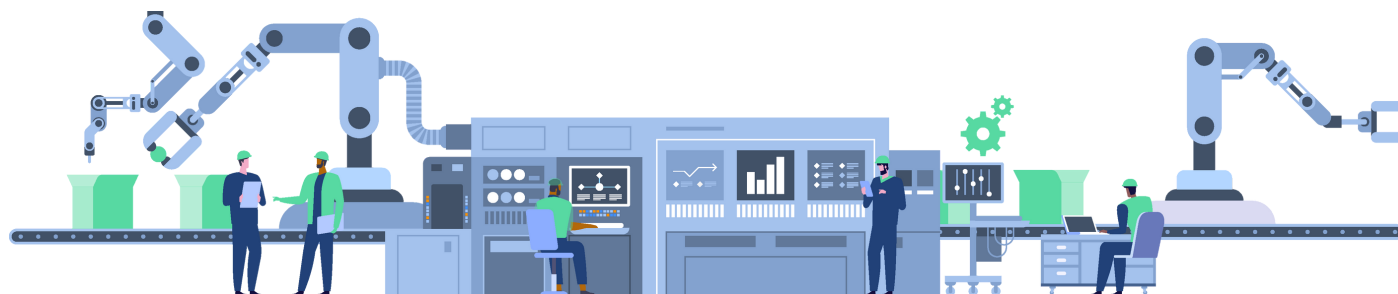




Presentazione

Dispositivo slave Modbus su bus RS485 dotato di 16 I/O che nasce per essere utilizzato in abbinamento all'unità "MODBUS-TCP/IP MASTER UNIT": esso dispone di 16 ingressi e 16 uscite optoisolati e protetti inoltre 4 ingressi sono di tipo veloce dedicati alla lettura di due possibili encoder. Si possono collegare fino a 7 dispositivi slave di questo tipo all'unità master.



MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Generalità

Modello Prodotto:	MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O
Tensione di Alimentazione Nominale	24Vcc
Numero Ingressi digitali	16 optoisolati di cui 4 veloci (Encoder)
Numero uscite digitali	16 optoisolate
Porte di comunicazione	RS485 optoisolata

Caratteristiche tecniche

Range di tensione di alimentazione	20 ÷ 30 Vcc
Assorbimento CPU	300mA con inrush current protection
Logica in ingresso	Source (pnp / attivo alto)
Tensione massima degli ingressi	30 Vcc
Logica in uscita	Source (pnp / attivo alto)
Tensione massima delle uscite	30 Vcc
Corrente massima di uscita per canale	100mA (16ch) / 1000mA (1ch)
Corrente massima di uscita totale	1600mA
Tipo di carico ammesso	Resistivo/Induttivo, massima $C_{eq}=10nF$
Protezione uscita	Cortocircuito (lim. 1100mA) e sovraccarico
Reset protezione	Automatico 10s
Segnalazione	LED di stato I/O + LED di stato SL
Set indirizzo slave Modbus	Dip Switch 4 bit

Ambiente

Temperatura ambiente operativa	-20°C ÷ +45°C
Temperatura di stoccaggio	-40°C ÷ +80°C
Umidità relativa	10 ÷ 95% senza condensa
Dimensioni	108mm x 45mm x 120mm

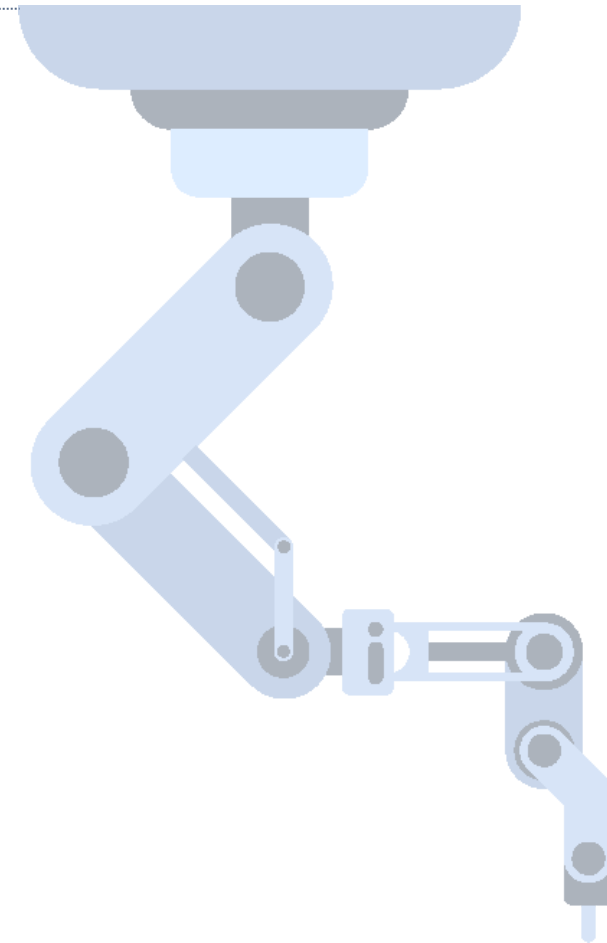
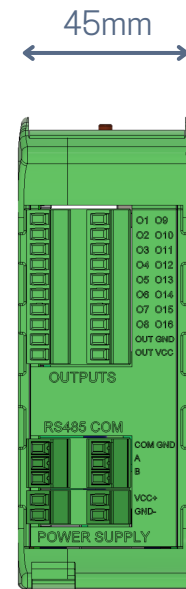
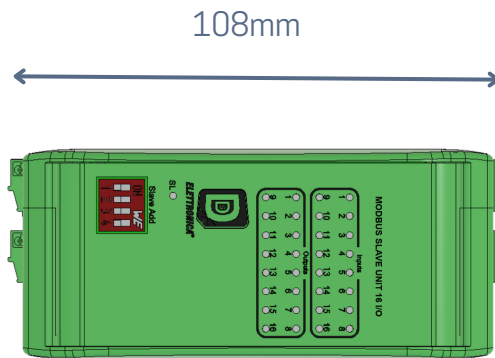
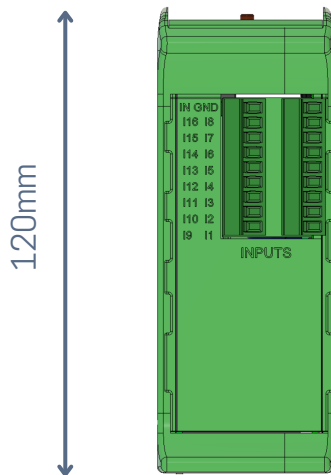


ELETRONICA®

MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Dimensioni



MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

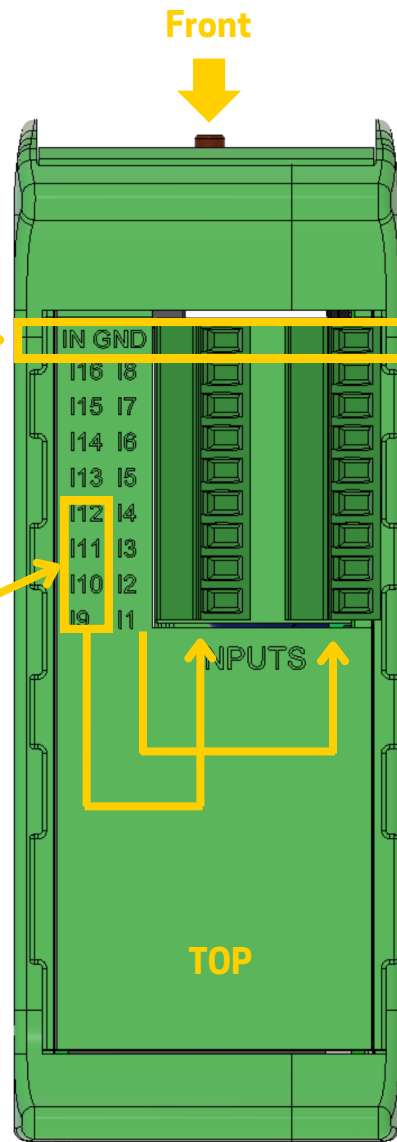
Rev. 0

Modulo 16 I/O integrato

Ingressi

Riferimento ingressi
(GND)

Ingressi
encoder / counter

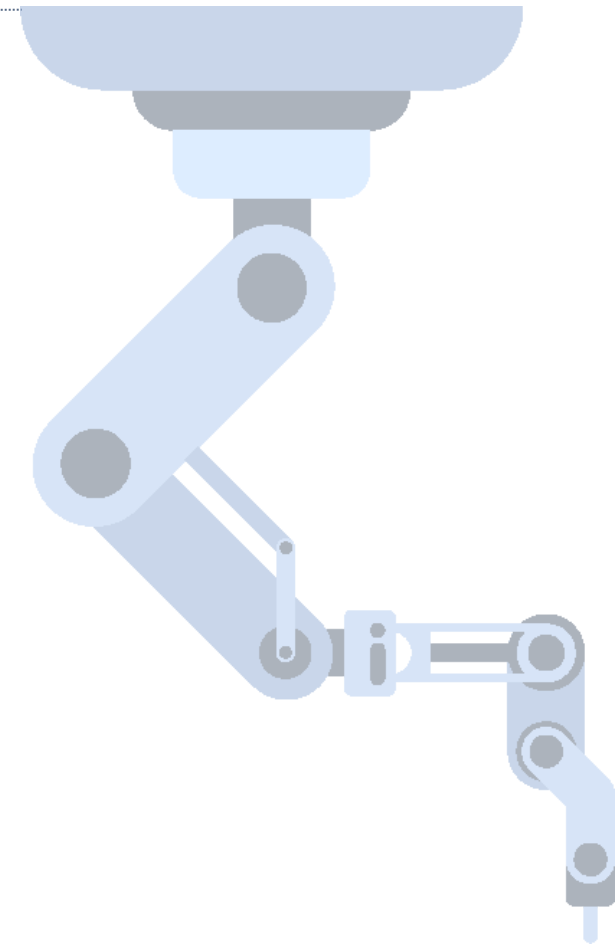
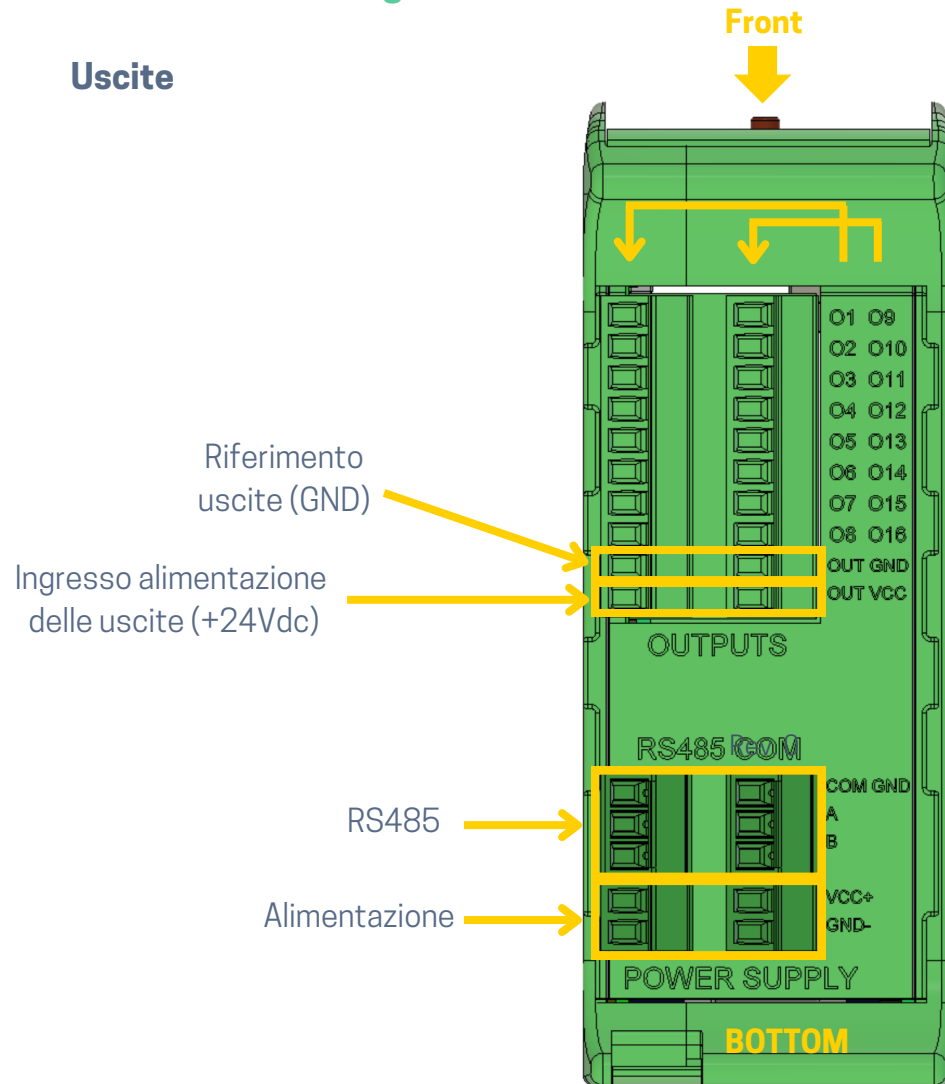


MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Modulo 16 I/O integrato

Uscite

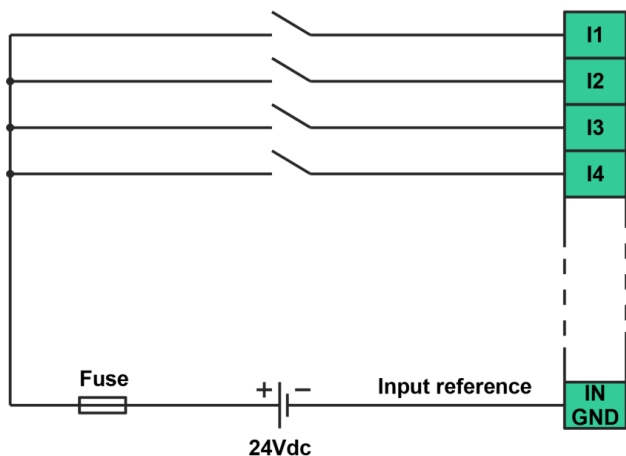


MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

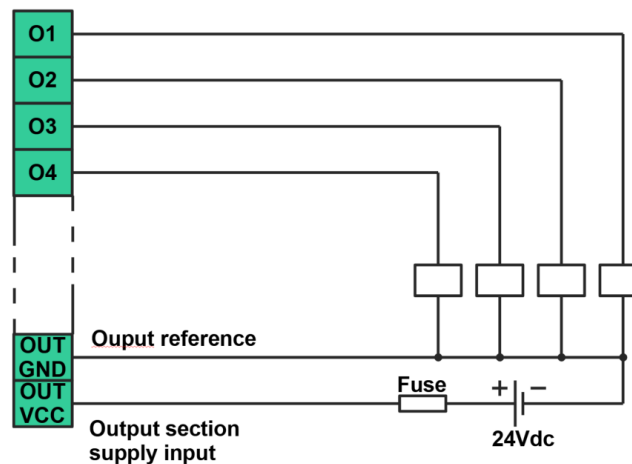
Rev. 0

Cablaggi

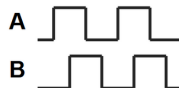
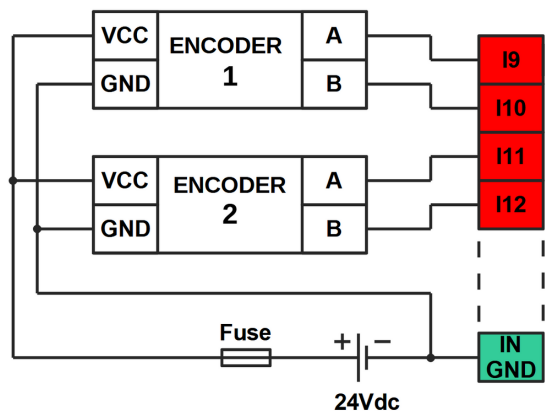
Cablaggio ingressi



Cablaggio uscite



Cablaggio encoder



MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Pannello frontale

1 - DIP-Switch

DIP-Switch di impostazione dell'indirizzo del modulo integrato I/O slave 16 canali. Funziona in logica binaria.

2 - LED di stato degli ingressi

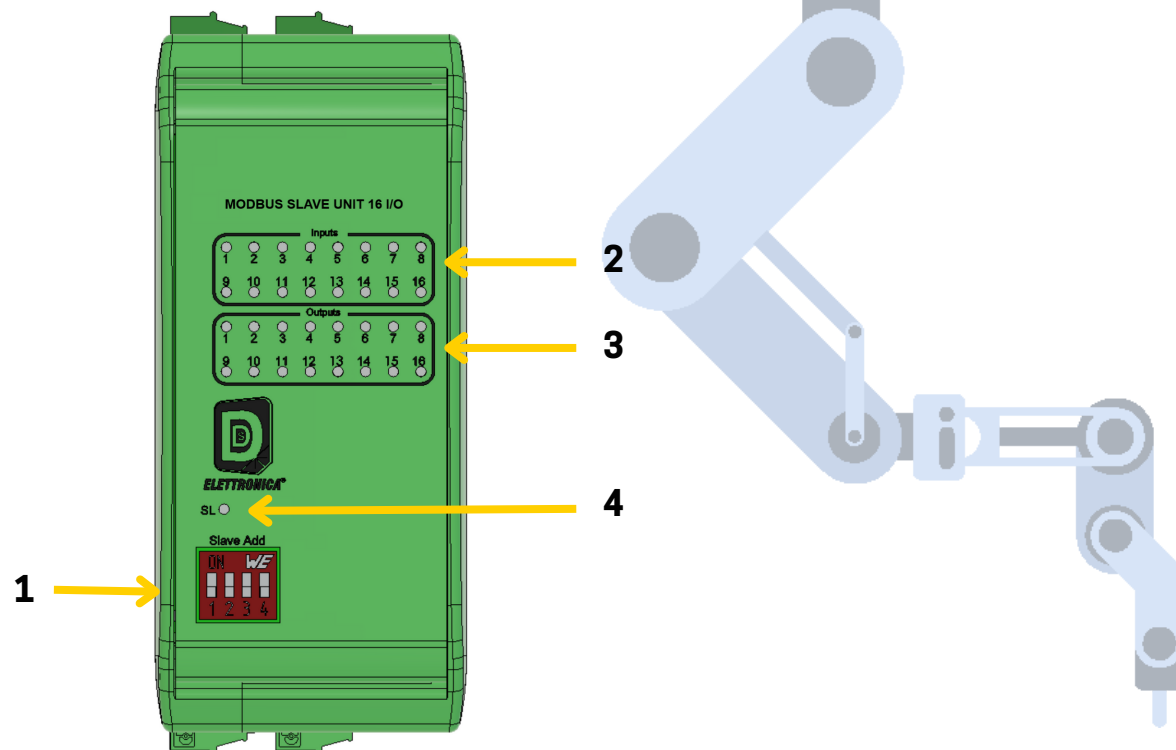
Indica lo stato attuale degli ingressi: un led acceso indica che il corrispondente ingresso è attivo, spento diversamente.

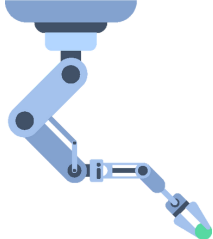
3 - LED di stato delle uscite

Indica lo stato attuale delle uscite: un led acceso indica che la corrispondente uscita è attiva, spento altrimenti. In caso di uscita in FAULT (overcurrent) il corrispondente led lampeggia velocemente.

4 - LED di stato dello slave

- Funzionamento OK
=> 1 breve flash ogni 5s
- Assenza +24V uscite
=> 3 flash ogni secondo
- Assenza comunicazione col master
=> Prevalentemente acceso, 1 lampeggio spento al secondo



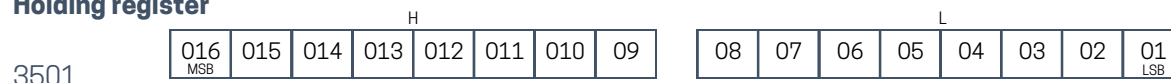


MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

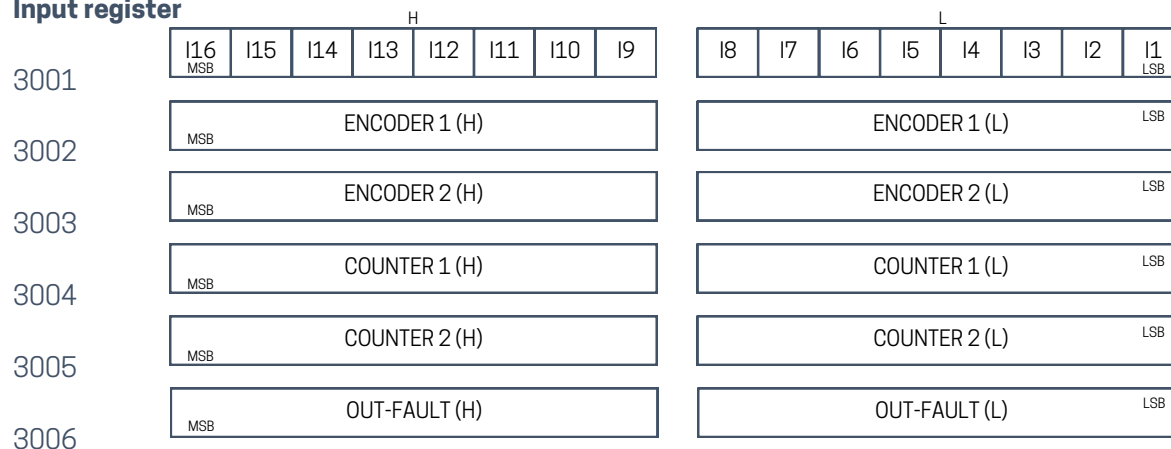
Rev. 0

Registri Modbus

Holding register



Input register



Gli ingressi I9,...,I12 funzionano sia come ingressi standard che ingressi encoder:

- I9 = A1 = Fase A encoder 1
- I10 = B1 = Fase B encoder 1
- I11 = A2 = Fase A encoder 2
- I12 = B2 = Fase B encoder 2

I registri encoder funzionano conteggiando gli impulsi in base alle fasi A e B in quadratura quindi tenendo conto della direzione di movimento dell'encoder.

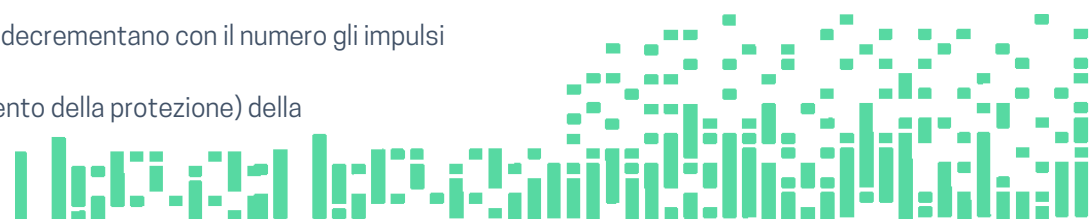
I registri "Counter" incrementano con gli impulsi conteggiati su A e decrementano con il numero gli impulsi conteggiati su B (conteggio su due fronti).

Registro di FAULT delle uscite, ciascun bit indica la condizione di FAULT (intervento della protezione) della corrispondente uscita, reset automatico dopo 10s.

Comandi Modbus

Comandi implementati

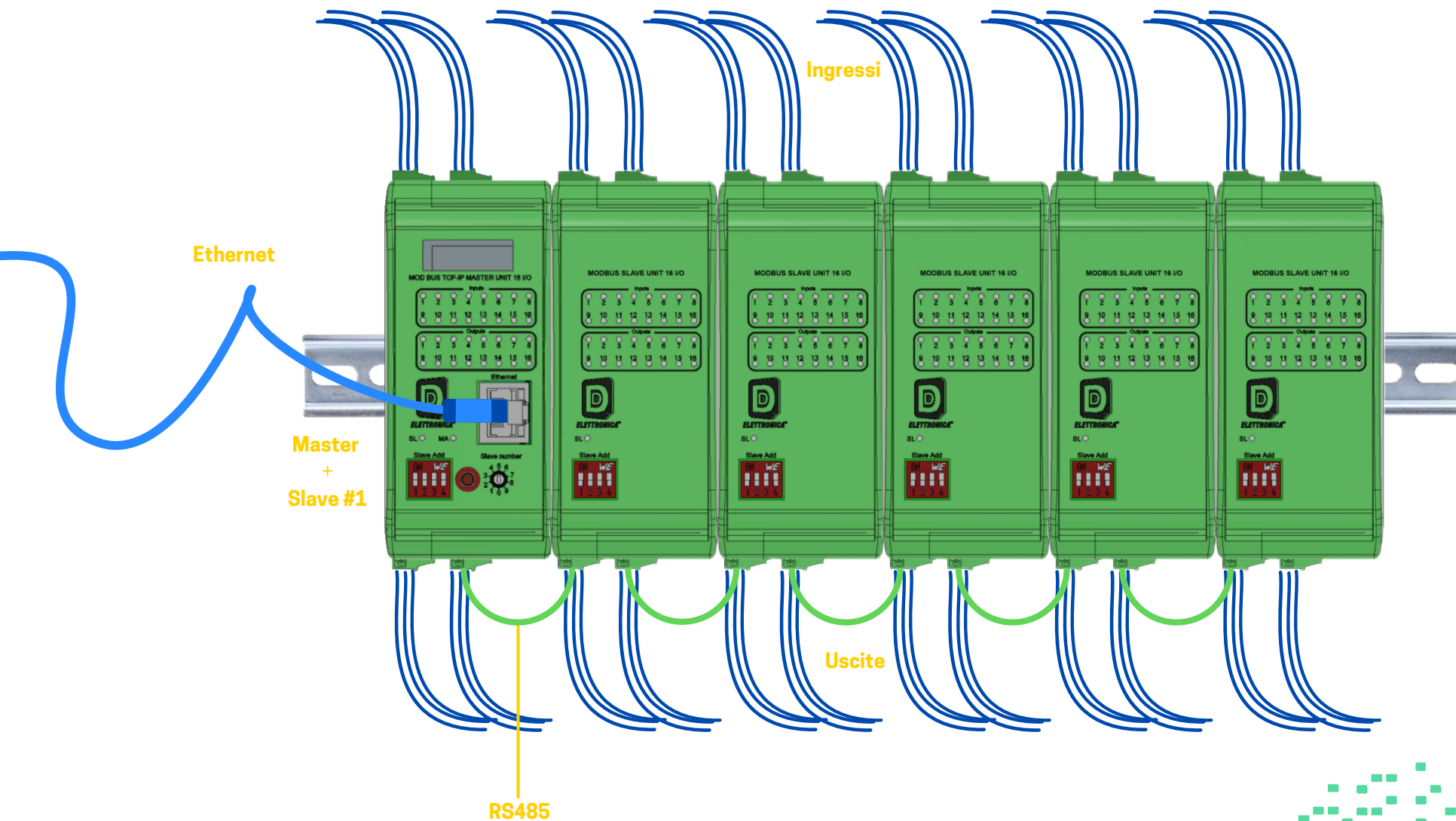
- 0x01 Read Coil
- 0x02 Read Discrete Input
- 0x03 Read Holding Register
- 0x04 Read Input Register
- 0x05 Write Single Coil
- 0x06 Write Single Holding Register
- 0x10 Write Multiple Holding Registers
- 0x17 Read and Write Multiple Registers



MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Esempio di installazione



Nota: Per ragioni di chiarezza non sono rappresentati i cavi di alimentazione

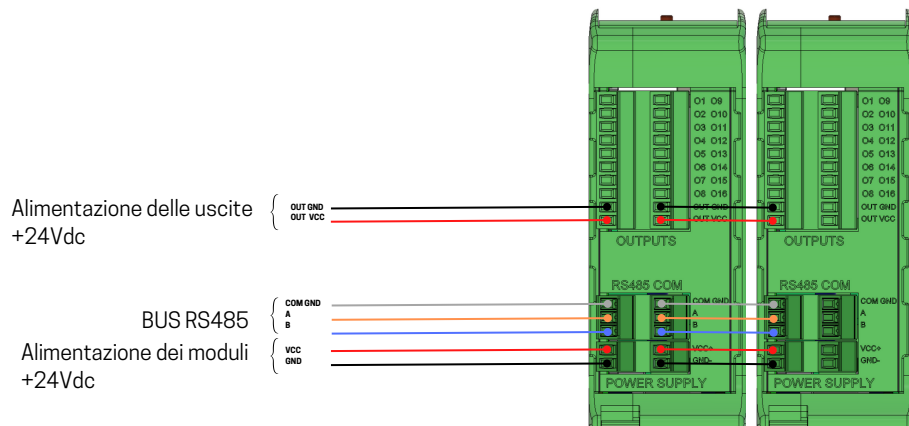


MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Connessione alimentazioni e BUS RS485

Le alimentazioni ed il BUS RS485 sono organizzati in modo da facilitare il cablaggio in parallelo



MODBUS SLAVE UNIT 16 I/O

Rev. 0

Note

In ottica di un miglioramento continuo del prodotto, DDS Elettronica s.r.l. si riserva il diritto di apportare qualsiasi variazione in ogni momento
Le immagini del prodotto hanno sempre carattere illustrativo

