

RS485 Module



- **Allarmistica, conteggio, misure analogiche e ambientali, uscite analogiche**
- **Ampliamento di una rete di strumenti Electrex per la sincronizzazione dei dati/misure, la registrazione degli andamenti e l'allarmistica**

RS485 Module

Gli RS485 Module sono dei dispositivi da inserire in una rete Electrex RS485 per ingressi/uscite digitali e/o analogiche e/o per sensori di parametri ambientali. Disponibile in due dimensioni: quelli da 2 moduli DIN (RS485 Module D2) e quelli da 4 Moduli DIN (RS485 Module D4).

RS485 Module D2

Gli RS485 Module D2 sono da alimentare esternamente a 24Vdc (es. Switching Power Supply D1 24VDC 400mA codice PFTP100-Q2) e possono contenere fino a 2 schede, diverse tra loro, tra quelle riportate nella tabella* seguente (Solo una delle due può essere di tipo auto-alimentata). Dimensione 2 moduli DIN. Peso max. 45 gr.



RS485 Module D4

Gli RS485 Module D4 sono da alimentare a 230Vac (altre alimentazioni su richiesta, vedere tabella* seguente) e possono contenere fino a 2 schede, diverse tra loro, anche auto-alimentate tra quelle riportate nella tabella* seguente. Dimensione 4 moduli DIN. Peso max. 100 gr.



*tipologie di schede interne per RS485 Module

- **1DI 2DO:** 1 ingresso digitale e 2 uscite digitali
- **1DI 2DO Self-Powered:** 1 ingresso digitale autoalimentato e 2 uscite digitali
- **2AO 4-20mA:** 2 uscite analogiche 4-20mA autoalimentate per un carico fino a 250 ohm e da alimentare per carichi superiori
- **2DI 1RO Self-Powered:** 2 ingressi digitali autoalimentati e 1 uscita a relè 30V 2A (carico resistivo)
- **2RO24VDC:** 2 uscite a relè max 30V 2A (carico resistivo)
- **2RO230V:** 2 uscite a relè max 250V 2A (carico resistivo)
- **4DI:** 4 ingressi digitali
- **4DO:** 4 uscite digitali
- **2DI 2DO:** 2 ingressi digitali e 2 uscite digitali
- **4AI:** 4 ingressi analogici -10÷10V (compatibile 0÷10V, 0÷5V, -5÷5V, 4÷20mA)
- **4PT100 o 4PT1000 o 4NTC:** per rispettivi sensori
- **SI:** per il collegamento di sensori ambientali Sensor Bus Unit Box (T, TH, TL, THL, THLB, L, B, fino a 4 T)

Comunicazione seriale

Gli **RS485 Module** sono dotati di una porta seriale RS485 con protezione contro le sovratensioni. Il protocollo di comunicazione utilizzato è il Modbus-RTU "full compliant" idoneo per comunicazioni con PLC e con programmi SCADA. I dati elaborati sono letti come registri numerici composti da mantissa ed esponente in formato IEEE. Una trasmissione fino a 38.400 bps con max. 125 registri richiedibili (pari a circa 62 parametri) assicurano una velocità di dialogo insuperabile.

Ingressi digitali

Le versioni **1DI**, **2DI** o **4DI** sono fornite con ingressi digitali optoisolati e completi di filtro antirimbando programmabile. Gli ingressi sono normalmente utilizzati per contare impulsi generati esternamente, come ad esempio da contatori di gas (occorre un separatore galvanico secondo normativa ATEX), acqua, contapezzi, ecc. Per le 1DI o la 2DI 1RO massima frequenza di campionamento 100Hz (5ms), mentre per la 2DI 2DO e la 4DI 500Hz (2ms). Opportunamente programmati possono anche funzionare come indicatori remoti di stato (es. ON/OFF di macchine, interruttori, ecc.). Richiedono un'alimentazione esterna 10-30Vdc.

Le versioni **1DI 2DO Self-Powered** e **2DI 1RO Self-Powered** sono invece fornite con gli ingressi già autoalimentati.

Ingressi Analogici e PT100, PT1000 o NTC

La versione **4AI** è dotata di quattro ingressi analogici -10÷10V (compatibile 0÷10V, 0÷5V, -5÷5V, 4÷20mA con resistenza da 200 ohm). Le versioni **4PT100**, **4PT1000** e **4NTC** hanno 4 ingressi per i rispettivi sensori.

Uscite Digitali

Le versioni **2DO** o **4DO** sono corredate di uscite optoisolate a transistor con portata 27 Vdc 27 mA secondo DIN 43864. La versione **1DI 2DO Self-Powered** è invece fornita con due uscite opto-mos con portata fino a 250V 100mA AC/DC. Le uscite sono programmabili come unità di output controllate da remoto tramite linea seriale e comandi Modbus.

Uscite Analogiche 4-20mA

La versione **2AO4-20mA** è equipaggiata con 2 uscite analogiche 4-20mA o 0-20mA estremamente precise e stabili, isolate galvanicamente. Esse sono attive autoalimentate per resistenze del carico fino a 250 ohm, mentre per resistenze superiori occorre inserire un alimentatore esterno con uscita in continua a 12V (fino a 750 ohm). L'aggiornamento del segnale d'uscita viene effettuato, al massimo, ogni 200 mS. Ciascuna delle due uscite può essere abbinata ad uno qualsiasi dei parametri rilevati.

Uscita a Relè

Le schede **2DI 1RO Self-Powered** e **2RO24VDC** sono dotate rispettivamente di una e due uscite a relè con contatto in scambio max 30V max 2A (carico resistivo).

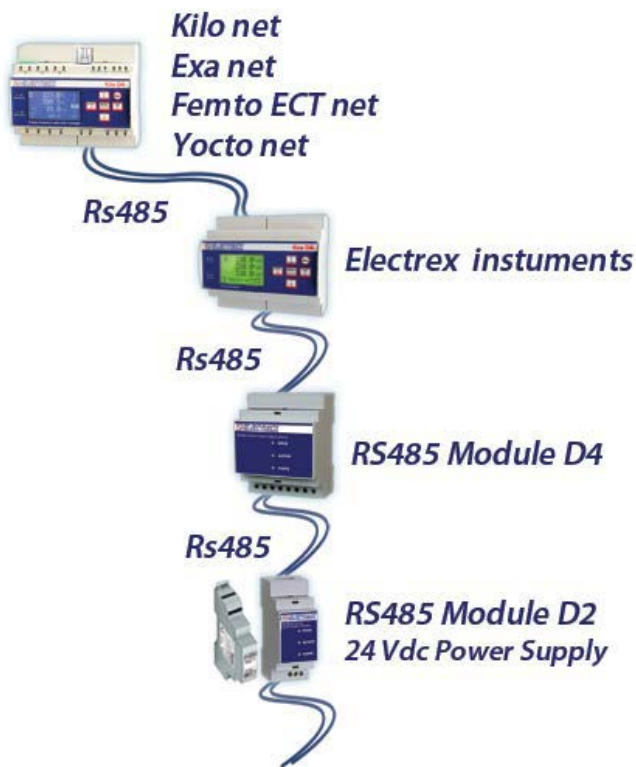
La scheda **2RO230V** è invece dotata di due uscite a relè con contatto in scambio max 250V max 2A (carico resistivo).

SI (Sensor Bus I²C)

La scheda **SI** è utilizzata per collegare più sensori con varie combinazioni (es. fino a 8 parametri tra temperature e umidità relativa oppure 1 per la temperatura, 1 per l'umidità relativa, 1 per la luminosità e 1 per la pressione dell'aria). La distanza complessiva massima del Sensor Bus è di 20 m.

Esempio di rete Electrex con RS485 Module

L'esempio di rete sotto riportato include una testa di sistema (quali il Kilo net oppure l'Exa net oppure il Femto ETC net oppure lo Yocto net, oppure il Libra Net, oppure il Lyra ECT Net) che da un lato fa da gateway verso la rete ethernet / internet o il PC e dall'altro lato ha collegato in sottorete RS485 vari dispositivi Electrex come gli analizzatori di energia ma anche gli RS485 Module ad esempio per rilevare contatti aperti o chiusi per allarmistica piuttosto che sensori analogici.



CODICI PER ORDINAZIONE RS485 MODULE

TIPO	CODICE
<i>Versioni RS485 Module D2 (da 2 moduli DIN)</i>	
RS485 Module D2 24VDC 4DI 4DO	PFAB201-N5P
RS485 Module D2 24VDC 2DI 2DO 2AO4-20mA	PFAB201-Q56
RS485 Module D2 24VDC 4AI 2DI 2DO	PFAB201-R5Q
RS485 Module D2 24VDC 2DI 2DO SI	PFAB201-Q5T
RS485 Module D2 24VDC 4DI SI	PFAB201-N5T
<i>Possibili combinazioni hardware con 1 o 2 schede diverse (di cui comunque solo una di tipo auto-alimentata, cioè solo una per 1DI 2DO Self-Powered o 2AO4-20mA o 2DI 1RO Self Powered). Richiede alimentazione esterna da 24Vdc:</i>	
Switching Power Supply D1 24VDC 400mA	PFTP100-Q2
<i>Versioni RS485 Module D4 (da 4 moduli DIN)</i>	
RS485 Module D4 230V 4DI 4DO	PFAB401-N2P
RS485 Module D4 230V 2DI 2DO 2AO4-20mA	PFAB401-Q26
RS485 Module D4 230V 4AI 2DI 2DO	PFAB401-R2Q
RS485 Module D4 230V 2DI 2DO SI	PFAB401-Q2T
RS485 Module D4 230V 4DI SI	PFAB401-N2T
<i>Possibili combinazioni hardware con 1 o 2 schede diverse anche di tipo auto-alimentate. Alimentatore interno da 230Vac o altre alimentazioni su richiesta, vedere schema sotto.</i>	

Per altre versioni di RS485 Module

Creazione del codice

Esempio: PFA B¹ 4² 0 1³ - N⁴ 2⁵ P⁶

TIPO	CODICE
Famiglia strumento ¹	B
RS485 Module	B
Dimensione ²	4
4 moduli DIN	4
2 moduli DIN	2
Comunicazione ³	1
Bus RS485	1
Scheda interna slot 1 ⁴	N
Scheda 1DI 2DO	1
Scheda 2DI 1 RO Self Powered	2
Scheda 2RO24VDC	5
Scheda 1DI 2DO Self Powered	E
Scheda 4DI	N
Scheda 4DO	P
Scheda 2DI 2DO	Q
Scheda 4AI	R
Scheda 4PT100	U
Scheda 4PT1000	X
Scheda 4NTC	Y
Alimentazioni (solo per D4) ⁵	2
230Vac +/- 10%	2
120Vac +/- 10%	1
400Vac +/- 10%	3
15+36Vac/18+60Vdc	8
9+24Vac/9+36Vdc	7
Scheda interna slot 2 ⁶	P
Nessuna scheda interna	0
Scheda 2AO4-20mA	6
Scheda 4DI	N
Scheda 4DO	P
Scheda 2DI 2DO	Q
Scheda SI (Sensor Bus I ² C)	T

Electrex è un marchio di Akse srl
Via Aldo Moro, 39 - 42124 Reggio Emilia (RE) - Italy
Tel : +39 0522 924244 - Fax : +39 0522 924245
www.electrex.it - email: info@electrex.it

Soggetto a modifiche senza preavviso
Scheda prodotto RS485 Module 2021 08 26-ITA

Electrex è un marchio di Akse srl

Via Aldo Moro, 39 42124 Reggio Emilia Italy

Tel. +39 0522 924 244 Email: info@electrex.it Web: www.electrex.it

 **ELECTREX**
the energy saving technology

2

Engineered and manufactured in Italy
 Pensato, progettato e prodotto in Italia