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ⁷⁾	2 2
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ⁴⁾	2 3
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ⁵⁾	2 4
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ⁶⁾	2 5
AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ⁸⁾	2 6
AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием	3 1
AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием	3 2
AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием	3 3
AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием	3 4
AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием	3 5
AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым	4 1
AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым	4 2
AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым	4 3
AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым	4 4
AISI 316 (1.4404) для исполнения 4"	6 1
AISI 316 (1.4404) для исполнения 6"	6 2
AISI 316 (1.4404) для исполнения 8"	6 3
AISI 316 (1.4404) для исполнения 10"	6 4
AISI 316 (1.4404) для исполнения 12"	6 5
AISI 316 (1.4404) для исполнения с малой нагрузкой 10"	6 6
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ¹⁾	7 1
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ⁷⁾	7 2
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ⁴⁾	7 3
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ⁵⁾	7 4
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ⁶⁾	7 5
AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE ⁸⁾	7 6

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ Millflo Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью; для монтажа в места с ограниченным пространством, фланцы ANSI	A) 7MH7100-
Руководство по эксплуатации	
Английский	A) 7ML1998-5CS01
Немецкий	A) 7ML1998-5CS31
Указание: руководство по эксплуатации заказывается отдельной статьёй в заказе.	
1) Только размер 1	
2) Только размер 1 и 2	
3) Только размер 2 и 3	
4) Только размер 3	
5) Только размер 4	
6) Только размер 5	
7) Только размер 2	
8) Только размер 6	
A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99	

2

Непрерывное взвешивание

Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics Millflo

Заказные данные

Расходомер сыпучих веществ Millflo

Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью; для монтажа в места с ограниченным пространством, фланцы DIN

Размер и исполнение

100 мм, стандартный оранжевая окраска
 100 мм, AISI 304 (1.4306)
 100 мм, AISI 304 (1.4306) , покрытие PTFE
 100 мм, AISI 316 (1.4404)
 150 мм, стандартный оранжевая окраска
 150 мм, AISI 304 (1.4306)
 150 мм, AISI 304 (1.4306) , покрытие PTFE
 150 мм, AISI 316 (1.4404)
 200 мм, стандартный оранжевая окраска
 250 мм, стандартный оранжевая окраска
 300 мм, стандартный оранжевая окраска
 250 мм, небольшая нагрузка , стандартный оранжевый лак

Весозмерительная ячейка

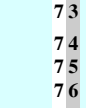
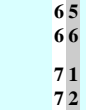
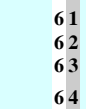
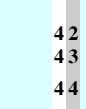
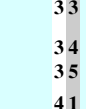
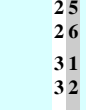
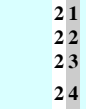
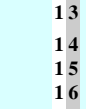
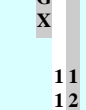
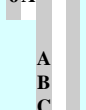
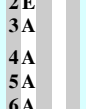
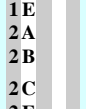
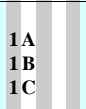
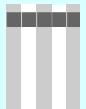
1 lb. (0,45 кг), Нерж.сталь¹⁾
 2 lbs. (0,91 кг), Нерж.сталь¹⁾
 5 lbs. (2,27 кг), Нерж.сталь²⁾
 10 lbs. (4,54 кг), Нерж.сталь³⁾
 20 lbs. (9,07 кг), Нерж.сталь⁴⁾
 50 lbs. (22,68 кг), Нерж.сталь⁵⁾
 100 lbs. (45,36 кг), Нерж.сталь⁶⁾
 не определено

Исполнение чувствительной пластины

AISI 304 (1.4306)¹⁾ 1 1
 AISI 304 (1.4306)⁷⁾ 1 2
 AISI 304 (1.4306)⁴⁾ 1 3
 AISI 304 (1.4306)⁵⁾ 1 4
 AISI 304 (1.4306)⁶⁾ 1 5
 AISI 304 (1.4306)⁸⁾ 1 6
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE¹⁾ 2 1
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE⁷⁾ 2 2
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE⁴⁾ 2 3
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE⁵⁾ 2 4
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE⁶⁾ 2 5
 AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE⁸⁾ 2 6
 AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием 3 1
 AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием 3 2
 AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием 3 3
 AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием 3 4
 AISI 304 (1.4306) с износостойким покрытием 3 5
 AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым 4 1
 AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым 4 2
 AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым 4 3
 AISI 304 (1.4306) с полиуретановым резиновым 4 4
 AISI 316 (1.4404) для исполнения 100 мм 6 1
 AISI 316 (1.4404) для исполнения 150 мм 6 2
 AISI 316 (1.4404) для исполнения 200 мм 6 3
 AISI 316 (1.4404) для исполнения 250 мм 6 4
 AISI 316 (1.4404) для исполнения 300 мм 6 5
 AISI 316 (1.4404) для исполнения с малой нагрузкой 250 6 6
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE¹⁾ 7 1
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE⁷⁾ 7 2
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE⁴⁾ 7 3
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE⁵⁾ 7 4
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE⁶⁾ 7 5
 AISI 316 (1.4404) с покрытием PTFE⁸⁾ 7 6

Номер заказа

A) 7MH7 1 0 1 -



Заказные данные

Расходомер сыпучих веществ Millflo

Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью; для монтажа в места с ограниченным пространством, фланцы DIN

Руководство по эксплуатации

Английский A) 7ML1998-5CS01
 Немецкий A) 7ML1998-5CS31

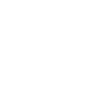
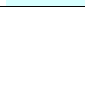
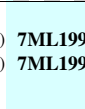
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.

- 1) Только размер 1
- 2) Только размер 1 и 2
- 3) Только размер 2 и 3
- 4) Только размер 3
- 5) Только размер 4
- 6) Только размер 5
- 7) Только размер 2
- 8) Только размер 6

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Номер заказа

A) 7MH7 1 0 1 -



Заказные данные	Номер заказа
Калибровочные грузы	
20 гр	A) 7MH7724-1AC
50 гр	A) 7MH7724-1AD
100 гр	A) 7MH7724-1AE
200 гр	A) 7MH7724-1AF
500 гр	A) 7MH7724-1AG
1000 гр	A) 7MH7724-1AH
2000 гр	A) 7MH7724-1AJ
5000 гр	A) 7MH7724-1AK
Запасные части	
<u>Весоизмерительные ячейки из нерж.стали</u>	
1 lb (0,45 кг)	A) PBD-23900175
2 lbs. (0,91 кг)	A) PBD-23900176
5 lbs. (2,27 кг)	A) PBD-23900177
10 lbs. (4,54 кг)	A) PBD-23900155
20 lbs. (9,07 кг)	A) PBD-23900156
50 lbs. (22,68 кг)	A) PBD-23900157
100 lbs. (45,36 кг)	A) PBD-23900158
<u>Чувствительная пластина</u>	
4"/100мм, AISI 304 (1.4306)	A) PBD-23300554
6"/150мм, AISI 304 (1.4306)	A) PBD-23301357
8"/200мм, AISI 304 (1.4306)	A) PBD-23301358
10"/250мм, AISI 304 (1.4306)	A) PBD-23301359
12"/300мм, AISI 304 (1.4306)	A) PBD-23301360
4"/100мм, AISI 304 (1.4306), износостойкое покрытие (плазма)	A) PBD-54001307
6"/150мм, AISI 304 (1.4306), износостойкое покрытие (плазма)	A) PBD-51027372
8"/200мм, AISI 304 (1.4306), износостойкое покрытие (плазма)	A) PBD-51027479
10"/250мм, AISI 304 (1.4306), износостойкое покрытие (плазма)	A) PBD-51027507
12"/300мм, AISI 304 (1.4306), износостойкое покрытие (плазма)	A) PBD-51027513
4"/100мм, AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	A) PBD-54001313
6"/150мм, AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	A) PBD-54001321
8"/200мм, AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	A) PBD-54001323
10"/250мм, AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	A) PBD-54001305
12"/300мм, AISI 304 (1.4306), покрытие PTFE	A) PBD-54001328
4"/100мм, AISI 304 (1.4306), полиуретановое покрытие	A) PBD-51027413
6"/150мм, AISI 304 (1.4306), полиуретановое покрытие	A) PBD-51027371
8"/200мм, AISI 304 (1.4306), полиуретановое покрытие	A) PBD-51027463
10"/250мм, AISI 304 (1.4306), полиуретановое покрытие	A) PBD-51027486
12"/300мм, AISI 304 (1.4306), полиуретановое покрытие	A) PBD-51027369
4"/100мм, AISI 316 (1,4404), покрытие PTFE	A) PBD-54001320
6"/150мм, AISI 316 (1,4404), покрытие PTFE	A) PBD-54001322
8"/200мм, AISI 316 (1,4404), покрытие PTFE	A) PBD-54001324
10"/250мм, AISI 316 (1,4404), покрытие PTFE	A) PBD-54001326
12"/300мм, AISI 316 (1,4404), покрытие PTFE	A) PBD-54001329

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание

Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии E, V и A



Рис. 2/50 Расходомер сыпучих веществ, Milltronics серии E, V и A

В комплекте с соответствующей измерительной сенсорной головкой ILE и измерительным преобразователем расходомеры сыпучих веществ серии E, V и A обеспечивают измерение и индикацию расхода, суммарного количества и сообщений тревоги. Выходные сигналы 0/4 до 20 мА пропорциональны расходу, а для дистанционного суммирования имеется выход с открытым коллектором.

Сыпучий материал через приемный патрубок попадает на чувствительную пластину, вызывая её механическое отклонение. После пластины материал продолжает беспрепятственное движение. Горизонтальное усилие отклонения преобразуется дифференциальным трансформатором LVDT в электрический сигнал. Далее этот сигнал подается на измерительный преобразователь, на дисплее которого отображаются значения мгновенного расхода, суммарного количества и сигналы тревог. Так как измеряется только горизонтальное усилие на пластине, налипание материала не влияет на результаты измерения. Расходомеры сыпучих веществ серии E имеют полностью закрытую конструкцию весоизмерительный механизм, расположенный снаружи. Расходомеры предназначены для измерения коррозионных, абразивных материалов или материалов с высокой температурой. Расходомеры серии A были разработаны специально для использования с пневматическими транспортными желобами. Расходомеры этой серии оборудованы специальными вентиляционными отверстиями и разделительными перегородками. При минимальной имеющейся высоте в месте установки, идеальным решением является установка расходомеров серии V.

Сфера применения

Расходомеры серии E, V и A -расходомеры малой и средней производительности для измерения расхода и массы сыпучих веществ с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью, особенно для мелких порошкообразных продуктов. Расположение весоизмерительного механизма снаружи корпуса прибора, позволило защитить его от воздействия коррозионных, абразивных материалов и материалов с высокой температурой. Расходомеры серии E, V и A применяются в процессах, где температура продукта достигает +230 °С. Применение расходомеров серии E, V и A способствует оптимизации технологических процессов, повышению производительности и значительному сокращению расходов.

Преимущества

- для специальных приложений
- внешний измерительный элемент
- расход от 0,2 до 300 т/ч
- температура процесса до 232 °С

Технические параметры

	Серия E	Серия V	Серия A
Принцип работы Принцип измерения	Измерение отклонения пластины с помощью LVDT (дифференциального трансформатора) датчика		
Типичное приложение	Различные приложения	Специально для мест установок с ограниченным пространством, для которых необходима компактная конструкция	Для измерений расхода в комбинации с пневматическими транспортировочными желобами
Данные расхода Размер частиц	E-40: мелкий порошок до 13 мм E-300: мелкий порошок до 25 мм	V-40: мелкий порошок до 13 мм V-300: мелкий порошок до 25 мм	A-40: мелкий порошок до 3 мм A-300: мелкий порошок до 3 мм
Расход*	E-V-A-40 от 0,2 до 40 т/ч E-V-A-300 от 20 до 300 т/ч		
Характеристики Точность	± 1 %, 33 ...100 % от расчетной производительности; увеличенная точность при использовании измерительного преобразователя с линеаризацией ± 0,2 %		
Воспроизводимость			
Свойства материала Температура продукта (опция)	от -40 до 232 °С от -40 до 400 °С	от -40 до 232 °С от -40 до 400 °С	от -40 до 232 °С от -40 до 400 °С
Внешняя температура	от -40 до 60 °С	от -40 до 60 °С	от -40 до 60 °С
Конструкция	Стандарт: корпус из лакированной, нелегированной стали и чувств.пластина из нерж. стали 1.4306 (AISI 304) Опция: специальные покрытия для приемного патрубка и чувств. пластины		
Сенсорные головки	E-V-A-40: ILE-37 E-V-A-300: ILE-61		
Измерительный преобразователь	Milltronics SF 500		
Допуски	См. технические параметры ILE-37 и ILE-61		

*расход зависит от насыпной плотности материала и выбранного приемного патрубка

Габаритные размеры

Серия E

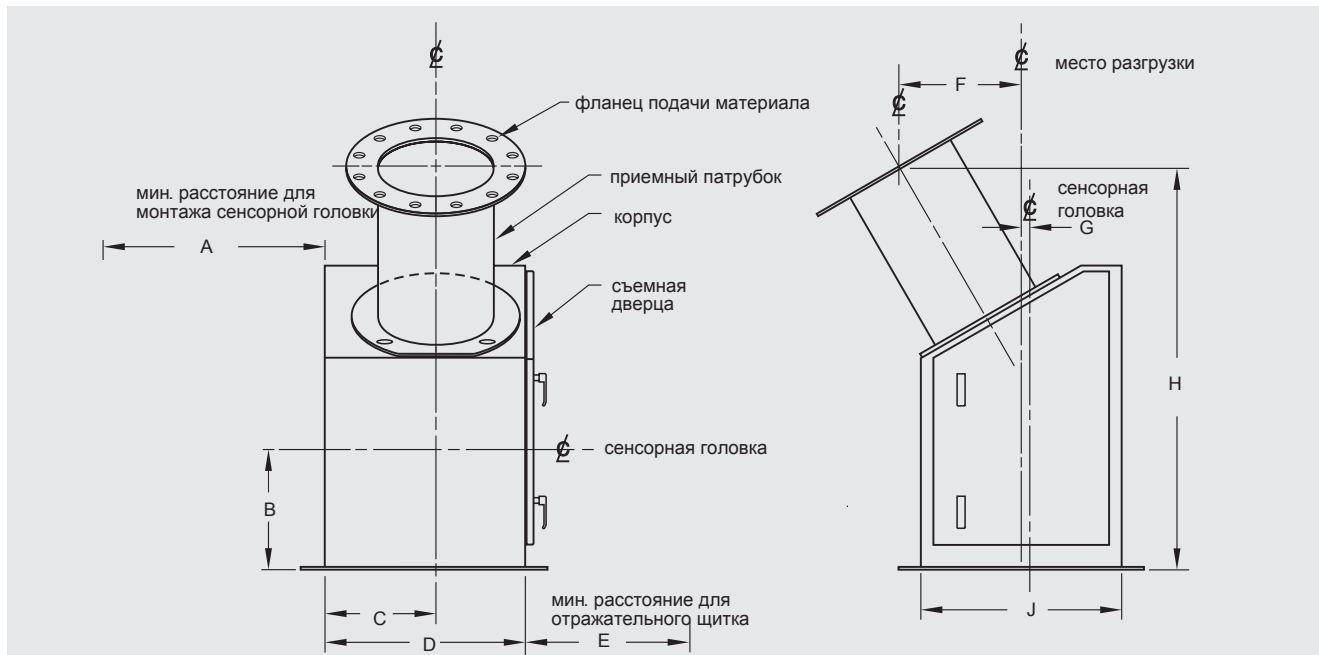


Рис. 2/51 Размеры серии E

Тип	A	B	C	D	E	F	G	H	J
Серия E-40	686 мм	356 мм	254 мм	457 мм	610 мм	279 мм	25 мм	914 мм	457 мм
Серия E-300	1042 мм	457 мм	305 мм	610 мм	610 мм	330 мм	38 мм	1270 мм	610 мм

E-40, размеры впуска				
51 мм	102 мм	152 мм	203 мм	254 мм

E-300, размеры впуска					
152 мм	203 мм	254 мм	305 мм	356 мм	406 мм

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии E, V и A

Габаритные размеры (продолжение)

Серия V

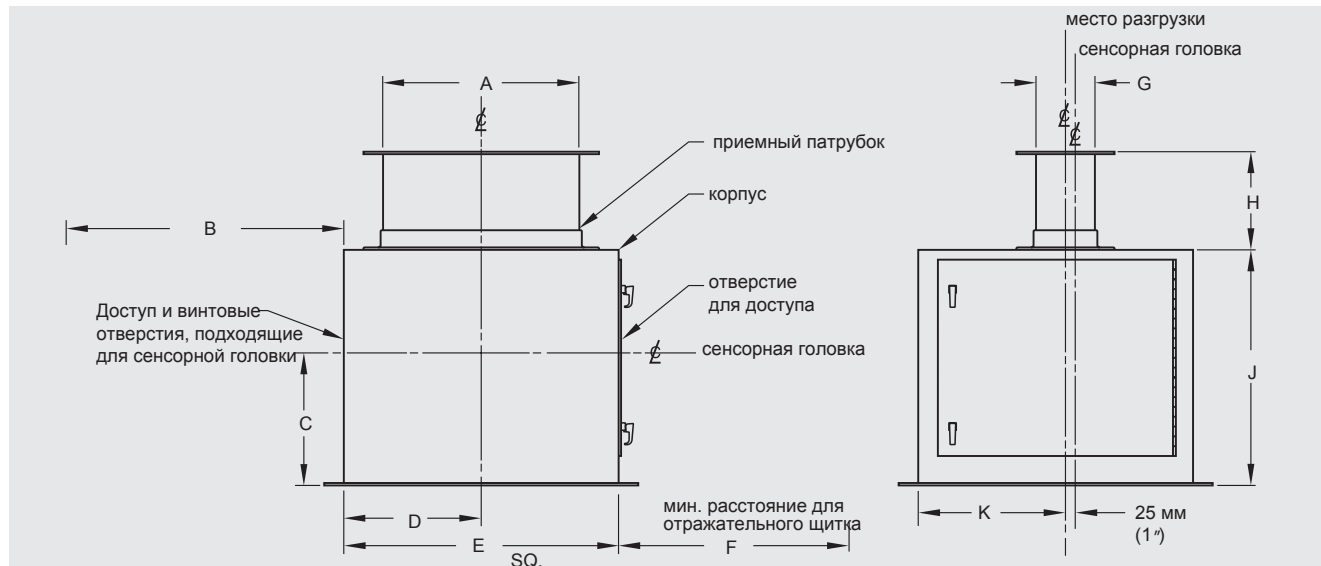


Рис. 2/52 Размеры серии V

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
V-40 1	152 мм	686 мм	304 мм	254 мм	508 мм	457 мм	76 мм	203 мм	508 мм	254 мм
V-40 2	254 мм	686 мм	304 мм	254 мм	508 мм	457 мм	102 мм	203 мм	508 мм	254 мм
V-40 3	305 мм	686 мм	304 мм	254 мм	508 мм	457 мм	127 мм	203 мм	508 мм	254 мм
V-300 1	406 мм	1041 мм	343 мм	305 мм	610 мм	762 мм	127 мм	254 мм	610 мм	330 мм
V-300 2	508 мм	1041 мм	343 мм	356 мм	711 мм	762 мм	152 мм	254 мм	610 мм	381 мм

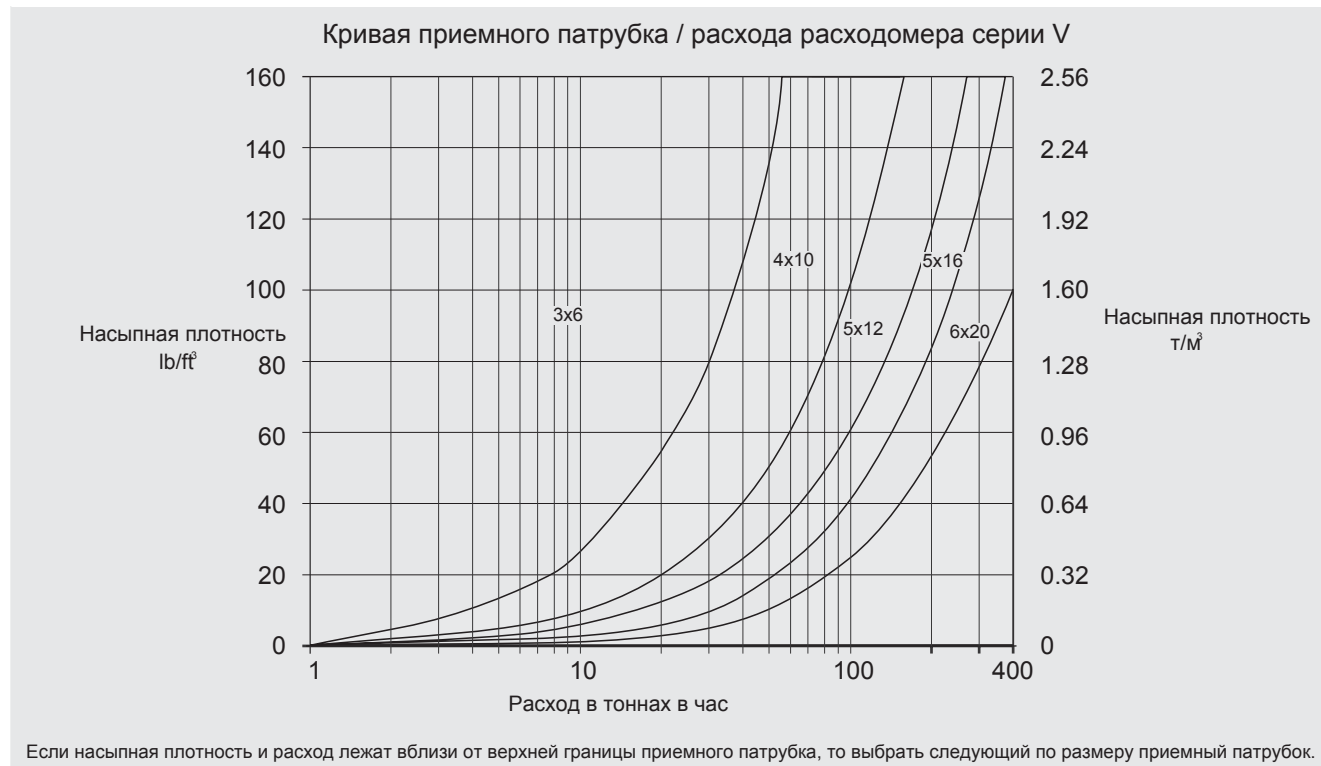


Рис. 2/53 Серия V: таблица производительности в зависимости от размера приемных патрубков

Габаритные чертежи (продолжение)

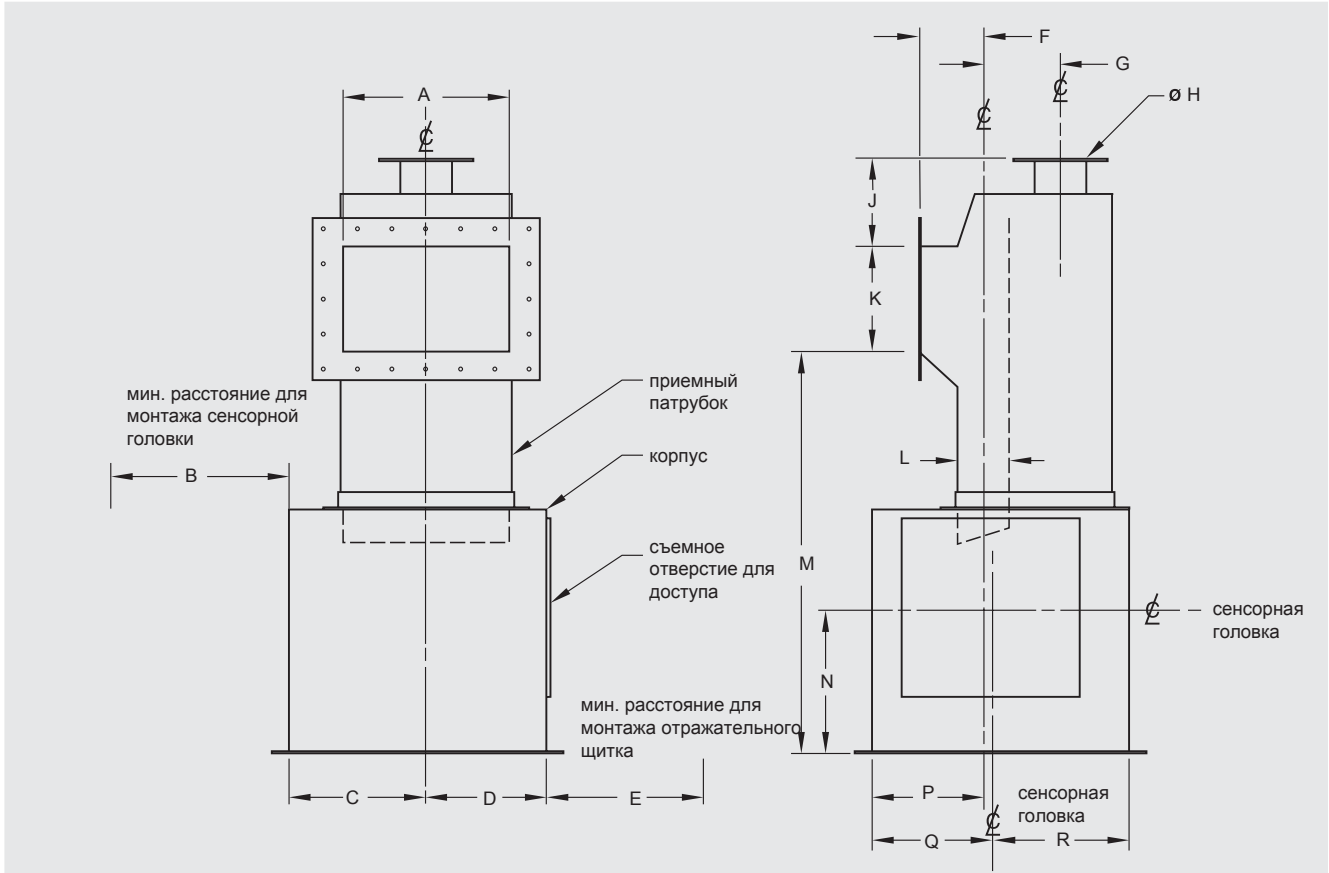


Рис. 2/54 Размеры серии A

Размер	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	Q	R
A-40 1	203 мм	686 мм	305 мм	254 мм	711 мм	127 мм	203 мм	102 мм	229 мм	203 мм	76 мм	914 мм	305 мм	229 мм	229 мм	330 мм
A-40 2	305 мм	686 мм	305 мм	254 мм	711 мм	127 мм	203 мм	102 мм	229 мм	203 мм	102 мм	914 мм	305 мм	229 мм	229 мм	330 мм
A-300 1	254 мм	1041 мм	406 мм	356 мм	889 мм	191 мм	229 мм	152 мм	254 мм	305 мм	127 мм	1168 мм	419 мм	330 мм	356 мм	406 мм
A-300 2	356 мм	1041 мм	406 мм	356 мм	889 мм	191 мм	229 мм	152 мм	254 мм	305 мм	152 мм	1168 мм	419 мм	330 мм	356 мм	406 мм
A-300 3	508 мм	1041 мм	406 мм	356 мм	889 мм	191 мм	229 мм	152 мм	254 мм	305 мм	178 мм	1168 мм	419 мм	330 мм	356 мм	406 мм

Соединения

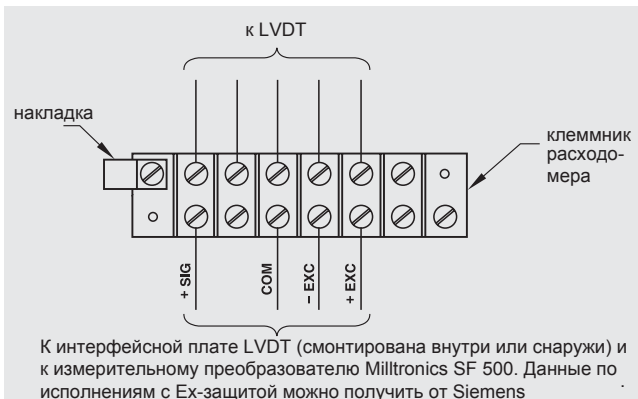


Рис. 2/55 Соединения серий E, V и A

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии E, V и A

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ серии E Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью, особенно для мелкopoшковых субстанций. Систему дополняют чувств. пластина, сенсорная головка и измерительный преобразователь.	A) 7MH7102 - 0
Исполнение E-40 монтаж на опорной раме E-40 боковой монтаж E-300 монтаж на опорной раме	1 2 3
Размер приемного патрубка Нет приемного патрубка 2" фланец ANSI ¹⁾ 4" фланец ANSI ¹⁾ 6" фланец ANSI ²⁾ 8" фланец ANSI ²⁾ 10" фланец ANSI ²⁾ 12" фланец ANSI ³⁾ 14" фланец ANSI ³⁾ 16" фланец ANSI ³⁾ DN50 фланец ¹⁾ DN100 фланец ¹⁾ DN150 фланец ²⁾ DN200 фланец ²⁾ DN250 фланец ²⁾ DN300 фланец ³⁾ DN350 фланец ³⁾ DN400 фланец ³⁾	A B C D E F G H J K L M N P Q R S
Исполнение приемного патрубка Нет приемного патрубка Нелегированная сталь, окрашенная Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для E-40 Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для E-300 AISI 304 (1.4306) только для E-40 AISI 304 (1.4306) только для E-300 AISI 316 (1.4404) только для E-40 AISI 316 (1.4404) только для E-300 Нелегированная сталь, окрашенная, с PTFE футеровкой Нелегированная сталь, с футеровкой, устойчивой к абразивным средам Нерж. сталь, с PTFE футеровкой	A B C D E F G H J K L
Исполнение корпуса Нелегированная сталь, окрашенная Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой только для E-40 Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой только для E-300 AISI 304 (1.4306) только для E-40 AISI 304 (1.4306) только для E-300 AISI 316 (1.4404) только для E-40 AISI 316 (1.4404) только для E-300	1 2 3 4 5 6 7
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.	A) 7ML1998-5CT01

- 1) Только исполнения 1 и 2
2) Для исполнений 1, 2 или 3
3) Только для исполнения 3

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ серии A Расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для пневматических транспортных желобов с высокой нагрузкой; для порошков небольшой насыпной плотности. Систему дополняют чувств. пластина, сенсорная головка и измерительный преобразователь.	A) 7MH7106 -
Исполнение A-40, макс. мощность 40 т/ч A-300, макс. мощность 300 т/ч	1 2
Размер приемного патрубка Нет приемного патрубка 8" (203 мм), A-40 10" (254 мм), A-300 12" (305 мм), A-40 14" (356 мм), A-300 20" (508 мм), A-300	A B C D E F
Исполнение приемного патрубка Нет приемного патрубка Нелегированная сталь, лакированная Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для исполнения 1 Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для исполнения 2 Другие материалы для приемного патрубка по запросу.	A B C J
Исполнение корпуса Нелегированная сталь, лакированная Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для исполнения 1 Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой, только для исполнения 2 Другие материалы корпуса по запросу.	1 2 5
Вентиляционный фланец фланец ANSI фланец DIN	1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.	A) 7ML1998-5CV01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ серии V Компактный расходомер сыпучих веществ с вертикальной подачей материала малой и средней производительности для широкого спектра продуктов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью. Систему дополняют отражательный щиток, сенсорная головка и измерительный преобразователь.	A) 7MH7104-0
Исполнение V-40 монтаж на опорной раме, макс. мощность 40 т/ч V-40 боковой монтаж, макс. мощность 40 т/ч V-300 монтаж на опорной раме, макс. мощность 300 т/ч	1 2 3
Размер приемного патрубка Нет приемного патрубка 3" x 6" (76 x 152 мм) ¹⁾ 4" x 10" (102 x 254 мм) ¹⁾ 5" x 12" (127 x 305 мм) ¹⁾ 5" x 16" (127 x 406 мм) ²⁾ 6" x 20" (152 x 508 мм) ²⁾	A B C D E F
Исполнение приемного патрубка Нет приемного патрубка Нелегированная сталь, лакированная AISI 304 (1.4306) ¹⁾ AISI 304 (1.4306) ²⁾ AISI 316 (1.4404) ¹⁾ AISI 316 (1.4404) ²⁾ AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ¹⁾ AISI 304 (1.4306) с покрытием PTFE ²⁾ Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой ¹⁾ Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой ²⁾ Другие материалы для приемных патрубков по запросу.	A B C D E F J K L M
Исполнение корпуса Нелегированная сталь, лакированная AISI 304 (1.4306) ¹⁾ AISI 304 (1.4306) ²⁾ AISI 316 (1.4404) ¹⁾ AISI 316 (1.4404) ²⁾ Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой ¹⁾ Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой ²⁾	1 2 3 4 5 6 7
Руководство по эксплуатации Английский Немецкий Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5CU01 A) 7ML1998-5CU31

¹⁾ Только исполнения 1 и 2

²⁾ Только для исполнения 3

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics C-40



Рис. 2/56 Расходомер сыпучих веществ C-40

Сфера применения

Milltronics C-40 расходомер сыпучих веществ малой и средней производительности для измерения расхода угольной, коксовой пыли и др., разработанный в соответствии с требованиями NFPA-Code 8503 (требования по измерению угольной и коксовой пыли). В расходомере C-40 устанавливается специальная чувствительная головка ILE-37 для Ex-зон с приемным патрубком соответствующим требованиям Code 8503 NFPA (американский союз противопожарной защиты). Чувствительная головка смонтирована в модуле выдерживающем высокое давление. Корпус выдерживает давление до 50 psig (3,4 атм изб.) в случае возникновения внутреннего взрыва. При нормальной работе давление внутри корпуса прибора не должно превышать 1 psig (0,068 атм изб.), хотя прибор выдерживает броски давления до 10 psig (0,68 атм изб.) без повреждения внутреннего уплотнения головки.

Уникальная конструкция расходомера C-40 позволяет с высокой точностью измерять расход угольной пыли при обычных условиях эксплуатации.

Систему дополняют чувствительная пластина и измерительный преобразователь.

Преимущества

- модуль устойчивый к высокому давлению, выдерживающий высокое давление в случае воспламенения или взрыва материала
- приемный патрубок в соответствии с Code 8503 des NFPA (американский союз противопожарной защиты)
- уплотнение сенсорной головки устойчиво к небольшим броскам давления
- температура процесса до 65 °C
- недорогая система для подачи угольной пыли в соответствии с требованиями NFPA-Code 8503

Расход

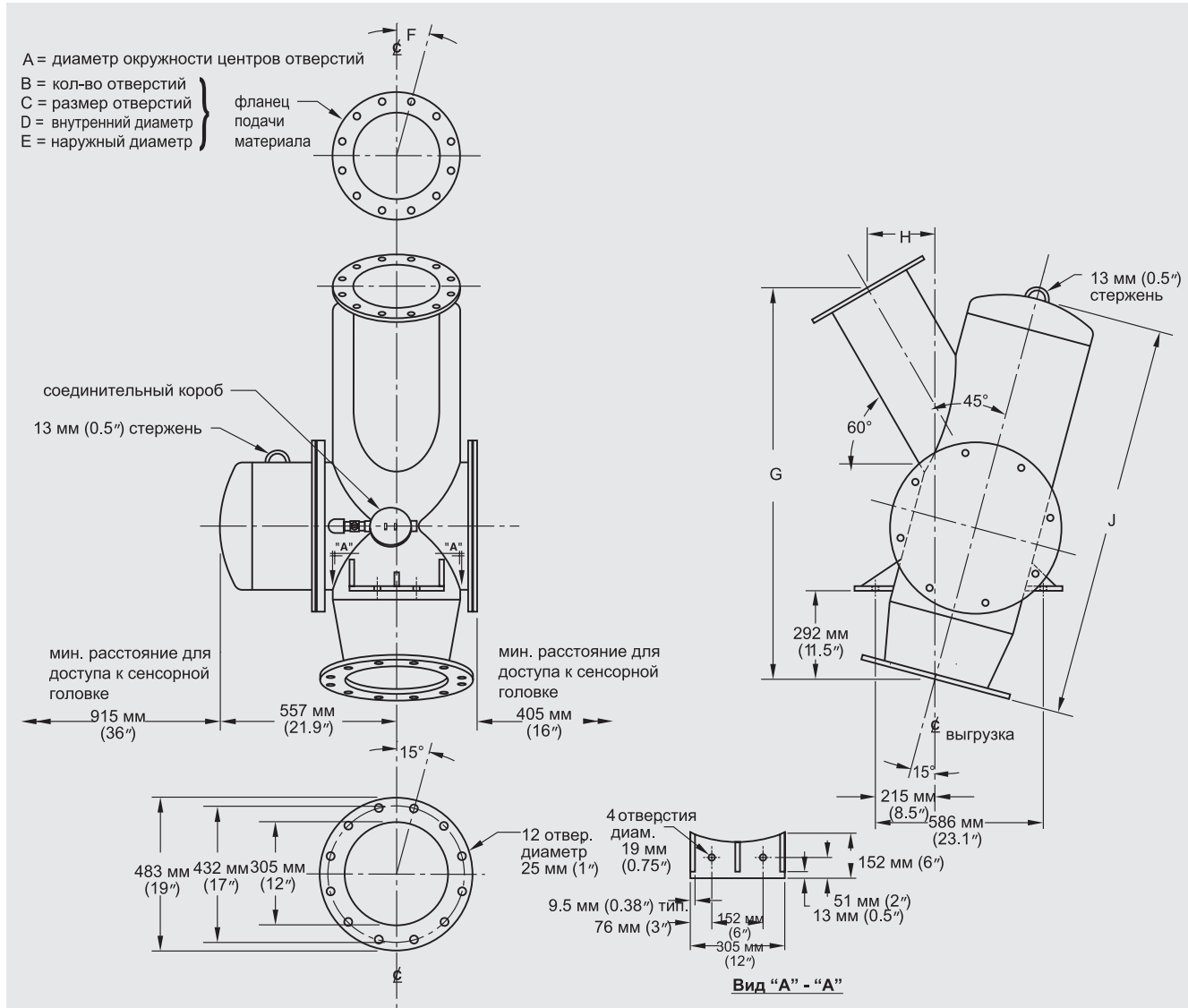
Размер входа	Диапазон расходов
250 мм	от 5 до 40 т/ч
150 мм	от 2 до 10 т/ч

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Измерение отклонения пластины с помощью датчика LVDT (дифференциальный трансформатор)
Типичное приложение	Измерение расхода угольной пыли
Измеряемый материал	Мелкий порошок до макс. 12 мм
Работа	
Точность	± 1 % от диапазона измерения
Воспроизводимость	0,2 %
Внешняя температура	от -40 до 65 °C
Свойства материала	
Рабочее давление	Меньше 1 psig (при ограниченном воздушном потоке) Небольшие перегрузки: 10 psig 50 psig
Макс. давление (нештатные сит.)	0 до 0,5 т/ч мин. 0 до 40 т/ч макс. (в зависимости от приложения)
Рабочий диапазон	
Конструкция	
Материал	окрашенная, нелегированная сталь AISI 304 (1.4306)
• приемный патрубок и корпус	
• чувствительная пластина	ILE-37 сенсорная головка с уплотнением PTFE
• сенсорная головка	
Измерительный преобразователь	Milltronics SF 500
Допуски	<ul style="list-style-type: none"> • NFPA Code 8503 • ILE 37: CSA Class I, groups C и D; Class II, groups E, F и G • CE
Опция	Износостойкое покрытие из оксидной керамики для чувствительной пластины

Габаритные размеры

Размеры C-40		ANSI								
Размер	Макс. расход при насыпной плотности	A	B (кол-во отверстий)	C	D	E	F	G	H	J
250 мм	40 т/ч при 0,4 т/м ³	362 мм	12	25 мм	255 мм	406 мм	15°	1250 мм	225 мм	1257 мм
150 мм	10 т/ч при 0,4 т/м ³	241 мм	8	22 мм	154 мм	279 мм	22.5°	1250 мм	225 мм	1257 мм



Указания по монтажу

1. Конструкция выдерживает внутреннее давление в 50 psig (NFPA Code 8503).
2. Для расходомера и подачи материала при всех условиях эксплуатации необходимо предусмотреть достаточную механическую несущую конструкцию.
3. Центральная линия выгрузки должна быть перпендикулярной. При необходимости использовать подкладные листы.

Рис. 2/57 Размеры C-40

Непрерывное взвешивание

Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics C-40

Заказные данные	Номер заказа
Расходомер сыпучих веществ C-40 Расходомер малой и средней производительности, разработанный в соответствии с требованиями NFPA-Code 8503 (измерение угольной и коксовой пыли) . Система дополняется чувствительной пластиной и измерительным преобразователем.	A) 7MH7108-0
Тип расходомер C-40, макс. производительность 40 т/ч	1
Размер приемного патрубку 6" фланец ANSI 10" фланец ANSI DN150 фланец DN 250 фланец	A B C D
Исполнение приемного патрубка Нелегированная сталь, окраска Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой	A B
Исполнение корпуса Нелегированная сталь, окраска Нелегированная сталь, эпоксидный лак с цинковой грунтовкой	1 2
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.	A) 7ML1998-5DQ01
Калибровочные грузы 20 гр 50 гр 100 гр 200 гр 500 гр 1000 гр 2000 гр 5000 гр	A) 7MH7724-1AC A) 7MH7724-1AD A) 7MH7724-1AE A) 7MH7724-1AF A) 7MH7724-1Ag A) 7MH7724-1AH A) 7MH7724-1AJ A) 7MH7724-1AK

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

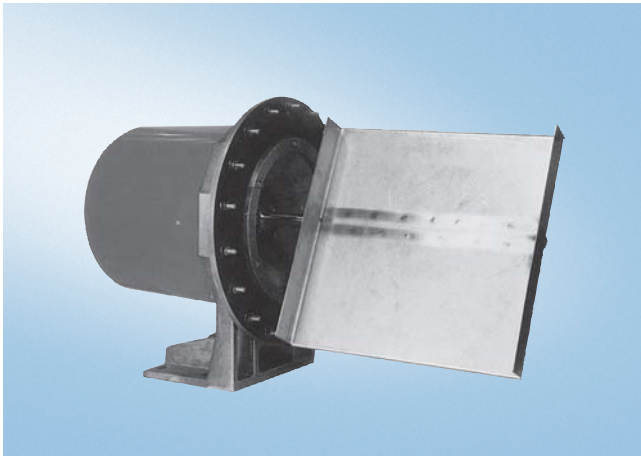


Рис. 2/58 Сенсорные головки серии Milltronics ILE

Сфера применения

Milltronics ILE-37 и ILE-61 это сенсорные головки с внешним датчиком LVDT для расходомеров сыпучих веществ серий А, Е, V и С. Они используются для различных применений, включая сортировку продуктов, процессы дозирования и управление отгрузкой. Сенсорные головки ILE уже подтвердили свою надежность и долговечность во множестве приложений.

Технические параметры

	ILE-37	ILE-61
Принцип работы Принцип измерения Типичное приложение	Измерение отклонения чувствительной пластины с помощью датчика LVDT (дифференциальный трансформатор) Для всех расходомеров сыпучих веществ серии E, V и A	
Данные расхода Макс. размер частиц Мин. расход Макс. расход	13 мм 0 ... 0,2 т/ч 0 ... 40 т/ч	25 мм 0 ... 20 т/ч 0 ... 300 т/ч
Работа Точность Воспроизводимость Динамический диапазон	± 1 % от диапазона измерения, более высокая точность при использовании измерительного преобразователя с функцией линеаризации ± 0,2 % 3:1	
Свойства материала Температура окруж. среды • без встроенной платы LVDT • со встроенной платой LVDT Макс. температура продукта	от -40 до 60 °C от -40 до 50 °C 232 °C	от -40 до 60 °C от -40 до 50 °C 232 °C
Конструкция	Алюминиевый корпус, крышка из стекловолкна, чувствительная пластина из нерж. стали 1.4306 (AISI 304)	
Опции	<ul style="list-style-type: none"> • CSA допуск для Ex-зон Class I, Groups C & D; Class II Groups E, F & G; Class III • эпоксидный лак, синергический полимер или покрытие внешних поверхностей из алюминиевого литья материалом PFA • высокая температура сыпучего вещества, до 400 °C • чувствительная пластина <ul style="list-style-type: none"> - конструкция из нерж. стали 1.4404 (AISI 316) - чувствительные пластины со специальным покрытием устойчивым для абразивных материалов и материалов со свойствами налипания • встроенная интерфейсная плата LVDT для использования с измерительным преобразователем SF 500 • внешняя интерфейсная плата LVDT в корпусе NEMA 4 (IP65) для использования с измерительным преобразователем Milltronics SF 500, для монтажа сенсорной головки в Ex-зоне или для высоких температур окружающей среды 	
Допуски	CE	CE

Сенсорные головки ILE измеряют только горизонтальное усилие, вызываемое воздействием падающего материала на чувствительную пластину. Это горизонтальное отклонение передается на высоконадежный дифференциальный трансформатор LVDT.

Использование специального шарнирного соединения с малым трением исключает влияние на измерение вертикальных усилий. Перемещения сердечника дифференциального трансформатора ограничивается специальной витой пружиной, которая подбирается в соответствии с максимальным диапазоном расходомера. Специальный демпфер (на основе жидкости с высокой вязкостью) обеспечивает равномерную работу при пульсирующем потоке материала.

Дифференциальный трансформатор преобразует горизонтальное усилие, пропорциональное расходу, в электрический сигнал. Измерительный преобразователь обрабатывает этот сигнал и индицирует расход и суммарный вес. Такой способ измерения расхода подтвердил свою надежность во множестве приложений.

Преимущества

- простой монтаж благодаря модульной конструкции
- точность ± 1 % (или выше) с высокой воспроизводимостью
- полностью закрытое, пылезащищенное измерение расхода
- для защиты от загрязнений сенсорный механизм расположен вне процесса
- благодаря оригинальной механике сенсора отсутствует дрейф нуля
- практически не требуется ТО, так как с продуктом контактирует только чувствительная пластина
- нет ограничения потока материала

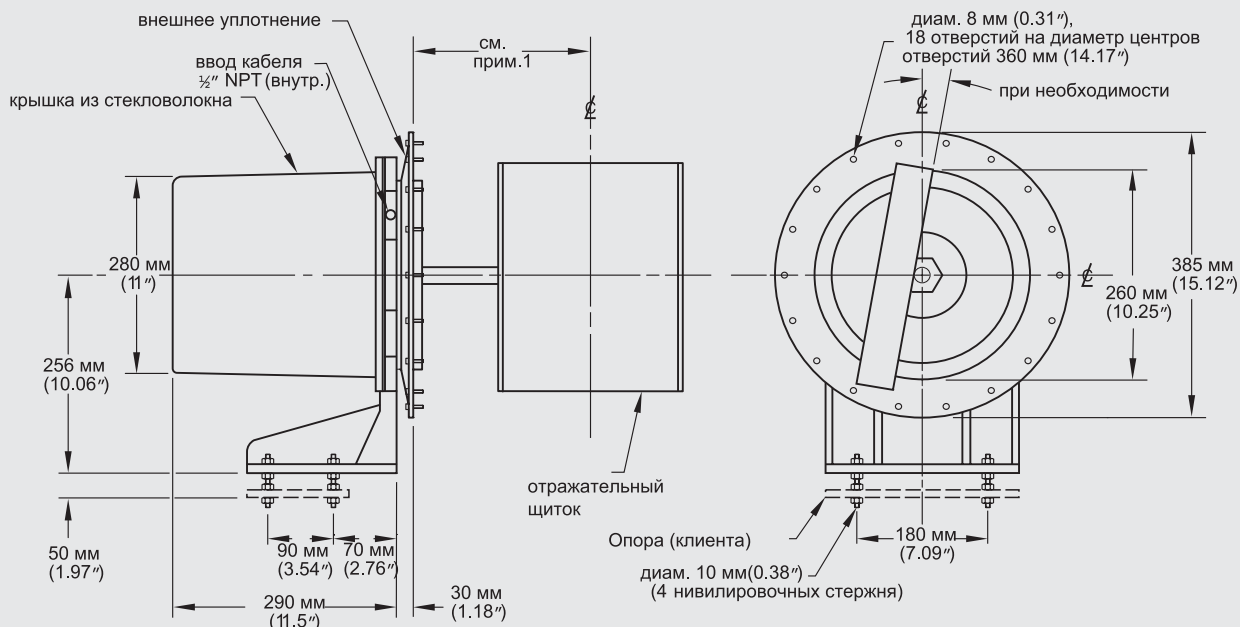
Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics ILE

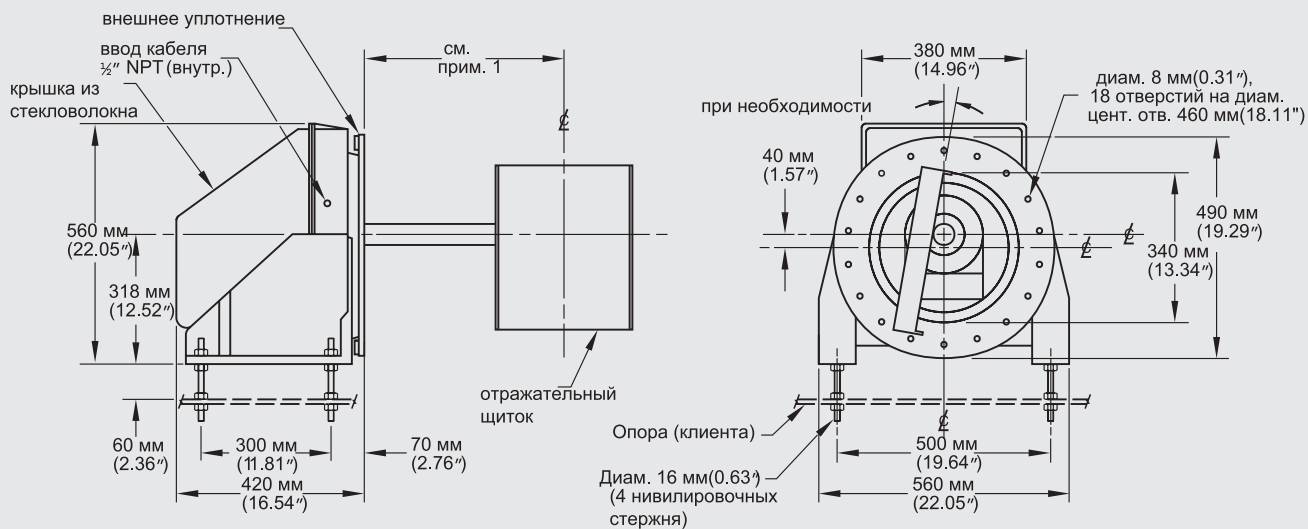
Габаритные размеры

2

Сенсорная головка ILE-37



Сенсорная головка ILE-61



Примечания:

1. Размеры расстояний монтажного отверстия (сенсорная головка) до центральной линии приемного патрубка: см. чертеж расходомера.
2. Опора сенсорной головки должна быть стабильной и независимой от корпуса расходомера.
3. Внешнее уплотнение должно плотно прилегать к стенке корпуса расходомера.

Рис. 2/59 Размеры сенсорной головки ILE

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics ILE

2

Заказные данные	Номер заказа
ПЛЕ-37 чувствительная головка Сенсорный элемент расположенный вне измеряемого процесса для расходомеров типа E-40, V-40, A-40 и C-40. Система дополняется приемным патрубком, чувствительной пластиной и измерительным преобразователем.	A) 7MH7 1 1 0 -
Монтаж На опорной раме Сбоку Угловые весы, взрывозащита, CSA Class I Gr. C & D; Class II Gr. E, F & G Монтаж на дно, взрывозащита, CSA Class I Gr. C & D; Class II Gr. E, F & G Боковой монтаж, взрывозащита, CSA Class I Gr. C & D; Class II Gr. E, F & G	0 1 2 3 4
Диапазон C2/A2/1000 C3/A2/1000 C4/A2/1000 C5/A2/1000 C6/A2/1000 C7/A2/1000 C8/A2/3000 C9/A2/3000 C10/A2/3000 C11/A3/5000 C12/A3/5000 C13/A3/5000 C14/A3/5000 C0/A2/500 C0/A3/500 C10/A3/3000	A B C D E F G H J K L M N P Q R
Уплотнение Силикон Силикон, для небольшой нагрузки PTFE (только опция монтажа 2) Другие материалы уплотнения по запросу.	A B E
Покрытие Нет, стандартный алюминий Эпоксидная смола- белая/алюминий, только внешнее литье Синергический полимер Другие покрытия по запросу	0 1 2
Интегрированная в сенсорную головку интерфейсная плата LVDT¹⁾ Без Интегрирована (необходимо для измерительного преобразователя SF 500 ¹⁾)	0 1
Руководство по эксплуатации Английский Немецкий Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5CW01 A) 7ML1998-5CW31
Калибровочные грузы 20 гр 50 гр 100 гр 200 гр 500 гр 1000 гр 2000 гр 5000 гр	A) 7MH7724-1AC A) 7MH7724-1AD A) 7MH7724-1AE A) 7MH7724-1AF A) 7MH7724-1AG A) 7MH7724-1AH A) 7MH7724-1AJ A) 7MH7724-1AK
Запасные части Внутренняя мембрана из силикона Наружная мембрана из силикона Внутренняя мембрана из PTFE Наружная мембрана из PTFE LVDT трансформатор, Standard LVDT трансформатор, Class I и II	A) PBD-24150005 PBD-23310911 A) 7MH7723-1BA A) 7MH7723-1BB PBD-26350002 PBD-54000201

Заказные данные	Номер заказа
ПЛЕ-37 чувствительная головка Сенсорный элемент расположенный вне измеряемого процесса для расходомеров типа E-40, V-40, A-40 и C-40. Система дополняется приемным патрубком, чувствительной пластиной и измерительным преобразователем.	A) 7MH7 1 1 0 -
LVDT сердечник Демпфирующая жидкость, 1000 CS, 1 lb бутылка Демпфирующая жидкость, 3000 CS, 1 lb бутылка Демпфирующая жидкость, 5000 CS, 1 lb бутылка Модуль с пружиной диапазона, C2 Модуль с пружиной диапазона, C3 Модуль с пружиной диапазона, C4 Модуль с пружиной диапазона, C5 Модуль с пружиной диапазона, C6 Модуль с пружиной диапазона, C7 Модуль с пружиной диапазона, C8 Модуль с пружиной диапазона, C9 Модуль с пружиной диапазона, C10 Модуль с пружиной диапазона, C11 Модуль с пружиной диапазона, C12 Модуль с пружиной диапазона, C13 Модуль с пружиной диапазона, C14 Пластинчатая пружина, A2, необходимо 2 пружины на сенсорную головку Пластинчатая пружина, A3, необходимо 2 пружины на сенсорную головку Направляющая пружина, 2 необходимо 2 пружины на сенсорную головку LVDT интерфейсная плата, интегрированная	PBD-21450020 A) PBD-51025392 A) PBD-51025393 A) PBD-51025394 A) PBD-54000731 A) PBD-54000739 A) PBD-54000732 A) PBD-54000733 A) PBD-54000734 A) PBD-54000735 A) PBD-54000736 A) PBD-54000737 A) PBD-54000738 A) PBD-54000741 A) PBD-54000742 A) PBD-54000743 A) PBD-54000744 A) PBD-23311030 A) PBD-23311038 A) PBD-23311029 A) PBD-51035097

1) не относится к опциям монтажа 2, 3 или 4

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание

Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics ILE

Заказные данные	Номер заказа
ПЛЕ-61 чувствительная головка	A) 7MH7 1 1 2 -
Сенсорный элемент расположенный вне измеряемого процесса для расходомеров типа E-300, A-300 und V-300. Система дополняется приемным патрубком, чувствительной пластиной и измерительным преобразователем.	
Классификация	
Не взрывоопасная зона	1
Ex-зона, CSA Class I, Gr. C & D; Class II, Gr. E, F & G	2
Диапазон	
D1/1000 позиция 1	A
D1/1000 позиция 2	B
D1/1000 позиция 3	C
D2/1000 позиция 1	D
D2/1000 позиция 2	E
D2/1000 позиция 3	F
D3/3000 позиция 1	G
D3/3000 позиция 2	H
D3/3000 позиция 3	J
D4/5000 позиция 1	K
D4/5000 позиция 2	L
D4/5000 позиция 3	M
D5/5000 позиция 1	N
D5/5000 позиция 2	P
D5/5000 позиция 3	Q
Уплотнение	
Силикон	A
PTFE	D
Другие уплотнения по запросу.	
Покрытие	
Нет, стандартный алюминий	0
Эпоксидная смола- белая/алюминий, только внешнее литье	1
Другие покрытия по запросу	
Интегрированная в сенсорную головку интерфейсная плата LVDT ¹⁾	
Без	0
Интегрирована (необходимо для измерительного преобразователя SF 500) (не для классификации 2)	1
Руководство по эксплуатации	
Английский	A) 7ML1998-5CX01
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	
Калибровочные грузы	
20 гр	A) 7MH7724-1AC
50 гр	A) 7MH7724-1AD
100 гр	A) 7MH7724-1AE
200 гр	A) 7MH7724-1AF
500 гр	A) 7MH7724-1AG
1000 гр	A) 7MH7724-1AH
2000 гр	A) 7MH7724-1AJ
5000 гр	A) 7MH7724-1AK
Запасные части	
Внутренняя мембрана из силикона	PBD-24150010
Наружная мембрана из силикона	PBD-23310910
Внутренняя мембрана из PTFE	A) 7MH7723-1AL
Наружная мембрана из PTFE	A) 7MH7723-1AM
LVDT трансформатор, Standard	PBD-26350002
LVDT трансформатор, Class I и II	PBD-54000201
LVDT сердечник	PBD-21450020
Демпфирующая жидкость, 1000 CS, 1 lb бутылка	A) PBD-51025392
Демпфирующая жидкость, 3000 CS, 1 lb бутылка	A) PBD-51025393
Демпфирующая жидкость, 5000 CS, 1 lb бутылка	A) PBD-51025394
Модуль с пружиной диапазона, D1	PBD-54000751
Модуль с пружиной диапазона, D2	PBD-54000752

Заказные данные	Номер заказа
ПЛЕ-61 чувствительная головка	A) 7MH7 1 1 2 -
Сенсорный элемент расположенный вне измеряемого процесса для расходомеров типа E-300, A-300 und V-300. Система дополняется приемным патрубком, чувствительной пластиной и измерительным преобразователем.	
Модуль с пружиной диапазона, D3	A) PBD-54000753
Модуль с пружиной диапазона, D4	A) PBD-54000754
Модуль с пружиной диапазона, D5	A) PBD-54000755
Пластинчатая пружина, необходимо 4 шт.	A) PBD-23311058
Интерфейсная плата LVDT, интегрирована	A) PBD-51035097

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Отражательные щитки для расходомеров/доп.устройства

Заказные данные	Номер заказа
Чувствительные пластины для расходомеров сыпучих веществ	A) 7МН7 1 1 4 -
Чувствительная пластина передает усилие воздействия материала на сенсорную головку расходомера.	0
Исполнение расходомера	
Е-40 монтаж на опорной раме	1
Е-40 боковой монтаж, только для клиентов из Канады	2
V-40	3
A-40	4
E-300	5
V-300	6
A-300	7
C-40	8
Размер чувствительной пластины	
18" x 10", для Е-40 с 2, 4 или 6" приемным патрубком, см. 7МН7102	A
20" x 12", для Е-40 с 8" приемным патрубком, см. 7МН7102	B
20" x 14", для Е-40 с 10" приемным патрубком, см. 7МН7102	C
22" x 12", для Е-300 с 6 или 8" приемным патрубком, см. 7МН7102	D
24" x 16", для Е-300 с 10 или 12" приемным патрубком, см. 7МН7102	E
24" x 20", для Е-300 с 14 или 16" приемным патрубком, см. 7МН7102	F
12" x 12", для А-40 с 8" приемным патрубком, см. 7МН7106	G
16" x 14", для А-40 с 12" приемным патрубком, см. 7МН7106	H
14" x 18", для А-300 с 10" приемным патрубком, см. 7МН7106	J
18" x 20", для А-300 с 14" приемным патрубком, см. 7МН7106	K
24" x 22", для А-300 с 20" приемным патрубком, см. 7МН7106	L
12" x 10", для V-40 с 3x6" приемным патрубком, см. 7МН7104	M
14" x 14", для V-40 с 4x10" приемным патрубком, см. 7МН7104	N
16" x 16", для V-40 с 5x12" приемным патрубком, см. 7МН7104	P
18" x 20", для V-300 с 5x16" приемным патрубком, см. 7МН7104	Q
20" x 24", для V-300 с 6x20" приемным патрубком, см. 7МН7104	R
12" x 12", для С-40 с 6" приемным патрубком, см. 7МН7108	S
12" x 14", для С-40 с 10" приемным патрубком, см. 7МН7108	T
Материал чувствительной пластины	
AISI 304 (1.4306), только для исполнения расходомера 1 до 4 и 8	A
AISI 304 (1.4306), только для исполнения расходомера 5 до 7	B
AISI 316 (1.4404), только для исполнения расходомера 1 до 4	C
AISI 316 (1.4404), только для исполнения расходомера 5 до 7	D
AISI 304 (1.4306), для высокой нагрузки, только для исполнения расходомера 1 до 4	E
AISI 304 (1.4306), для высокой нагрузки, только для исполнения расходомера 5 до 7	F
AISI 316 (1.4404), легкая нагрузка, только для исполнения расходомера 1, 2 und 3	G
Покрывтие чувствительной пластины	
Без покрытия	1

Заказные данные	Номер заказа
Чувствительные пластины для расходомеров сыпучих веществ	A) 7МН7 1 1 4 -
Чувствительная пластина передает усилие воздействия материала на сенсорную головку расходомера.	0
Полиуретан, только для исполнения расходомера от 1 до 4	2
Полиуретан, только для исполнения расходомера от 5 до 7	3
PTFE, только для исполнения расходомера от 1 до 4	4
PTFE, только для исполнения расходомера от 5 до 7	5
Керамическое покрытие (оксид алюминия), только для исполнения расходомера от 1 до 4	6
Керамическое покрытия (оксид алюминия), только для исполнения расходомера от 5 до 7	7
Износостойкий (плазма), только для исполнения расходомера от 1 до 4	8
Износостойкий (плазма), только для исполнения расходомера от 5 до 7	0

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

2

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии L, M и MA



Рис. 2/60 Расходомер сыпучих веществ Milltronics серии M

Сфера применения

Milltronics серии L и M это расходомеры сыпучих веществ средней и высокой производительности, которые применяются для широкого спектра материалов с различными размерами частиц, плотностью и сыпучестью.

Благодаря конструкции с двумя весоизмерительными ячейками, измеряемый материал может быть направлен на любую часть чувствительной пластины, при этом сила воздействия будет сохранять постоянный момент. Благодаря оригинальному сенсорному механизму на точность измерения не влияет боковое или вертикальное смещение потока материала.

Расходомеры сыпучих веществ серии L и M работают с микропроцессорным измерительным преобразователем. Они обеспечивают индикацию мгновенного расхода, суммарного расхода и сигналов тревог. Выходные сигналы 0/4 до 20 мА пропорциональны расходу, а для дистанционного суммирования имеются реле. Измеряемое вещество падает через приемный патрубок на чувствительную пластину, вызывая тем самым её механическое отклонение. После материала беспрепятственно движется дальше. Горизонтальное усилие отклонения преобразуется весоизмерительными ячейками в электрический сигнал. Измерительный преобразователь обрабатывает этот сигнал и выдает на индикатор значение расхода и суммарного веса. Так как измеряется только горизонтальное усилие, налипания материала не влияют на точность измерения.

Серия L-300 это расходомер сыпучих веществ для средней производительности: макс. до 300 т/ч (330 STPH). Благодаря внешнему расположению весоизмерительных ячеек расходомеры сыпучих веществ серии M могут измерять макс. до 900 т/ч (990 STPH). В случае подающих устройств с пневмоподачей применяется серия MA с макс. расходом до 900 т/ч (990 STPH).

Преимущества

- оригинальный сенсорный механизм, параллелограммный принцип
- передача усилия через весоизмерительную ячейку DMS
- пыленепроницаемый корпус
- сменная чувствительная пластина

Технические параметры

	L-300	M-500/M-900	MA-500/MA-900
Принцип работы	Весоизмерительные ячейки DMS		
Принцип измерения	Механические ленточные транспортеры		
Типичное приложение	Механические ленточные транспортеры	Механические ленточные транспортеры	Только для пневматических транспортерных желобов
Данные расхода			
Макс. размер частиц	25 мм	25 мм	25 мм
Мин. расход	0 ... 100 т/ч	M-500: 0 ... 200 т/ч M-900: 0 ... 400 т/ч	MA-500: 0 ... 200 т/ч MA-900: 0 ... 400 т/ч
Макс. расход	0 ... 300 т/ч	M-500: 0 ... 500 т/ч M-900: 0 ... 900 т/ч	MA-500: 0 ... 500 т/ч MA-900: 0 ... 900 т/ч
Работа			
Точность	± 1 % от диапазона измерения	± 1 % от диапазона измерения	± 1 % от диапазона измерения
Воспроизводимость	± 0,2 %	± 0,2 %	± 0,2 %
Производительность	300 м ³ /ч	M-500: 450 м ³ /ч M-900: 820 м ³ /ч	MA-500: 450 м ³ /ч MA-900: 820 м ³ /ч
Свойства материала			
Внешняя температура	-10 до 65 °C	-40 до 65 °C	-40 до 65 °C
Макс. температура продукта	85 °C	150 °C	150 °C
Конструкция	Лакированная, нелегированная сталь с чувствительной пластиной из нержавеющей стали (с износостойким покрытием как опция)		
Весоизмерительные ячейки			
Тип	Параллелограмм из нерж. стали	Параллелограмм из нерж. стали	Параллелограмм из нерж. стали
Питание	DC 10 В ном., DC 15 В макс.	DC 10 В ном., DC 15 В макс.	DC 10 В ном., DC 15 В макс.
Выход	2 мВ/В ном.	2 мВ/В ном.	2 мВ/В ном.
Рабочий диапазон	-40 до 85 °C	-40 до 65 °C	-40 до 65 °C
Измерительный преобразователь	Milltronics SF 500		
Приложения в Ех-зоне	При использовании искробезопасного барьера	При использовании искробезопасного барьера	При использовании искробезопасного барьера
Допуски	CE	CE	CE

Габаритные чертежи

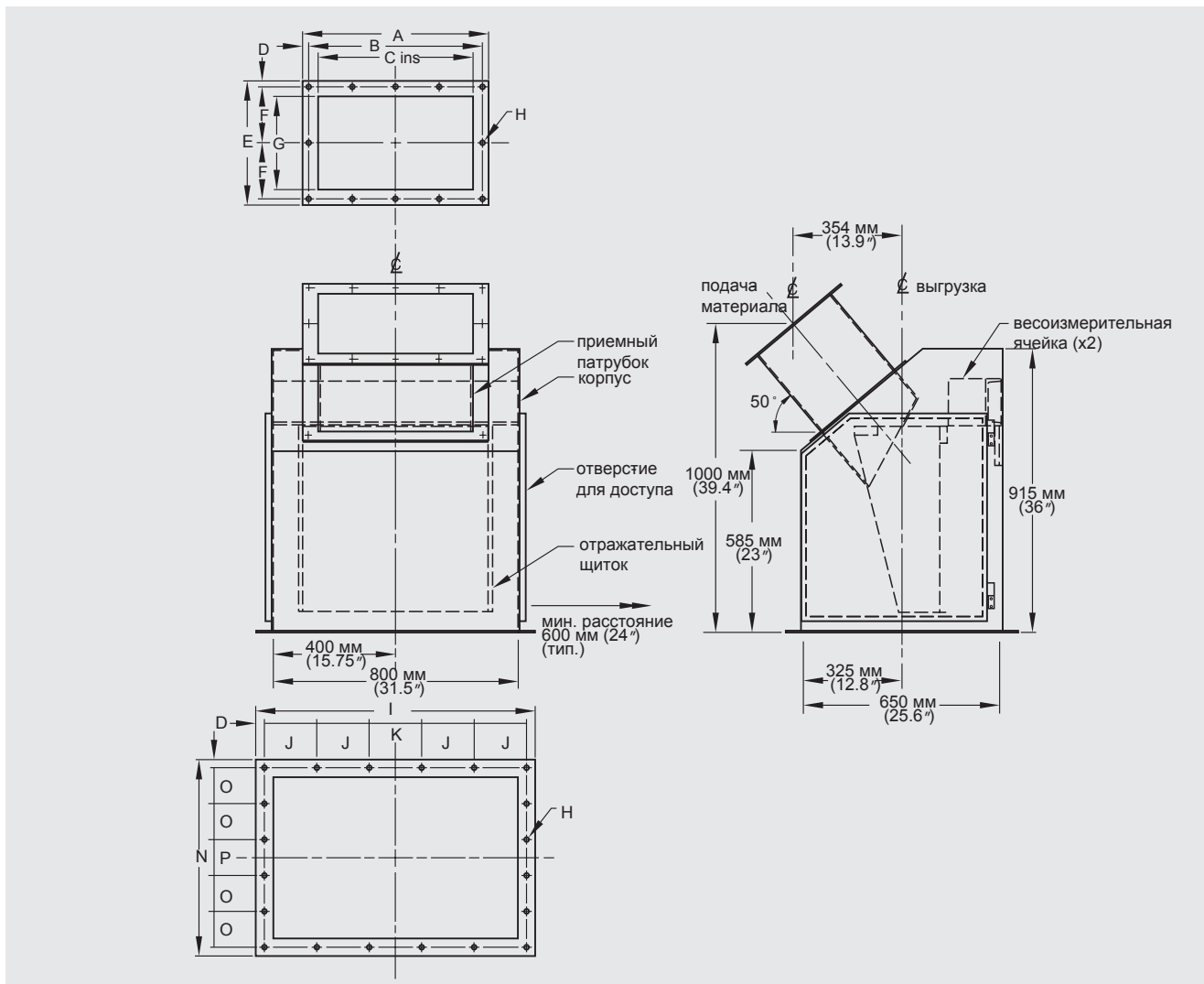


Рис. 2/61 Размеры L-300

Размер	L-300
A	600 мм
B	560 мм 4 одинаковых промежутка
C	500 мм
D	20 мм
E	400 мм
F	180 мм
G	300 мм
H	Диаметр отверстия 14 мм
I	900 мм
J	175 мм
K	160 мм
N	750 мм
O	145 мм
P	130 мм

Непрерывное взвешивание Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии L, M и MA

Габаритные чертежи

2

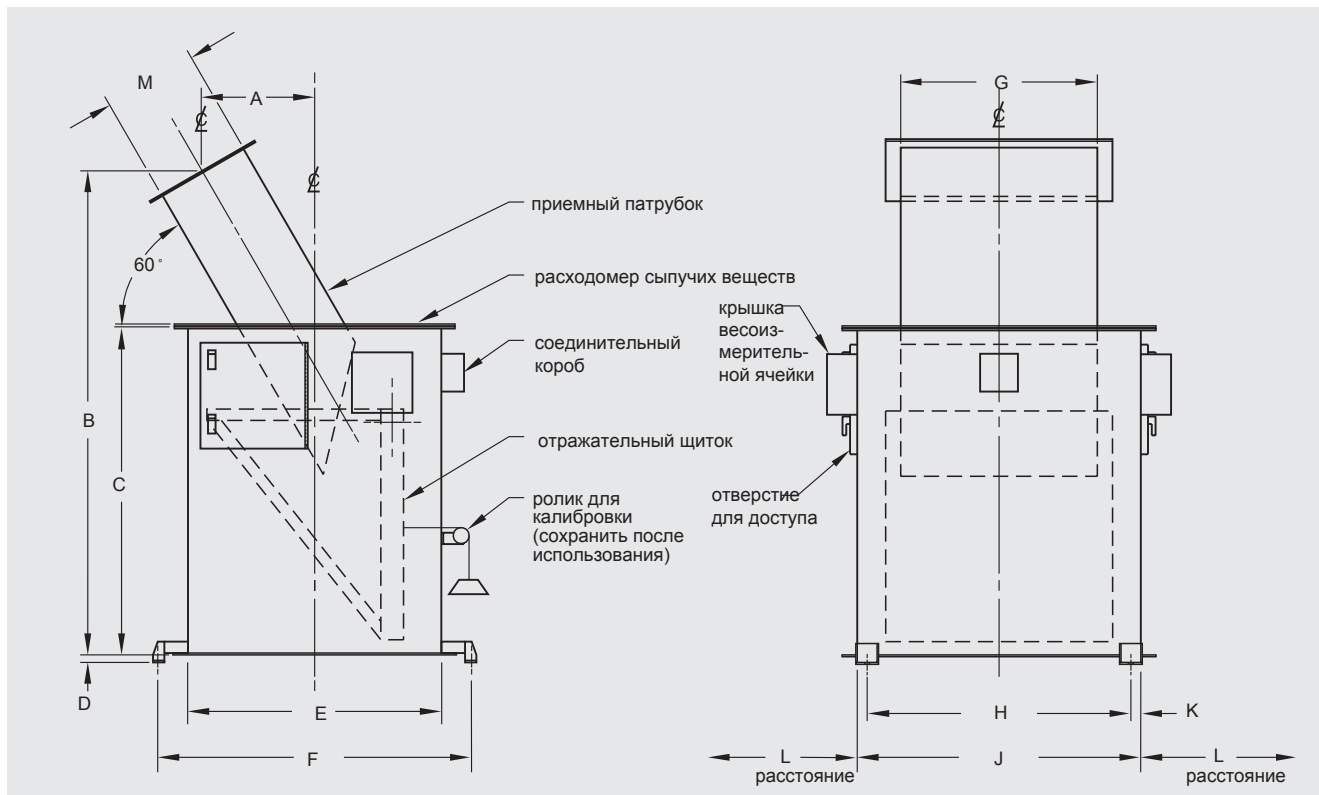


Рис. 2/62 Размеры серии M

Размер	M-500	M-900
A	304 мм	381 мм
B	1500 мм	1626 мм
C	1102 мм	1102 мм
D	25 мм	25 мм
E	850 мм	850 мм
F	1054 мм	1054 мм
G	533 мм	660 мм
H	734 мм	886 мм
J	800 мм	953 мм
K	38 мм	38 мм
L	406 мм	406 мм
M	305 мм	305 мм

Габаритные чертежи

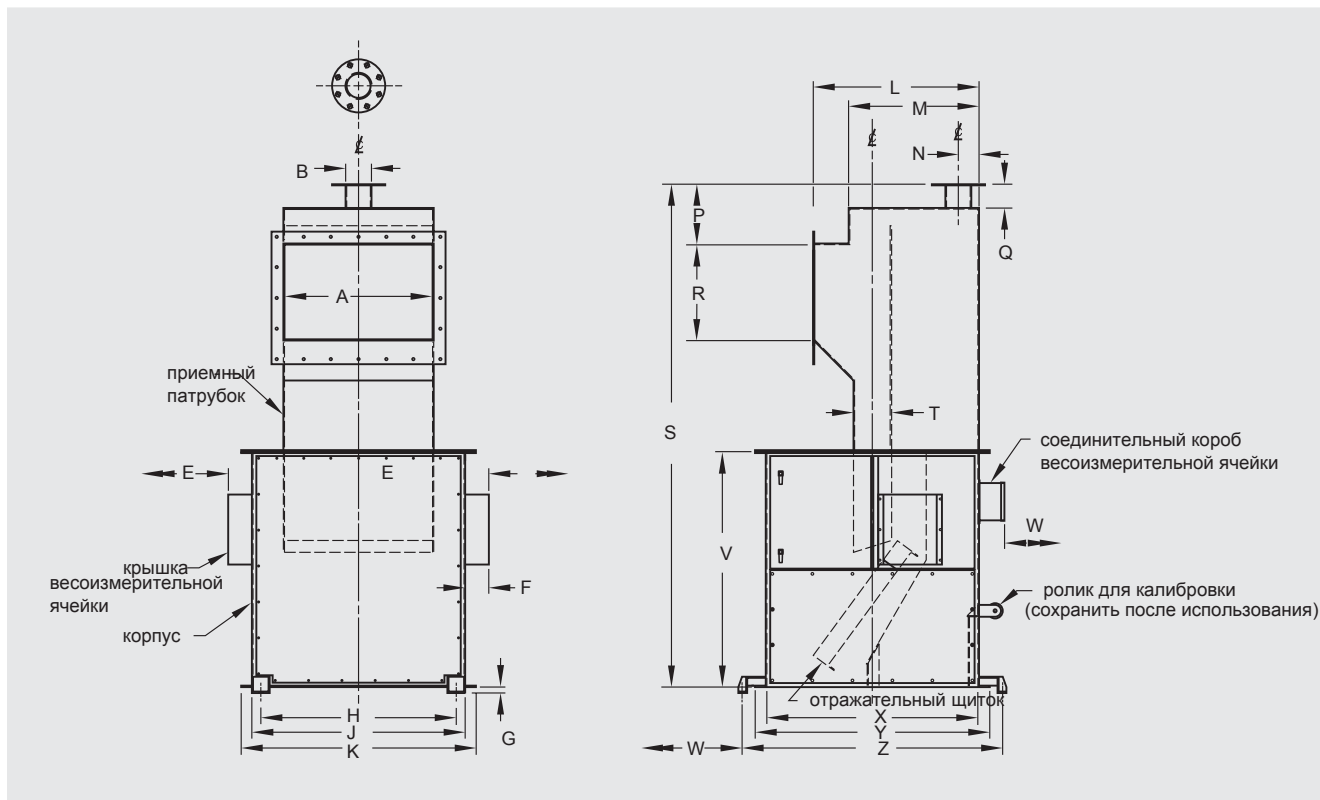


Рис. 2/63 Размеры серии MA

Размер	MA-500	MA-900
A	635 мм	940 мм
B	102 мм внутри	152 мм внутри
E	необходимо расстояние 610 мм	необходимо расстояние 610 мм
F	102 мм	102 мм
G	25 мм	25 мм
H	838 мм	1143 мм
J	914 мм	1219 мм
K	1007 мм	1311 мм
L	711 мм	762 мм
M	559 мм	559 мм
N	89 мм	89 мм
P	149 мм	152 мм
Q	102 мм	102 мм
R	406 мм внутри	508 мм внутри
S	2156 мм	2388 мм
D	152 мм внутри	178 мм внутри
V	1010 мм	1010 мм
W	расстояние 610 мм	расстояние 610 мм
X	914 мм	914 мм
Y	1007 мм	1007 мм
Z	1118 мм	1118 мм

Непрерывное взвешивание

Расходомеры сыпучих веществ

Milltronics серии L, M и MA

Заказные данные	Номер заказа
Расходомеры Milltronics серии L и M	A) 7MH7116-
Расходомер средней (L-300) и большой производительности (M-500, M-900), подходит для широкого спектра размера частиц, плотности материала и сыпучести. Серия MA разработана для пневматических транспортных желобов. Чувствительная пластина входит в объем поставки всех моделей. Дополнительно требуется измерительный преобразователь.	
Тип	
L-300, макс. мощность 300 т/ч	1
M-500, макс. мощность 500 т/ч	2
M-900, макс. мощность 900 т/ч	3
MA-500, макс. мощность 500 т/ч	4
MA-900, макс. мощность 900 т/ч	5
Материал	
Лакированная, нелегированная сталь	A
Покрытие отражательного щитка	
Нет	A
Полиуретан, только для типов опции 1, 2 или 4	B
Полиуретан, только для типов опции 3 или 5	C
Керамическая плитка (оксид алюминия), только для типов опции 1, 2 или 4	D
Керамическая плитка (оксид алюминия), только для типов опции 3 или 5	E
Весоизмерительная ячейка	
50 lb	1
100 lb	2
Руководство по эксплуатации	
L-300, английский	A) 7ML1998-5EQ01
M-500 & MA-500, английский	A) 7ML1998-5EB01
M-900 & MA-900, английский	A) 7ML1998-5EB01
Указание: руководство по эксплуатации указывается в заказе отдельной статьёй.	
Калибровочные грузы	
20 гр	A) 7MH7724-1AC
50 гр	A) 7MH7724-1AD
100 гр	A) 7MH7724-1AE
200 гр	A) 7MH7724-1AF
500 гр	A) 7MH7724-1AG
1000 гр	A) 7MH7724-1AH
2000 гр	A) 7MH7724-1AJ
5000 гр	A) 7MH7724-1AK
Запасные части	
Весоизмерительная ячейка 50 lb, нерж.сталь	A) PBD-23900157
Весоизмерительная ячейка 100lb, нерж.сталь	A) PBD-23900158
L-300, опорный кабель для отражательного щитка	PBD-26750020
Серия M, опорный кабель для отражательного щитка	A) PBD-23300650
Серия MA, опорный кабель для отражательного щитка	A) PBD-23300654
Серия L/M/MA, калибровочный кабель для тестового груза	A) PBD-26750061
Серия L/M/MA, роликовый модуль для тестового груза	A) PBD-51020831
Серия M/MA подшипник на лапках	A) PBD-20250030

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Введение

Измерительные преобразователи преобразуют сигналы, полученные от сенсора в данные соответствующие рабочим параметрам. Преобразователи используются как для простых, так и сложных задач управления (ПИД регулирование, управление дозировкой).

Принцип работы

Измерительные преобразователи Siemens Milltronics имеют запатентованную, электронную компенсацию весоизмерительных ячеек. Сигналы скорости и значение нагрузки передаются от сенсора на измерительный преобразователь, где производится расчет мгновенного и суммарного расхода. Эти данные, включая скорость и значение нагрузки на весах, отображаются на дисплее и передаются в систему верхнего уровня в виде токовых выходных сигналов. Milltronics BW 100 предлагает простые функции управления при применении в комплекте с конвейерными весами. BW100 может устанавливаться в уже смонтированные системы весов с двумя весоизмерительными ячейками.

CompuScale III это универсальный измерительный преобразователь для использования в комплекте с конвейерными весами. В комбинации с весами MMI и сенсором скорости MD-36A он имеет допуски NTEP и Measurement Canada.

Благодаря функции online калибровки измерительные преобразователи Milltronics BW 500 и SF 500 могут быть откалиброваны без прерывания технологического процесса. Кроме того измерительные преобразователи предлагают функции линеаризации, ПИД управления и управления дозировкой, установку нескольких диапазонов и автоматическую корректировку нуля.

Определения

- ПИД – пропорциональный, интегральный, дифференциальный – ПИД-регулирование предполагает настройку пропорциональных, интегральных и дифференциальных коэффициентов для контура управления системой.
- Управление дозировкой – отсчитывается заданное количество материала. При достижении этого значения преобразователь выдает сигнал о завершении процесса дозирования.
- Линеаризация – функция используется в случае, если весы или расходомер сыпучих веществ не были установлены в идеальном для монтажа месте или существуют сильные колебания натяжения ленты, или колебания расхода. Благодаря функции линеаризации выходной сигнал компенсируется для точного измерения.
- Установка нескольких диапазонов – измерительный преобразователь может быть калиброван для 8 различных диапазонов.

Обзор измерительных преобразователей

Критерий	Milltronics BW 100	Milltronics BW 500	CompuScale III	Milltronics SF 500
Приложения и совместимость	Ленточные весы Milltronics MLC, MUS, MCS и MSI Дооснащение других ленточных весов с двумя весоизмерительными ячейками	Ленточные весовые дозаторы Milltronics Weighfeeder 400, 600, 800, 1200 Ленточные весы Milltronics MLC, MUS, MSI, MMI, MCS Дооснащение большинства других систем с ленточными весами или ленточными весовыми дозаторами	Ленточные весы Milltronics MMI для режима обязательной калибровки	Расходомеры сыпучих веществ Milltronics Millflo, E, V, A, серия C, L-300, M и серия MA Другие расходомеры сыпучих веществ с одной или двумя весоизмерительными ячейками Расходомеры сыпучих веществ с LVDT, при использовании опционной интерфейсной платы
Индикация	расход, суммарное количество, нагрузка на ленту, скорость ленты	расход, суммарное количество, нагрузка на ленту, скорость ленты, ПИД, дозировка	расход, суммарное количество, нагрузка на ленту, скорость ленты	расход, суммарное количество, ПИД, дозировка
Аналоговый выход	4-20 мА изолированный выход, масштабируемый По выбору: расход, нагрузка или скорость	4-20 мА изолированный выход, масштабируемый Опция: два доп. аналоговых входа и два выхода, возможность программирования и ПИД-регулирования	4-20 мА изолированный выход, масштабируемый	4-20 мА изолированный выход, масштабируемый Опция: два доп. аналоговых входа и два выхода, возможность программирования и ПИД-регулирования
Внешний сумматор	Два программируемых импульсных выхода	Два программируемых импульсных выхода	Один программируемый импульсный выход	Два программируемых импульсных выхода
Реле сигнализации	Один программируемый перекидной контакт, ном. мощность 5А при AC 250 В, омная нагрузка	Пять программируемых замыкающих контакта, ном. мощность 5А при AC 250 В, омная нагрузка, реверсивные	Два перекидных контакта, ном. мощность 5 А при AC 230 В для функций тревоги: усилие подачи, нагрузка или скорость	Пять программируемых замыкающих контакта, ном. мощность 5А при AC 250 В, омная нагрузка, реверсивные
Питание	AC 100/115/200/ 230 В ±15 %, 50/60 Гц, 15 ВА Опция DC 12 В и DC 24 В	AC 100/115/200/230 В ±15 % 50/60 Гц, 31 ВА	AC 115/230 В ±10 % 50/60 Гц, 65 ВА	AC 100/115/200/ 230 В ±15 %, 50/60 Гц, 31 ВА
Допуски	CSANRTL/C, FM CE	CSANRTL/C, FM CE Measurement Canada	CSA общее использование NTEP и Measurement Canada при использовании с ленточными весами MMI-2 и сенсором скорости MD-36A Нет соответствия CE	CSANRTL/C, FM CE

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

CompuScale III



Рис. 2/64 CompuScale III

Сфера применения

CompuScale III это универсальный измерительный преобразователь для использования в комплекте с конвейерными весами. Преобразователь используется в системах весов с одной, двумя или четырьмя весоизмерительными ячейками. При установленном предварительном усилителе (опция) к преобразователю может быть подключено 6 или 8 весоизмерительных ячеек. Преобразователь обеспечивает индикацию значений нагрузки, скорости, мгновенного расхода и суммарного количества и имеет выходы для дистанционной передачи данных. Цифровой индикатор с большими и четкими цифрами обеспечивает хороший обзор значений.

Высокое разрешение аналого-цифрового преобразователя обеспечивает быструю и простую процедуру установки нуля и диапазона. Проверка точности системы может быть выполнена с помощью теста материалом. В случае наличия погрешности, она может быть просто устранена введением значения в преобразователь. Простой ввод в эксплуатацию и ТО. Измерительный преобразователь оснащён энергонезависимой памятью, часами реального времени и поддерживает функции сигнализации и передачи данных. CompuScale III обеспечивает электронную балансировку весоизмерительных ячеек.

Существенные признаки

- универсальный измерительный преобразователь для широкого спектра конвейерных весов
- простая, автоматическая калибровка
- быстрый доступ ко всем сохраненным данным
- аналоговый выход мА и релейный контакт для сигнализации значений расхода
- сигнал для дистанционного суммирования
- низкие затраты на ТО
- допуск NTEP и Measurement Canada при использовании с ленточными весами MMI и сенсором скорости MD-36A
- поддержка различных коммуникационных интерфейсов

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Измерительный преобразователь для конвейерных весов
Типичное приложение	Весоизмерительные системы NTEP
Входы	
Весоизмерительная ячейка	DC от -20 до +45 мВ на ячейку (макс. 4 изм. ячейки)
LVDT	от 0 до 0,75 Vrms, 3 кГц
Датчик скорости	DC 5-15 В импульсы, 2-2000 Гц
Установка нескольких диапазонов	4 контактных входа для макс. 8 диапазонов
Клавиатура	20 клавиш (герметичная мембрана)
Установка нуля	Контактный вход для установки
Принтер	Контактный вход для запроса от принтера
Выходы	
Аналоговый	<ul style="list-style-type: none"> • 4-20 мА, (0-25 мА масштабируемый), изолированный, пропорциональный расходу • 0,1 % разрешения • 750 W макс. нагрузка
Весоизмерительная ячейка	DC 10 В, 250 мА макс. (питание)
LVDT	2,0 Vrms, 3 кГц, 50 мА rms макс. (питание)
Датчик скорости	DC 15 В, 150 мА макс. (питание)
Внешний сумматор	<ul style="list-style-type: none"> • SPST реле (герметичное) • 1 зам. контакт ном. мощность 2А при AC 250 В, 100 VВ макс. • мин. время замыкания 25 мсек • замыкает макс. 15 раз в сек.
Сигнализация	<ul style="list-style-type: none"> • 2 мультифункциональных реле для расхода, нагрузки или скорости • 1 перекидной контакт (SPDT) на реле, ном. мощность 5 А при AC 230 В
Коммуникация	1 реле, 4PDT для отказа коммуникационного цикла, ном. мощность 1А при AC 230 В
Дисплей	С подсветкой, матрица 256 x 128 точек
Производительность	
Разрешение	0,02 % от диапазона измерения
Точность	0,1 % от диапазона измерения
Условия использования	
<u>Внешние условия</u>	
Место установки	Внутри/снаружи
Высота	Макс. 2000 м
Внешняя температура	от -20 до 50 °C
Относительная влажность/класс защиты	Подходит для монтажа на открытом пространстве/IP65/тип 4X/NEMA 4X
Категория монтажа	II
Степень загрязнения	4
Конструкция	
Материал (корпус)	NEMA 4 из стали, смотровое окно из поликарбоната
Размеры	330 x 406 x 102 мм Ш x В x Г
Вес	11,0 кг, без опций

Технические параметры (продолжение)

Питание	
Стандарт	АС 100/115/200/230 В ±10 %, по выбору через вставную перемычку, 50/60 Гц, 65 ВА
Предохранитель	
• главный предохранитель(FU 1)	3/4 Аmp MDL или соответствующее исполнение
• сенсор скорости (FU 2)	1/4 Аmp MDL или соответствующее исполнение
Управление и индикация	
Дисплей	С подсветкой, матрица 256 x 128 точек
Коммуникация	2 последовательных интерфейса RS-232C и ± 20 мА токовая петля
Допуски	
	<ul style="list-style-type: none"> • CSA общее использование • NICHT CE совместимый • NTEP, Measurement Canada
Опции	
	<ul style="list-style-type: none"> • датчик скорости: серии MD • LCRA-08 интерфейс: для подключения к ленточным весам MMI-3 или MMI-4 • компенсатор наклона: для изменяемых по высоте ленточных транспортеров • зенеровские барьеры: при монтаже ленточных весов в Ех-зоне • подогрев корпуса: рекомендуется при рабочих температурах ниже -10 °С или сильной влажности • реле: реле для внешнего суммирования, подходит для продуктов питания

Габаритные чертежи

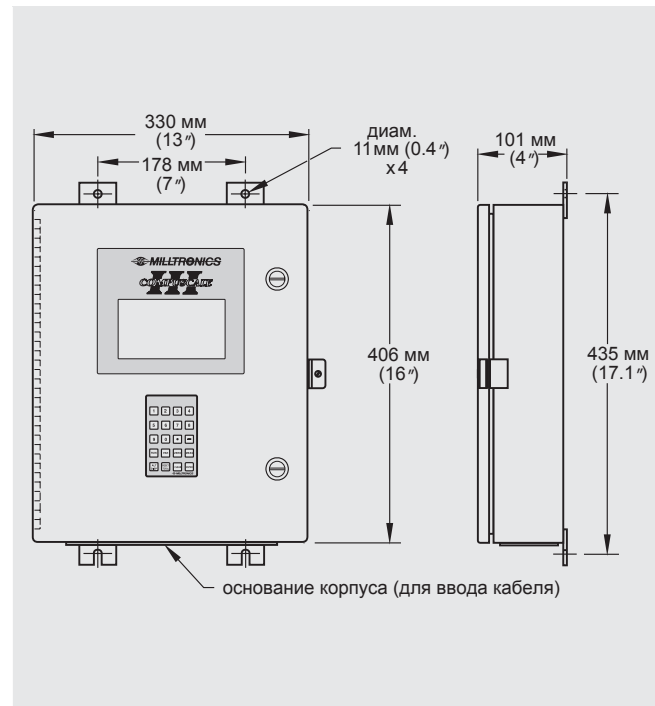


Рис. 2/66 Размеры CompuScale III

Соединения

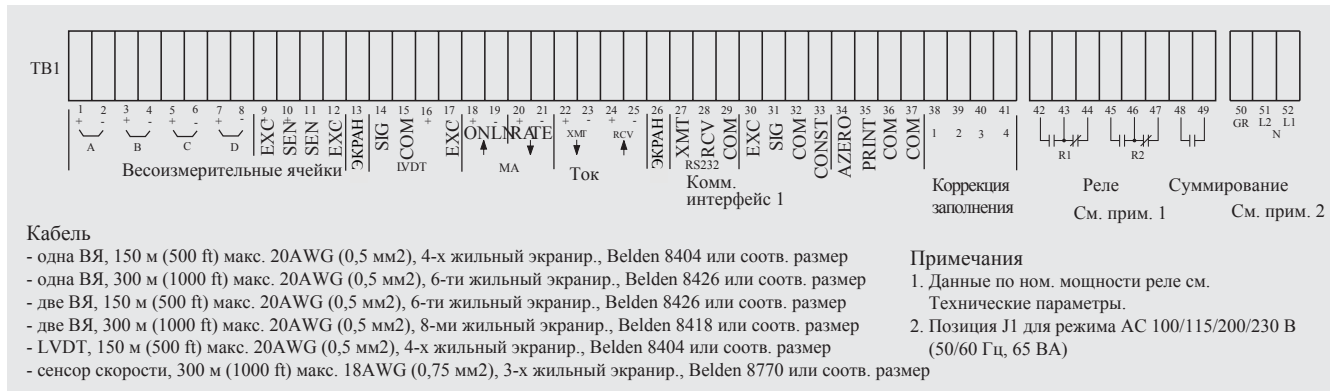


Рис. 2/65 Соединения CompuScale III

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

CompuScale III

Заказные данные	Номер заказа
CompuScale III Универсальный измерительный преобразователь для конвейерных весов Указание: этот прибор не имеет соответствия CE.	A) 7MH7 1 5 5 - 0
Тип Стандарт LCRA08	0 1
Входное напряжение AC 100 В AC 115 В AC 200 В AC 230 В	A B C D
Барьер Нет Ex-зона, поставляется только со стандартным исполнением	A B
Язык Английский Французский Испанский	1 2 3
Корпус Нет Стандарт	0 1
Защитная лакировка (Conformal Coating) Нет Да	0 1
Этикетка с весом и размерами • нет • не действительна для канадских торговых надписей, поставляется только со стандартным корпусом	A B
Подогрев Нет AC 115 В, для входного напряжения опция 0 & 1 со стандартным корпусом AC 230 В, для входного напряжения опция 2 & 3 со стандартным корпусом	A B C
Руководство по эксплуатации Английский Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьей в заказе.	A) 7ML1998-1DY01
Запасные части Материнская плата, AC 115 В Материнская плата, AC 230 В Драйверная плата для дисплея Дисплей Плата для программатора Клавиатура	A) PBD-51030772 A) PBD-51030774 A) PBD-51030801 PBD-51030791 A) PBD-51034067 A) PBD-51034180
Доп. оборудование LACA08, 115В Nema 4 корпус LCRA08, 230В Nema 4 корпус	A) PBD-72300000 A) PBD-72300001

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99



Рис. 2/67 Milltronics BW 100

Сфера применения

Milltronics BW100 это недорогой измерительный преобразователь для конвейерных весов, с возможностью подключения одной или двух весоизмерительных ячейек. В комплекте с датчиком скорости интегратор измеряет значения нагрузки на ленту, мгновенный и суммарный расход сыпучих веществ. Электронная компенсация весоизмерительных ячейек гарантирует высокую точность измерения. Неравномерные нагрузки продукта не влияют на показания, т.е. механическая балансировка весоизмерительных ячейек не требуется.

Большой дисплей с фоновой подсветкой и гистограммной шкалой обеспечивает четкое отображение значений.

Установка параметров осуществляется с помощью клавиш управления на приборе. Для программирования и для загрузки через PC или ноутбук имеется ПО Milltronics Dolphin Plus.

Существенные признаки

- многосегментный ЖКИ дисплей, с подсветкой
- два контакта для внешнего суммирования
- функция автоматической установки нуля
- функция линеаризации
- изолированный выход mA
- программируемое реле

Технические параметры

Принцип работы	
Принцип измерения	Измерительный преобразователь для конвейерных весов
Типичное приложение	Измерительный преобразователь для весов Milltronics MLC, MUS, MCS и MSI
Входы	
Весоизмерительная ячейка	DC 0-45 мВ на ячейку
Сенсор скорости	<ul style="list-style-type: none"> • 0-5 В мин., 0-15 В макс. 1 – 2000 Гц, или • открытый коллектор или • релейный “сухой” контакт
• последовательность импульсов	
Установка нуля	“сухой” контакт от внешнего устройства

Выход	
Аналоговый	0/4 – 20 мА оптическая изоляция 750 Ом макс. нагрузка Разрешение: 0,1 % от 20 мА
Весоизмерительная ячейка	DC 10 В компенс. для ячейки, макс. 2 ячейки
Сенсор скорости	DC 12 В, 50 мА макс. питание
Внешний сумматор 1	Время замыкания контакта 32 -288 мсек
Внешний сумматор 2	Открытый коллектор, ном. мощность DC 30 В, макс. 100 мА Время замыкания контакта 32 -288 мсек Открытый коллектор, ном. мощность AC/DC 240 В, макс. 100 мА
Релейный выход	Программируемая функция, 1 перекидной контакт (SPDT), 5 А при AC 250 В, омная нагрузка
Производительность	
Разрешение	0,02 % от диапазона измерения
Точность	0,1 % от диапазона измерения
Условия использования	
Внешние условия	
Место установки	Внутри/снаружи
Высота	Макс. 2000 м
Внешняя температура	-20 до 50 °C
Относительная влажность/класс защиты	Подходит для монтажа на открытом пространстве/IP65/тип 4X/NEMA 4X
Категория монтажа	II
Степень загрязнения	4
Конструкция	
Материал (корпус)	Полипропиленовый сплав
Герметичная электроника	
Встроенный соединительный клемник :	<ul style="list-style-type: none"> • 0,2-4 мм² сечение провода или • 0,2-2,5 мм² (12-24 AWG)
Питание	
Стандарт	AC 100/115/200/230 В ±15 %, 50/60 Гц, 15 ВА
Опция	<ul style="list-style-type: none"> • DC 11 -15 В, 15 Вт • DC 19 -30 В, 15 Вт
Управление и индикация	
Дисплей	38 x 100 мм многосегментный ЖКИ дисплей (жидкокристаллическая индикация)
Программирование	С помощью 4 клавиш на приборе (с силиконовой пленкой) и/или интерфейс Dolphin
Память	<ul style="list-style-type: none"> • программа хранится в памяти FLASH (энергонезависимо), расширение через интерфейс Dolphin • параметры сохранены в EEPROM (энергонезависимо)
Установка	Dolphin совместимая

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

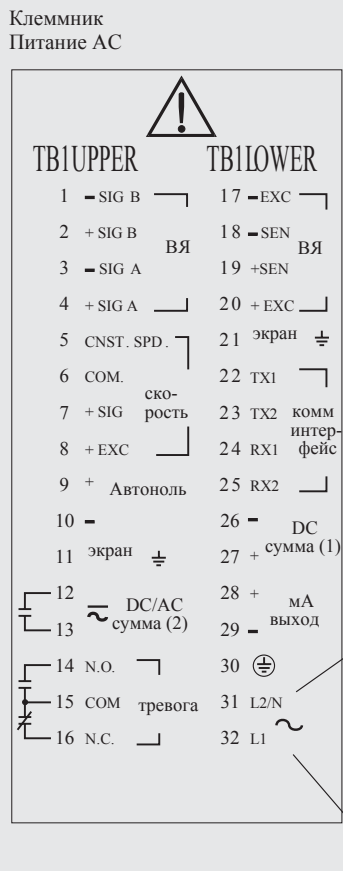
Milltronics BW 100

Технические параметры (продолжение)

Кабель/расстояние	
Отдельная весоизмерительная ячейка	
• без опроса	Belden® 8404, 4-х жильный экранир., 20 AWG (0,5 мм ²) или соотв., 150 м макс.
• с опросом	Belden® 9260, 6-ти жильный экранир., 20 AWG (0,5 мм ²) или соотв., 300 м макс.
Две весоизмерительные ячейки	
• без опроса	Belden® 9260, 6-ти жильный экранир., 20 AWG (0,5 мм ²) или соотв., 150 м макс.
• с опросом	Belden® 8418, 8-ми жильный экранир., 20 AWG (0,5 мм ²) или соотв., 300 м макс.
Сенсор скорости	Belden® 8770, 3-х жильный экранир., 18 AWG (0,75 мм ²) или соотв., 300 м макс.
Автоноль	Belden® 8760, 1 скрученная экранир. пара, 18 AWG (0,75 мм ²) или соотв. размер, 300 м макс.
Аналоговый выход	Belden® 8760, 1 скрученная экранир. пара, 18 AWG (0,75 мм ²) или соотв. размер
Биполярный ток (комм. интерфейс)	Belden® 9552, 2 скрученные экранир. пары, 18 AWG (0,75 мм ²) или соотв. размер, 3000 м
Внешнее суммирование (t1 (DC))	Belden® 8760, 1 пара скрученная/экранир., 18 AWG (0,75 мм ²) или соотв. размер, 300 м макс.
Допуски	CE, CSANRTL/C
Опции	<ul style="list-style-type: none"> • сенсор скорости: MD-36, MD-256, TASS, RBSS или соответствующая модель • Dolphin Plus: программный интерфейс под Windows® и инфракрасное соединение ComVerter • компенсатор угла наклона, для компенсации сигнала для регулируемых по высоте ленточных транспортеров • LVDT интерфейсная плата: как интерфейс к ленточным весам с LVDT

Belden® - товарный знак Belden Wire and Cable Company.
Windows® - зарегистрированный товарный знак Microsoft Corporation.

Соединения



Соединение

Все полевые соединения должны иметь мин. изоляцию 250 В. Согласно IEC-1010-1 приложение Н питание клемм постоянного тока должно осуществляться из источника защитного малого напряжения (SELV) У версий DC клемма TB#31 используется для отрицательных (-), а клемма TB#32 для положительных (+) соединений. Корпус имеет защитную изоляцию и не имеет заземления на клеммник.

Рис. 2/69 Соединения Milltronics BW 100

Габаритные размеры

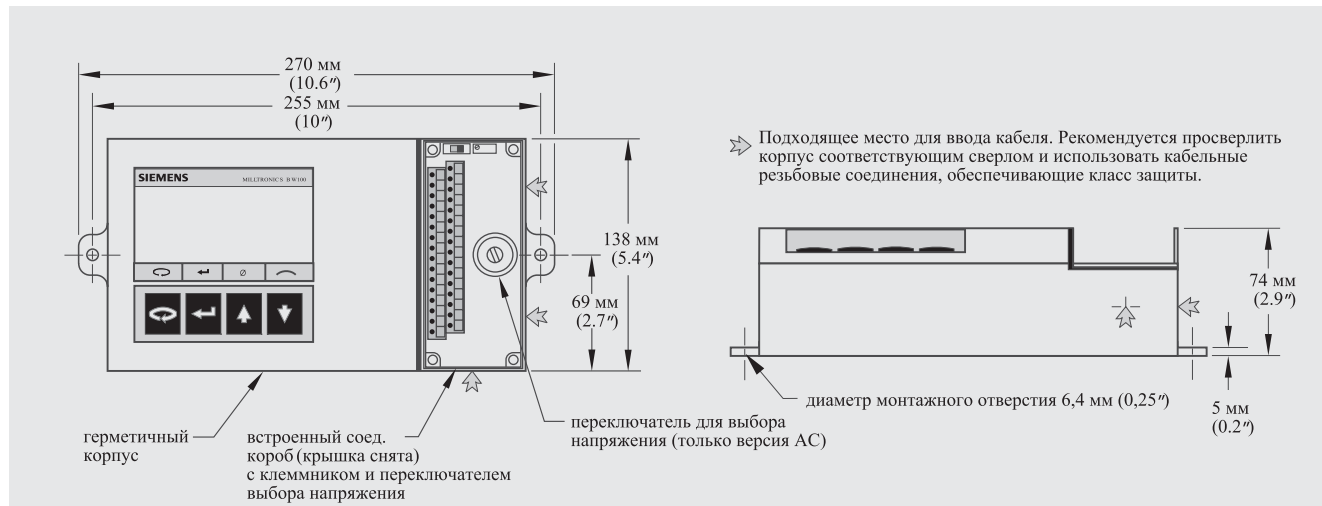


Рис. 2/68 Размеры Milltronics BW 100

Заказные данные	Номер заказа
Milltronics BW 100	A) 7MH7150-
Недорогой измерительный преобразователь для конвейерных весов	■ ■ A ■ ■ - ■ ■
Входное напряжение	
AC 100/115/200/230 В	1
DC 12 В	2
DC 24 В	3
Специальное ПО	
Стандарт	A
Коммуникация данных	
Биполярный ток	1
Корпус	
Стандартный корпус, нет отверстий для ввода	1
4 M20 резьбовых отверстия	3
Наклейка для торгового разрешения	
Нет наклейки для торгового разрешения	0
Наклейка „Не подходит для канадской торговли“	1
Допуски	
CSA _{NRPLC} , CE (EN61326), FM	D
Руководство по эксплуатации	
Английский	A) 7ML1998-5DJ01
Немецкий	A) 7ML1998-5DJ31
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	
Оptionное оборудование	
LVDТ интерфейсная плата в корпусе Nema 4 (как интерфейс к конвейерным весам с LVDТ без внутреннего предварительного усилителя)	A) 7MH7723-1AJ
Руководство по эксплуатации для интерфейсной платы LVDТ, английский	A) 7ML1998-5EF01

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

Milltronics BW 500



Рис. 2/70 Milltronics BW 500

Сфера применения

Milltronics BW 500 это мощный измерительный преобразователь/интегратор для конвейерных весов и весовых дозаторов. Интегратор может использоваться с любыми типами конвейерных весов с возможностью подключения до 4-х весоизмерительных ячеек. На интегратор подаются сигналы от измерительных ячеек и датчика скорости. Эти основании этих сигналов интегратор рассчитывает значения мгновенной и суммарной нагрузки, скорость движения ленты и т.д. Milltronics BW 500 может использоваться как для решения простых так и сложных задач управления. Интегратор поддерживает различные цифровые протоколы. Благодаря функции электронной калибровки механическая компенсация весоизмерительных ячеек не требуется.

Функция ПИД регулирования служит для управления различными режимами конвейерных весов и весовых дозаторов, как с постоянной, так и с переменной скоростью. При использовании с двумя и более ленточными весовыми дозаторами BW 500 управляет процессами смешивания и управления различных компонентов. Кроме этого программное обеспечение интегратора включает функции дозирования, отгрузки и сигнализации.

Для программирования прибора используется ПО Dolphin Plus.

Отличительные признаки

- автоматическая коррекция нуля и электронная коррекция диапазона
- сигнализация: мгновенный расход, значение нагрузки, скорости или диагностические ошибки
- встроенный протокол Modbus®, как опция PROFIBUS DP, Allen-Bradley® RIO и DeviceNet™
- обширные функции управления для дозаторов
- ПИД-регулирование и калибровка Online с опционной аналоговой платой I/O
- применяется в системах коммерческого учета
- допуск Measurement Canada

Технические параметры

Принцип работы

Принцип измерения

Измерительный преобразователь для конвейерных весов

Типичное применения

- совместим со всеми конвейерными весами Milltronics или соответствующими весами с 1, 2 или 4 ячейками
- совместим с весами с дифф. трансформатором (LVDT), при использовании опционной интерфейсной платы (внешняя)

Входы

Весоизмерительная ячейка

DC 0-45 мВ на ячейку

Датчик скорости

- последовательность импульсов

- 0-5 В мин., 0-15 В макс. 1 – 2000 Гц, или
- открытый коллектор или
- “сухой” релейный контакт

Автоматическая установка нуля

“сухой” контакт с внешнего устройства

mA

См. опционную плату mA I/O

Дополнительно

5 цифровых входов для внешних контактов, программируются соответственно на: прокрутка дисплея, сброс сумматора 1, коррекция нуля/диапазона, утснровка нескольких диапазонов, печать, сброс дозирования или ПИД-регулирование или функция калибровки Online.

Выходы (нагрузка и скорость)

mA

0/4 - 20 mA изолированный, может программироваться на мgn. расход, разрешение 0,1% от 20 mA, макс. нагрузка 750 W (см. опционную плату mA I/O)

Весоизмерительная ячейка

DC 10 В компенс. , макс. 4 ячейки, макс. 150 mA

Датчик скорости

DC 12 В, 150 mA макс. питание

Внешний сумматор 1

Время замыкания 10 - 300 мсек, открытый коллектор, ном. мощность DC 30 В макс. 100 mA

Внешний сумматор 2

Внешний сумматор 2: время замыкания 10 - 300 мсек, открытый коллектор, ном. мощность AC/DC 240 В, макс. 100 mA

Релейный выход

5 реле сигнализации/контроля, 1 зам. контакт на реле, ном. мощность 5 А, AC 250 В, омная нагрузка или DC 30 В

Производительность

Разрешение

0,02 % от диапазона измерения

Точность

0,1 % от диапазона измерения

Условия использования

Внешние условия

Место установки

Внутри/снаружи

Высота

Макс. 2000 м

Внешняя температура

-20 до 50 °C

Относительная влажность/класс защиты

Подходит для монтажа на открытом пространстве/IP65/тип 4X/NEMA 4X

Категория монтажа

II

Степень загрязнения

4

Конструкция

Материал (корпус)

Поликарбонат

Размеры

285 x 209 x 92 мм Ш x В x Г

Вес

2,6 кг

®Modbus - зарегистрированный товарный знак Schneider Electric.

®Allen-Bradley - зарегистрированный товарный знак Rockwell Automation.

DeviceNet™ - товарный знак Open DeviceNet Vendor Association

Технические параметры (продолжение)

Питание	
Стандарт	AC 100/115/200/230 В ±15 %, 50/60 Гц, 31 ВА Предохранитель, FU1: 2AG, инертный, 2 А, 250 В или соотв. модель
Управление и индикации	
Дисплей	матричный ЖКИ дисплей с подсветкой; 2 строки по 40 символов
Программирование	Через местную клавиатуру и/или интерфейс Dolphin Plus
Память	<ul style="list-style-type: none"> программа хранится в памяти FLASH (энергонезависимая память), обновление через интерфейс Dolphin параметры сохранены в RAM (батарейное хранение), 3 В NEDA 5003LC или соотв. батарея; срок службы: 10 лет
Коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> два интерфейса RS-232 один интерфейс RS-485 SmartLinx® совместимый
Плата mA I/O	
Входы	2 x 0/4 – 20 mA программируются для ПИД-регулирования или калибровки Online, оптическая изоляция, разрешение 0,1% от 20 mA, входное сопротивление 200 W
Выходы	2 x 0/4 – 20 mA программируется для ПИД-регулирования, расхода, нагрузки и скорости, оптическая изоляция, разрешение 0,1% от 20 mA, макс. нагрузка 750 W
Выходное питание	изолированный DC 24 В, 50 mA, защита от короткого замыкания
Допуски	
CE, CSANRTL/C	
Опции	
<ul style="list-style-type: none"> датчик скорости: MD-36/36A, MD-256 или 2000A, TASS или RBSS или совместимая версия Dolphin Plus: программный интерфейс под Windows®. См. соотв. документации. продукта модули SmartLinx®: специфические для протокола модули как интерфейс к распространенным системам полевых шин. См. соотв. документации. продукта. компенсатор наклона: для компенсации сигнала от ячеек при установке весов на наклонных конвейерах интерфейсная плата LVDT: как интерфейс к весам с ячейками LVDT 	

Windows® - зарегистрированный товарный знак Microsoft Corporation.

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

Milltronics BW 500

Габаритные размеры

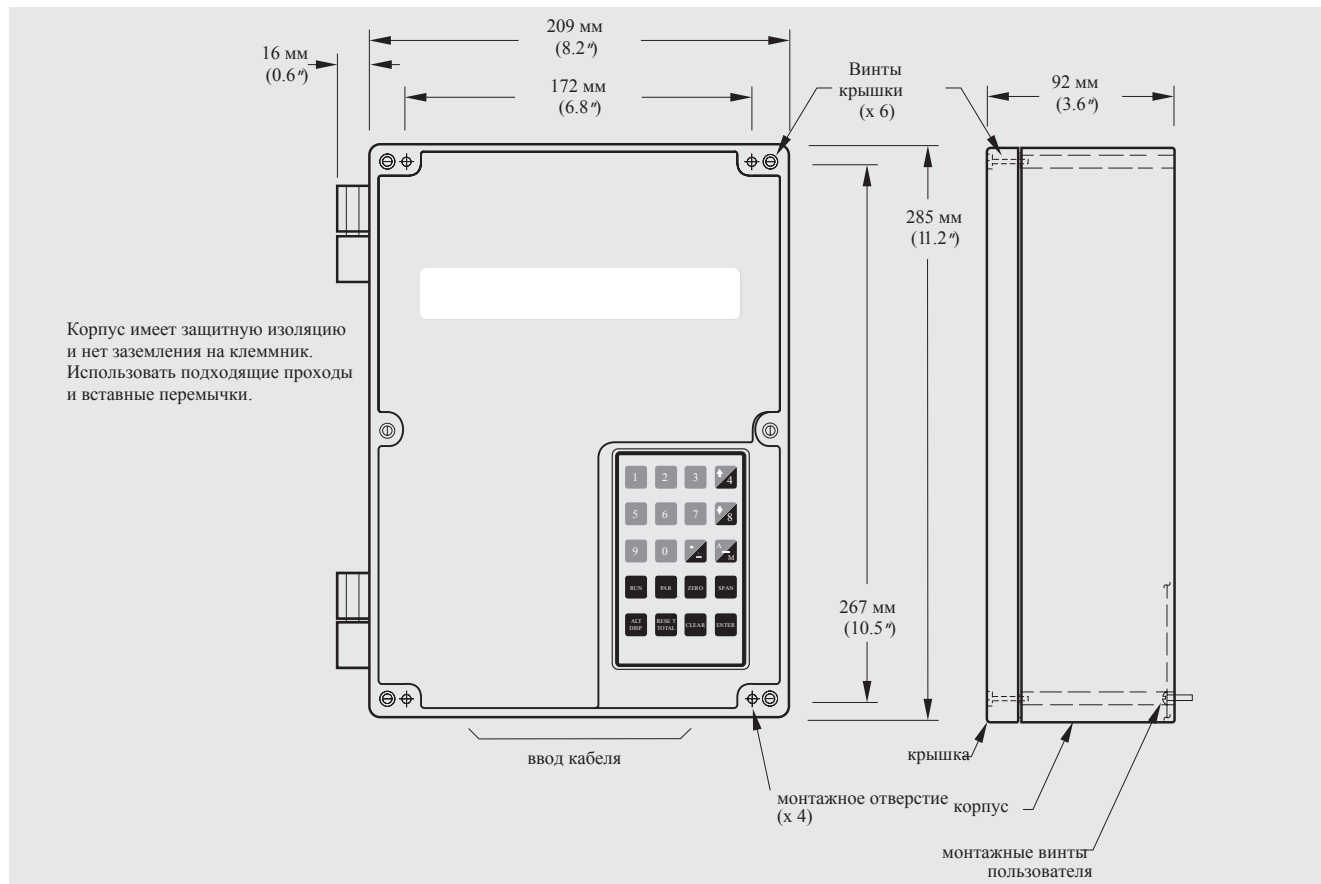
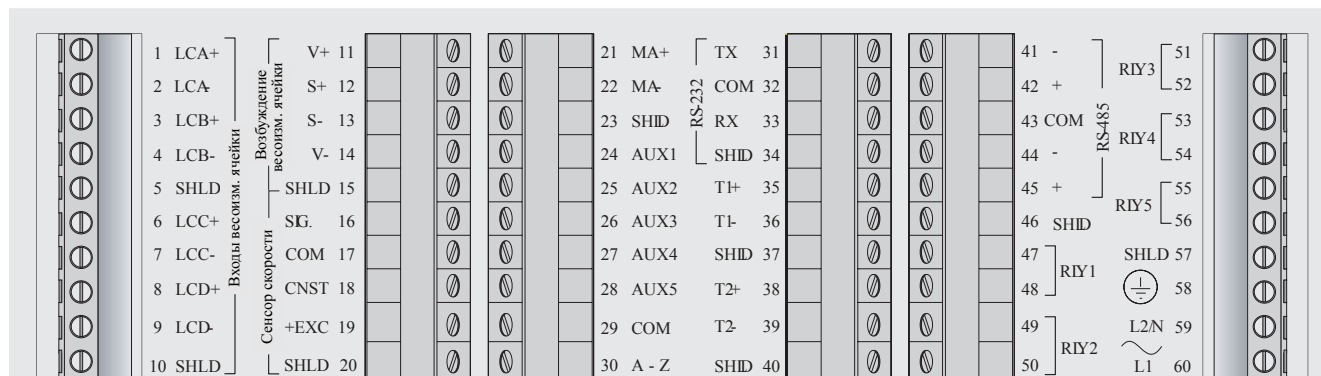


Рис. 2/71 Размеры Milltronics BW 500

Соединения



Кабель

Одна всеоизмерительная ячейка:

- без опроса: Belden 8404, 4-х жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 150 м (500 ft)
- с опросом: Belden 9260, 6-ти жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Две / четыре* всеоизмерительные ячейки:

* для четырех ВЯ: два отдельных кабеля с конфигурацией для двух ВЯ

- без опроса: Belden 9260, 6-ти жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 150 м (500 ft)
- с опросом: Belden 8418, 8-ми жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)
- Сенсор скорости: Belden 8770, 3-х жильный экранированный, 18AWG (0.75 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)
- Автоноль: Belden 8760, 1 скрученная/экранированная пара, 18AWG (0.75 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)
- Внешнее суммирование: Belden 8760, 1 скрученная/экранированная пара, 18AWG (0.75 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Рис. 2/72 Соединения Milltronics BW 500

Belden® это товарный знак Belden Wire and Cable Company.

Заказные данные	Номер заказа
Milltronics BW 500 Мощный измерительный преобразователь для конвейерных весов и весовых дозаторов	A) 7MH7152-
Входное напряжение AC 100/115/200/230 В	1
Доп. входная/выходная плата Нет 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода	A B
Специальное ПО Стандарт	A
Доп. память Нет	0
Коммуникация данных SmartLinux совместимый Модуль Smartlinx A-B® RIO Модуль Smartlinx PROFIBUS DP Модуль Smartlinx DeviceNet™	0 1 2 3
Корпус Стандартный корпус, нет отверстий для каб. вводов Стандартный корпус, 4 ввода, M20	1 2
Наклейка для торгового разрешения Нет наклейки для торгового разрешения Наклейка, не подходит для канадской торговли Подходит для канадской торговли	A B C
Допуски CE, CSAus/c, FM	A
Руководство по эксплуатации BW 500, английский BW 500, немецкий Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе. Smartlinx Allen-Bradley® Remote I/O, английский Smartlinx PROFIBUS DP, английский Smartlinx PROFIBUS DP, немецкий Smartlinx PROFIBUS DP, французский Smartlinx DeviceNet™, английский Указание: соответствующее руководство по эксплуатации Smartlinx указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5DK01 A) 7ML1998-5DK31 A) 7ML1998-1AP03 A) 7ML1998-1AQ03 A) 7ML1998-1AQ32 A) 7ML1998-1AQ12 A) 7ML1998-1BN02
Оptionное оборудование Milltronics аналоговая плата I/O LVDT интерфейсная плата в корпусе Nema 4 (как интерфейс к весам с LVDT без внутреннего предварительного усилителя) Руководство по эксплуатации для интерфейсной платы LVDT, английский	A) PBD-51033797 A) 7MH7723-1AJ A) 7ML1998-5EF01
Запасные части Дисплей Крышка с Overlay и клавиатурой Материнская плата Батарея, 3В, литиевая	A) 7MH7723-1AF A) 7MH7723-1AG A) 7MH7723-1AH A) PBD-20200035

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

Milltronics SF 500

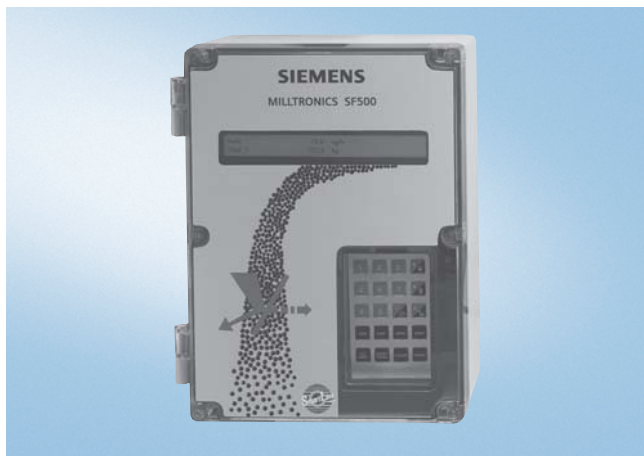


Рис. 2/73 Milltronics SF 500

Сфера применения

Milltronics SF 500 это мощный измерительный преобразователь/интегратор для использования в комплекте с расходомерами сыпучих веществ. Он работает со всеми расходомерами сыпучих веществ с макс. двумя весоизмерительными ячейками или сенсорами LVDT. Сигналы от сенсоров передаются в преобразователь и используются для расчета мгновенного расхода и суммарного количества материала. Milltronics SF 500 может использоваться как для решения простых так и сложных задач управления. Интегратор поддерживает различные цифровые протоколы. Благодаря функции электронной калибровки механическая компенсация весоизмерительных ячеек не требуется.

Функция ПИД регулирования служит для управления различными режимами и процессами. При использовании с двумя и более расходомерами SF500 управляет процессами смешивания и управления различных компонентов. Кроме этого программное обеспечение интегратора включает функции дозирования, отгрузки и сигнализации.

Для программирования прибора используется ПО Dolphin Plus.

Существенные признаки

- автоматическая коррекция нуля и электронная настройка диапазона
- сигнализация: расход, диагностические ошибки
- встроенный Modbus®, как опция PROFIBUS DP, Allen-Bradley® RIO и DeviceNet™
- калибровка Online и двойное ПИД-регулирование с опционной аналоговой платой I/O
- многоточечная линейаризация
- установка до 8 различных диапазонов для использования одного прибора для различных расходов и типов измеряемого материала

Технические параметры

Принцип работы

Принцип измерения	Измерительный преобразователь для расходомеров сыпучих веществ
Типичное приложение	<ul style="list-style-type: none"> • совместим с расходомерами сыпучих веществ Siemens Milltronics или соотв. моделями с макс. 2 ячейками • совместим с расходомерами сыпучих веществ с дифф. трансформатором (LVDT), при использовании опционной интерфейсной платы (внешняя)

Вход

Весоизмерительная ячейка/LVDT	DC 0-45 мА на ячейку или интерфейсная плата LVDT
Автоноль	“сухой” контакт с внешнего устройства

мА

См. опционную плату мА I/O

Дополнительно

5 цифровых входов для внешних контактов, программируются соответственно на: прокрутка дисплея, сброс сумматора 1, коррекция нуля/диапазона, несколько диапазонов, печать, сброс дозирования или ПИД-регулирование или функция калибровки Online.

Выход

мА	0/4 - 20 мА изолированный, может программироваться как значение расхода, разрешение 0,1% от 20 мА, макс. нагрузка 750 W (см. опционную плату мА I/O)
Весоизмерительная ячейка/интерфейсная плата LVDT	DC 10 В компенс. для ячейки, макс. 2 ячейки, макс. 150 мА
Внешний сумматор 1	Время замыкания 10 - 300 мсек, открытый коллектор, ном. мощность DC 30 В макс. 100 мА
Внешний сумматор 2	Внешний сумматор 2: время замыкания 10 - 300 мсек, открытый коллектор, ном. мощность AC/DC 240 В, макс. 100 мА
Релейный выход	5 реле тревоги/контроля, 1 зам. контакт на реле, ном. мощность 5 А, AC 250 В, омная нагрузка или DC 30 В

Производительность

Разрешение	0,02 % от диапазона измерения
Точность	0,1 % от диапазона измерения

Условия использования

Внешние условия	
Место установки	Внутри/снаружи
Высота	Макс. 2000 м
Внешняя температура	-20 до 50 °C
Относительная влажность/класс защиты	Подходит для монтажа на открытом пространстве/IP65/тип 4X/NEMA 4X
Категория монтажа	II
Степень загрязнения	4

Конструкция

Материал (корпус)	Поликарбонат
Размеры	285 x 209 x 92 мм Ш x В x Г
Вес	2,6 кг

®Modbus - зарегистрированный товарный знак Schneider Electric.

®Allen-Bradley - зарегистрированный товарный знак Rockwell Automation.

DeviceNet™ - товарный знак Open DeviceNet Vendor Association

Технические параметры (продолжение)

Питание	
Стандарт	<p>АС 100/115/200/230 В ±15 %, 50/60 Гц, 31 ВА</p> <p>Предохранитель, FU1: 2AG, инертный, 2 А, 250 В или соотв. модель</p>
Управление и индикации	
Дисплей	ЖКИ дисплей с подсветкой; 2 строки по 40 знаков
Программирование	Через местную клавиатуру и/или интерфейс Dolphin Plus
Память	<ul style="list-style-type: none"> • программа сохранена в памяти FLASH (энергонезависимо), расширение через интерфейс Dolphin • параметры сохранены в RAM (батарея), 3 В NEDA 5003LC или соотв. батарея; срок службы: 10 лет
Коммуникация	<ul style="list-style-type: none"> • два интерфейса RS-232 • один интерфейс RS-485 • SmartLinx® совместимый
Допуски	
CE, CSANRTL/C	
Опции	
<ul style="list-style-type: none"> • Dolphin Plus: программный интерфейс под Windows®. См. соотв. документации. продукта • модули SmartLinx®: специфические для протокола модули как интерфейс к распространенным системам полевых шин. См. соотв. документации. продукта. • Линтерфейсная плата LVDT: как интерфейс к расходомерам сыпучих веществ с LVDT • плата mA I/O <ul style="list-style-type: none"> - входы: 2 x 0/4 – 20 mA программируется для ПИД-регулирования и калибровки Online, оптическая изоляция, разрешение 0,1% от 20 mA, входное сопротивление 200 W - выходы: 2 x 0/4 – 20 mA программируется для ПИД-регулирования или усилия подачи, оптическая изоляция, разрешение 0,1% от 20 mA, макс. нагрузка 750 W - выходное питание: изолированный DC 24 В, 50 mA, защита от короткого замыкания 	

Windows® это зарегистрированный товарный знак Microsoft Corporation.

Непрерывное взвешивание Измерительные преобразователи

Milltronics SF 500

Габаритные чертежи

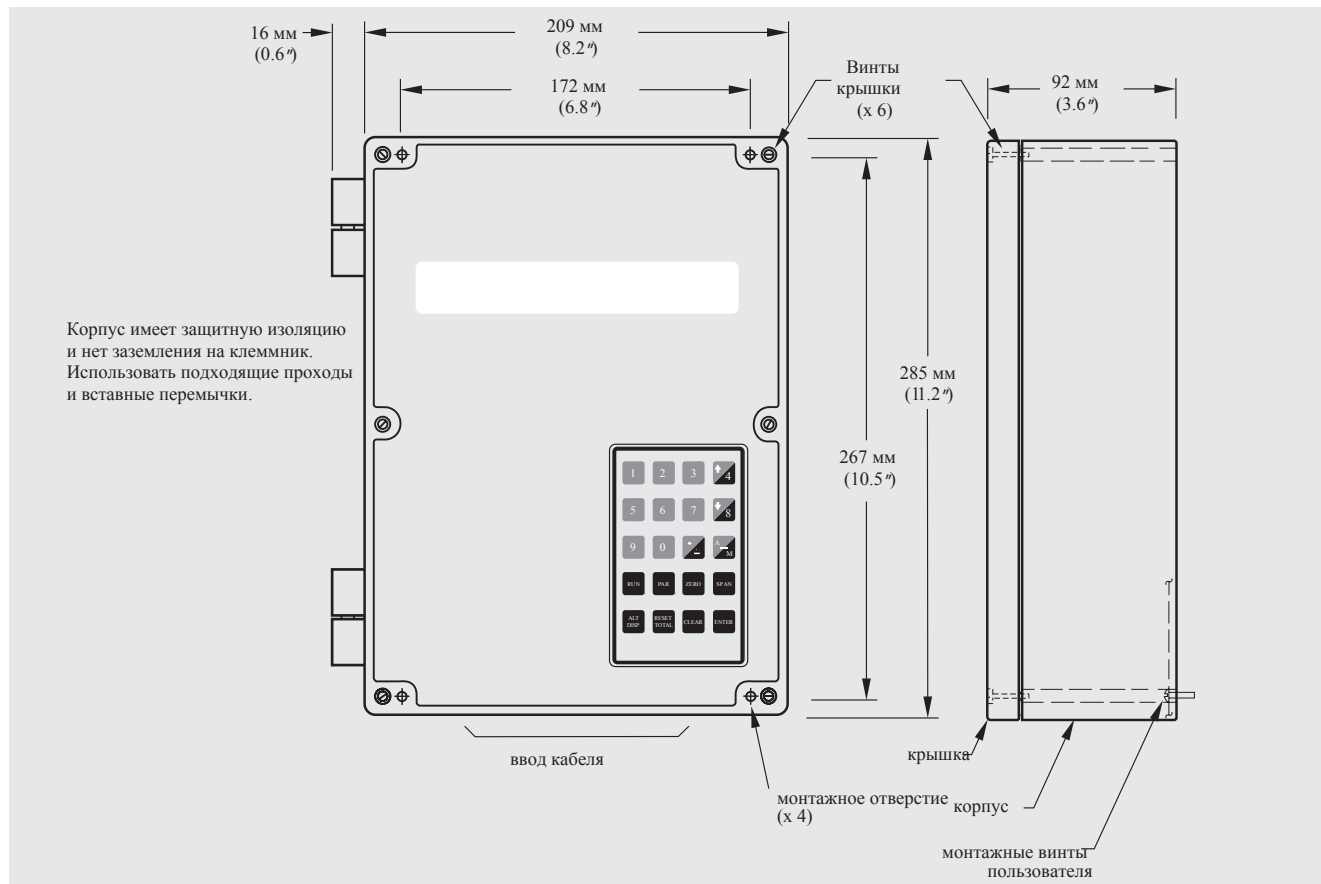
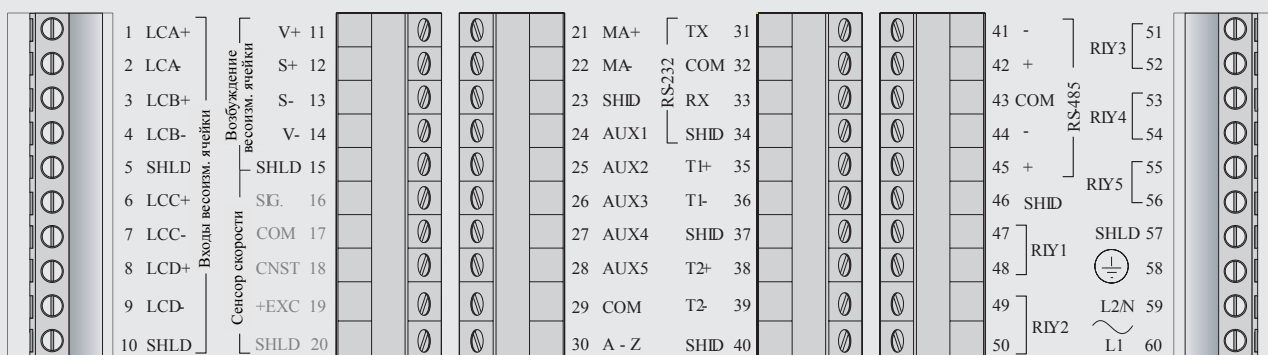


Рис. 2/74 Размеры Milltronics SF 500

Соединения



Кабель

Один вход весоизмерительных ячеек для работы с одной ВЯ или LVDT:

- без опроса: Belden 8404, 4-х жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 150 м (500 ft)

- с опросом: Belden 9260, 6-ти жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Две весоизмерительные ячейки:

- без опроса: Belden 9260, 6-ти жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 150 м (500 ft)

- с опросом: Belden 8418, 8-ми жильный экранированный, 20AWG (0.5 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Автооль: Belden 8760, 1 скрученная/экранированная пара, 18AWG (0.75 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Внешнее суммирование: Belden 8760, 1 скрученная/экранированная пара, 18AWG (0.75 мм²) или соотв. размер, макс. 300 м (1000 ft)

Рис. 2/75 Соединения Milltronics SF 500

Заказные данные	Номер заказа
Milltronics SF 500 Мощный измерительный преобразователь для расходомеров сыпучих веществ	A) 7MH7156-
Входное напряжение AC 100/115/200/230 В	1
Доп. входная/выходная плата Нет 2 аналоговых входа и 2 аналоговых выхода	A B
Специальное ПО Стандарт	A
Доп. память Нет	0
Коммуникация данных SmartLinux совместимый Модуль Smartlinx A-B® RIO Модуль Smartlinx PROFIBUS DP Модуль Smartlinx DeviceNet™	0 1 2 3
Корпус Стандартный корпус, нет отверстий для ввода Стандартный корпус, 4 ввода, M20	1 2
Разрешение для торгового размещения Нет разрешения Не применяется для торговли в Канаде	A B
Допуски CE, CSAUS/c, FM	A
Руководство по эксплуатации SF 500, английский SF 500, немецкий Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе. Smartlinx Allen-Bradley® Remote I/O, английский Smartlinx PROFIBUS DP, английский Smartlinx PROFIBUS DP, немецкий Smartlinx PROFIBUS DP, французский Smartlinx DeviceNet™, английский Указание: соответствующее руководство по эксплуатации Smartlinx указывается отдельной статьёй в заказе.	A) 7ML1998-5CN01 A) 7ML1998-5CN31 A) 7ML1998-1AP03 A) 7ML1998-1AQ03 A) 7ML1998-1AQ32 A) 7ML1998-1AQ12 A) 7ML1998-1BH02
Оptionное оборудование Milltronics аналоговая плата I/O LVDT интерфейсная плата в корпусе Nema 4 (как интерфейс к расходомерам сыпучих веществ с LVDT без внутреннего предварительного усилителя) Руководство по эксплуатации для интерфейсной платы LVDT, английский	A) PBD-51033797 A) 7MH7723-1AJ A) 7ML1998-5EF01
Запасные части Дисплей Крышка с Overlay и клавиатурой Материнская плата Батарея, 3В, литиевая	A) 7MH7723-1AF A) 7MH7723-1AG A) 7MH7723-1AH A) PBD-20200035

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Модули SmartLinx

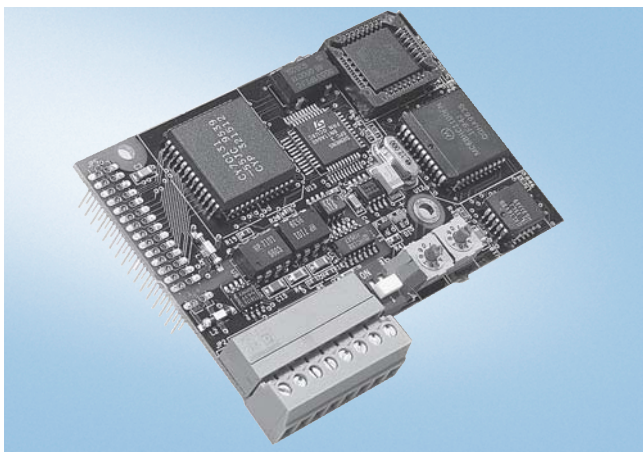


Рис. 2/76 Модуль SmartLinx

Сфера применения

Модули SmartLinx® обеспечивают прямое подключение приборов к распространенным промышленным интерфейсам. Они предполагают полную совместимость „Plug-and-Play“ с продуктами Siemens Milltronics.

Модули через штекерное соединение могут быть установлены быстро и просто в любое устройство совместимое с SmartLinx. Так как модули устанавливаются непосредственно внутрь устройства, отсутствуют затраты на дополнительные шкафы и соединители. За счет простой установки снижается нагрузка инженерного и технического персонала.

Модуль SmartLinx обеспечивает передачу всех данных прибора, включая измеренные значения, сигналы тревог и состояния. Модуль обеспечивает дистанционное программирование рабочих параметров по полевой шине. Пользователь может самостоятельно определять какие данные прибора должны передаваться по шине. Такой выбор позволяет экономить память и пропускную способность, оптимизировать обработку данных, увеличивать скорость передачи и подключать к сети несколько измерительных приборов.

Существенные особенности

- быстрый, простой монтаж
- прямое соединение: нет доп.расходов на установку
- программируемый пользователем объем передаваемых данных позволяет оптимизировать загрузку и снизить требования к объему памяти
- поставляются модули для связи по PROFIBUS DP, Allen-Bradley® Remote I/O и DeviceNet™

Технические параметры

Тип модуля	Allen-Bradley® Remote I/O
Интерфейс	RIO
Скорость передачи	57,6, 115,2 или 230,4 kbps
Адрес блока	1 до 73, 1/4 до целой стойки
Соединение	RIO Slave
Совместимость модуля SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW 500 • Milltronics SF 500

Тип модуля	PROFIBUS DP
Интерфейс	RS-485 (PROFIBUS Standard)
Скорость передачи	Все действующие скорости PROFIBUS DP от 9600 kbps до 12 Mbps
Адрес блока	0 до 99
Соединение	Slave
Совместимость модуля SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW 500 • Milltronics SF 500

Тип модуля	DeviceNet™
Интерфейс	DeviceNet™
Скорость передачи	125, 250, 500
Адрес блока	0 до 63
Соединение	Slave (группа 2)
Совместимость модуля SmartLinx	<ul style="list-style-type: none"> • Milltronics BW 500 • Milltronics SF 500

Заказные данные ПО SmartLinx	Номер заказа
Модуль SmartLinx	
Модуль Allen-Bradley® Remote I/O	A) 7ML1830-1HS
Модуль PROFIBUS DP	A) 7ML1830-1HR
Модуль DeviceNet™	7ML1830-1HT
Руководства по эксплуатации	
Коммуникационный модуль Allen-Bradley® Remote I/O, английский	A) 7ML1998-1AP03
Коммуникационный модуль PROFIBUS	
• английский	A) 7ML1998-1AQ03
• французский	A) 7ML1998-1AQ12
• немецкий	A) 7ML1998-1AQ32
DeviceNet™, английский	A) 7ML1998-1BH02

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

©Allen-Bradley это зарегистрированный товарный знак Rockwell Automation

DeviceNet™ это товарный знак Open DeviceNet Vendor Association



Рис. 2/77 Внешний модемный комплект

Сфера применения

Для промышленных применений может поставляться внешний модемный комплект, который обеспечивает быстрое и простое соединение с множеством приборов Siemens Milltronics. Модем с подключением к телефонной линии подключается к соответствующему прибору через интерфейс RS-232 или RS-485.

Комплект состоит из промышленного модема, блока питания, соединительного кабеля и подробного руководства по эксплуатации. Комплект обеспечивает быструю и простую установку и соединение.

В руководстве по эксплуатации приводятся данные по конфигурированию модема и перечисляются совместимые устройства. Таким образом, удастся избежать утомительных поисков правильной настройки модема.

Комплект может монтироваться с помощью винтов или устанавливаться на шину DIN. Все комплектующие предназначены для использования в промышленном окружении.

Модуль

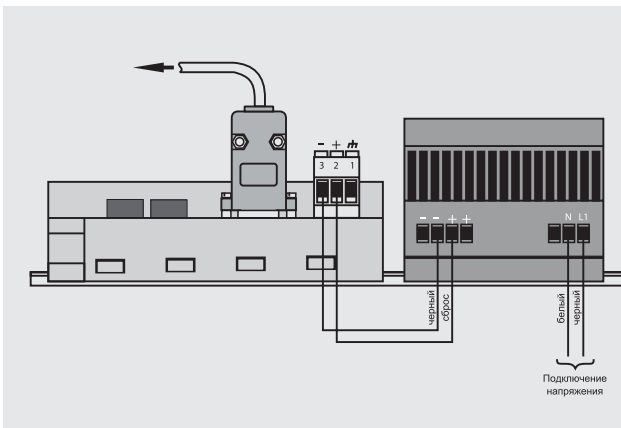


Рис. 2/78 Модемный комплект RS-232

Существенные признаки

- промышленный модем Siemens Milltronics
- подробное руководство по эксплуатации
- все необходимые кабели в комплекте
- быстрая настройка параметров соединений
- надежная автоматическая коммуникация

Технические параметры

Исполнение	
• RS-232	VT-модем-1 WW, SIXNET внешний модем
• RS-485	VT-модем-3 WW, SIXNET внешний модем
Монтаж	Через шину DIN или плоская панель управления См. руководство по эксплуатации модема SIXNET
Рабочая температура	-20 до 70 °C
Питание	<ul style="list-style-type: none"> • напряжение питания: Siemens „Logo“ • AC 120 В/AC 230 В вход • 24В/1,3 А выход • через шину DIN или плоская панель управления
Совместимые устройства	
• RS 232	Milltronics BW 500, Milltronics SF 500
• RS-485	Milltronics BW 500, Milltronics SF 500

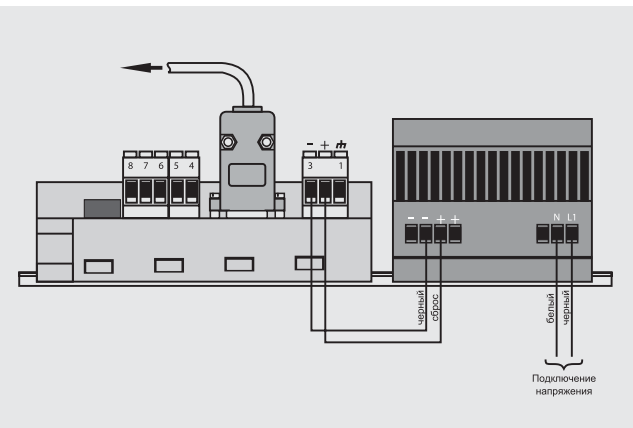


Рис. 2/79 Модемный комплект RS-485

Внешний модемный комплект Milltronics

Габаритные чертежи

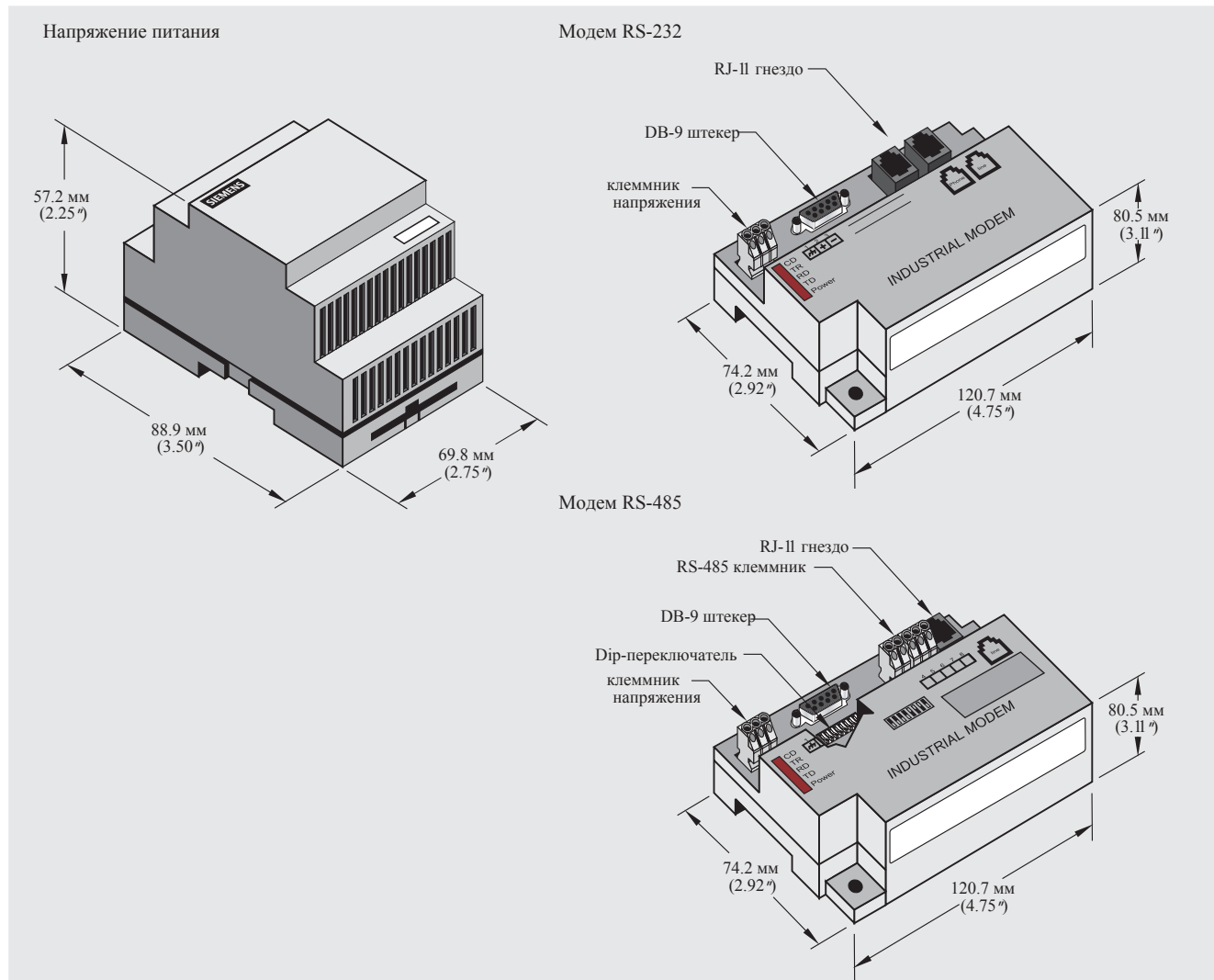


Рис. 2/80 Размеры модемных комплектов

Заказные данные	Номер заказа
RS-232 внешний модемный комплект	В) 7ML1831-1AA
RS-485 внешний модемный комплект	В) 7ML1831-1AB
Руководство по эксплуатации, английский	А) 7ML1998-1DP02
Указание: руководство по эксплуатации указывается отдельной статьёй в заказе.	

А) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99
 В) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: 5A991



Рис. 2/1 ПО Dolphin Plus

Сфера применения

С помощью программного обеспечения Dolphin Plus можно быстро и просто конфигурировать, контролировать, настраивать и диагностировать большинства приборов Siemens Milltronics. Это возможно с помощью PC, или непосредственно на месте с помощью ноутбука.

Установка Dolphin Plus проста: достаточно загрузить ПО с CD. В течение нескольких минут можно установить или изменить все рабочие параметры одного или нескольких приборов.

После конфигурирования имеется несколько функций на выбор: быстрый вызов параметров, сохранение и загрузка всех установок на или с дискеты, использование установок параметров других приборов. Считывание эхо-профилей (для уровнемеров) позволяет осуществлять точную настройку приборов без дополнительного оборудования. Советы по быстрому запуску и описание вспомогательных функций для помощи пользователям встроены в программное обеспечение.

Существенные особенности

- контроль и установка значений параметров в реальном времени
- визуализация значений процесса на экране
- сохранение и визуализация эхо-профилей для различных уровнемеров Siemens Milltronics
- копирование данных для программирования нескольких приборов
- быстрая установка и ввод в эксплуатацию прибора
- быстрая установка областей конфигурирования

Указание:

ПО Dolphin Plus имеется только на английском языке.

Заказные данные

Dolphin Plus

ПО для контроля, конфигурирования, установки и диагностики большинства приборов Siemens Milltronics через PC или ноутбук

Преобразователь RS-485 в RS-232

Нет
Да

Comverter

Нет
Да

Руководство по эксплуатации

- руководство по подключению, английский:
Содержится на Dolphin Plus CD и может быть получено на www.siemens-milltronics.com

Запасные части

Преобразователь, RS 485 в RS 232 (D-Sub)

Комплект с 9-ти полюсным адаптером D-Sub в RJ11 и телефонным кабелем длиной 3 м с двумя штекерными гнездами

Comverter, инфракрасное соединение

Dolphin ПО CD

Сумка

Номер заказа

A) 7ML1841-

7AA07

0
1

0
1

A) 7ML1830-1HA

PBD-51033959

PBD-51034011

A) PBD-45000775

A) PBD-22100338

A) Подлежит экспортным правилам AL: N, ECCN: EAR99

Непрерывное взвешивание Коммуникация

ПО Dolphin Plus

2