



Пример системы MCS-08 с 2-мя каналами, локальным дисплеем, модулем цифровых входов/выходов и шлюзовым модулем Profibus



Описание изделия

MCS-08 представляет собой мощную и экономичную современную многоканальную систему для статических и динамических весовых применений, а также для измерений силы и момента силы.

Базовым измерительным модулем системы является 1-канальный аналого-цифровой преобразователь (АЦП) типа MCS-08AD, который преобразует аналоговый низкоуровневый сигнал от тензодатчика в высокоточный цифровой сигнал с высоким разрешением. В АЦП данного типа присутствуют все стандартные функции взвешивания.

Для обеспечения шинных соединений, система также включает в себя различные шлюзовые модули, такие как: Profibus DP, ProfiNet, Modbus RTU и Ethernet TCP/IP. Один шлюзовой модуль через внутреннюю систему шин может взаимодействовать с несколькими АЦП типа MCS-08AD (максимальное количество АЦП, подключаемых к одному шлюзу, равно 8).

Для целей локального показа результатов работы, состав системы может дополняться одним дисплейным модулем типа MCS-08DP.

Возможности системы также можно расширить дополнительной функцией контрольных сигналов, обеспечиваемой при помощи модулей цифровых входов/выходов типа MCS-08IO. Один шлюзовой модуль через внутреннюю систему шин может взаимодействовать с несколькими модулями типа MCS-08IO (максимальное количество модулей MCS-08IO, подключаемых к одному шлюзу, равно 8).

Дополнительные аксессуары

- Дисплейный модуль, тип MCS-08DP
- Модуль цифровых входов/выходов, тип MCS-08IO
- Настраиваемое ПО, совместимое с ОС Windows

Основные особенности

- До 8 каналов в одной системе
- Шлюз Profibus
- Шлюз ProfiNet
- Шлюз Modbus RTU
- Шлюз Ethernet TCP/IP
- Активация при 5 V DC до 6 тензодатчиков (350 Ω кажд.)
- 6-проводная схема подключения тензодатчиков
- Линейность менее 0.0015 %
- Электронная калибровка в mV/V или калибровка с помощью эталонного груза
- Скорость преобразования до 800 результатов в секунду
- Внутреннее разрешение до 8 млн подсчётов
- Внешнее разрешение до 2 млн подсчётов
- Цифровой фильтр, регулируемый
- Электропитание 12...28 V DC
- Монтаж на DIN-рейке

Компоненты системы MCS-08

1. АЦП-модуль типа **MCS-08AD** (не более 8 модулей в системе)
2. Шлюзовые модули (не более 1 модуля в системе):
 - Тип **MCS-08PB** Profibus-DP
 - Тип **MCS-08PN** ProfiNet
 - Тип **MCS-08MB** Modbus RTU
 - Тип **MCS-08EN** Ethernet TCP/IP
3. Дисплейный модуль типа **MCS-08DP** (не более 1 модуля в системе)
4. Модуль цифровых входов/выходов типа **MCS-08IO** (не более 8 модулей в системе)

MCS-08AD



MCS-08DP



MCS-08IO



MCS-08PB



MCS-08PN



MCS-08MB



MCS-08EN



Спецификации

Аналого-цифровой преобразователь типа MCS-08AD

АНАЛОГО-ЦИФРОВОЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Тип	24-битный Дельта-Сигма радиометрический, со встроенным аналоговым и цифровым фильтром
Диапазон аналогового входного сигнала	От 0 mV до 18 mV (однополюсн.) или от -18 mV до +18 mV (двухполюсн.), переключаемый
Линейность	< 0.0015 % FS
Температурный коэффициент	< 2 ppm/°C
Минимальная чувствительность на входе	0.1 µV/d
Скорость преобразования	До 800 результатов измерений в секунду
Внутреннее разрешение	До 8 млн подсчётов
Внешнее разрешение	До 100000 подсчётов (вес, сила, момент) или соответственно 1 млн грубых подсчётов (однополюсн.) или соответственно 2 млн грубых подсчётов (двухполюсн.)

ФУНКЦИИ КАЛИБРОВКИ И ВЗВЕШИВАНИЯ

Калибровка	Электронная калибровка без эталонного груза (eCal) или калибровка посредством эталонного груза
Цифровой фильтр	10-ступенчатый регулируемый цифровой адаптивный фильтр
Функции взвешивания	Тарировка, ноль, автоотслеживание ноля, определение движения, автообнуление при включении питания, сохранение тарировки при выключении питания, увеличенное разрешение

ТЕНЗОДАТЧИКИ

Активация	5 V DC при 58...1200 Ω, max. 100 mA
Количество тензодатчиков	До 6 датчиков 350 Ω или 18 датчиков 1100 Ω при параллельном включении
Соединение	4- или 6-жильный кабель, длина кабеля 250 м/мм ² для 6-жильного соединения

СВЯЗЬ И НАСТРОЙКА

Настройка и калибровка	При помощи программного обеспечения ПК через шлюзовой модуль, с сохранением резервной копии данных на ПК
Время отклика	< 4 ms (задержка после каждого считывания или вводимой команды)

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Источник постоянного тока	От 10 до 28 VDC, < 200 mA, гальванически не изолированный
---------------------------	---

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ТИП КОРПУСА

Рабочая температура	От -10 °C до +40 °C при макс. относит. влажности 85%, без образования конденсата
Корпус и класс защиты	Полиамид, для монтажа на рейке DIN, класс защиты IP20
Размеры и вес	99 x 45 x 114.5 мм (Д x Ш x В), вес приблизит. 150 г

Спецификации

Шлюзовые модули

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Внутренняя система шин	Связь с модулями MCS-08AD (до 8 модулей), MCS-08IO (до 8 модулей) и 1 модулем MCS-08DP
Последовательный интерфейс RS232C	9600 бод (8, N, 1), используемый как сервисный интерфейс, связь с каждым подсоединённым модулем типа MCS-08AD, MCS-08IO и MCS-08DP соответственно
Время отклика	< 4 ms (задержка после каждого считывания или вводимой команды)

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Источник постоянного тока	От 10 до 28 VDC, < 100 mA, гальванически не изолированный
---------------------------	---

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ТИП КОРПУСА

Рабочая температура	От -10 °C до +40 °C при макс. относит. влажности 85%, без образования конденсата
Корпус и класс защиты	Полиамид, для монтажа на рейке DIN, класс защиты IP20
Размеры и вес	99 x 45 x 114.5 мм (Д x Ш x В), вес приблизит. 150 г

Шлюзовой модуль по протоколу Profibus DP: тип MCS-08PB

Profibus DP-V0 и DP-V1	От 9.6 кбит/с до 12 Мбит/с (автоматич.), гальванически изолированный интерфейс
Диапазон адресации	1...126

Шлюзовой модуль по протоколу ProfiNet: тип MCS-08PN

ProfiNet	100 Мбит/с (полный дуплекс), гальванически изолированный интерфейс
IP-настройки	По протоколу динамической настройки узла (DHCP) или ручная настройка с помощью программного обеспечения ПК

Шлюзовой модуль по протоколу Modbus RTU: тип MCS-08MB

Modbus RTU	Последовательный интерфейс RS485, от 1200 до 57600 бод (8N1, 7E1, 7O1), ёмкость шины до 31 ед.
Диапазон адресации	1...31

Шлюзовой модуль по протоколу Ethernet TCP/IP: тип MCS-08EN

Ethernet TCP/IP	10 Мбит/с (полный дуплекс), гальванически изолированный интерфейс
IP настройки	Ручная настройка с помощью программного обеспечения ПК

Цифровой модуль входных/выходных сигналов: тип MCS-08

ЦИФРОВЫЕ ВХОДЫ/ВЫХОДЫ

Входы	4 оптико-изолированных входа (12...30 V DC)
Выходы	4 беспотенциальных безрелейных выхода, 1A @ 250 V AC, 30 V DC
Входная функция	Контрольный входной сигнал на коммуникационный интерфейс
Выходная функция	Контрольный выходной сигнал от коммуникационного интерфейса

СВЯЗЬ И НАСТРОЙКА

Настройка и калибровка	При помощи программного обеспечения ПК через шлюзовой модуль, с сохранением резервной копии данных на ПК
Время отклика	< 4 ms (задержка после каждого считывания или вводимой команды)

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Источник постоянного тока	От 10 до 28 VDC, < 100 mA, гальванически не изолированный
---------------------------	---

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ТИП КОРПУСА

Рабочая температура	От -10 °C до +40 °C при макс. относит. влажности 85%, без образования конденсата
Корпус и класс защиты	Полиамид, для монтажа на рейке DIN, класс защиты IP20
Размеры и вес	99 x 22.5 x 114.5 mm (Д x Ш x В), вес приблизит. 100 г

Дисплейный модуль: тип MCS-08DP

ЛОКАЛЬНЫЙ ДИСПЛЕЙ

Дисплей	LED-индикатор, красный, выс. 10.2 мм, 5-значный, с индикацией переполнения
LED-индикаторы состояния	Выбранный канал; нетто, без движения, ноль и включённое состояние выбранного канала
Клавиатура	2-клавишная клавиатура мембранного типа с тактильной обратной связью
Время обновления	250 ms

ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ

Источник постоянного тока	От 10 до 28 VDC, < 100 mA, гальванически не изолированный
---------------------------	---

ТРЕБОВАНИЯ К ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ И ТИП КОРПУСА

Рабочая температура	От -10 °C до +40 °C при макс. относит. влажности 85%, без образования конденсата
Корпус и класс защиты	Полиамид, для монтажа на рейке DIN, класс защиты IP20
Размеры и вес	99 x 45 x 114.5 mm (Д x Ш x В), вес приблизит. 140 г