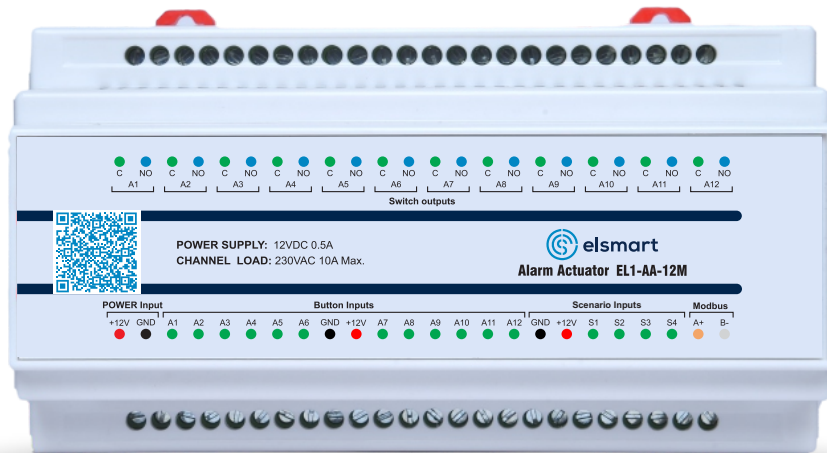
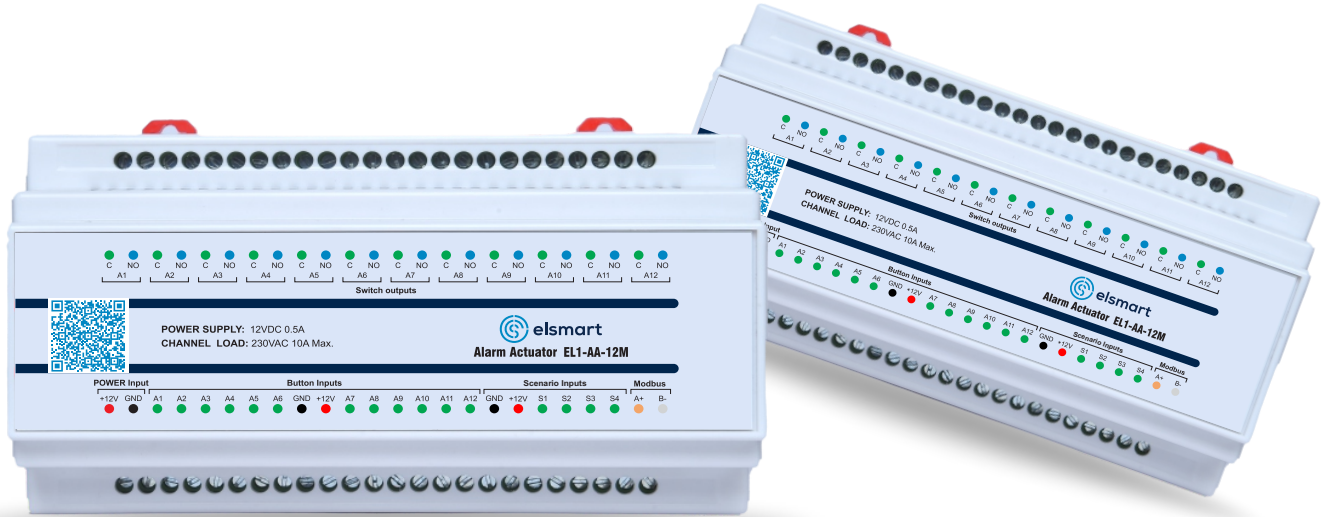


ELSMART 12 kanallı signalizasiya aktuatoru

EL1-AA-12M





EL1-AA-12M, 12 ədəd proqramlara bilən çıxışa malik siqnalizasiya aktuatorudur və müxtəlif növ detektor və sensorlarla, məsələn, hərəkət detektoru, su basma, su sızma sensoru və digər təhlükəsizlik avadanlıqları ilə birgə istifadə olunur. Bu aktuator, 12 detektor və ya sensor girişinə malikdir və 4 GSM (SMS) idarəetmə panelinin statusu üçün girişə sahibdir.

Aktuatorun 12 müstəqil NO (normal açıq) quru çevirici rele çıxışı vardır. Bu çıxışlardan 10-u GSM (SMS) idarəetmə paneli statusu çıxışı kimi, 1-i qapı kilidi və digər bir çıxış isə siren (səsli xəbərdarlıq) olaraq istifadə edilir. Hər bir çıxışın maksimal yükü 10A / 2500 VA / AC təşkil edir.

Aktuator 12V sabit cərəyanla işləyir və hər bir çıxış ayrıca idarə edilə və ünvanlana bilər. Eyni zamanda MODBUS rabitə girişi ilə təmin edilmişdir, bu da onu mərkəzləşdirilmiş idarəetmə və avtomatlaşdırma sistemlərinə integrasiya etməyə imkan verir.

Cihazın eni 9 modul olan ölçüsü EN60715 tipli DIN reyka üzərində quraşdırılmaq üçün nəzərdə tutulmuşdur, bu da onu sənaye və digər avtomatlaşdırılmış sistemlər üçün uyğun edir.

TEXNİKİ PARAMETRLƏR**Qida mənbəyi**

Qida gərginliyi: 12V/DC

Nominal cərəyan: 520mA

Giriş

Giriş sayı: 16 giriş kanalı-12 detektor və ya sensor girişi və 4 GSM (SMS) idarəetmə paneli statusu girişi

Nominal gərginlik: 12V

Nominal cərəyan: 2.4mA

Minimal dəyişmə gərginliyi: 5V

Minimal dəyişmə cərəyanı: 0.85mA

Çıxış

Çıxış sayı: 12 NA çevirici quru kontakt

Nominal kommutasiya gücü (rezistiv yük): 10A, 250V/AC

Kommutasiya gərginliyi: 250V/AC, 30V/DC

Kommutasiya gücü: 2500VA/AC, 300W/DC

Açıq rele kontaktının izolyasiya gərginliyi: 750V

Mexaniki aşınma: 1×10^7 Elektrik aşınması: 1×10^5 **Rabitə**

Şəbəkə protokolu: MODBUS

QoşulmaTerminal: mak. $2.5\text{mm}^2/1.5\text{mm}^2$ kabel ucluğu ilə**İstismar şərtləri**

Rütubətlik: mak. 80%

İstismar temperaturu: -20 ilə +55 °C arası

Saxlama temperaturu: -30 ilə +70 °C arası

İstismar mövqeyi: istənilən

Quraşdırılma: EN60715 tipli DIN reyka üzərində bölüşdürücü şitdə

Dizayn: 9 modul

Ölçü və çəki

Ölçü: 158 x 87 x 59 mm

Çəki: 335 q.

Mühafizə

Mühafizə dərəcəsi: IP20 (qurğu), IP40 (bölüşdürücü şitdə montajda)

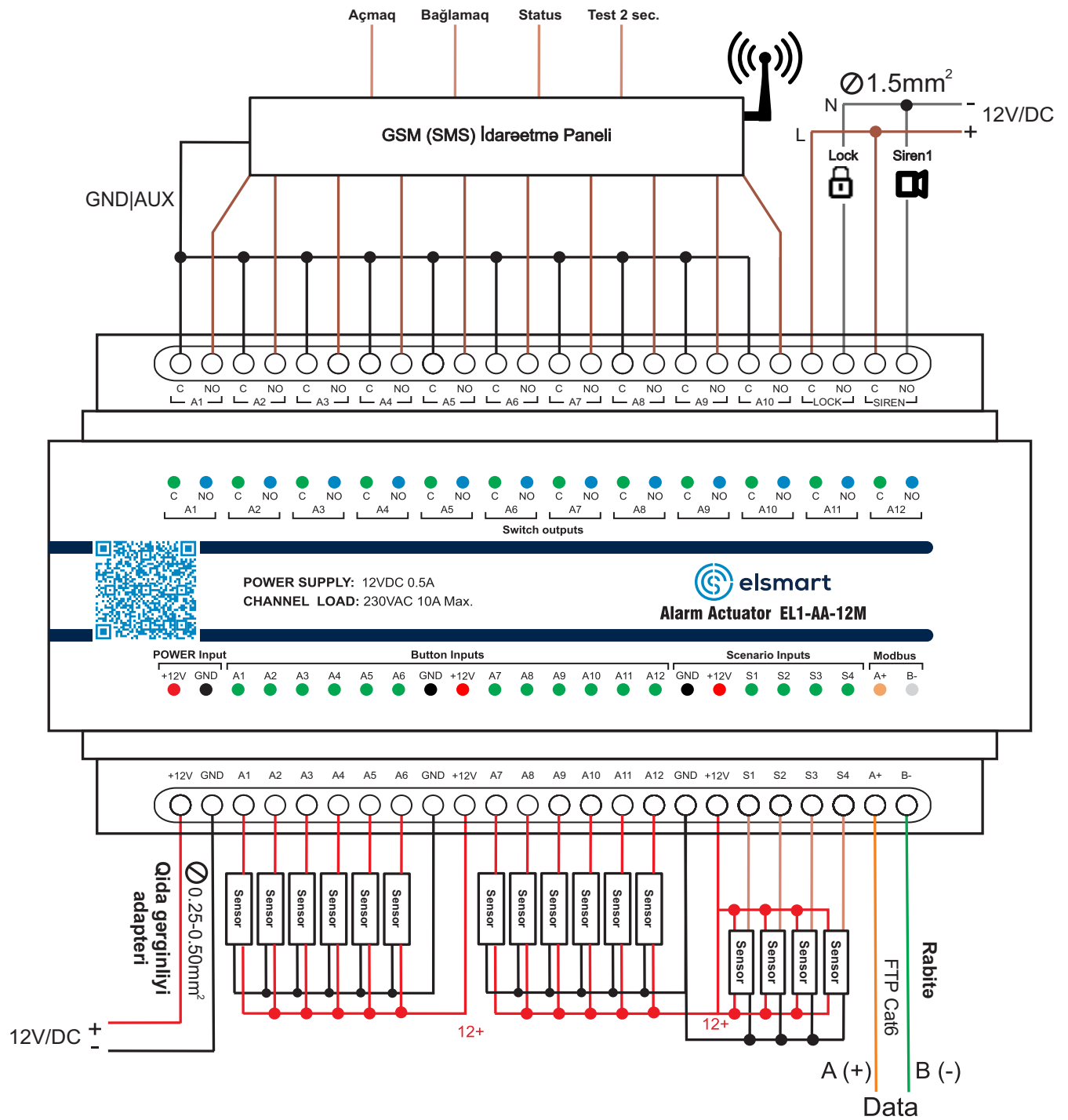
Aşırı gərginlik

Kategoriya: II.

Çirklənmə dərəcəsi

Çirklənmə: 2

Birləşmə



Çıxış Kontakları

 max 10A		Hərəkət detektoru
		Qaz detektoru
		Su sensoru
		Tüstü sensoru

MODBUS interfeysi ilə integrasiyası

EL1-AA-12M siqnalizasiya aktuatoru **MODBUS RTU (Remote Terminal Unit)** protokolunu dəstəkləyir və RS-485 seriyalı rabitə xətti vasitəsilə digər MODBUS əsaslı idarəetmə sistemlərinə qoşula bilər. Bu xüsusiyyət aktuatorun mərkəzləşdirilmiş idarəetmə panellərinə, PLC-lərə (Programlanabilən Loqika Kontrollerlər), SCADA (Supervisory Control and Data Acquisition) sistemlərinə və digər ağıllı avtomatika həllərinə integrasiyasını mümkün edir.

MODBUS bağlantısı və işləmə prinsipi

- **Fiziki interfeys:** RS-485 (yarımdublex, iki telli rabitə)
- **Protokol:** MODBUS RTU
- **Veri sürəti (Baudrate):** 9600, 19200, 38400 və ya 115200 (seçilə bilən)
- **Veri formatı:** 8 bit, 1 stop biti, heç bir paritet və ya seçimə görə paritet biti (Even/Odd/None)
- **Cihaz ünvanı:** 1-dən 247-yə qədər (standart olaraq 1)
- **Komanda növləri:**
 - **0x01 – Read Coils** (Çıxış vəziyyətlərini oxumaq)
 - **0x05 – Write Single Coil** (Tək bir çıxışı aktivləşdirmək/söndürmək)
 - **0x0F – Write Multiple Coils** (Eyni anda bir neçə çıxışı idarə etmək)
 - **0x03 – Read Holding Registers** (Parametrləri oxumaq)
 - **0x06 – Write Single Register** (Konfigurasiya parametrlərini dəyişmək)

MODBUS vasitəsilə idarəetmə

1. PLC və ya kompüter vasitəsilə qoşulma:

- RS-485 bağlantısını MODBUS RTU interfeysini dəstəkləyən bir PLC və ya sənaye kompüterinə qoşun.
- UART və ya RS-485 konvertor istifadə edərək kompüterdən birbaşa nəzarət mümkündür.

2. Adresləmə və məlumat mübadiləsi:

- Hər EL1-AA-12M aktuatoruna unikal MODBUS adresi təyin olunur (1-dən 247-yə qədər).
- PLC və ya SCADA proqramı vasitəsilə istənilən çıxışa uyğun MODBUS komandasını göndərərək onu açıb/söndürmək mümkündür.
- Cihazdan cari çıxış vəziyyətlərini və parametrləri oxumaq üçün MODBUS oxuma əmrləri icra edilir.

3. Məsafədən nəzarət və avtomatlaşdırma:

- MODBUS protokolunun dəstəklənməsi sayəsində cihaz bir mərkəzi idarəetmə sisteminə qoşularaq, məsafədən nəzarət edilə və avtomatlaşdırıla bilər.
- SCADA və ya HMI (Human Machine Interface) interfeysi üzərindən real vaxt rejimində monitoring və nəzarət mümkündür.

EL1-AA-12M Siqnalizasiya Aktuatorunun Bağlantı Sxemi

EL1-AA-12M aktuatorunun bağlantı sxemi aşağıdakı əsas hissələrdən ibarətdir:

- Güc təchizatı (12V DC) bağlantısı
- Sensor və detektor girişlərinin qoşulması
- Rele çıxışlarının qoşulması (Qapı kilidi, siren, GSM status çıxışları və s.)
- MODBUS RTU (RS-485) interfeysinin qoşulması
- Güc girişi (Power Input):

1. Güc Təchizatı Bağlantısı

EL1-AA-12M **12V DC ilə işləyir**, buna görə düzgün enerji mənbəyinə qoşulmalıdır.

(+) 12V DC — EL1-AA-12M (+)

(-) GND — EL1-AA-12M (-)

2. Sensor və Detektor Girişlərinin Bağlantısı

EL1-AA-12M 12 giriş kanalına malikdir. Buraya hərəkət detektorları, su basma sensorları, maqnit kontaktlar və digər təhlükəsizlik detektorları qoşula bilər.

Tipik sensor bağlantısı (Hərəkət sensoru):

Sensor VCC (+12V) → EL1-AA-12M (+12V)

Sensor GND (GND) → EL1-AA-12M (GND)

Sensor OUT → EL1-AA-12M Sensor Girişi (1-12)

Sensor çıxışı quru kontakt (NO/NC) və ya açıq kollektorlu (open collector) olmalıdır.

Su basma sensorunun qoşulması (NO tipli):

Sensor COM → EL1-AA-12M GND

Sensor NO → EL1-AA-12M Sensor Girişi (Məs: 3)

3. Rele Çıxışlarının Qoşulması

EL1-AA-12M-in 12 çıxışı var və bu çıxışlar quru kontaktlı (NO - Normal Açıq) rele çıxışlarıdır.

GSM Status çıxışlarının qoşulması:

GSM Panel COM → EL1-AA-12M rele çıxış COM

GSM Panel NO → EL1-AA-12M rele çıxış NO

Qapı Kilidi Bağlantısı:

(+) 12V DC → Qapı Kilidi → EL1-AA-12M rele çıxışı (NO)

EL1-AA-12M COM → GND

Siren Bağlantısı:

(+) 12V DC → Siren → EL1-AA-12M rele çıxışı (NO)

EL1-AA-12M COM → GND

Daha yüksək gərginlikli cihazlar (220V AC ilə işləyən avadanlıqlar) **əlavə kontaktor və ya rele vasitəsilə** idarə olunmalıdır.

4. MODBUS RTU (RS-485) Bağlantısı

EL1-AA-12M MODBUS interfeysi vasitəsilə **PLC, SCADA və digər MODBUS Master cihazlarına** qoşula bilər.

PLC / SCADA ilə MODBUS bağlantısı:

PLC A (D+) → EL1-AA-12M A (D+)

PLC B (D-) → EL1-AA-12M B (D-)

PLC GND → EL1-AA-12M GND

Uzun məsafəli RS-485 bağlantıları üçün **120Ω müqavimət** istifadə edilməlidir.

Tam Bağlantı Sxemi

💡 Güc təchizatı:

(+) 12V DC → EL1-AA-12M (+12V) (-) GND → EL1-AA-12M (GND)

🔴 Sensor Girişləri (Məsələn, hərəkət sensoru):

Sensor VCC → EL1-AA-12M (+12V)

Sensor GND → EL1-AA-12M (GND)

Sensor OUT → EL1-AA-12M Sensor Girişi (Məs: 1)

🔔 Rele Çıxışları:

Qapı Kilidi → EL1-AA-12M rele çıxışı (NO)

Siren → EL1-AA-12M rele çıxışı (NO)

📡 MODBUS RTU (RS-485) Bağlantısı:

PLC/SCADA A (D+) → EL1-AA-12M A (D+)

PLC/SCADA B (D-) → EL1-AA-12M B (D-)

PLC/SCADA GND → EL1-AA-12M GND