

MDACM1 | ПРЕОБРАЗОВАТЕЛ ОТ ЦИФРОВ КЪМ АНАЛОГОВ СИГНАЛ

Инструкция за монтаж и работа



Съдържание

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА	3
ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА	4
ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ	4
ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ	4
СТАНДАРТИ	4
РАБОТНА ХАРАКТЕРИСТИКА	5
ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ	5
МОНТАЖНИ СЪПКИ	6
ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ	7
ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА	8
ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ	8
ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ	8
ПОДДРЪЖКА	8

ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ ЗА БЕЗОПАСНА РАБОТА



Прочетете цялата информация, спецификацията, Modbus регистрите и монтажната инструкция и се запознайте с електрическата схема за свързване преди да започнете работа с този продукт. От съображения за лична безопасност и с цел безопасността на оборудването, както и за постигането на оптимални показатели на продукта, убедете се, че сте разбрали изцяло съдържанието на този документ преди да пристъпите към неговия монтаж, експлоатация или профилактика.



По лицензионни съображения и с цел безопасност, неупълномощеното приспособяване и / или модифициране на продукта не са разрешени.



Този продукт не трябва да се излага на влиянието на необичайни условия като: висока температура, пряка слънчева светлина или вибрации. Изпарения на химически вещества с висока концентрация, съчетани с продължително излагане на тяхното въздействие могат да влошат експлоатационните характеристики на продукта. Уверете се, че работната среда е възможно най-суха; проверете за места с кондензация.



Всички монтажни работи трябва да се извършват в съответствие с действащите местни наредби за устройство на електрическите уредби и мрежи, както и действащите правилници за здраве и безопасност при работа в електрически уредби. Този продукт може да се монтира единствено от инженери или техници, притежаващи експертни познания за продукта и мерките за безопасна работа.



Избягвайте контакт с електрически части под напрежение; винаги работете с продукта така, сякаш е под напрежение. Винаги изключвайте източника на захранване преди да започнете свързване на захранващите кабели към продукта, преди неговото обслужване или ремонт.



Винаги проверявайте дали използвате подходящи кабели за захранване и използвайте проводници с подходящия размер и характеристики. Уверете се, че всички винтове и гайки са затегнати, а предпазители (ако има такива) са поставени добре.



При рециклиране на изделието и опаковката и предаването им като отпадък следва да се съблюдават местното и националното законодателство и действащите наредби.



В случай, че има въпроси, на които не е отговорено, моля свържете се с нашия отдел за техническа поддръжка или се консултирайте със специалист.

ОПИСАНИЕ НА ПРОДУКТА

MDACM1 са предназначени за преобразуване на Modbus RTU (RS485) сигнал към аналогов / модулиращ изходен сигнал (0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ). Те се захранват с 24 VDC (PoM) и всички параметри са достъпни чрез Modbus RTU протокол. За управлението им е необходимо главно устройство (например: RDPU на „Сентера“, стандартен модул за управление на сградна автоматизация или главно устройство, което да може да записва стойностите в Modbus регистрите).


ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ

- Вентилационни системи и системи за сградна автоматизация
- Преобразуване на Modbus сигнал

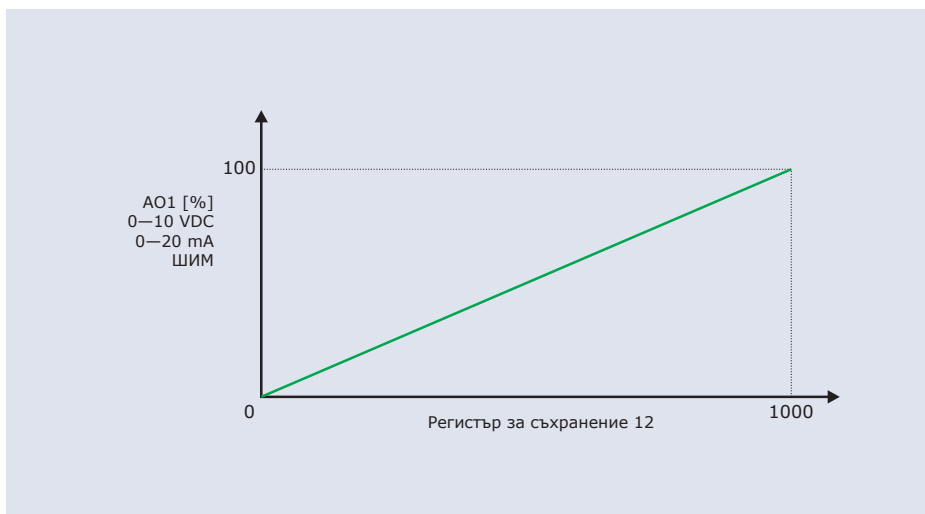
ТЕХНИЧЕСКИ ДАННИ

- Захранване: 24 VDC, Power over Modbus
- Избираем аналогов / модулиращ изход
 - ▶ Режим 0–10 VDC: мин. товар 50 k Ω ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
 - ▶ Режим 0–20 mA: макс. товар 500 Ω ($R_L \leq 500 \Omega$)
 - ▶ Режим ШИМ: ШИМ честота: 1 kHz, мин. товар 50 k Ω ($R_L \geq 50 \text{ k}\Omega$)
- Максимална консумирана мощност: 0,72 W
- Номинална консумирана мощност: 0,54 W
- I_{max}: 30 mA
- Степен на защита: IP65
- Условия на околната среда:
 - ▶ Температура на съхранение: -10–60 °C
 - ▶ Отн. влажност: 5–85 % rH (без кондензация)
- Температура на съхранение: -20–70 °C

СТАНДАРТИ

- Директива за електромагнитна съвместимост - EMC Directive 2014/30/EC 
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-1: Общи стандарти. Устойчивост на смущаващи въздействия за жилищни, търговски и лекопромишлени среди
 - ▶ EN 61000-6-3:2007 Електромагнитна съвместимост (EMC). Част 6-3: Общи стандарти. Стандарт за излъчване за жилищни, търговски и лекопромишлени среди, поправки A1:2011 и AC: 2012 до EN 61000-6-3
- Директива ОЕЕО за намаляване на въздействието на отпадъците от електрическо и електронно оборудване върху околната среда - WEEE Directive 2012/19/EC
- Директива за ограничаване използването на опасни вещества - RoHS Directive 2011/65/EC

РАБОТНА ХАРАКТЕРИСТИКА



ЕЛЕКТРИЧЕСКО СВЪРЗВАНЕ

Свързване RJ45	
24 VDC	Захранващо напрежение 24 VDC
GND	Маса
A	Комуникация по Modbus RTU, сигнал A
/B	Комуникация по Modbus RTU, сигнал /B

Свързване чрез клеморед	
VIN	Захранващо напрежение 24 VDC
GND	Маса, захранващо напрежение
AO1	Аналогов изход / модулиращ изход (0–10 VDC / 0–20 mA / ШИМ)
GND	Маса, AO1
Свързване на двигателя	Пружинни клеми, сечение на кабела: 1,5 мм ²

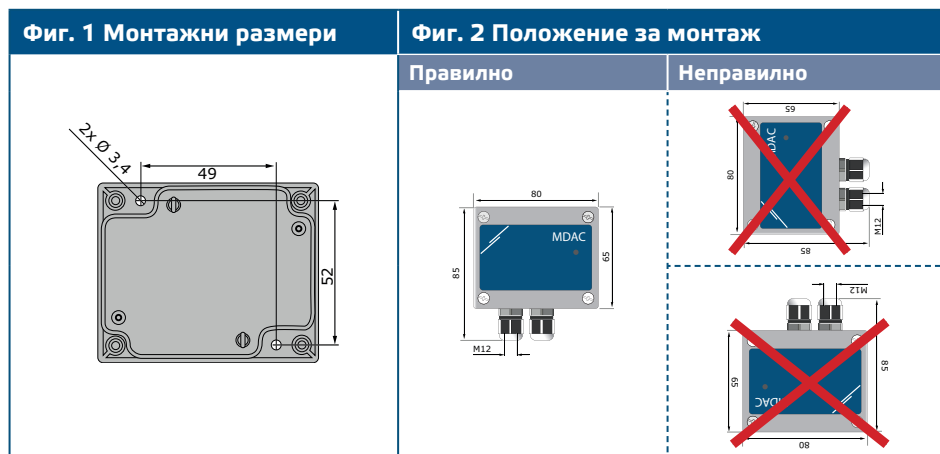
ВНИМАНИЕ

MDACM1 трябва да се захрани или чрез конектора RJ45, или чрез клеморедата. Не захранвайте устройството едновременно чрез клеморедата и RJ45!

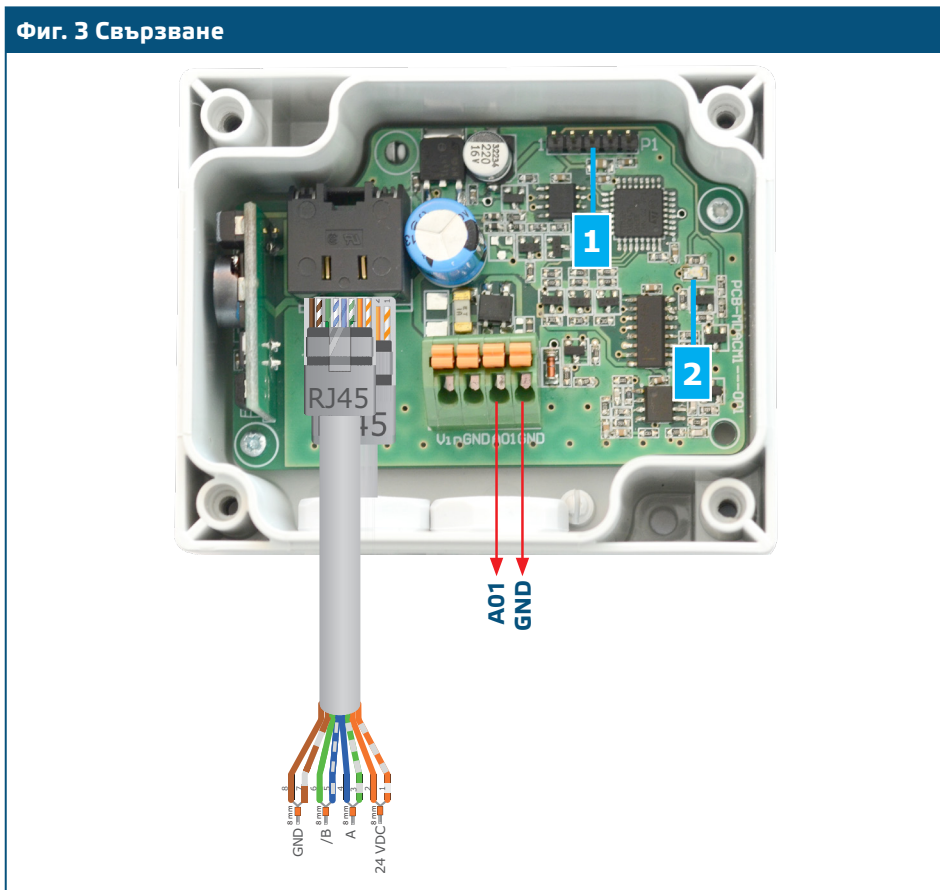
МОНТАЖНИ СЪПКИ

Преди да пристъпите към монтажа на MDACM1, внимателно прочетете **„Предпазни мерки за безопасна работа“**. Изберете гладка повърхност (като стена, панел и т.н.) за място на монтаж и следвайте стъпките:

1. Развийте винтовете и отстранете капака.
2. Монтирайте кутията на стената с помощта на подходящи крепежни елементи като се съобразите с монтажните размери и правилната позиция за монтаж, указани на **Фиг. 1 „Монтажни размери“** и **Фиг. 2 „Монтажна позиция“**.



3. Вкарайте кабела през пластмасовия щуцер.
4. Кримпнете кабела и свържете според указанията на **Фиг. 3 Свързване**, придържайки се към информацията в раздел **„Електрическо свързване“**.

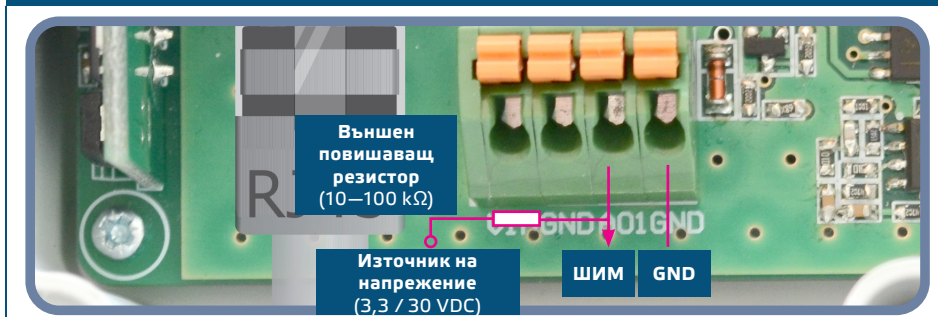


5. Поставете предния капак и завинтете болтчетата. Затегнете добре пластмасовите щуцери.
6. Включете захранването.

Пример за ШИМ (отворен колектор)

- Когато е избран режим „ШИМ“ (PWM) и изходът е зададен като „отворен колектор“ (open collector), трябва да се използва външен повишаващ (pull-up) резистор (вж. Фиг. 4).

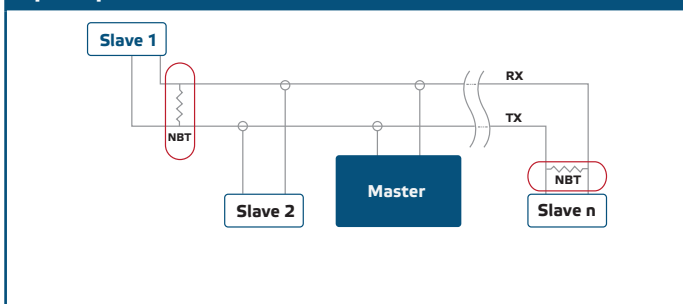
Фиг. 4 Пример за ШИМ (отворен колектор)



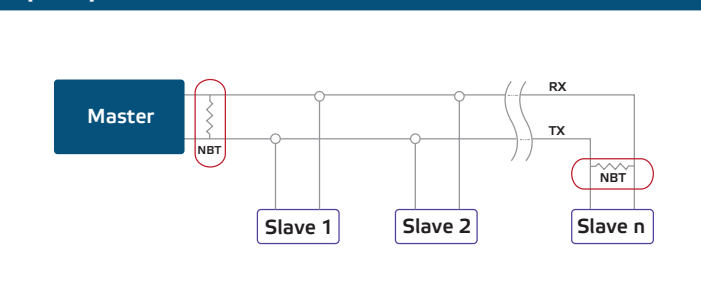
Допълнителни настройки

С цел постигане на правилна комуникация, NBT резисторът следва да бъде активиран само в две устройства в Modbus RTU мрежа. Ако е необходимо, активирайте NBT резистора чрез 3SModbus или Sensistant (Holding register 9).

Пример 1



Пример 2



ЗАБЕЛЕЖКА

В Modbus RTU мрежа, следва да бъдат активирани два NBT резистора.

ПРОВЕРКА НА ИЗВЪРШЕНИЯ МОНТАЖ

Непрекъсната зелена индикация означава, че устройството е захранено. Ако светодиода не свети, отново проверете свързването.

Премигващ зелен светодиод указва активна комуникация по Modbus RTU. Ако светодиода не мига, проверете свързването.

ИНСТРУКЦИИ ЗА РАБОТА

MDACM1 се управлява по Modbus RTU. За следене и конфигуриране на настройките, може или да свалите безплатния ни софтуер 3SModbus от уебсайта на „Сентера“, или да използвате устройството Sensistant.

ЗАБЕЛЕЖКА

Пълните данни на Modbus регистрите може да намерите в Modbus картата на продукта (Modbus Register Map), която е отделен документ, прикрепен към кода на артикула на уебсайта и съдържа пълния списък с регистрите. За продукти с по-стари версии на фърмуера този списък може да не отговаря точно на реалните регистри.

Режим „Bootloader“

Благодарение на функционалността „Bootloader“, фърмуерът може да бъде обновен по Modbus RTU. След като влезнете в режим „Bootloader“, може да обновите фърмуера чрез приложението 3SM Boot (част от софтуера 3SM Center).

ЗАБЕЛЕЖКА

Да не се прекъсва захранването по време на процедура 'bootload', тъй като незапазените данни може да бъдат загубени.

ТРАНСПОРТ И СЪХРАНЕНИЕ

Да се предпазва от удари и да се избягват екстремни условия. Съхранявайте продукта в оригиналната опаковка.

ГАРАНЦИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

Две години от датата на производство срещу производствени дефекти. Всички модификации и промени по продукта след датата на публикуване на този документ, освобождават производителя от всякаква отговорност. Производителят не носи отговорност за каквито и да е печатни или други грешки в този документ.

ПОДДРЪЖКА

При нормални условия, това изделие не се нуждае от поддръжка. В случай на леко замърсяване, почистете със суха или леко влажна кърпа. При по-сериозно замърсяване, почистете с неагресивни продукти. В тези случаи винаги изключвайте устройството от захранването. Внимавайте в него да не попаднат течности. Включете захранването, когато устройството е напълно сухо.