



# Manuale di installazione



DTE0021 - V1.8 - 03/15



WIT Italia - via Ferrero 10 - 10098 Cascine Vica Rivoli (To)  
Tel: 011 95 90 256 - Fax: 011 95 90 115 - Hot-line: 011 95 90 117  
Sito Internet: [www.wit-italia.com](http://www.wit-italia.com)

# SOMMARIO

Introduzione .....	4
<b>PLUG</b> .....	<b>5</b>
<b>Presentazione</b> .....	<b>5</b>
Supporti .....	5
PLUG .....	6
<b>Alloggiamento</b> .....	<b>7</b>
<b>Fissaggio</b> .....	<b>8</b>
Connect-DIN .....	8
Connect-BOX .....	8
<b>Collegamenti</b> .....	<b>9</b>
Alimentazione .....	9
Batteria .....	10
ExtenBUS .....	11
Porta di comunicazione locale (1COM) .....	11
Linea telefonica (PSTN) .....	11
Ethernet (RJ45) .....	11
Ingressi/Uscite & Comunicazione .....	12
<b>MODULO</b> .....	<b>15</b>
<b>Presentazione</b> .....	<b>16</b>
<b>Fissaggio</b> .....	<b>17</b>
Rail DIN .....	17
Griglia / Muro .....	17
<b>Collegamento</b> .....	<b>18</b>
Alimentazione .....	18
Linea Telefonica (PSTN) .....	18
ExtenBUS .....	18
Ethernet (RJ45) .....	18
Ingressi/Uscite & Comunicazione .....	19
<b>ExtenBUS</b> .....	<b>24</b>
<b>Presentazione</b> .....	<b>24</b>
<b>Collegamento</b> .....	<b>25</b>
Connettori .....	25
Bilanciamento .....	26
Equipotenzialità .....	27
<b>Morsettiera ExtenBUS</b> .....	<b>27</b>
<b>Amplificatore ExtenBUS</b> .....	<b>28</b>
<b>Raccomandazioni</b> .....	<b>29</b>
<b>Sicurezza</b> .....	<b>29</b>
<b>Collegamento</b> .....	<b>29</b>

Tipologia dei cavi.....	29
Percorso dei cavi.....	29
<b>A proposito di questo manuale .....</b>	<b>30</b>

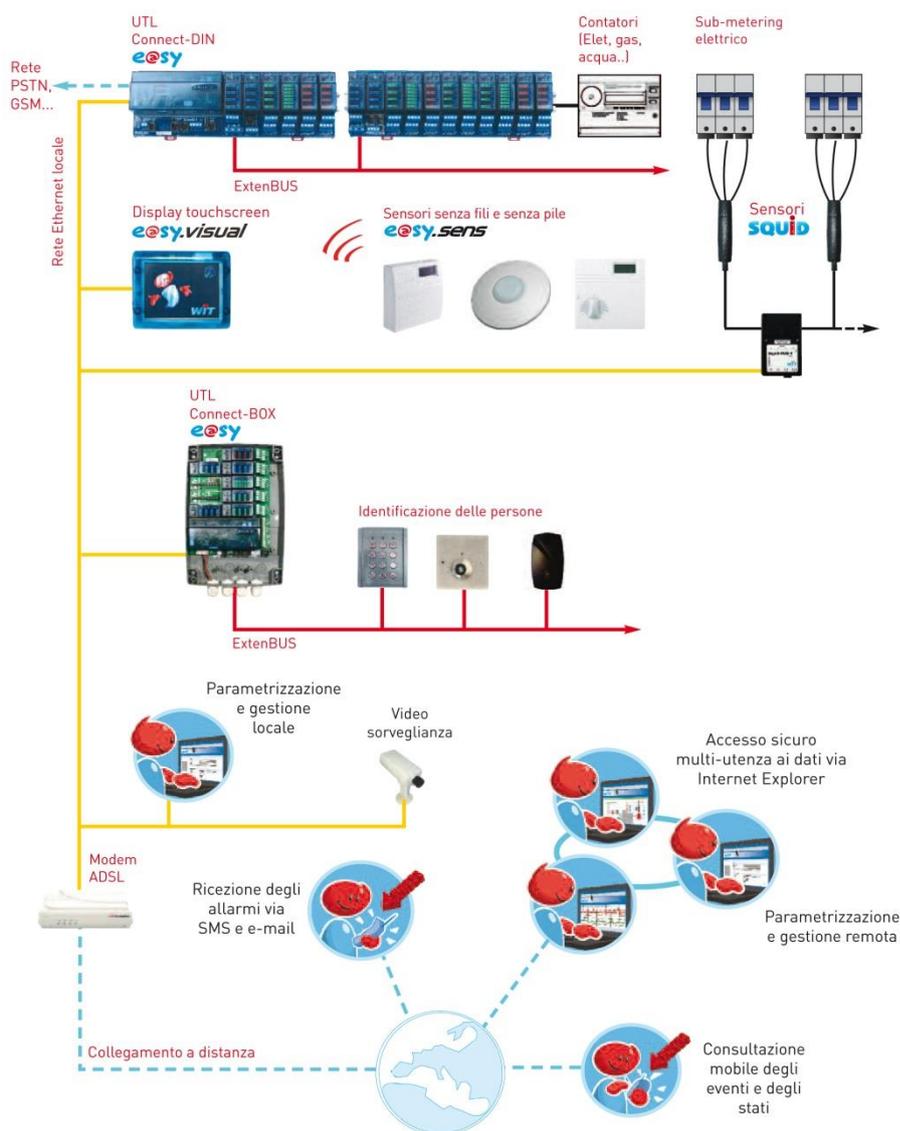
# Introduzione

Questo manuale presenta le caratteristiche tecniche, le istruzioni e le raccomandazioni necessarie all'installazione e al collegamento dei differenti prodotti della gamma e@sy.

Un'architettura e@sy è composta di una **Unità Centrale** e da **Estensioni** che comunicano attraverso un bus denominato **ExtenBUS**.

Una U.C. e@sy integra in modo nativo una scheda di rete Ethernet (RJ45) – 10/100Mbps che permette la comunicazione con altre U.C. e altre apparecchiature IP attraverso **la rete locale** (Intranet) o **ADSL** (Internet) oltre che via connessione telefonica **RTC** o **GPRS** in base alla presenza o meno di un modem.

## Esempio di architettura



Per rispondere ai diversi bisogni e richieste, la gamma e@sy si compone di 2 formati:



Formato PLUG



Formato MODULO

# PLUG

## Presentazione

Il formato PLUG è costituito da supporti sui quali vengono inseriti i diversi PLUG: unità centrale, alimentazione, ingressi/uscite e interfacce di comunicazione.

I collegamenti si fanno sui morsetti a vite e sui connettori presenti sui supporti. Questo permette ai PLUG di essere sostituiti senza bisogno di intervenire sul cablaggio.

## Supporti

Esistono 2 tipi di supporto per i PLUG:

- **Connect-DIN**, per un'installazione all'interno di un armadio su rail DIN o su griglia.
- **Connect-BOX**, per un'installazione fuori armadio con fissaggio murale.

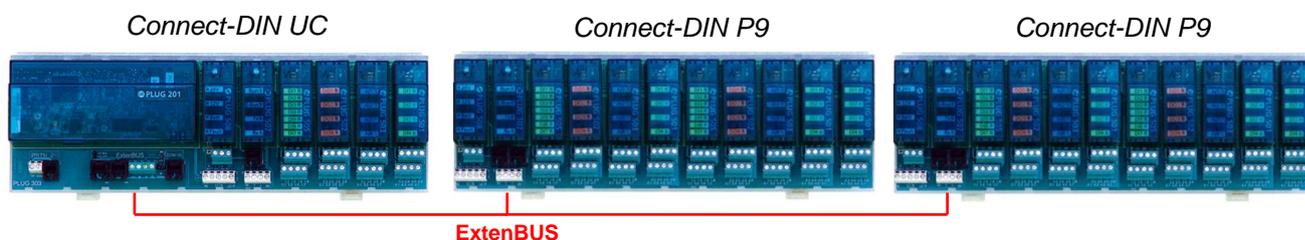


Connect-DIN



Connect-BOX

L'architettura di un'installazione si compone di un supporto di tipo **UC** e da supporti di tipo **Estensione** collegati tra loro da un bus denominato ExtenBUS.



Supporto	Connect-DIN						Connect-BOX
	UC	P9	P1	P3	P2 - 12V	P4 - 12V	UC
<b>Installazione</b>	Armadio Elettrico, Quadro a bassa tensione, Quadro divisionale, ecc.						Locale privo di armadio. Esterno protetto.
<b>Caratteristiche tecniche</b>							
Dimensioni (H x L x P)	115 x 326 x 67 mm	115 x 326 x 67 mm	115x 90 x 67mm	115x 143 x 67mm	115x 90 x 67mm	115x 143 x 67mm	295 x 203 x 82 mm
Peso	0,5 kg (1,1kg completo)	0,65 kg (1 kg completo)	0,18 kg (0,31kg completo)	0,27 kg (0,48 kg completo)	0,18 kg (0,29 kg completo)	0,27 kg (0,46 kg completo)	1,2 kg (1,5 kg completo)
Montaggio	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm	Guida DIN 35 mm 2 vis ø max. 5 mm
Indice di protezione	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP10	IP63
Colore dominante	Blu	Blu	Blu	Blu	Blu	Blu	Grigio
Materiale	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	Polycarbonato	ABS-PC
Indice di infiammabilità	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0	UL94-V0
<b>Nr. di PLUG</b>							
PLUG UC	1	-	-	-	-	-	1
PLUG Alimentazione	1	1	1	1	1	1	1
PLUG Intertaccia	1	1	1	1	1	1	1
PLUG Ingressi / Uscite / Com.*	4	9	1	3	2	4	5
<b>Connettori</b>							
Alimentazione	•	•	•	•	•	•	•
Batteria	•	•	•	•	•	•	•
Alim. ausiliaria (DC OUT)	•	•	•	•	•	•	•
ExtenBUS	•	•	•	•	•	•	•
Resistenza di terminazione	•	•	•	•	•	•	•
Switc di alimentazione del bus	•	•	•	•	•	•	•
Ingressi / Uscite	•	•	•	•	•	•	•
Porta seriale	•	•	•	•	•	•	•
Linea telefonica	•	•	•	•	•	•	•
Porta console	•	•	•	•	•	•	•
<b>Referenze</b>	<b>PLUG303</b>	<b>PLUG304</b>	<b>PLUG305</b>	<b>PLUG306</b>	<b>PLUG307</b>	<b>PLUG308</b>	<b>PLUG301</b>

\* 4 PLUG EURIDIS & Télé-Information Client max. per UC.

## PLUG

Esistono 4 famiglie di PLUG:

### UC UNITÀ CENTRALE

Il PLUG UC costituisce il cuore dell'architettura. Esso contiene l'insieme del processo dell'installazione e integra l'ambiente di parametrizzazione e l'interfaccia cliente (full server web).

I PLUG UC sono di due tipi:

- **e@sy-pro: processo + telegestione**

L'e@sy-pro permette la realizzazione di funzioni di processo (calcoli e automatismi) e telegestione (diffusione di allarmi, centralizzazione di altri UTL).

Esiste con differenti media di comunicazione: LAN, WAN (RTC) e GSM (Data, SMS e GPRS).

- **e@sy-IO: processo**

L'e@sy-IO permette la realizzazione di funzioni di processo (calcoli e automatismi) su installazioni che non richiedono funzioni di telegestione o nel caso di un'architettura che preveda più UC e@sy-IO centralizzati su un UC e@sy-pro.

Il PLUG UC si monta su un supporto di tipo UC: Connect-DIN UC o Connect-BOX UC.

### ALIMENTAZIONE

Il PLUG Alimentazione (Power) permette di adattare l'alimentazione dell'e@sy in funzione della tensione di alimentazione disponibile: 230VAC, 24VAC/DC o 12VDC.

Ogni supporto necessita di un PLUG Alimentazione ad eccezione dei supporti 12V.

### INTERFACCIA

Il PLUG Interfaccia assicura la comunicazione tra il PLUG UC e i PLUG ingressi/uscite e tra il suo supporto e quelli collegati l'ExtenBUS.

Il PLUG Interfaccia mette a disposizione anche una porta seriale RS232 o RS485 per dialogare con altre apparecchiature.

Ogni supporto necessita di un PLUG Interfaccia.

### INGRESSI/USCITE E COMUNICAZIONE

I PLUG Ingressi/Uscite permettono il collegamento e la comunicazione con sensori e azionatori standard: contatti puliti, loop bilanciato, sonde di temperatura, 4-20mA, 0-10V, azionatori digitali, SVA (3 punti) e 0-10V, comandi crono-proporzionali, fil pilote, ecc.

Il numero di PLUG Ingressi/Uscite per supporto varia da 1 a 9 in base al tipo di supporto.



PLUG e@sy-pro LAN



PLUG e@sy-pro WAN



PLUG e@sy-pro GSM



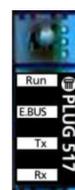
PLUG e@sy-IO



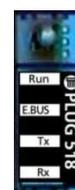
PLUG Power 230VAC



PLUG Power 24VAC/DC



PLUG ExtenBUS/1COM RS232



PLUG ExtenBUS/1COM RS485

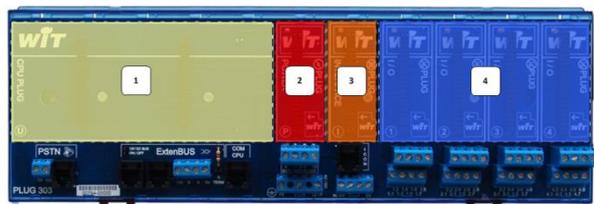


PLUG 3.2.0.0

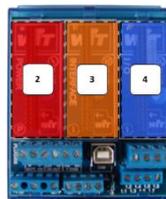


PLUG 6FP

# Alloggiamento



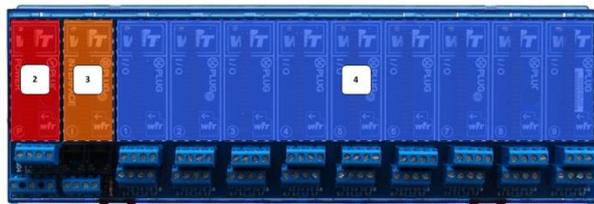
Connect-DIN UC



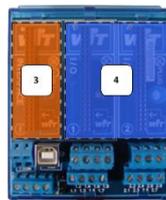
Connect-DIN P1



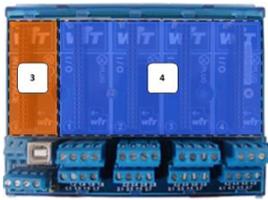
Connect-DIN P3



Connect-DIN P9

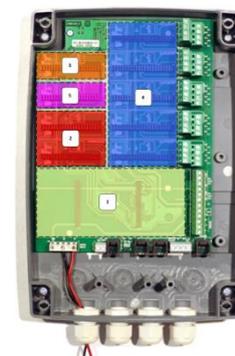


Connect-DIN P2 - 12V



Connect-DIN P4 - 12V

Zona	Famiglia	PLUG	Rif.
1	Unita Centrale	PLUG e@sy-pro LAN	PLUG101
		PLUG e@sy-pro WAN	PLUG201 <sub>x</sub>
		PLUG e@sy-pro GSM	PLUG601
		PLUG e@sy-IO	PLUG401
2	Alimentazione	PLUG Power 24VAC/DC	PLUG508
PLUG Power 230VAC		PLUG510	
3	Interfaccia	PLUG ExtenBUS/1COM (RS232)	PLUG507
		PLUG ExtenBUS/1COM RS232	PLUG517
		PLUG ExtenBUS/1COM RS485	PLUG518
4	Ingressi/Uscite & Comunicazione	PLUG 4.0.0.0	PLUG501
		PLUG 4.0.0.0 230V	PLUG512
		PLUG 7.0.0.0	PLUG505
		PLUG 0.4.0.0	PLUG502
		PLUG 0.7.0.0	PLUG513
		PLUG 0.0.4.0	PLUG503
		PLUG 0.0.2.2	PLUG511
		PLUG 3.2.0.0	PLUG520
		PLUG 6FP	PLUG519
		PLUG EURIDIS & Télé-Information Client	PLUG515
		PLUG 6S	PLUG521
5	Opzione	Nessun PLUG al momento.	-



Connect-BOX UC

*x: paese modem (F: Francia, I: Italia, E: Spagna, CH: Svizzera)*



## Connect-BOX UC

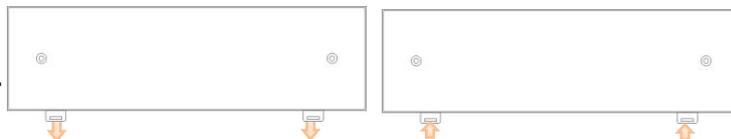
Per usufruire di un'alimentazione **12Vdc / 350mA** sulla morsettiera «DC OUT 2» un secondo PLUG Power **identico al primo** può essere installato nella posizione «EXTRA PLUG 1» del Connect-BOX UC.

## Fissaggio

### Connect-DIN

#### Fissaggio rail DIN

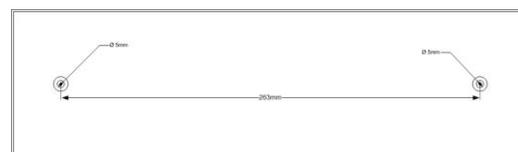
- Step 1** Abbassare i due perni di fissaggio.
- Step 2** Posare il Connect-DIN sulla guida DIN.
- Step 3** Alzare i due perni di fissaggio.



#### Fissaggio Griglia / Muro

- Step 1** Preparare due fissaggi di diametro inferiore a 5mm. La distanza dipende dal tipo di supporto:

RIF	SUPPORTO	DISTANZA
PLUG303	Connect-DIN UC	264 mm
PLUG304	Connect-DIN P9	264 mm
PLUG305	Connect-DIN P1	60 mm
PLUG306	Connect-DIN P3	81 mm
PLUG307	Connect-DIN P2 - 12V	60 mm
PLUG308	Connect-DIN P4 - 12V	81 mm

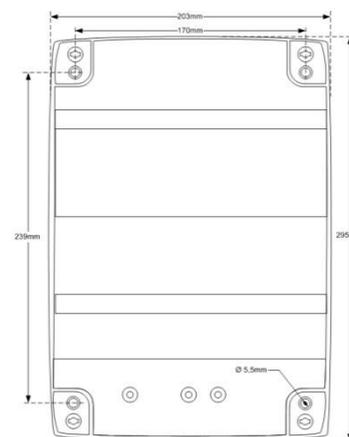


Connect-DIN UC

- Step 2** Fissare il Connect-DIN.

### Connect-BOX

- Step 1** Mettere in linea il profilo di perforazione fornito con il prodotto.
- Step 2** Incollare il profilo.
- Step 3** Fare **2 fori in diagonale**.  
*Rischio di deformazione se fissato con 4 fori.*
- Step 4** Fissare il Connect-BOX.



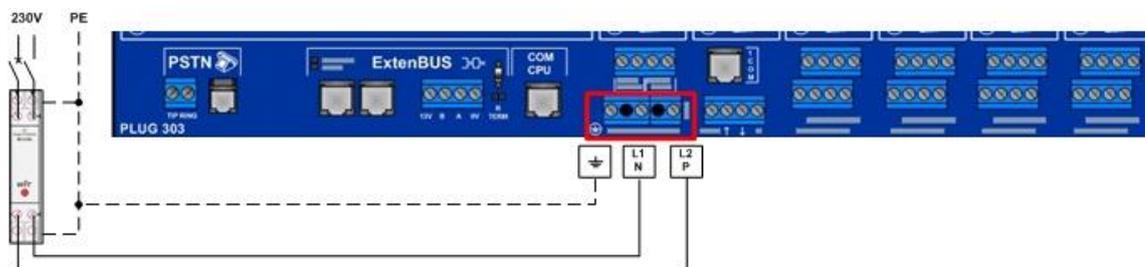
Connect-BOX UC

## Collegamenti

### Alimentazione

L'alimentazione può essere a 230VAC (PLUG510), 24VAC/DC (PLUG508) o 12VDC.

#### 230VAC



L'alimentazione 230VAC richiede l'utilizzo di un PLUG Power 230V (PLUG510).

Il collegamento dell'alimentazione 230VAC si fa sui morsetti **L1/P**, **L2/N** e **Terra** secondo le norme vigenti. A titolo d'esempio, potrà essere utilizzato un cavo di tipo U1000 R2V di sezione 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> e una protezione di 2A.

Il collegamento alla Terra deve essere il più corto possibile. E' indispensabile collegare il supporto a una Terra la cui resistenza sia inferiore a 5 Ohm.

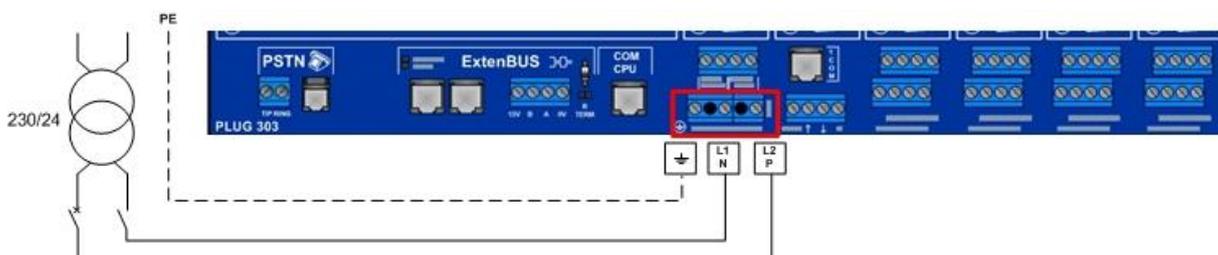
E' consigliato l'utilizzo di uno scaricatore di sovratensione BT Tipo 2.



Per maggiori informazioni sul collegamento di uno scaricatore di sovratensione, consultare il documento **Quick Start – Scaricatore BT Tipo 2 (NEGO506)**.

[↓ Scaricare](#)

#### 24VAC/DC



L'alimentazione 24VAC o 24VDC richiede l'utilizzo di un PLUG Power 24V (PLUG508).

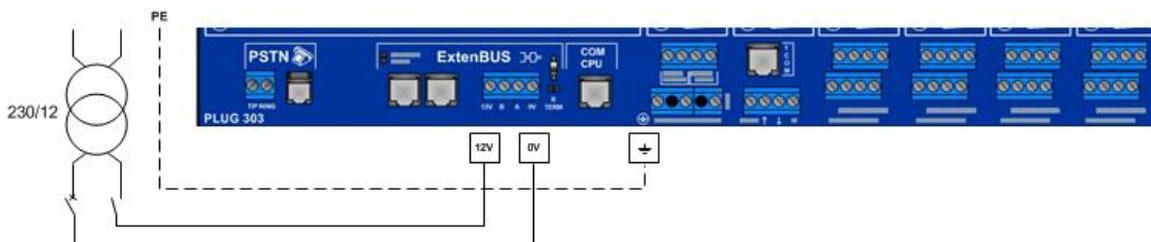
Il collegamento dell'alimentazione 24V si effettua sui morsetti **L1/P**, **L2/N** e **Terra** secondo le norme vigenti. A titolo d'esempio, potrà essere utilizzato un cavo di tipo U1000 R2V di sezione 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> e una protezione di 2A.

Il collegamento alla Terra deve essere il più corto possibile. E' indispensabile collegare il supporto a una Terra la cui resistenza sia inferiore a 5 Ohm.



Se degli strumenti dell'installazione sono da alimentare a 24VAC (valvola, sonda analogica, ecc.) e il loro morsetto di alimentazione non è isolato dal loro comando, è tassativo isolare l'alimentazione dell'e@sy con un trasformatore d'isolamento utilizzando due alimentazioni separate.

### 12VDC



L'alimentazione 12VDC richiede l'utilizzo di un PLUG Power 230V (PLUG 510) o PLUG Power 12/24VAC/DC (PLUG508), tranne se i supporti sono di tipo 12V: Connect-DIN P2 - 12V e Connect-DIN P4 - 12V.

Il collegamento dell'alimentazione 12VDC si effettua sul morsetto **12V** (13V) e **0V** della morsettiera **ExtenBUS**.

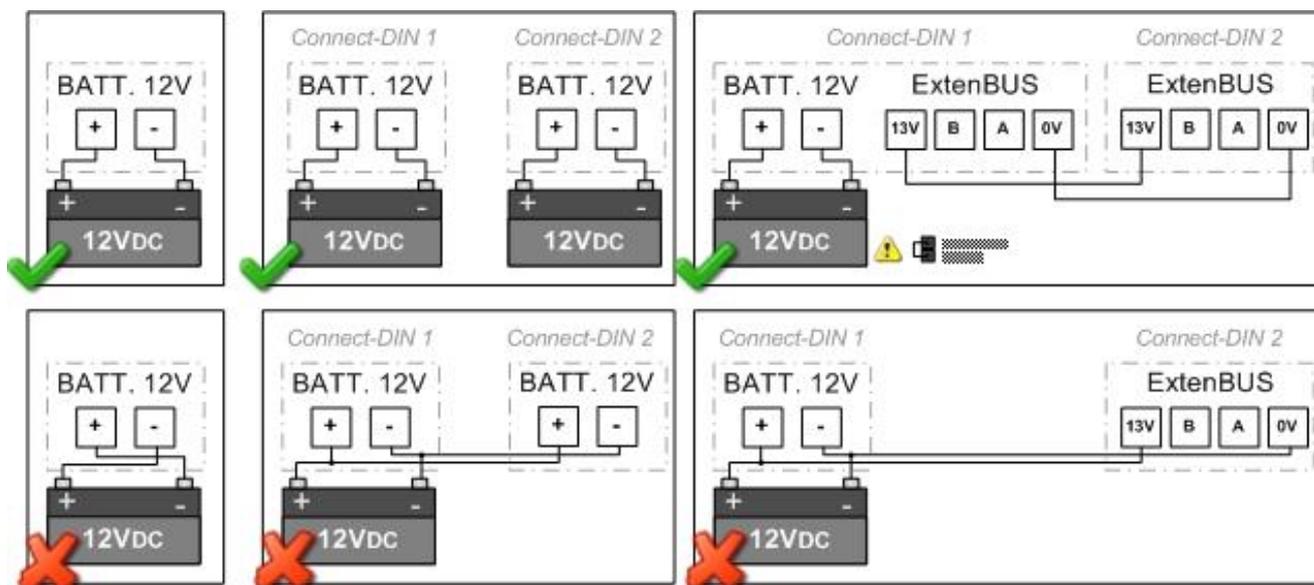


La carica della batteria non viene eseguita nel caso di alimentazione a 12VDC.



Verificare che la potenza dell'alimentazione 12V sia superiore al consumo dell'insieme dei PLUG presenti sul supporto.

### Batteria



La batteria deve essere collegata al morsetto «**BATT.12V**» di un solo supporto, rispettandone la polarità.

In caso di interruzione dell'alimentazione (230V o 24V), la tensione della batteria è utilizzata per mantenere alimentati i PLUG del supporto sulla quale la batteria è collegata. La tensione batteria viene restituita sui morsetti «**DC OUT**» e «**ExtenBUS**».



#### Connect-DIN UC

Nel Connect-DIN UC, la restituzione della tensione batteria sui morsetti «**DC OUT**» e «**ExtenBUS**» in caso di interruzione dell'alimentazione, si effettua collegando il jumper «**13V DC BUS**».

## ExtenBUS

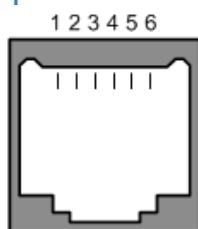
Fare riferimento al capitolo dedicato all' «ExtenBUS».

## Porta di comunicazione locale (1COM)



L'utilizzo della porta di comunicazione (1COM) richiede l'utilizzo di un PLUG Interfaccia. La porta di comunicazione si collega attraverso un connettore **RJ11** e/o tramite fili sui morsetti ↑ (B) e ↓ (A) della **morsettiera a viti 1COM**, in base ai riferimenti del supporto (vedere presentazione dei supporti).

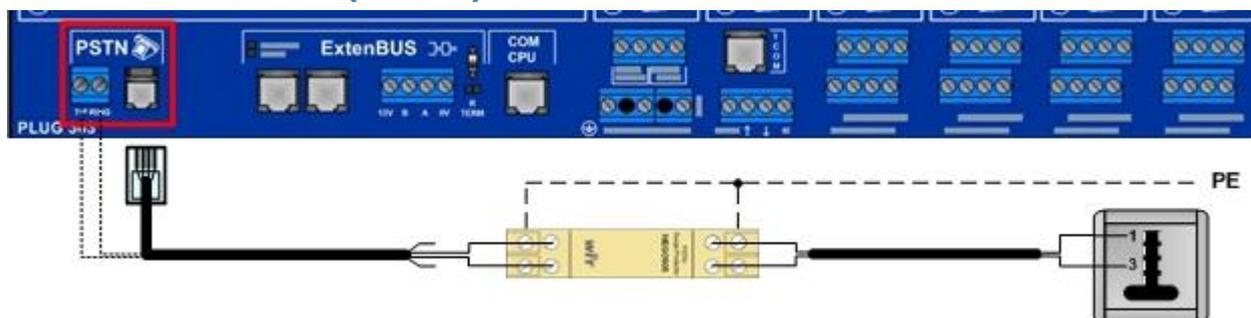
### RJ11



	RS232	RS485
1	0V	0V
2	0V	0V
3	↑ (Rx e@sy)	B
4	↓ (Tx e@sy)	A
5	12V*	12V*
6	12V*	12V*

\* 12V comune al «DC OUT».

## Linea telefonica (PSTN)



Per l'utilizzo della linea telefonica è necessario che il PLUG UC sia di tipo WAN.

La linea telefonica si collega tramite un connettore **RJ9** con un cavo telefonico fornito con il PLUG UC, oppure tramite collegamento filare sui morsetti **TIP** e **RING** della morsettiera **PSTN**.

Per il collegamento della linea telefonica non è necessario tener conto della polarità.

Per proteggere la linea telefonica è consigliato l'utilizzo di uno scaricatore RTC (NEGO505).



Per maggiori informazioni sul collegamento dello scaricatore RTC, consultare il manuale **Quick Start – Scaricatore RTC (NEGO505)**.

[↓ Scaricare](#)

## Ethernet (RJ45)

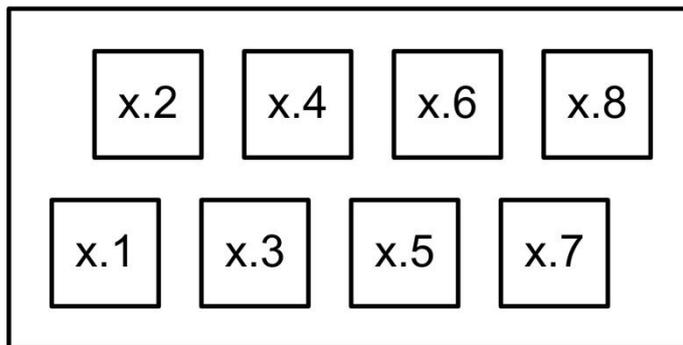
La presa Ethernet (RJ45) è situata sul lato inferiore del PLUG UC.

Per collegare l'e@sy **direttamente** ad un apparecchio (PC, e@sy-visual, ...), utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 – RJ45 di tipo **incrociato (cross cable)**.

Per collegare l'e@sy ad una **rete locale** (HUB, SWITH, ...), utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 – RJ45 di tipo **dritto**.

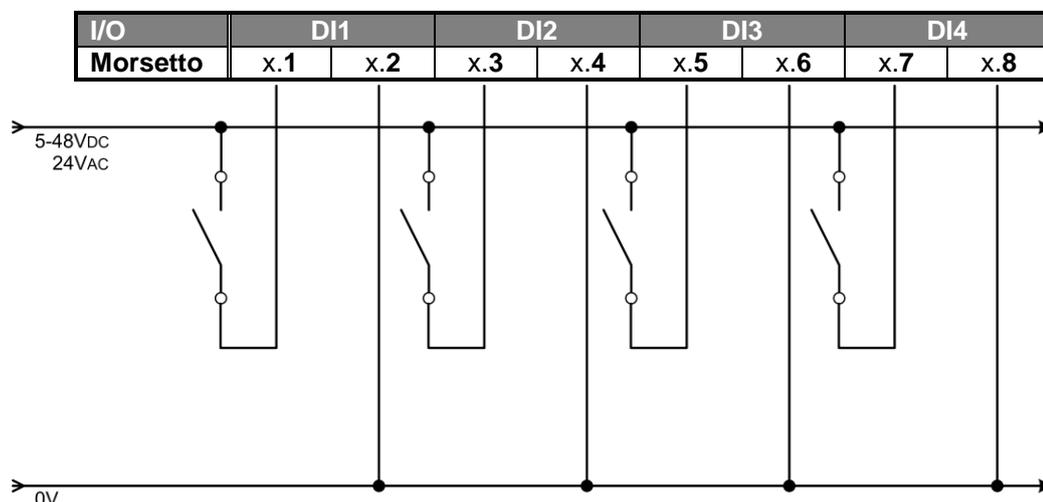
## Ingressi/Scite & Comunicazione

Ogni **PLUG di Ingresso/Uscita & Comunicazione** è fornito di **8 morsetti** disposti come segue:



x: numero del PLUG

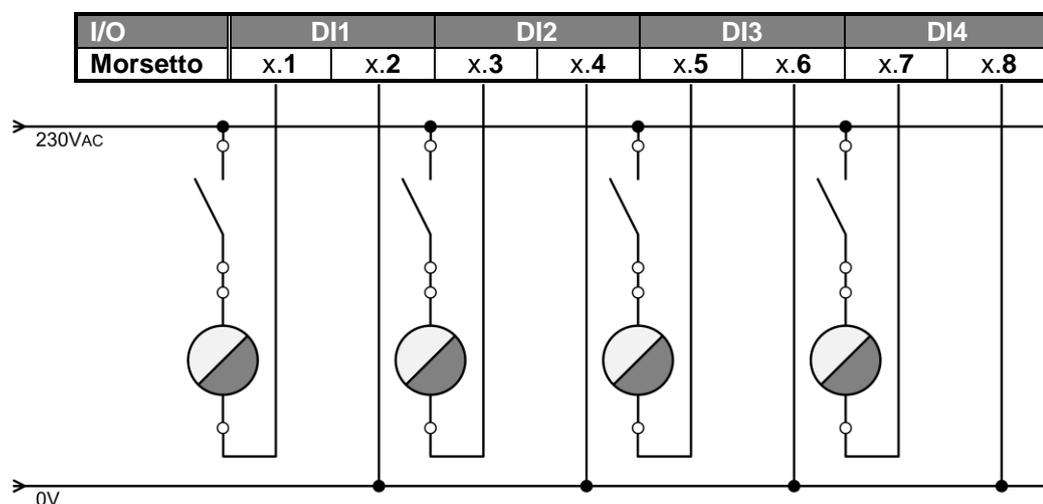
### PLUG 4.0.0.0



Contatto privo di tensione

**PLUG501 – 4.0.0.0**

### PLUG 4.0.0.0 230V



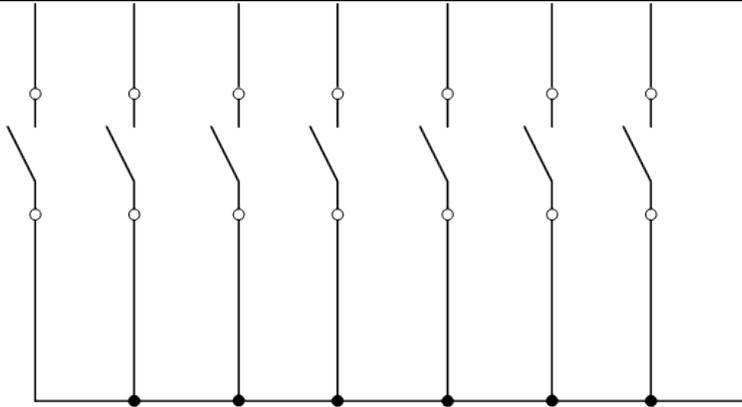
Contatto privo di tensione

Azionatore Digitale

**PLUG512 – 4.0.0.0 230V**

PLUG 7.0.0.0

I/O	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	COM
Morsetto	x.1	x.2	x.3	x.4	x.5	x.6	x.7	x.8

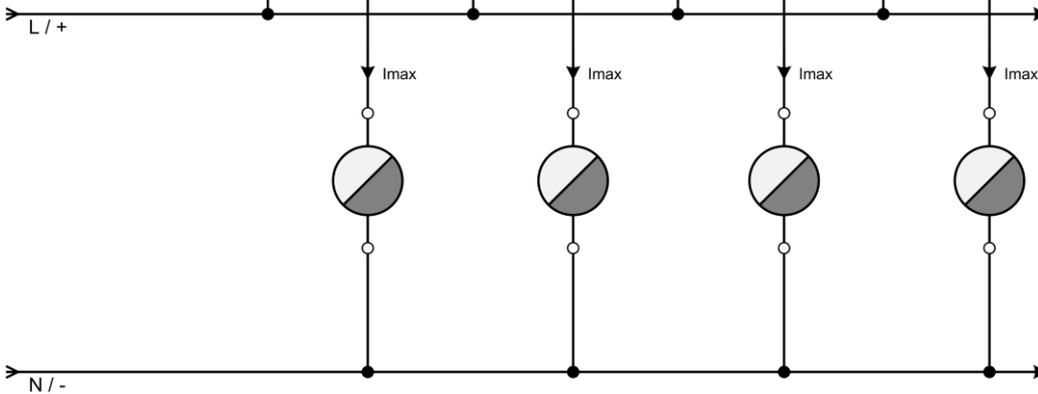


Contatto privo di tensione

PLUG505 – 7.0.0.0

PLUG 0.4.0.0

I/O	DO1		DO2		DO3		DO4	
Morsetto	x.1	x.2	x.3	x.4	x.5	x.6	x.7	x.8



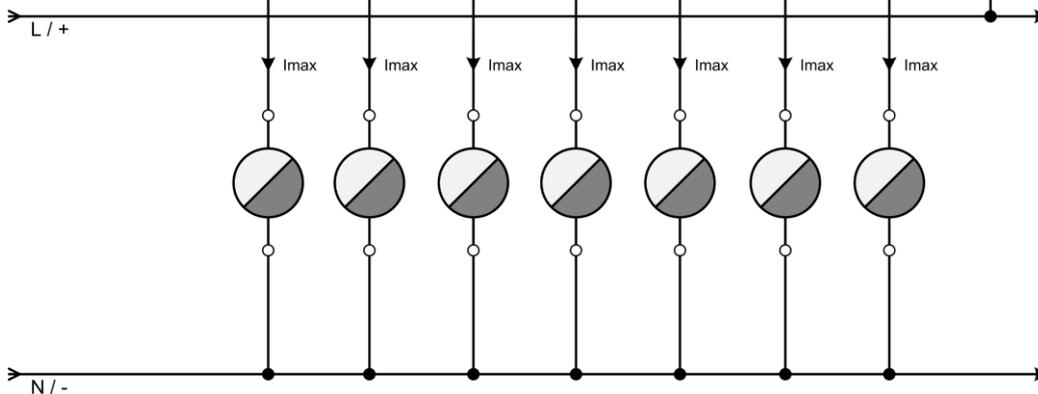
Attuatore Digitale

Imax: 0,5A/48VDC  
1A/230VAC

PLUG502 – 0.4.0.0

PLUG 0.7.0.0

I/O	DO1	DO2	DO3	DO4	DO5	DO6	DO7	COM
Morsetto	x.1	x.2	x.3	x.4	x.5	x.6	x.7	x.8

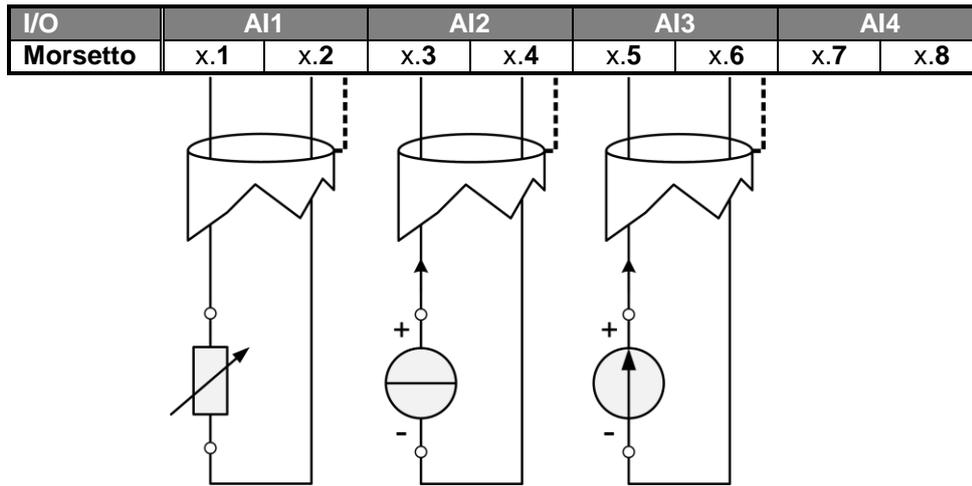


Attuatore Digitale

Imax: 0,1A/48VDC  
0,1A/24VAC

PLUG513 – 0.7.0.0

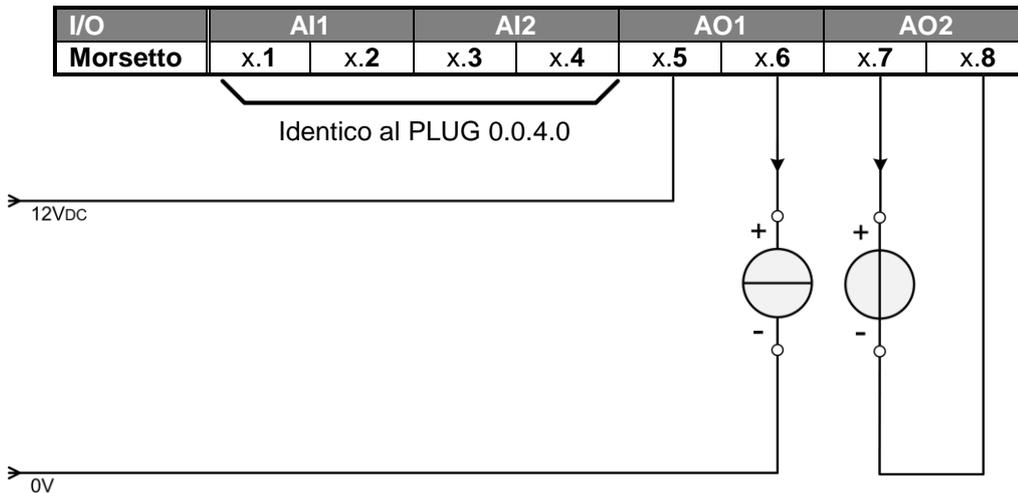
PLUG 0.0.4.0



- Sonda / Resistenza  
Pt100, Pt1000, Ni1000  
0-200Ω, 0-2000Ω
- Sonda di Corrente
- Sonda di Tensione
- Schermo

PLUG503 – 0.0.4.0

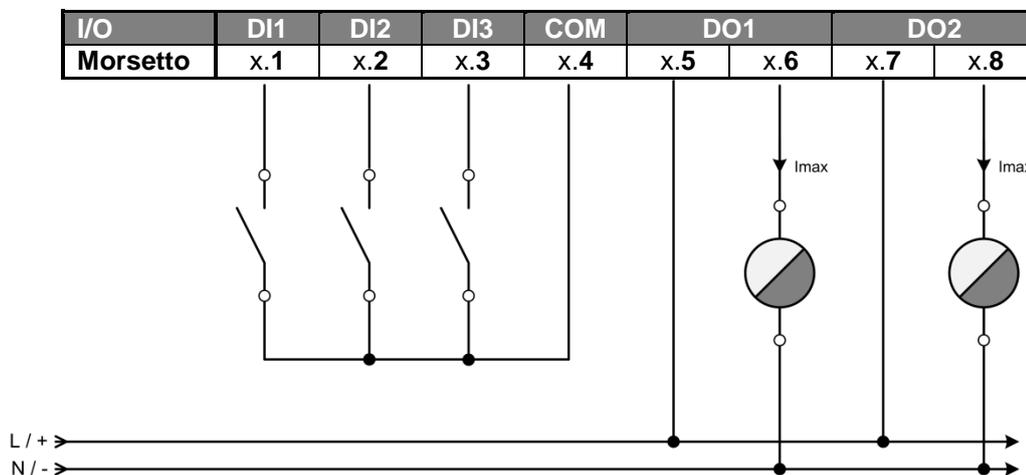
PLUG 0.0.2.2



- Azionatore Corrente
- Azionatore Tensione

PLUG511 – 0.0.2.2

PLUG 3.2.0.0

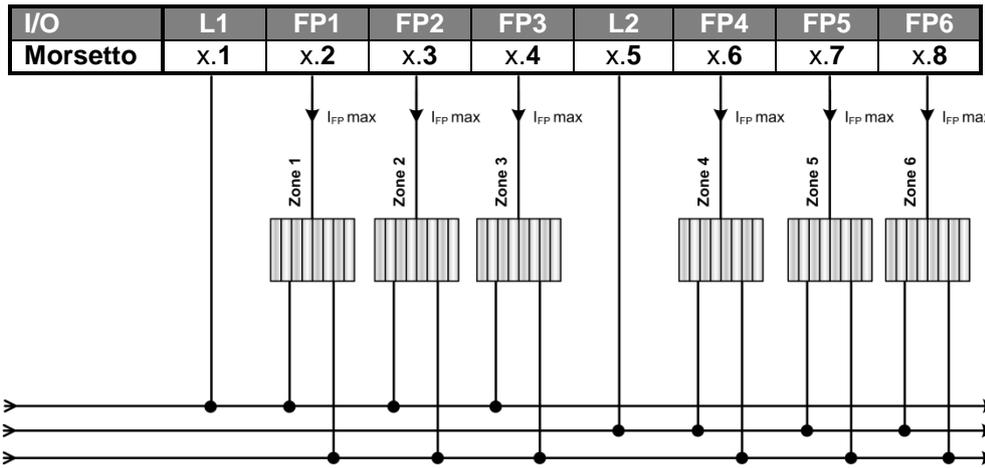


- Contatto privo di tensione
- Azionatore Digitale

Imax: 0,5A/48VDC  
1A/230VAC

PLUG520 – 3.2.0.0

### LPLUG 6FP

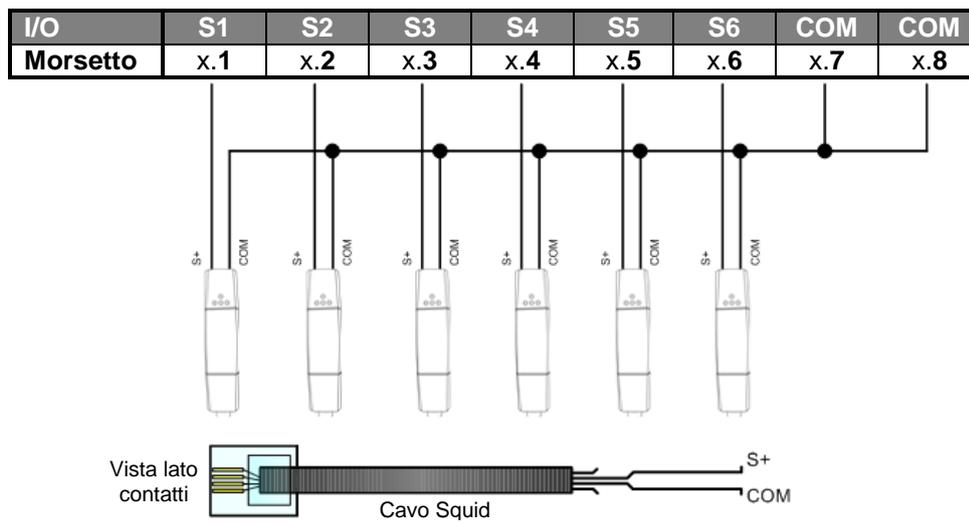


Convettore fil pilote  
I<sub>FP</sub> max.: 50mA

E' obbligatorio che la fase utilizzata per un fil pilote sia la stessa di quella utilizzata per alimentare i convettori che pilota.

**PLUG519 - 6FP**

### PLUG 6S

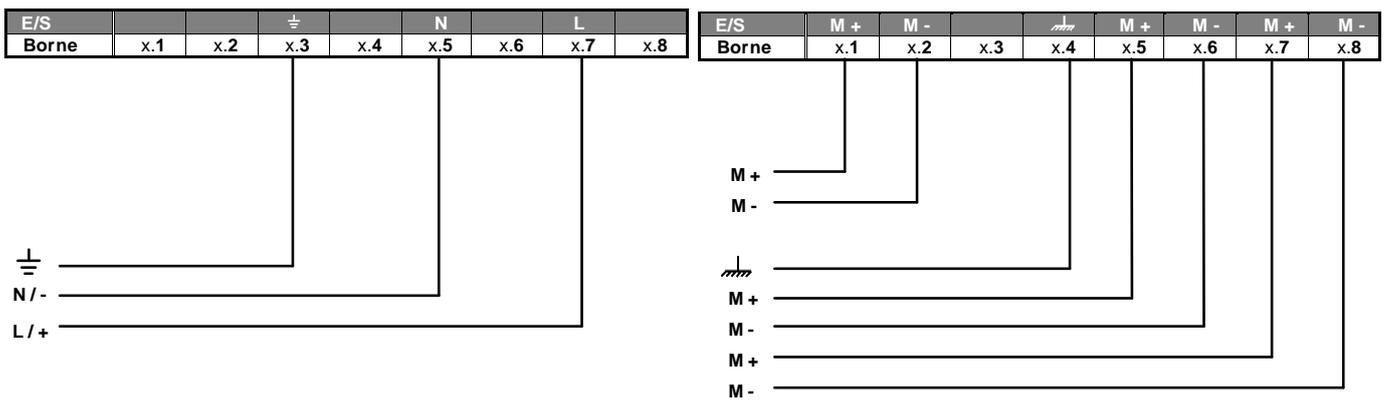


Squid

**PLUG521 - 6S**

### PLUG M-BUS

#### PLUG M-BUS



**PLUG524 PLUG525 - M-BUS**

## MODULO

### Presentazione

Il formato MODULO si presenta sotto forma di un contenitore compatto, da montare su una guida DIN o da fissare al quadro.

Il collegamento si effettua sui morsetti a vite e sui connettori presenti sulla base. Questo permette ai PLUG di essere sostituiti senza dover intervenire sul cablaggio.

Il formato MODULO si compone di una Unità Centrale e della sua base:



*Unità Centrale*



*Base*

Ogni MODULO integra di standard:

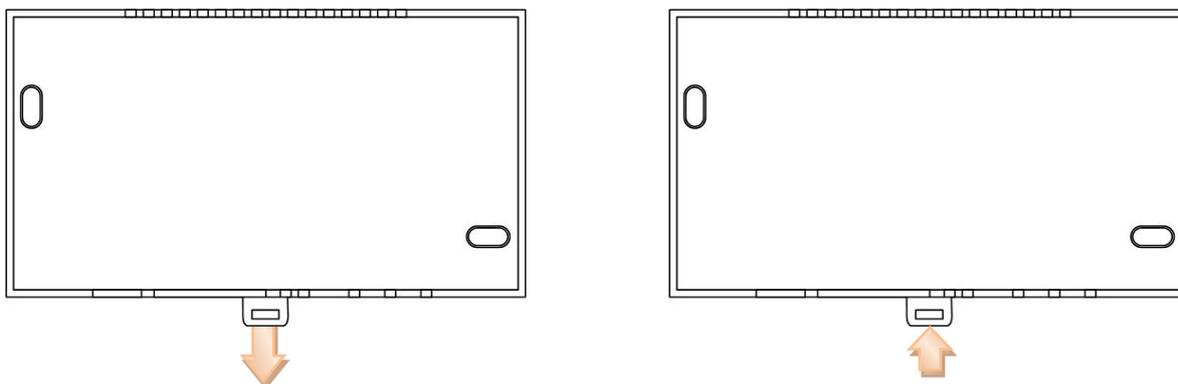
- 1 scheda d'Ingressi/Uscite
- 1 porta ExtenBUS per la connessione delle Estensioni
- 1 porta Ethernet 10/100 base T sul frontespizio
- 1 alimentazione (12VDC, 24VAC/DC)
- 1 carica batteria (con alim. 24V)

La scheda **Ingressi/Uscite** integrata nell'U.C. è disponibile in varie configurazioni (vedi Caratteristiche tecniche).

## Fissaggio

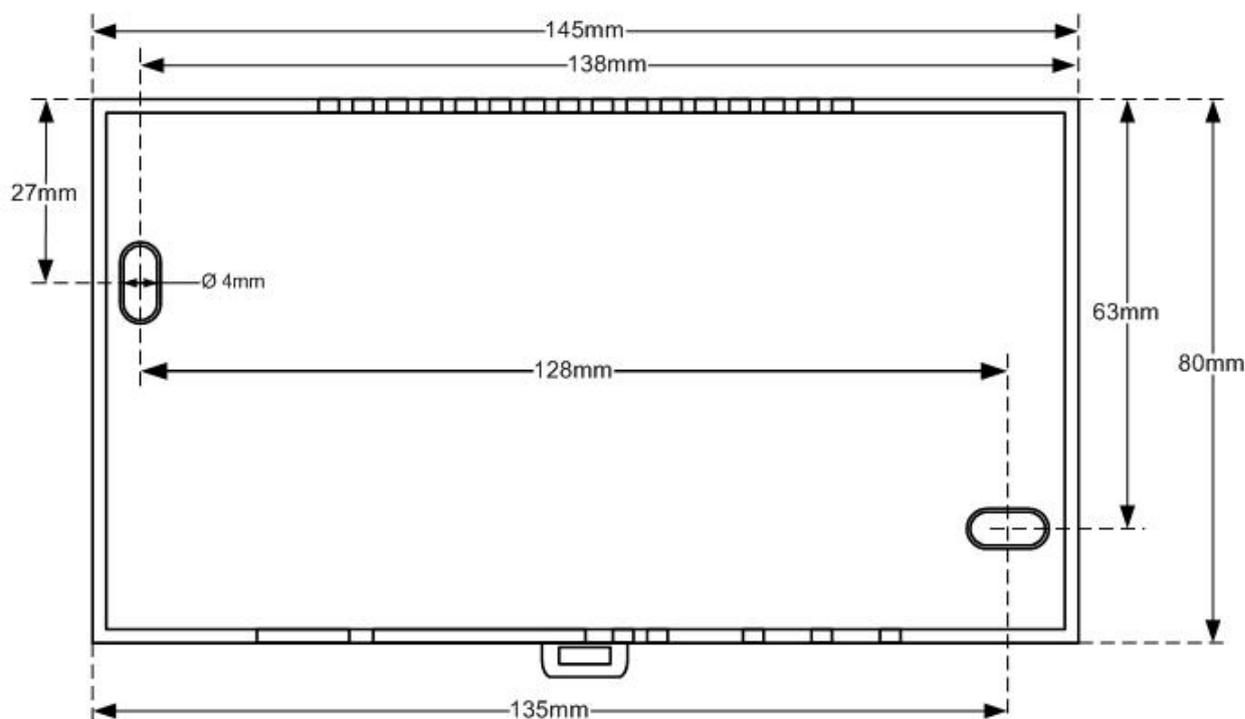
### Rail DIN

- Step 1** Appoggiare la parte superiore della base sulla guida DIN.
- Step 2** Spingere il dispositivo di fissaggio verso il basso.
- Step 3** Posizionare la parte inferiore della base sulla guida DIN.
- Step 4** Rilasciare il dispositivo di fissaggio.



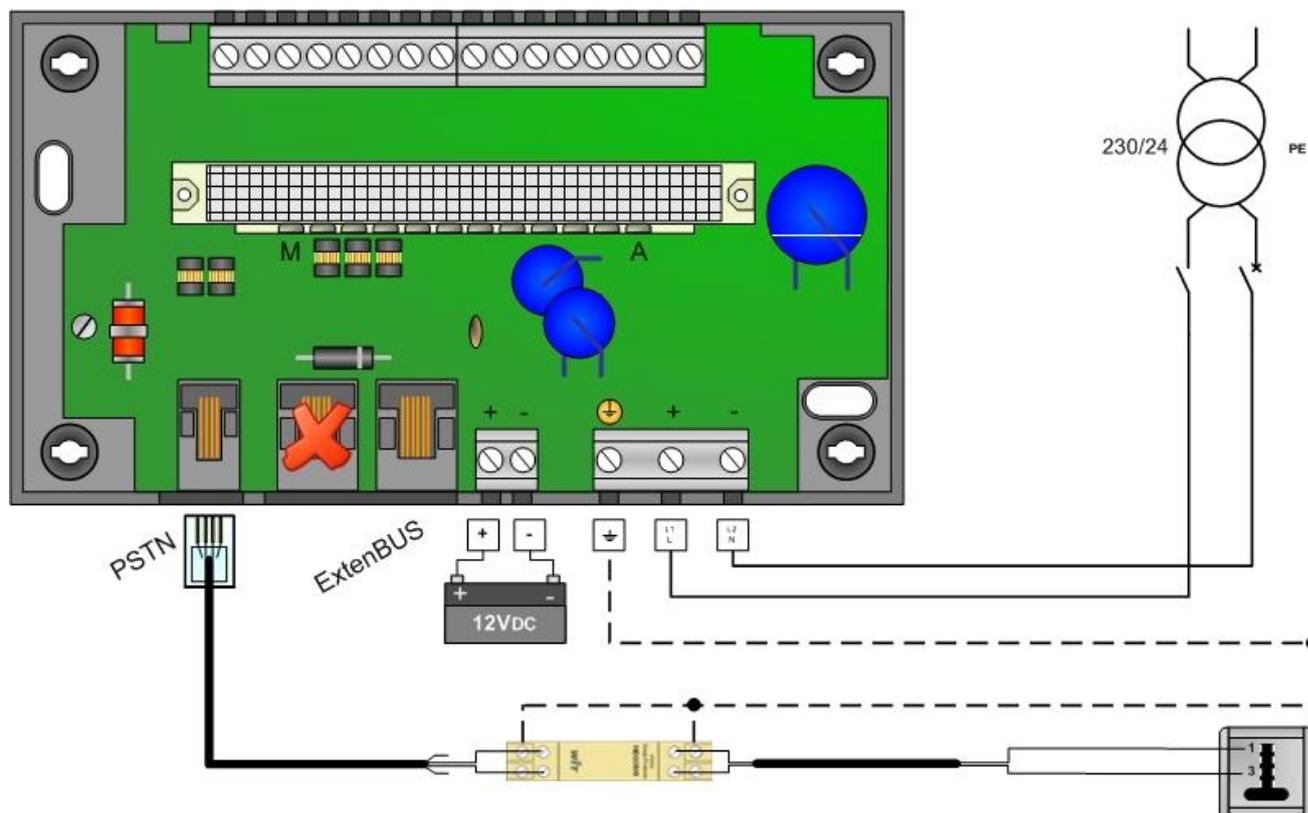
### Griglia / Muro

- Step 1** Preparare due fissaggi di diametro inferiore a 4mm.



- Step 2** Avvitare la base al supporto.

## Collegamento



### Alimentazione

L'alimentazione 24V (AC o DC) assicura la carica alla batteria. Quando l'alimentazione 24V s'interrompe, la tensione batteria viene restituita sull'ExtenBUS.

Per garantire l'alimentazione, si consiglia l'utilizzo di una batteria di tipo **12Vdc / 7Ah** (NEGO503).



Se degli strumenti dell'installazione sono da alimentare a 24VAC (valvola, sonda analogica, ecc.) e il loro morsetto di alimentazione non è isolato dal loro comando, è tassativo isolare l'alimentazione dell'e@sy con un trasformatore d'isolamento utilizzando due alimentazioni separate.

### Linea Telefonica (PSTN)

La linea telefonica si collega solo nel caso in cui l'UC sia di tipo WAN (ESY2xx).



Per maggiori informazioni sul collegamento dello scaricatore RTC, consultare il manuale **Start – Scaricatore RTC (NEGO505)**.

[↓ Scaricare](#)

### ExtenBUS

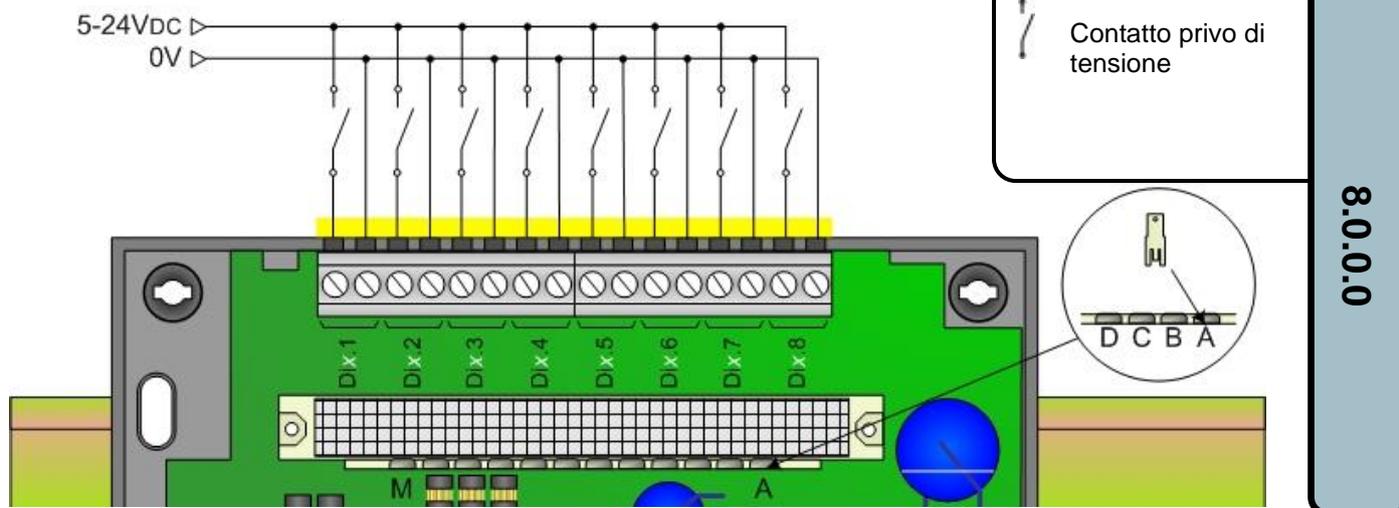
Fare riferimento al capitolo «ExtenBUS».

### Ethernet (RJ45)

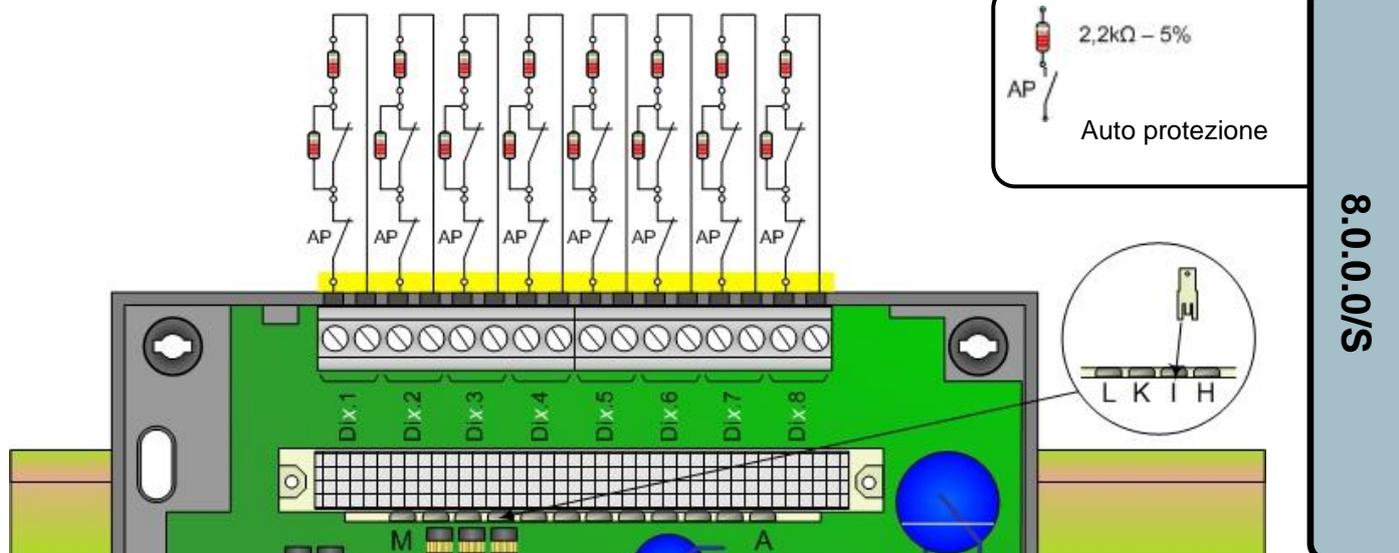
Il connettore Ethernet (RJ45) è posto sul frontespizio dell'UC. Per un collegamento diretto dell'e@sy a un apparato (PC, e@sy-visual...) utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 – RJ45 di **tipo cross**. Per un collegamento dell'e@sy ad una rete locale (HUB, SWITCH, ...), utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 – RJ45 di **tipo dritto**.

## Ingressi/Uscite & Comunicazione

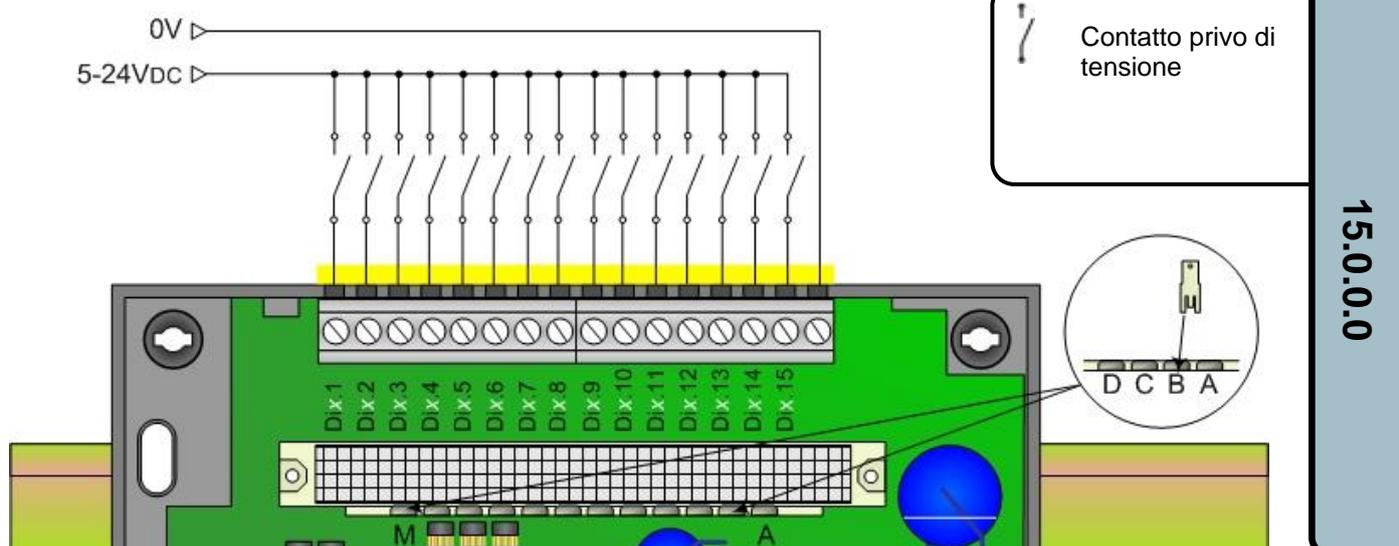
### MODULO 8.0.0.0



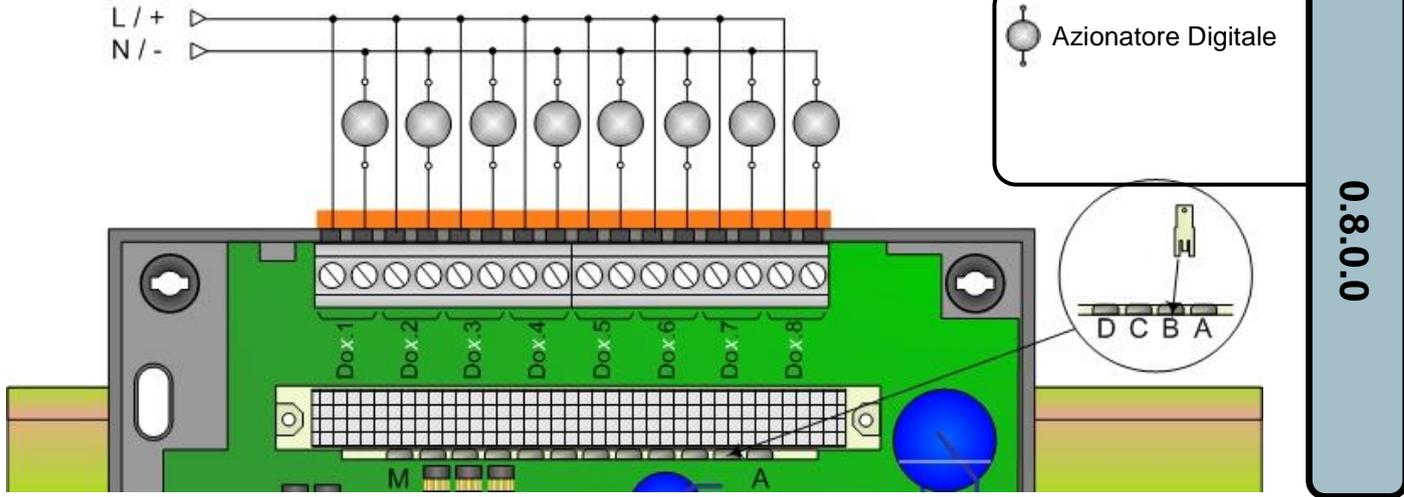
### MODULO 8.0.0.0/S



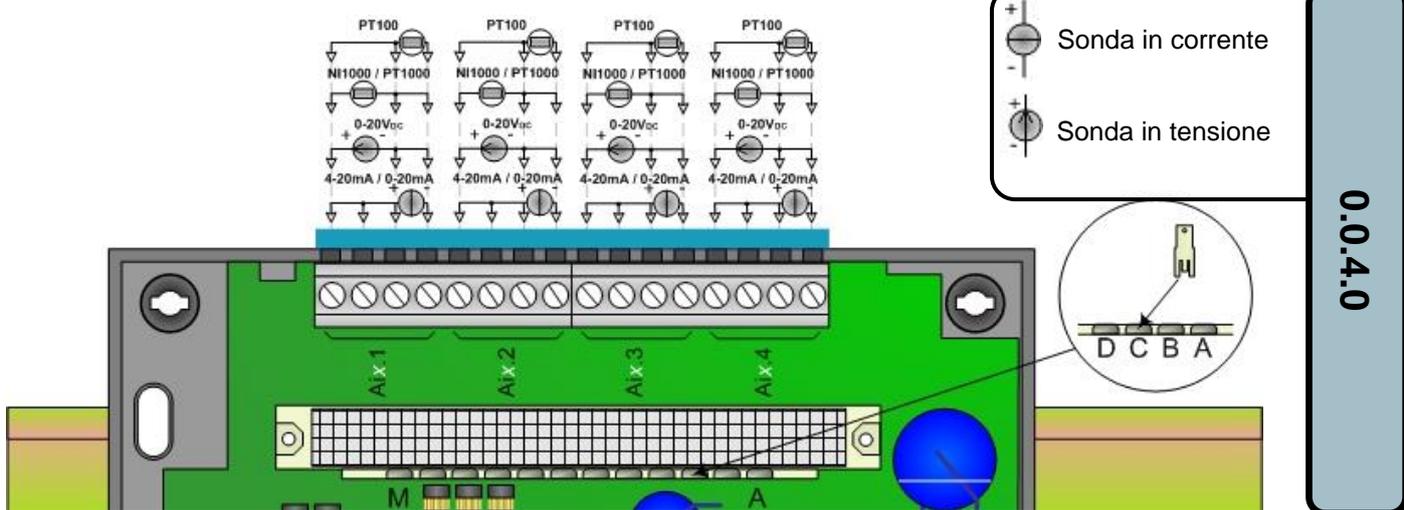
### MODULO 15.0.0.0



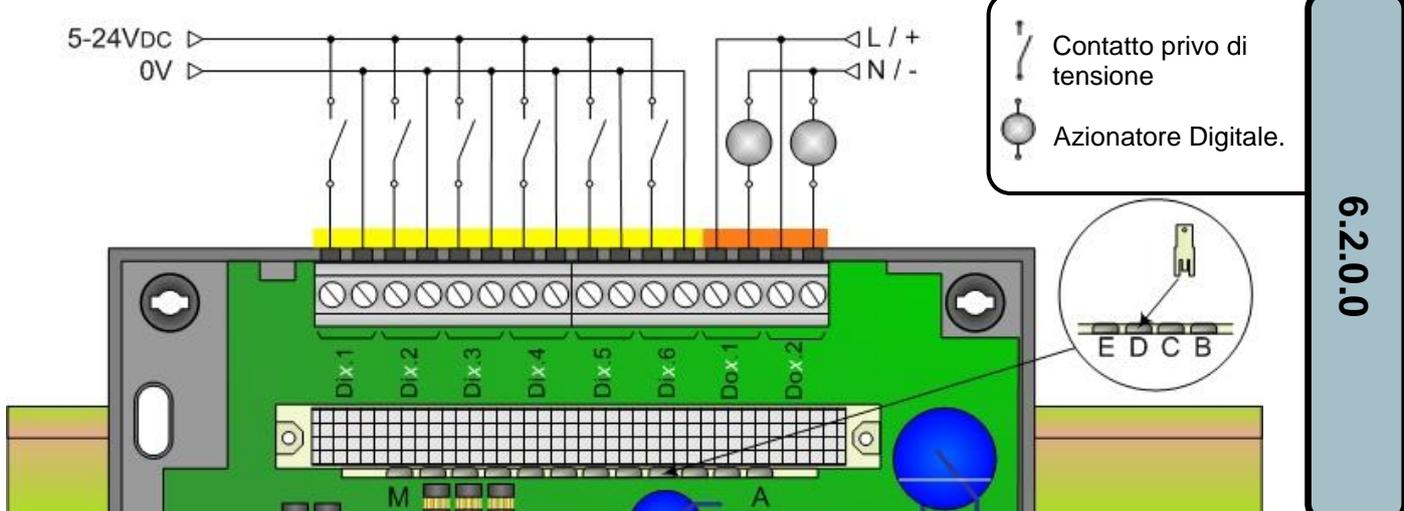
MODULO 0.8.0.0



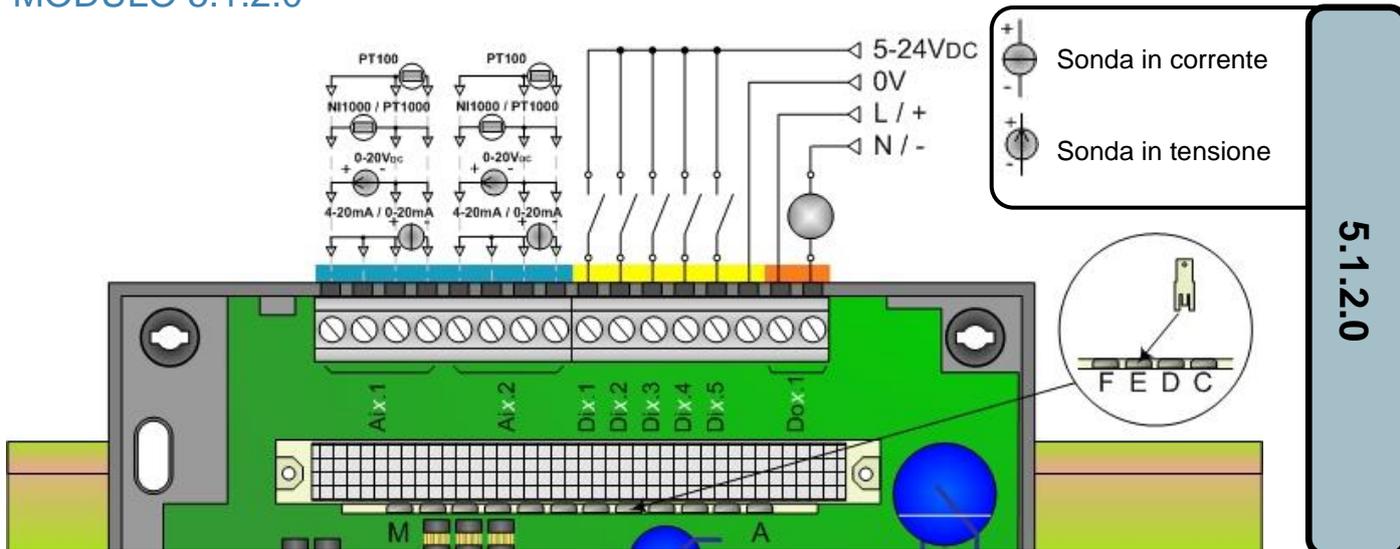
MODULO 0.4.0.0



MODULO 6.2.0.0

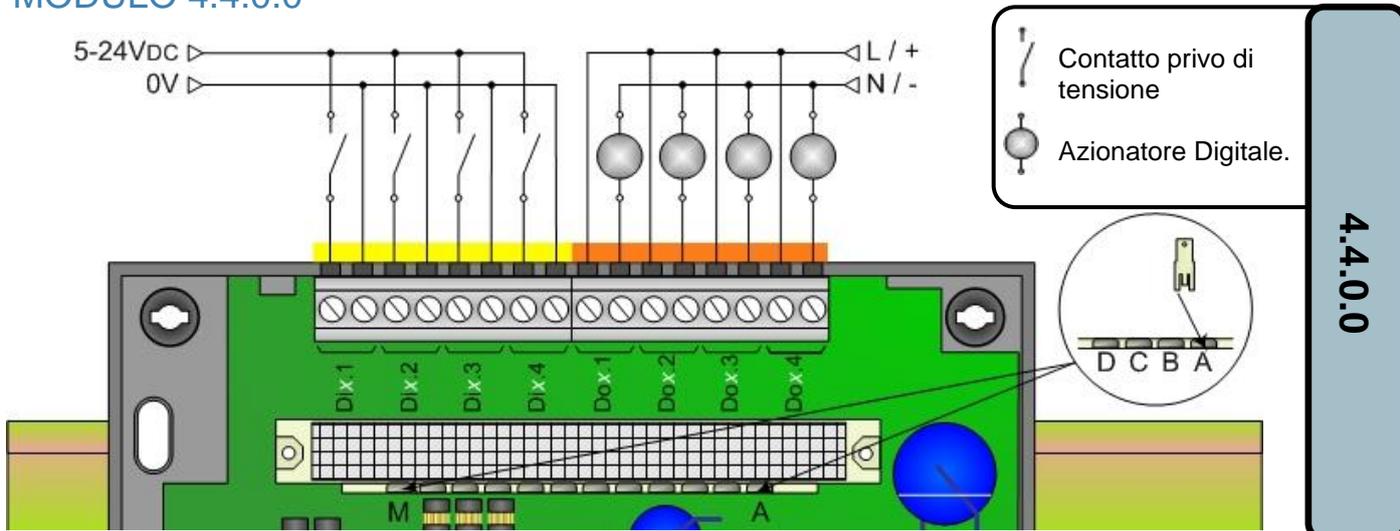


MODULO 5.1.2.0



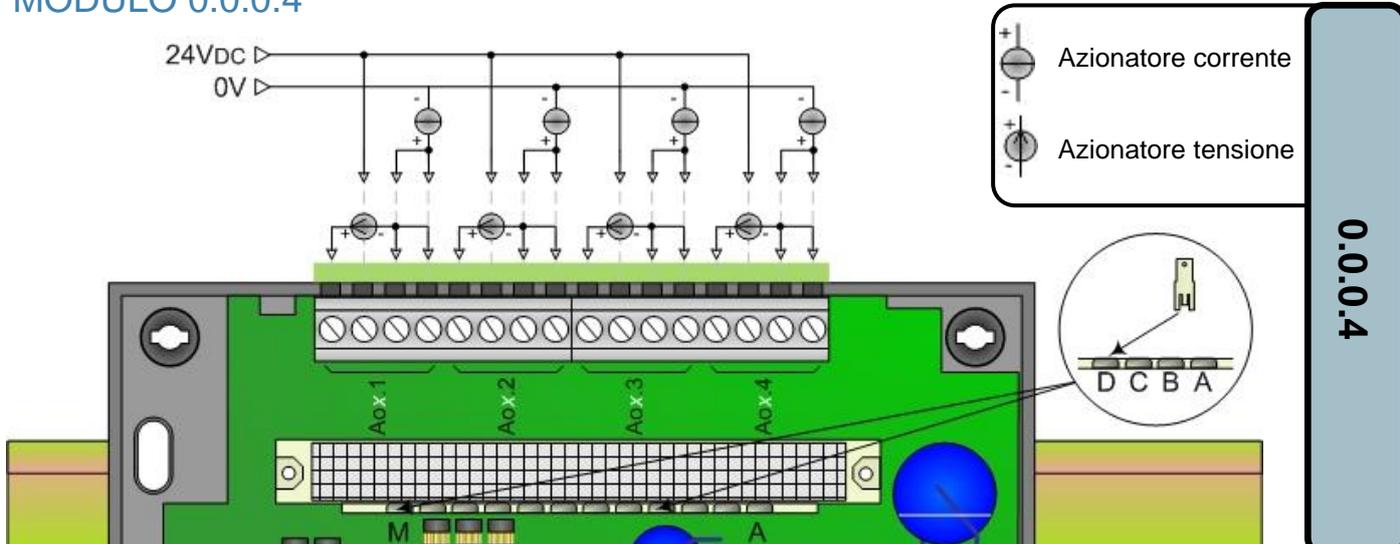
5.1.2.0

MODULO 4.4.0.0



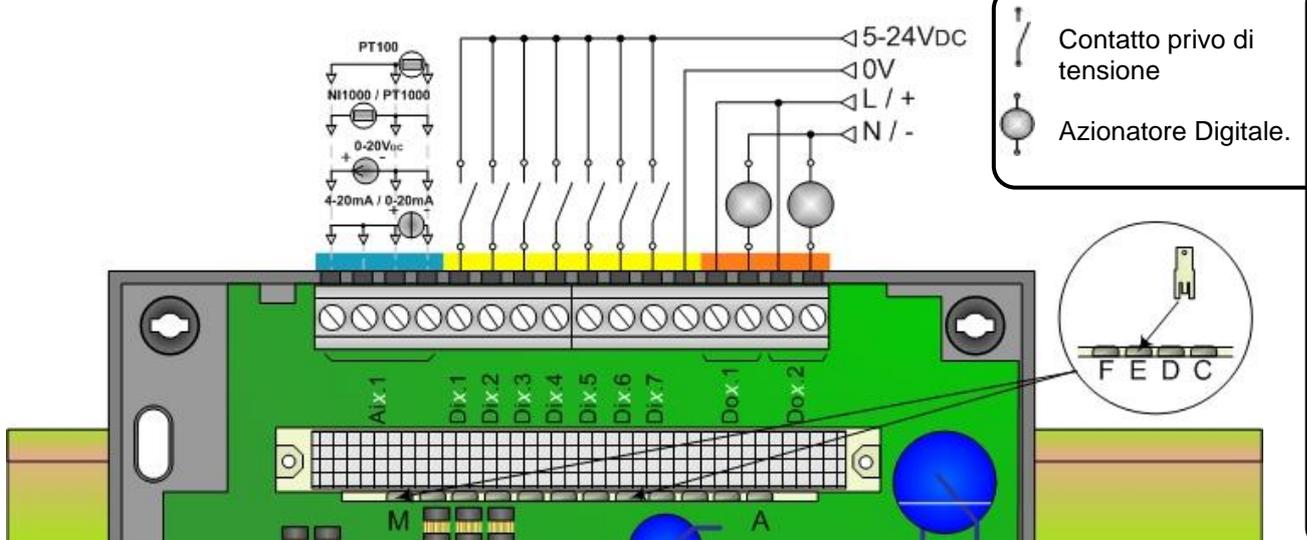
4.4.0.0

MODULO 0.0.0.4



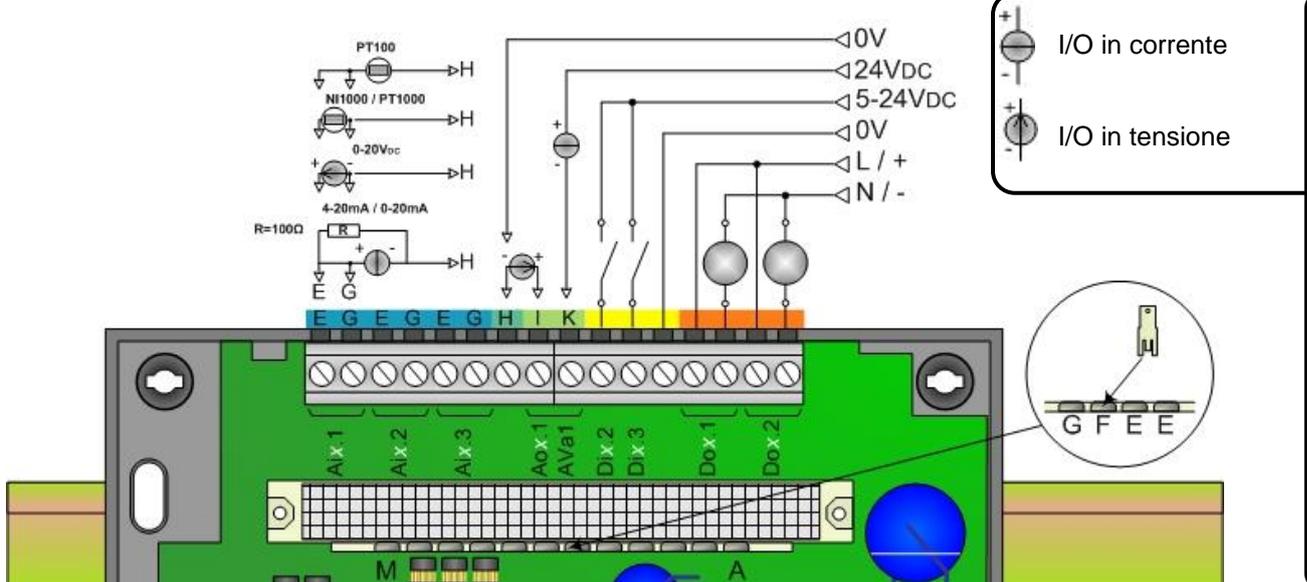
0.0.0.4

MODULO 7.2.1.0



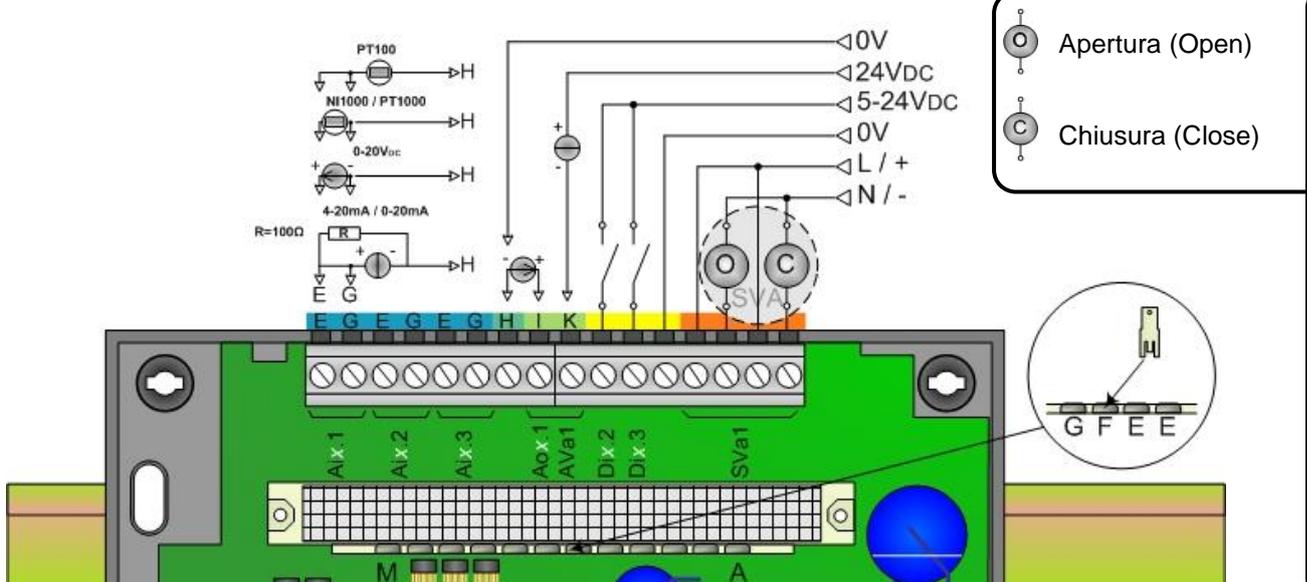
7.2.1.0

MODULO 2.2.3.1



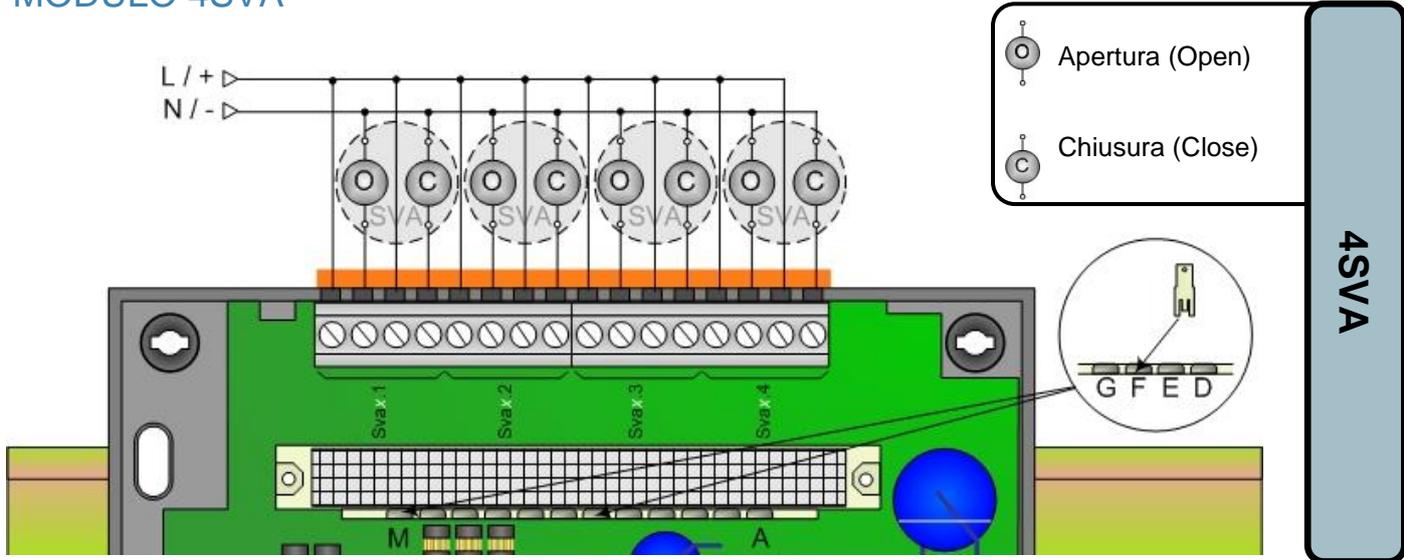
2.2.3.1

MODULO A.C.R.

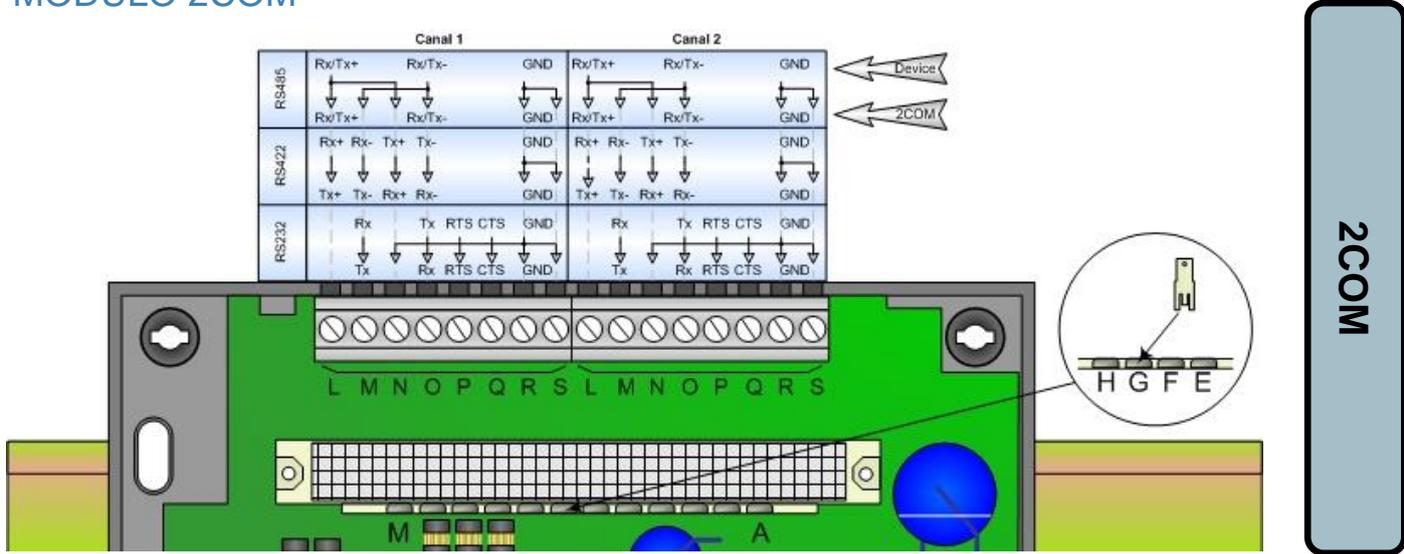


A.C.R.

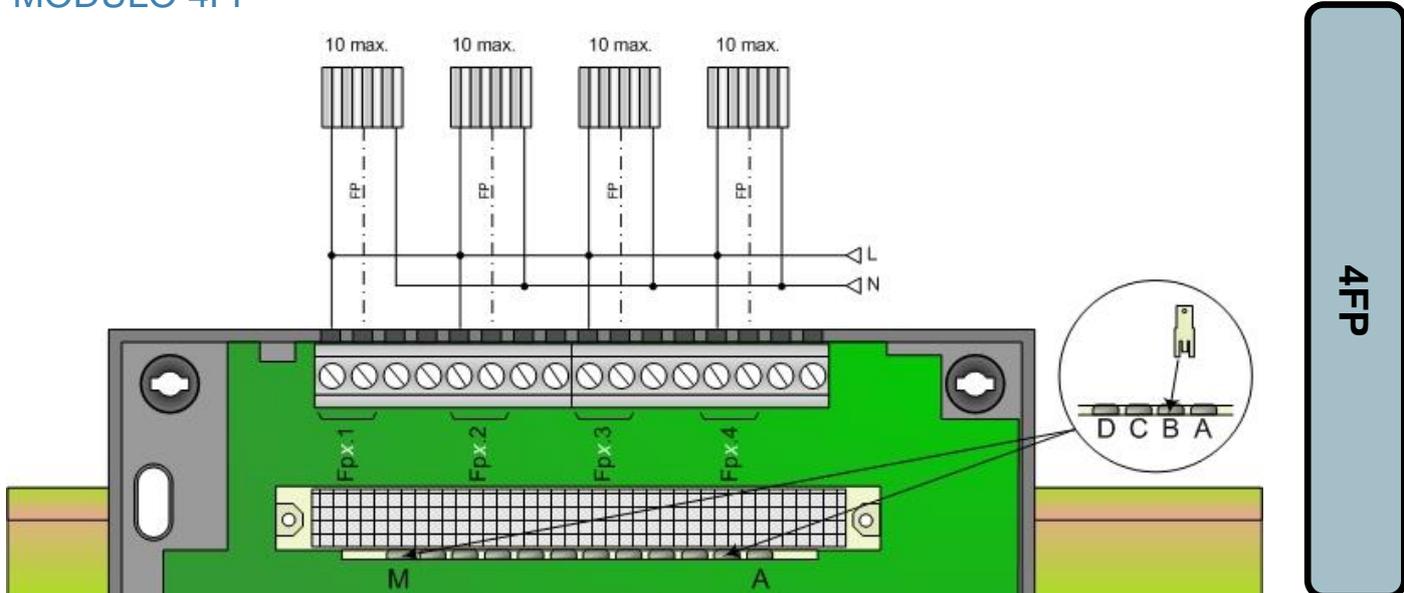
MODULO 4SVA



MODULO 2COM

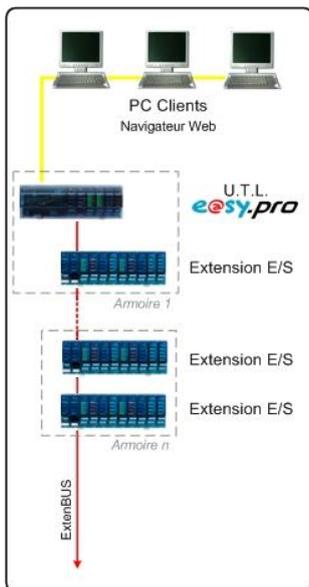


MODULO 4FP



# ExtenBUS

## Presentazione

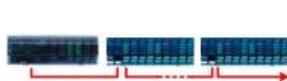


L'ExtenBUS è un bus di comunicazione che permette il collegamento di un e@sy alle sue estensioni veicolando allo stesso tempo i dati e l'alimentazione. In una architettura, l'ExtenBUS è rappresentato dal colore rosso.

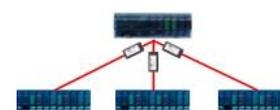
### Comunicazione

Il bus di comunicazione è di tipo **RS485** (3 fili: A, B e 0V) e può arrivare fino a 1km di lunghezza in topologia lineare senza amplificatore e a n+1 km con n amplificatori.

Le topologie di bus possono essere di tipo:



Lineare



Stella



- La topologia a stella necessita l'utilizzo di un amplificatore ExtenBUS alla partenza di ogni ramo la cui lunghezza supera i 2 metri.
- Al superamento di 31 estensioni per UC è necessario far validare l'architettura dal servizio tecnico WIT.

### Alimentazione

La tensione che circola nell'ExtenBUS è di **12VDC (+/- 15%)**. Questa tensione può essere generata dai seguenti prodotti:



e@sy

Quando è alimentato in 24VAC/DC (MODULO et PLUG) o 230VAC (PLUG)



Power II

Alimentazione intelligente di potenza 24W a 2A/12VDC



Alimentazione esterna

230VAC/12VDC

### Distance massime

Le seguenti distanze massime sono fornite per una **topologia lineare** senza amplificatori, topologia consigliata per la sua semplicità nel bilanciamento del bus.

Tipo di cavo	Sezione	Comunicazione	Alimentazione
U1000R 2V	1,5 mm <sup>2</sup>	100 m	150 m
SYT-1 8/10 (AWG20)	0,52 mm <sup>2</sup>	200 m	50 m
SYT-1 6/10 (AWG22)	0,32 mm <sup>2</sup>	500 m	20 m
UTP5 / FTP5 *	0,2 mm <sup>2</sup>	1 000 m	10 m

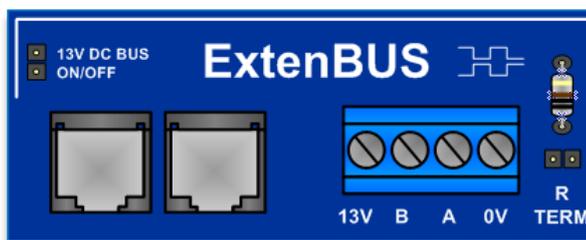
\* Cavo consigliato per la comunicazione.

Per raggiungere distanze superiori a quelle indicate in tabella, è necessario l'utilizzo di un «Ampli ExtenBUS».

## Collegamento

### Connettori

I connettori ExtenBUS possono essere di tipo **RJ12** e/o **morsettiera a vite**.



*RJ12*

*Bornier à vis*

### RJ12

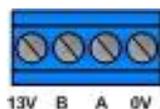
Il connettore RJ12 è utilizzato per un collegamento semplice e rapido con un cavo ExtenBUS fornito con ogni Estensione (MODULO: 30cm min. – PLUG: 1m). Questo connettore prevede 6 pin:

- 2 per la comunicazione: **A** e **B**.
- 4 per l'alimentazione: **12VDC** (+/-15%) t **0V** (doppi).



### Morsettiera a viti

La morsettiera a vite permette il collegamento dell'ExtenBUS senza dover crimpare il cavo. La morsettiera è composta da 4 morsetti:

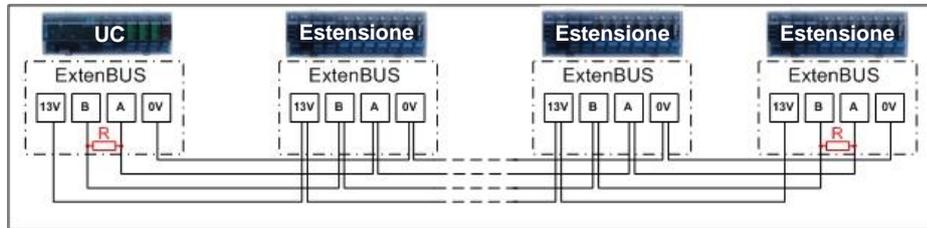


## Bilanciamento

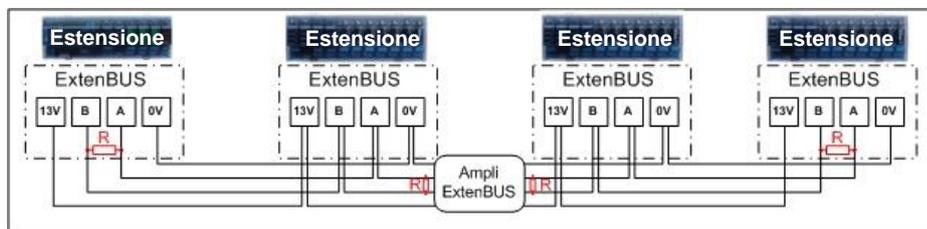
Il bilanciamento è necessario quando il bus dati, o uno dei suoi segmenti nel caso di utilizzo di un ampli ExtenBUS, superi i **10 metri**.

Il bilanciamento si esegue attraverso l'installazione di una resistenza di **470Ω (1/4 Watt – 5%)** tra i morsetti A e B all'inizio e alla fine di ogni segmento.

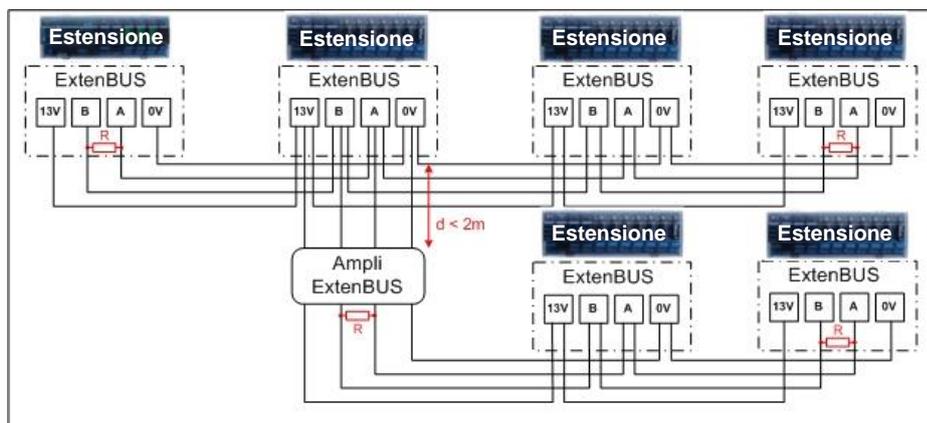
### Topologia lineare (senza amplificatore)



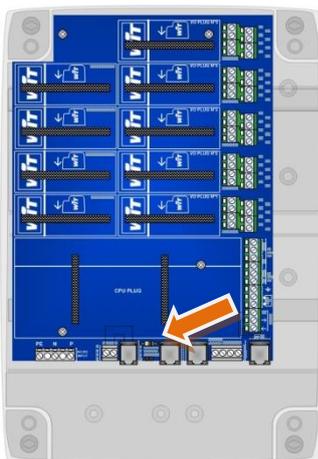
### Topologia lineare (con amplificatore)



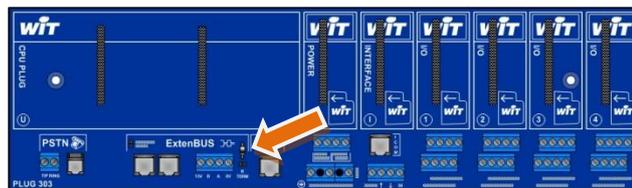
### Topologia a stella



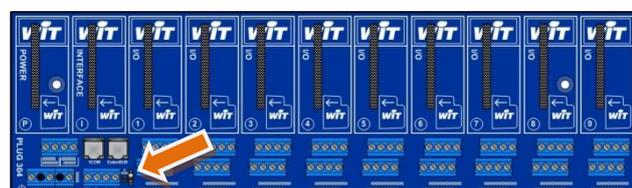
Questa resistenza è integrata nella maggior parte dei supporti/basi dei prodotti. Per attivarla è sufficiente connettere il cavaliere situato nelle vicinanze.



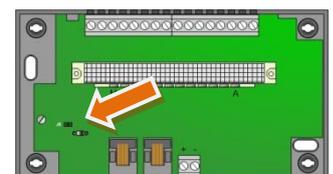
Connect-BOX UC  
(PLUG301)



Connect-DIN UC  
(PLUG303)



Connect-DIN P9  
(PLUG304)

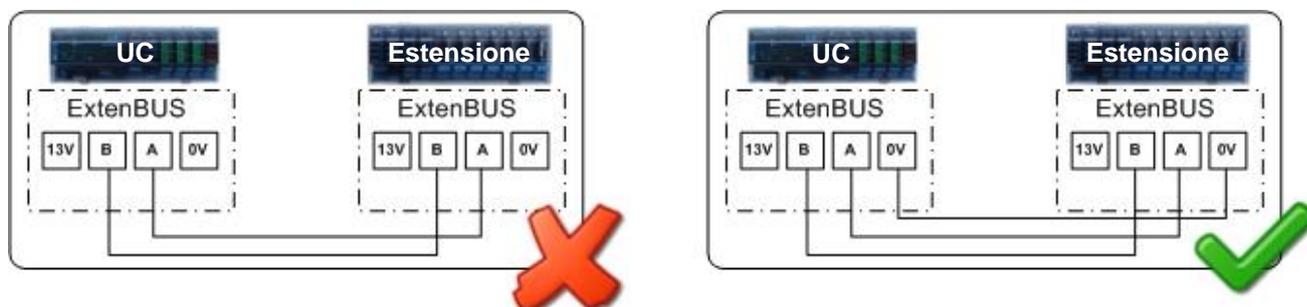


Base Estensione  
(EMB501)

## Equipotenzialità

L'equipotenzialità consiste nel fatto che i segnali di un bus di dati devono avere lo stesso potenziale di riferimento in qualsiasi punto del bus stesso.

Nel caso dell'ExtenBUS, e per la maggior parte dei bus dati lineari, l'equipotenzialità è assicurata dal **collegamento dello 0V** di tutte le estensioni all'UC.



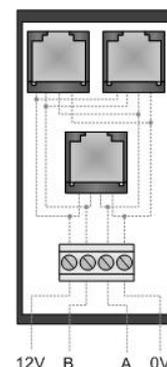
Non collegare gli 0V tra loro aumenta considerevolmente il rischio di errori nella comunicazione.

## Morsettiera ExtenBUS



La morsettiera ExtenBUS (EXT525) permette di:

- Convertire connettori RJ12 in morsetti a vite e viceversa.
- Creare il punto di partenza di un ramo (topologia a stella).



## Amplificatore ExtenBUS



L'ampli ExtenBUS (EXT526) permette:

- di **augmentare lunghezza** del bus dei dati, quando la distanza da raggiungere è superiore a quella massima prevista,
- di **isolare** due segmenti del bus (3.500VRMS).

L'ampli ExtenBUS è costituito da quattro connettori RJ12 (due per ogni lato) per il collegamento di:

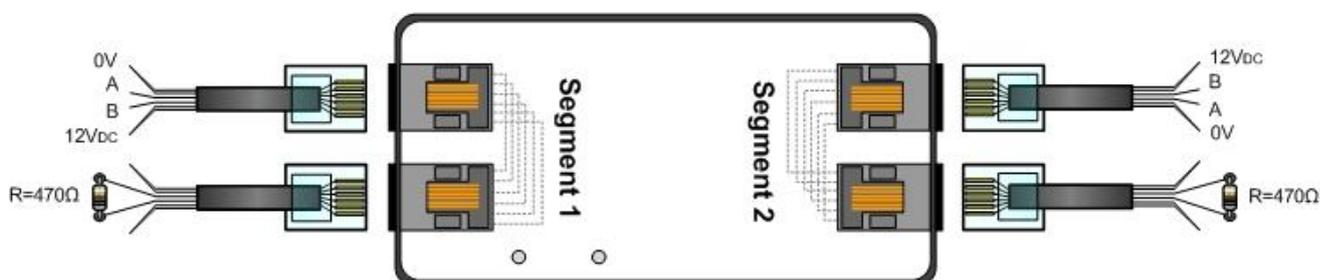
- Due segmenti del bus dati: A, B e 0V.
- Due resistenze di terminazione (470Ω, 1/4W – 5%), in parallelo sul bus dei dati di ognuno dei segmenti: A e B.
- L'alimentazione dell'ampli ExtenBUS: 12VDC et 0V.



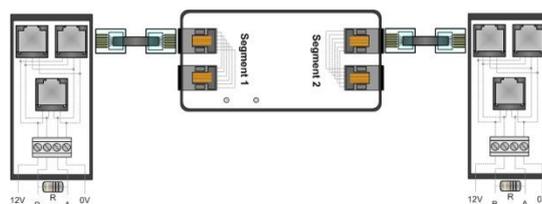
A causa dell'isolamento galvanico, l'ampli ExtenBUS deve essere alimentato da entrambi i lati.

Per garantire questo isolamento, l'alimentazione deve essere effettuata da due alimentatori distinti, essi stessi isolati.

L'ampli ExtenBUS si collega nel seguente modo:



Per facilitare il collegamento della resistenza di terminazione su ognuno dei segmenti, è possibile utilizzare una morsettiere ExtenBUS, che permette la conversione del cavo RJ12 in morsetti a vite.



Il consumo dell'ampli ExtenBUS è di 250mW (22mA/12VDC) per segmento, per un totale di 500mW (44mA/12VDC).

# Raccomandazioni

## Sicurezza

Per salvaguardare la sicurezza e il benessere delle persone è imperativo leggere attentamente il contenuto del presente manuale prima di procedere all'installazione o di compiere operazioni di manutenzioni sui prodotti.

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dei prodotti deve essere realizzata da un elettricista qualificato. Un'installazione o un utilizzo incorretto possono causare rischi di shock elettrico o di incendio.

L'insieme delle direttive e dei regolamenti di sicurezza devono essere osservati durante l'installazione e l'utilizzo dei prodotti.

Per evitare scosse elettriche, ustioni o esplosioni:

- I prodotti non devono essere smontati, riparati o modificati.
- Installate i prodotti nelle condizioni di funzionamento normale.

Verificare i seguenti punti al momento della ricezione dei prodotti:

- Il buono stato dell'imballaggio.
- Il buono stato dei prodotti.
- La conformità dei riferimenti dei prodotti con il vostro ordine.
- Il contenuto dell'imballaggio.

## Collegamento

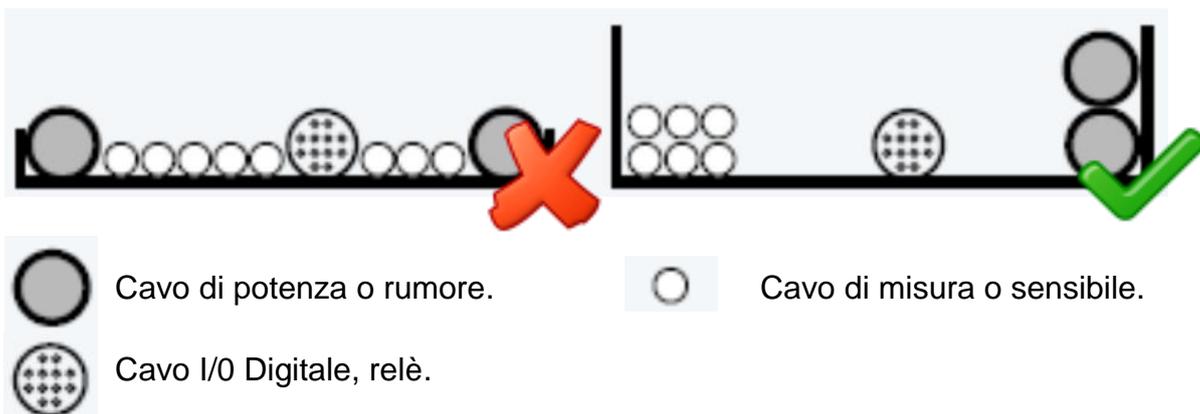
### Tipologia dei cavi

I tipi di cavi utilizzati e la loro sezione devono essere conformi ai regolamenti in vigore. Le tipologie seguenti sono fornite a titolo di esempio:

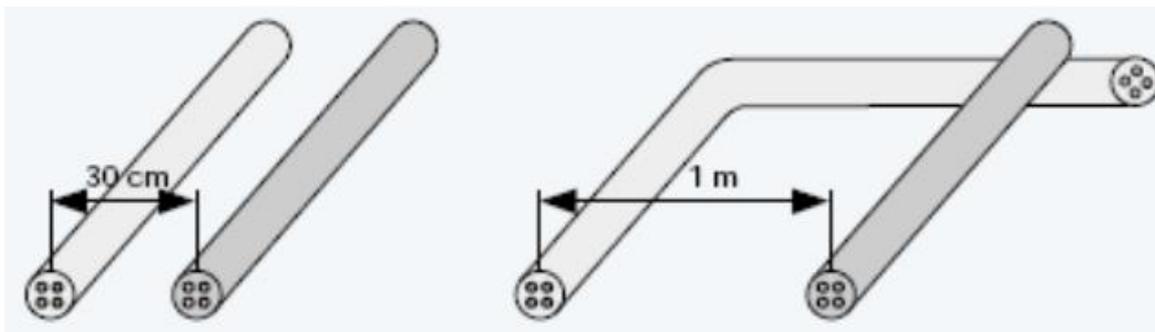
Utilizzo	Caratteristiche
Alimentazione	U1000 R2V – 3 x 1,5mm <sup>2</sup>
Ingressi / Uscite	Cavo multicoppia schermato di sezione 6/10 o 8/10
Ethernet	UTP5 CAT.5 – RJ45 dritto o cross secondo utilizzo.
Messa a Terra	Sezione da 6mm <sup>2</sup>
M-Bus	SYT-1 Ø0.8mm

### Percorso dei cavi

- ▶ Collegare i morsetti di Terra con un percorso più breve. Il cavo di messa a Terra deve essere collegato alla barra di Terra senza fare angoli retti o torsioni.
- ▶ Separare i cavi di **bassa corrente** dai cavi di **alta corrente** (rete, comando motore, variatore di velocità, ...) raggruppando i cavi per tipo.



- Incrociare ad angolo retto i cavi incompatibili.



Cavo sensibile

Cavo rumore

Cavo sensibile

Cavo rumore

## A proposito di questo manuale

Questo manuale fornisce gli schemi di collegamento e le informazioni d'installazione, di configurazione e di manutenzione dei prodotti e@sy.

Le informazioni e le illustrazioni fornite in questo documento non sono contrattuali. WIT si riserva il diritto di modificare i propri prodotti conformemente alla sua politica di sviluppo permanente.

Le informazioni presenti in questo documento non devono essere interpretate come un impegno da parte di WIT e possono essere oggetto di modifiche senza preavviso.

WIT non sarà ritenuta responsabile di eventuali errori presenti in questo documento. Vi preghiamo di contattarci per ogni suggerimento per il suo miglioramento o modifica.

Il presente documento non può essere riprodotto integralmente o in parte sotto qualsiasi forma o modo, elettronico o meccanico (incluse fotocopie) senza l'autorizzazione scritta di WIT.



Per maggiori informazioni sulle caratteristiche tecniche dei prodotti citati in questo manuale, vi invitiamo a consultare il **catalogo prodotti**.

[↓ Scaricare](#)



Per ogni altra domanda, il nostro servizio tecnico è a vostra disposizione al numero **+39 011.95.90.117** o attraverso l'indirizzo e-mail [hot-line@wit-italia.com](mailto:hot-line@wit-italia.com).