

**MS 41R/ MS 43R/ MS 45R/ MS 45R-G**

**RU**

**MS40R-  
СЕРИЯ, ЕМКОСТНЫЕ СЕНСОРЫ - ИНСТРУКЦИЯ**

**Продукт:**

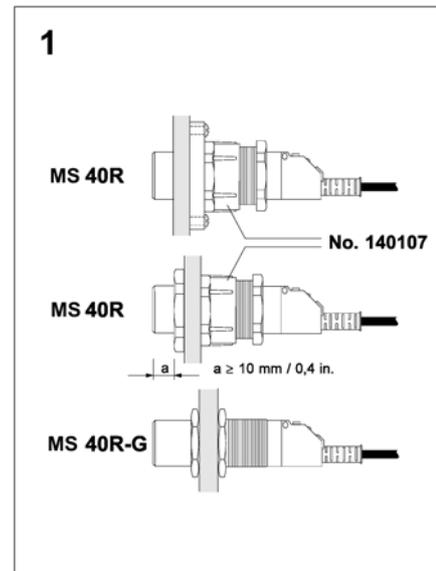
MS 40R - серия емкостных сенсоров предназначена в основном для работы с твердыми и рыхлыми материалами. Сенсоры имеют релейный выход с функцией переключения.

**Области применения:**

- контроль за уровнем заполнения бункеров и контейнеров
- управление процессами опустошения и заполнения

**Монтаж рис.1:**

- сенсоры серии MS 40R устанавливаются таким образом, чтобы оставалось свободными как минимум 10 мм кончика сенсора
- сенсоры серии MS 40R в безрезьбовом исполнении эффективно монтируются в особое резьбовое соединение, дополнительные принадлежности № 140107
- сенсоры серии MS 40R-G с резьбой M30 монтируются в отверстие диаметром 30мм и закрепляются с помощью контргайки

**Подключение к сети питания рис.2:**

Напряжение 90V-250V (согласующее регулирование) подключается к синему и коричневому проводу и регулируется с помощью релейного переключателя сенсора. STOPP (СТОП) - при активации сенсора используйте черные провода 1 и 3 (NC). START (СТАРТ) - при активации сенсора используйте черные провода 1 и 4 (NO). ВНИМАНИЕ! При включенном напряжении и неактивированном сенсоре внутреннее реле растянуто.

**Функции рис.3:**

Сенсор MS 41R не оснащен системой обратного отсчета времени. Сенсор MS 43R имеет функцию отключения через определенный период времени. Когда активация сенсора прекращается, начинается обратный отсчет установленного времени (красная лампочка). По истечении времени реле переключается обратно. Сенсор MS 45R кроме двух вышеназванных позиций также имеет функцию включения через определенный период времени (зеленая лампочка). Отсчет времени начинается в момент, когда активируется сенсор. Когда активация заканчивается, реле переключается. По истечении активации сенсора, реле переключается обратно.

	Чувствительность	Функция отключения через определенное время (Off-delay)	Функция включения через определенное время (On-delay)
MS 41R	•		
MS 43R	•	•	•
MS 45R	•	•	•

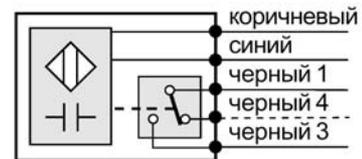
**Позиции рис.4 и рис.5:**

При одновременной активации обоих выключателей А и В имеется возможность переключения на различные позиции. См. рис.4. На рисунке отмечено, установлен сенсор в позицию включения через определенное время (on-delay) или выключения через определенное время (off-delay).

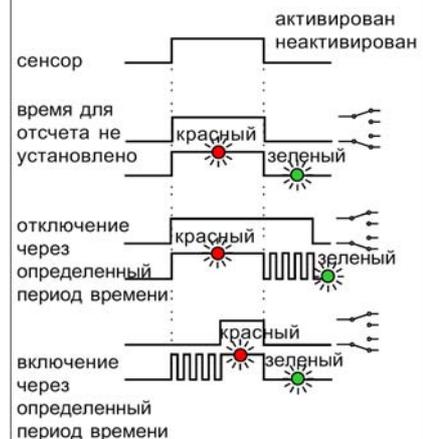
**Функции:**

Индикатор режима показывает выбранную функцию. См. рис.4. Цвет индикатора указывает на выбранную позицию:

- Зеленый - чувствительность
- Красный - отсчет времени
- Желтый - отключение/включение
- Черный - позиции отключены

**2 Сенсор активирован или сенсор обесточен**

Релейный переключатель  
8(3) А 230V~

**3**

**Установка чувствительности:**

- Активируйте одновременно выключатели А и В и отпустите, пока не загорится зеленая лампочка индикатора режима.
- Уменьшайте чувствительность с помощью нажатия на выключатель А и увеличивайте с помощью нажатия на выключатель В.

**Установка времени для отсчета:**

- Активируйте одновременно выключатели А и В и отпустите, пока не загорится красная лампочка индикатора режима.
- С помощью выключателя А установите минуты (1 минута = 1 нажатие), а с помощью выключателя В - секунды (1 секунда = 1 нажатие).

При установке нового времени для отсчета предыдущее время стирается.

**Пример:** период времени в 10 минут 5 секунд устанавливается путем 10 нажатий на выключатель А и 5 нажатий на выключатель В.

**Установка отключения/включения через определенный период времени:**

- Активируйте одновременно выключатели А и В и отпустите, пока не загорится желтая лампочка индикатора режима.
- Мигание желтой лампочки=включение через определенный период времени. Включение при нажатии на выключатель А.
- Горит желтая лампочка=отключение через определенный период времени. Отключение при нажатии на выключатель В.

Индикатор статуса показывает на состояние сенсора:

Красный=сенсор активирован

Зеленый=сенсор неактивирован

Желтый=неисправность в сенсоре

Мигание=система отсчета времени в действии

**Специальные функции:**

Управление специальными функциями осуществляется при удерживании нажатым выключателя А и одновременном нажатии выключателя В необходимое количество раз. Специальные функции вступают в действие, когда отпускается выключатель А.

**Комбинации нажатий и запускаемые ими функции:**

- **Новая установка сенсора (reset):** А+1В - активировать через несколько секунд
- **Показать установленное для отсчета время:** А+2В. Индикатор режима мигает желтым цветом каждый час, красным - каждую минуту, зеленым - каждую секунду
- **Увеличить установленное для отсчета время на 10 секунд:** А+4В.
- **Сократить установленное для отсчета время на 5 секунд:** А+5В.
- **Увеличить установленное для отсчета время на 1 час:** А+6В. Сначала следует установить минуты и секунды.
- **Отключение функции включения/отключения через определенное время:** А+7В.
- **Отключение света в индикаторе режима/статуса:** А+8В. При первом нажатии на кнопку А или В свет автоматически включается, но через короткий промежуток времени снова отключается.
- **Включение света в индикаторе режима/статуса:** А+9В.

**Важнейшие технические характеристики:**

Напряжение: 90-250V.

Частота согласующего переключения: 50-60 Hz

Релейный переключатель max:

1,1 кВа при  $\cos \phi = 1$

1,0 кВа при  $\cos \phi = 0,8$

0,7 кВа при  $\cos \phi = 0,4$

Релейный переключатель min: 100 mA и 12 V

Температура: -20C - +70C

-4 F - +158F

Максимальное время, устанавливаемое для отсчета: 4 часа

**4** Для переключения нажать одновременно

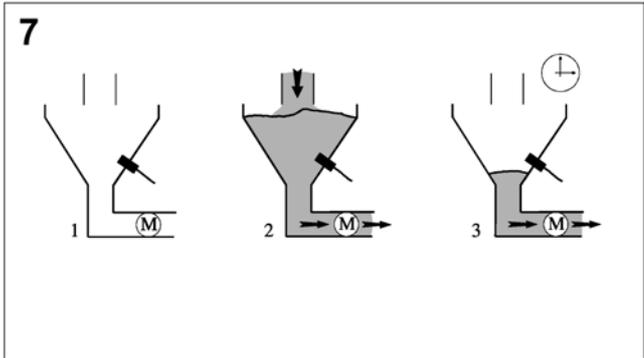
Цвет:	Позиция:	Кнопка А	Кнопка В
Зеленый	чувствительность	—	+
Красный	Время для отсчета	минуты	Секунды
Желтый	Отключение/включение	Включение мигание лампочки	Отключение горит лампочка
Черный	Позиции отключены		

**5**

**Управление процессом опустошения:**(рис. 7)

(Подсоединение NO - рис.2).

1. Контейнер пуст - мотор М выключен.
2. Контейнер заполняется. Когда загружаемый материал активирует сенсор, включается мотор М и начинается процесс опустошения.
3. Загружаемый материал покидает сенсор. Мотор М продолжает работать, пока не истечет установленное время, а затем отключается.

**Управление процессом заполнения:** (рис. 8)

(Подсоединение NC - рис.2).

1. Контейнер полон. Сенсор активируется, и мотор М отключается.
2. Загружаемый материал удаляется из контейнера. Когда загружаемый материал покидает сенсор, работает система обратного отсчета времени.
3. По истечении установленного времени сенсор начинает процесс заполнения.
4. Когда сенсор снова активирован, процесс заполнения прекращается.

