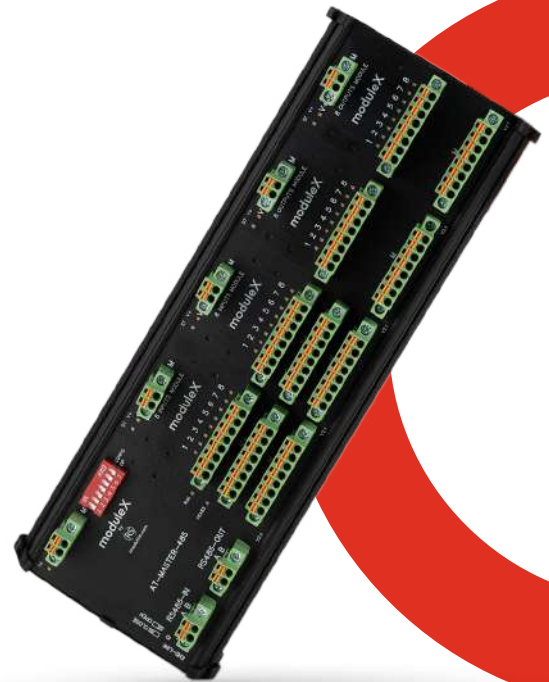


moduleX

Modulo di espansione I/O

- Fino a 2048 I/O
- 10msec refresh rate
- Fino a 16 isole delocalizzate su un impianto
- Interfaccia RS485 con ogni dispositivo
- Configurazione automatica



Descrizione

ModuleX è una piattaforma I/O modulare per il mondo industriale, completamente progettato e sviluppato da RedSmart BU di IDT.

Attraverso la **comunicazione ModBus-RTU**, MX-master485 può comunicare con qualsiasi scheda elettronica o PLC; a breve verranno rilasciate nuove versioni che supportano i protocolli di comunicazione industriali (Profinet, EtherCAT, Modbus-TCP). Ogni modulo master può gestire fino a **16 moduli slave**, formando un cluster I/O.

Attualmente sono disponibili 4 tipi di moduli:

- MX-8DI: 8 ingressi digitali
- MX-8DO: 8 uscite digitali
- MX-4AI: 4 ingressi analogici
- MX-4AO: 4 uscite analogici

Xbus è un robusto protocollo di comunicazione che permette lo scambio dati tra la master e gli slave, questi possono essere rimossi o aggiunti in qualsiasi momento anche a caldo: non è richiesta alcuna configurazione software, il master rileva automatica-

mente i dispositivi slave e mappa dinamicamente i dati nei registri Modbus.

Grazie alla flessibilità del protocollo ModBus, è possibile collegare fino a **16 cluster ModuleX** sulla stessa linea 485, rendendo la soluzione adattabile a qualsiasi scenario.

Il **punto di forza di ModuleX** è la possibilità di avere cluster dislocati lungo la linea di automazione o macchina e non necessariamente confinati all'interno di un unico armadio. Infine, questa soluzione contribuisce a ridurre tempo e costi permettendo il cablaggio diretto di sensori e attuatori sui moduli slave, eliminando la necessità di morsetti di distribuzione.

Se il PLC utilizzato è un **Arduino Opta**, è anche possibile utilizzare la nostra app "XViewer" per iOS e Android per monitorare la produzione e lo stato dei sensori, integrabile in Opta con la seguente libreria: <https://github.com/idt-redsmart/XViewer-Opta>
Trovala su App Store e Google Play!



Key features

- **PLUG & PLAY**
Non è necessaria alcuna configurazione tramite software, la master si collega con 2 fili ad un qualsiasi dispositivo con interfaccia RS485. L'utilizzo di ingressi e uscite avviene tramite lettura e scrittura dei registri Modbus.
- **MODULARE**
Un cluster è composto da 1 device master e può gestire fino a 16 moduli slave. Aggiungendo e togliendo moduli, la master si auto-configura in modo dinamico non richiedendo quindi l'intervento di un tecnico esperto per la riconfigurazione.
- **DISTRIBUITA**
È possibile rilanciare il bus RS485 da ogni master arrivando fino a 16 isole distribuite su un impianto. Si può arrivare ad avere fino a 2048 I/O digitali.



CABLAGGIO SEMPLIFICATO

In un quadro elettrico tradizionale i moduli I/O o PLC vengono cablati su morsetti di distribuzione ai quali poi vengono collegati sensori, attuatori, ecc. I nostri moduli evitano questo passaggio all'installatore poiché mettono a disposizione morsetti di distribuzione dell'alimentazione consentendo il cablaggio diretto. In questo modo si ha un notevole risparmio di spazio, tempo e costi.



VELOCITÀ

Ogni cluster raggiunge un refresh rate di 10 mSec su 128 I/O.

MODULO MASTER | Specifiche tecniche

Alimentazione: 12-28VDC max 0.5A

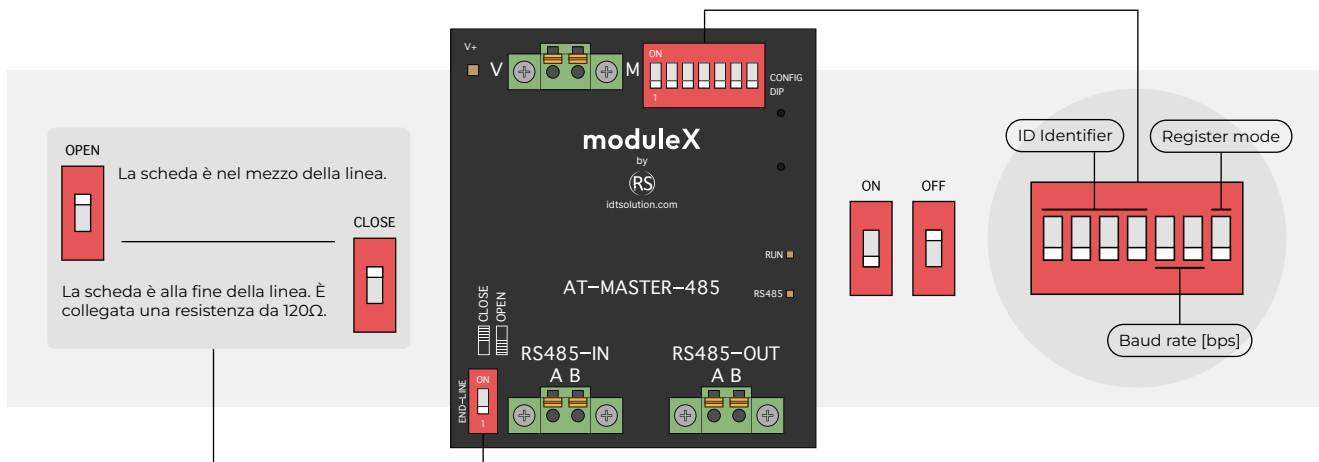
Dimensioni: 72x63mm

Xbus: fino a 16 slave, 10mSec refresh rate

Protocollo: Modbus-RTU slave fino a 115200bps, indirizzo configurabile

Connessione: facilitata con morsetti push-in innestabili, possibilità di rilanciare bus con morsetti IN-OUT

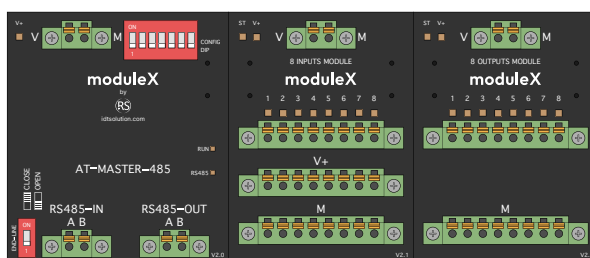
Configurazione: tramite DIP switch è possibile impostare ID Modbus, velocità RS485, modalità registri, resistore file linea.



MODULI I/O DIGITALI E ANALOGICI

INPUT	Modulo 8DI Alimentazione logica: 5Vdc (tramite Xbus) Alimentazione secondaria: 12-28Vdc max 8A Dimensioni: 72x45mm Protocollo: Xbus Inputs: 8 canali digitali IEC61131-2 compliant isolati (alimentazione secondaria necessaria)	Modulo 4AI Alimentazione logica: 5Vdc (tramite Xbus) Alimentazione secondaria: 12-28Vdc max 2A Dimensioni: 72x45mm Protocollo: Xbus Inputs: 4 canali analogici isolati (alimentazione secondaria necessaria) Modalità di funzionamento configurabile tramite DIP switch: 0-10V/0-20mA
	Modulo 8DO Alimentazione logica: 5Vdc (tramite Xbus) Alimentazione secondaria: 12-28Vdc max 8A Dimensioni: 72x45mm Protocollo: Xbus Outputs: 8 canali digitali fino a 0.65A/ch isolati (alimentazione secondaria necessaria)	Modulo 4AOV Alimentazione logica: 5Vdc (tramite Xbus) Alimentazione secondaria: 12-28Vdc max.2A Dimensioni: 72x45mm Protocollo: Xbus Outputs: 4 canali analogici isolati (alimentazione secondaria necessaria) Uscita in tensione: 0-10V, 30mA max

ESEMPIO DI CONFIGURAZIONE



Master + 8DI + 8DO

Alimentazione: 24Vcc +/- 20%

Dimensioni (con DIN case): 137x90x55

Gruppi di tensione galvanicamente isolati

8 ingressi digitali, conformi a IEC61131-2

8 uscite digitali, 0,6 ampere per canale

Protocollo: Modbus RTU (slave)