

Manuale d'installazione

REDY

DTR002 – V1.4 – 07/2023



www.wit-italia.com

Manuale d'installazione REDY

Sommario

1	Introduzione	4
	A proposito di questo manuale	4
	Composizione di un UC REDY a partire dalla V13	4
	Istruzioni di sicurezza	5
2	Documentazione REDY	7
	Quick Start	7
	Manuale di parametrizzazione	7
	Guida di riferimento delle risorse	7
	Documentazione specifica relativa a una determinata funzione	7
	Le FAQ	7
3	PRESENTAZIONE	8
	Composizione di un REDY	8
	Le Basi	9
	I PLUG	10
	Posizione	10
	Unita Centrale (UC)	11
4	INSTALLAZIONE	14
	Fissazione	14
	Montaggio su guida DIN 35 mm	14
	Montaggio su griglia / muro	14
	Collegamenti	14
	Alimentazione	15
	Batteria	16
	USB	16
	ExtenBUS	17
	Porte seriali COM1/COM2/COM3 (Basi Connect-DIN UC)	21
	Porta seriale 1COM (basi Connect-DIN Extension)	21
	LAN (Ethernet)	22
	3G/4G	22
	Comunicazione Analogica RTC	22
	Ingressi/Uscite & Comunicazione	23

Manuale d'installazione REDY

5	RACCOMANDAZIONI DI CABLAGGIO	30
	Tipologia di cavi	30
	Instradamento dei cavi	30



1 Introduzione

A proposito di questo manuale

Il presente manuale fornisce le caratteristiche tecniche, gli schemi di collegamento, le informazioni di installazione, di configurazione e di manutenzione dei prodotti della gamma REDY.







La gamma REDY può, in alcuni casi, essere utilizzata con altre gamme WIT, questo manuale non sostituisce le rispettive istruzioni. Se si utilizzano prodotti di altre gamme WIT, fare riferimento alla documentazione associata. Per maggiori informazioni non esitate a contattarci.


I dati e le illustrazioni fornite in questa documentazione non sono contrattuali. Ci riserviamo il diritto di modificare i nostri prodotti in conformità con la nostra politica di sviluppo permanente.





Vi preghiamo di contattarci per eventuali suggerimenti di miglioramento o modifica.

Composizione di un UC REDY a partire dalla V13

1 – Le Unità Centrali		
Esigenza	Mettere le informazioni al servizio degli utenti e dell'edificio.	Integrare le apparecchiature, gestire prestazioni e interagire con l'ecosistema dell'edificio
Plug UC		

2 – Perimetro del progetto						
Taglia	XS	S	M	L	XL	XXL
						
Numero di risorse	100	250	500	1000	2500	5000

3 – I profili		
Esigenza	Una soluzione globale per edifici connessi al servizio degli utenti	Una soluzione globale per il controllo del ciclo idrico
Profilo		

4 – Le ADD				
ADD	Intravision 	Security 	Cloud 	LoRaWAN 
	Supervisione locale	Sicurezza di beni e persone	Utilizzo e manutenzione multi-sito	Comunicazione wireless e a lungo raggio
Caratteristiche	<ul style="list-style-type: none"> • Consultazione dello storico dei dati¹. • Interfacce personalizzabili e multi-supporto (PC, tablet, smartphone). • Dashboard • Grafici e bilanci. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione delle persone e dei mezzi. • Localizzazione delle persone. • Controllo accessi. • Sicurezza intrusione. 	<ul style="list-style-type: none"> • WIT-Datacenter: Hosting dei dati su piattaforma sicura. • WIT-1View: servizio web di gestione multi-sito. • Gestione del parco: servizio web per la manutenzione multi-sito. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facilità di messa in servizio e manutenzione. • Autonomia e semplicità di funzionamento. • Soluzione modulare ed evolutiva per la scelta delle dimensioni della rete. • Dati utilizzabili localmente. • Architettura robusta.



¹ Senza ADD «Intravision», la consultazione dei dati è limitata alle ultime 24 ore. Tuttavia, la registrazione viene effettuata su tutta la capacità di memoria di REDY; questo permette di sfruttare tutti i dati su una soluzione esternalizzata. (Supervisione, servizi web, ecc.).

Istruzioni di sicurezza

Per la sicurezza delle persone e dei beni, è imperativo leggere attentamente il contenuto di questo manuale prima di installare, utilizzare o eseguire qualsiasi manutenzione dei prodotti.

L'installazione, la messa in servizio e la manutenzione dei prodotti devono essere eseguite da un elettricista qualificato in conformità con gli standard, le direttive e le normative vigenti.

L'installazione o l'uso impropri potrebbero comportare il rischio di scosse elettriche o incendi.

Step 1 Controllare i seguenti punti quando si ricevono i prodotti:



STATO DELL' IMBALLAGGIO



STATO DEI PRODOTTI



REFERENZE PRODOTTI



PRESENZA DI TUTTI GLI APPARECCHI

Step 2 Controllare le attrezzature di protezione individuale e collettiva (DPI / DPC)

Manuale d'installazione REDY

Step 3 Per prevenire ogni rischio di scosse elettriche, ustioni o esplosioni:



Scollegare l'alimentazione prima di rimuovere, installare, cablare o eseguire la manutenzione dei prodotti.



Installare i prodotti in condizioni operative normali.



I prodotti non devono essere smontati, riparati o modificati.



Utilizzare un dispositivo di rilevamento privo di tensione appropriato.

Nota: La sostituzione di un PLUG può essere fatta senza interrompere l'alimentazione.

Step 4 Per garantire una vita ottimale delle soluzioni WIT:



EVITARE IL CONTATTO DELLE APPARECCHIATURE CON POLVERE E ACQUA
(Soprattutto in caso di lavori nelle vicinanze)



EVITARE DI URTARE LE APPARECCHIATURE



ASSICURARE UNO SUPPORTO STABILE



INSTALLARE IN UN QUADRO ELETTRICO PROTETTO

2 Documentazione REDY

Quick Start

Il manuale REDY Quick Start spiega come utilizzare l'hardware di un REDY e il suo funzionamento. Contiene la descrizione della composizione di una Unità Locale Intelligente (ULI) REDY, il significato dei LED, la procedura di connessione al dispositivo e un'introduzione all'interfaccia software.

Manuale di parametrizzazione

Il Manuale di parametrizzazione spiega le basi del software, il suo funzionamento generale e i requisiti minimi di sistema. Include la configurazione minima del PC e le precauzioni per l'impostazione dei parametri, i passaggi per la connessione al dispositivo, la procedura di configurazione per la creazione di un nuovo progetto e i principi fondamentali del software.

Guida di riferimento delle risorse

La Guida di riferimento delle risorse spiega il funzionamento e le impostazioni di ogni Risorsa. Include un elenco delle Risorse e delle relative caratteristiche generali, le impostazioni di ciascuna Risorsa illustrate da un esempio e le Risorse legate tra loro.

Documentazione specifica relativa a una determinata funzione

I documenti specifici spiegano come impostare i parametri per un determinato lotto tecnico. Comprendono gli scenari applicabili alla configurazione presentata, l'elenco delle risorse associate all'attività in questione, una descrizione passo-passo di una o più configurazioni (a seconda delle possibili varianti) e uno o più file di configurazione che fungono da base di lavoro.

Le FAQ

Le FAQ descrivono in forma semplificata le modalità di configurazione di una determinata funzione. Includono i prerequisiti, l'ambito di applicazione e le fasi di parametrizzazione.

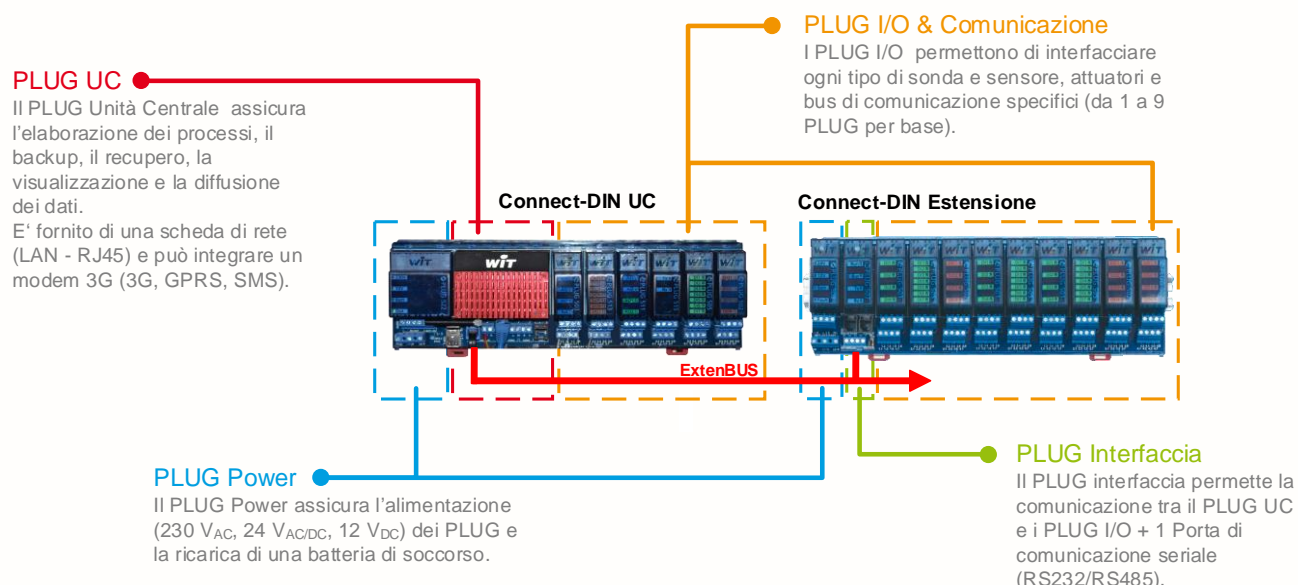


La documentazione relativa al REDY è disponibile sul sito web di WIT-Italia, alla pagina **Download**.

3 PRESENTAZIONE

Composizione di un REDY



































































Una Unità di Trattamento Locale REDY si compone di PLUG che vengono inseriti su una base. Ogni PLUG assicura una funzione precisa: elaborazione dei dati (UC), alimentazione, comunicazione, ingressi/uscite.



PLUG	Unità Centrale	Power	Interfaccia	I/O & comunicazione
Simbolo	UC			I/O
Esempi				

Manuale d'installazione REDY

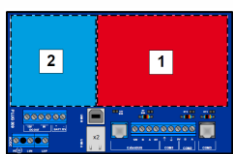
Le Basi

BASE	Connect-DIN UC		Connect-DIN Extension				
	P0	P6	P9	P1	P3	P2 - 12V	P4 - 12V
Rif.	PLUG309 	PLUG310 	PLUG304 	PLUG305 	PLUG306 	PLUG307 	PLUG308 
Installazione	Armadio elettrico, Quadro elettrico divisionale, ecc.						
Caratteristiche tecniche							
Fissazione	Rail DIN 35 mm o 2 viti Ø max. 5 mm						
Dimensioni (A x L x P)	115 x 143 x 67 mm	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
Numero di moduli 18 mm	8	18	18	5	8	5	8
Peso	210 g	460g	650g	180g	270g	180g	270g
Indice di Protezione	IP10						
Colore dominante	Blu						
Materiale	Policarbonato						
Indice di infiammabilità	UL94-V0						
Nr. di PLUG							
PLUG UC REDY	1	1	-	-	-	-	-
PLUG Alimentazione	1	1	1	1	1	-	-
PLUG Interfaccia	-	-	1	1	1	1	1
PLUG Ingressi / Uscite	-	6	9	1	3	2	4
Conessioni							
Alimentazione							
Batteria						-	-
Alim. ausiliare (DC OUT)						-	-
ExtenBUS	 	 	 				
Resistenza di terminazione							
Switch d'alim. del bus			-	-	-	-	-
Porta 1COM (RS232/RS485)	-	-					
Porta COM1 (RS232)			-	-	-	-	-
Porta COM2 (RS485)			-	-	-	-	-
Porta COM3 (RS485)			-	-	-	-	-
Ingressi / Uscite	-						
Porta console			-				

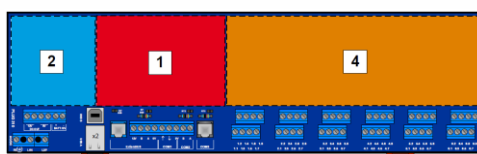
I PLUG

Posizione

Zona	Famigli	PLUG	Rif.
1	PLUG UC (Unita Centrale)	PLUG REDY LAN	PLUG701/ PLUG801
		PLUG REDY LAN & 3G/4G	PLUG704/ PLUG804
2	PLUG Power (Alimentazione)	PLUG Power 230 V REDY	PLUG522
		PLUG Power 12/24 V REDY	PLUG523
		PLUG Power 230 V Extension	PLUG510
		PLUG Power 12/24 V Extension	PLUG508
3	PLUG Interfaccia	ExtenBUS / 1COM RS232	PLUG517
		ExtenBUS / 1COM RS485	PLUG518
4	PLUG I/O (Ingressi/Uscite /Comunicazione)	PLUG 7.0.0.0	PLUG505
		PLUG 4.0.0.0	PLUG501
		PLUG 4.0.0.0 230V	PLUG512
		PLUG 3.2.0.0	PLUG520
		PLUG 0.4.0.0	PLUG502
		PLUG 0.7.0.0	PLUG513
		PLUG 0.0.4.0	PLUG503
		PLUG 0.0.4.0	PLUG903
		PLUG 0.0.2.2	PLUG511
		PLUG 0.0.2.2	PLUG911
		PLUG 6S	PLUG521
		PLUG 6FP	PLUG519
		PLUG EURIDIS & Customer Information System	PLUG515
		PLUGM-Bus 5	PLUG524
		PLUG M-Bus 30	PLUG525
DALI	PLUG527		



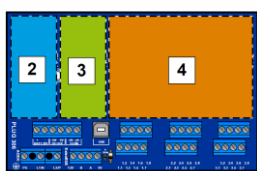
Connect-DIN UC P0



Connect-DIN UC P6



Connect-DIN
Extension P1



Connect-DIN
Extension P3



Connect-DIN Extension
P2-12V






Connect-DIN Extension
P4-12V



Connect-DIN Extension P9




Unita Centrale (UC)

Il PLUG UC costituisce il cuore dell'architettura. Contiene l'intero processo di gestione e integra gli strumenti per la parametrizzazione e l'interfaccia operativa (full server web).

PLUG UC REDY-MONITOR XS	LAN	LAN 3G/4G
Rif	PLUG701	PLUG704
		
Caratteristiche		
Dimensioni (A x L x P)	85 x 65 x 55 mm	
Peso	175 g	190 g
T° / Ur di stoccaggio	-20...80°C / 10...95% senza condensazione	
T° / Ur di funzionamento	5...55°C / 10...95% senza condensazione	
Indice di protezione	IP10	
Indice d'infiammabilità	UL94-V0	
Sistema		
Nr. di risorse	100 (upgrade possibile)	
Processore	ARM—792 MHz	
Memoria RAM	512 Mo	
Memoria flash (ROM)	8 Go	
Orologio	Tempo Reale – Sincronizzato via NTP	
Alimentazione	230VAC/24V o 12VDC via PLUG Power REDY	
Consumi	3,1W	6,8W
Comunicazione		
Ethernet (LAN)	10/100 Mbits/s - Connessione RJ45 su PLUG UC	
Seriale	RS232 (x1) - RS485 (x2)	
USB	USB 2.0 - Porte per periferiche (x2) - Porta console (x1)	
Modem ¹	-	RTC, 3G, 4G, GPRS, SMS Connettore SMA femmina
Compatibilità ²	ExtenBUS (RS485), BACnet IP e MS/TP, EnOcean, M-Bus, Modbus IP et RTU, Euridis, ...	
Invio di un allarme a distanza	E-mail, SMS, Supervisione, Servizi di sorveglianza remota, ESPA 4.4.4, EMI-UCP, ...	









¹ Modem RTC disponibile in USB (NEGO425) - ² Elenco non esaustivo: consulta l'elenco delle compatibilità, la documentazione specifica o contatta WIT-Italia.

Manuale d'installazione REDY

PLUG UC REDY-PROCESS XS	LAN	LAN 3G/4G
Riferimento	PLUG801	PLUG804
		
Caratteristiche		
Dimensioni (A x L x P)	85 x 65 x 55 mm	
Peso	175 g	175 g
T° / Ur di stoccaggio	-20...80°C / 10...95% senza condensazione	
T° / Ur di funzionamento	5...55°C / 10...95% senza condensazione	
Indice di protezione	IP10	
Indice d'infiammabilità	UL94-V0	
Sistema		
Nr. di risorse	100 (upgrade possibile)	
Processore	ARM—792 MHz	
Memoria RAM	512 Mo	
Memoria flash (ROM)	8 Go	
Orologio	Tempo Reale – Sincronizzato via NTP	
Alimentazione	230VAC/24V o 12VDC via PLUG Power REDY	
Consumi	3,1W	6,8W
Comunicazione		
Ethernet (LAN)	10/100 Mbps/s - Connessione RJ45 su PLUG UC	
Seriale	RS232 (x1) - RS485 (x2)	
USB	USB 2.0 - Porte per periferiche (x2) - Porta console (x1)	
Modem ¹	-	RTC, 3G, 4G, GPRS, SMS Connettore SMA femmina
Compatibilità ²	ExtenBUS (RS485), BACnet IP e MS/TP, EnOcean, M-Bus, Modbus IP et RTU, Euridis, ...	
Invio di un allarme a distanza	E-mail, SMS, Supervisione, Servizi di sorveglianza remota, ESPA 4.4.4, EMI-UCP, ...	

¹ Modem RTC disponibile in USB (NEGO425) - ² Elenco non esaustivo: consulta l'elenco delle compatibilità, la documentazione specifica o contatta WIT-Italia.

Manuale d'installazione REDY

Risorse						
Taglia Unità Centrale	XS 	S 	M 	L 	XL 	XXL 
Nr. di risorse	100	250	500	1 000	2 500	5 000
Rif.						
	UPG707	Upgrade REDY-MONITOR XS to S		UPG807	Upgrade REDY-PROCESS XS to S	
	UPG708	Upgrade REDY-MONITOR XS to M		UPG808	Upgrade REDY-PROCESS XS to M	
	UPG709	Upgrade REDY-MONITOR XS to L		UPG809	Upgrade REDY-PROCESS XS to L	
	UPG710	Upgrade REDY-MONITOR XS to XL		UPG810	Upgrade REDY-PROCESS XS to XL	
	UPG711	Upgrade REDY-MONITOR XS to XXL		UPG811	Upgrade REDY-PROCESS XS to XXL	
	UPG712	Upgrade REDY-MONITOR S to M		UPG812	Upgrade REDY-PROCESS S to M	
	UPG713	Upgrade REDY-MONITOR S to L		UPG813	Upgrade REDY-PROCESS S to L	
	UPG714	Upgrade REDY-MONITOR S to XL		UPG814	Upgrade REDY-PROCESS S to XL	
	UPG715	Upgrade REDY-MONITOR S to XXL		UPG815	Upgrade REDY-PROCESS S to XXL	
	UPG716	Upgrade REDY-MONITOR M to L		UPG816	Upgrade REDY-PROCESS M to L	
	UPG717	Upgrade REDY-MONITOR M to XL		UPG817	Upgrade REDY-PROCESS M to XL	
	UPG718	Upgrade REDY-MONITOR M to XXL		UPG818	Upgrade REDY-PROCESS M to XXL	
	UPG719	Upgrade REDY-MONITOR L to XL		UPG819	Upgrade REDY-PROCESS L to XL	
	UPG720	Upgrade REDY-MONITOR L to XXL		UPG820	Upgrade REDY-PROCESS L to XXL	
UPG721	Upgrade REDY-MONITOR XL to XXL		UPG821	Upgrade REDY-PROCESS XL to XXL		

4 INSTALLAZIONE

Fissazione

Montaggio su guida DIN 35 mm

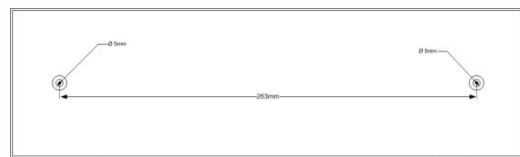
- Step 1** Abbassare le alette di fissaggio.
Step 2 Posizionare la base sulla guida DIN.
Step 3 Alzare le alette di fissaggio.



Montaggio su griglia / muro

- Step 1** Preparare due fori di fissaggio di diametro inferiore a 5 mm con distanza:

RIF	SUPPORTO	DISTANZA
PLUG309	Connect-DIN UC P6	264 mm
PLUG310	Connect-DIN UC P0	81 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

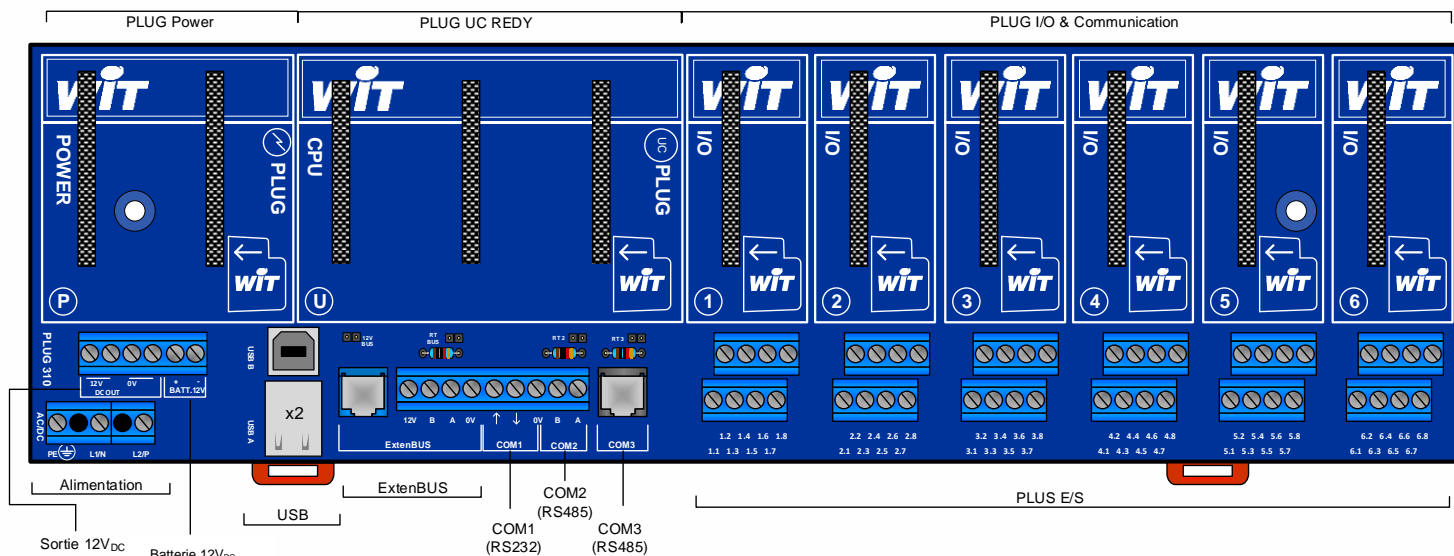


- Step 2** Fissare al base con due viti (non fornite).

Collegamenti

L'ubicazione dei collegamenti è indicata dalle serigrafie presenti su ogni base.

Esempio dell'ubicazione dei collegamenti del Connect-DIN UC REDY P6



Manuale d'installazione REDY

Alimentazione

Le basi UC REDY possono essere alimentate a **230V_{AC}**, **24 V_{DC} / 24V_{AC}** oppure **12V_{DC}**.

Le basi Extension possono essere alimentate a **230V_{AC}**, **24 V_{DC} / 24V_{AC}** oppure **12V_{DC}**.

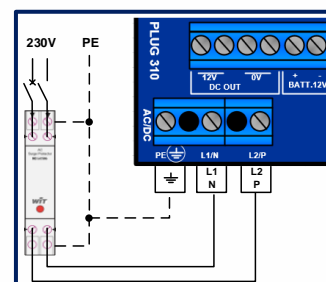


- LA messa a terra deve essere conforme alla normativa vigente.
- Per garantire la sicurezza dell'utente, l'alimentazione deve essere scollegata prima di qualsiasi intervento sul PLUG Power della base (installazione, rimozione, rimontaggio).

1. 230 V_{AC}

L'alimentazione a 230V_{AC} richiede l'uso di un **PLUG Power 230V REDY (PLUG522)** sulle basi Connect-DIN UC REDY o di un **PLUG Power 230V (PLUG510)** sulle basi Connect-DIN Extensions.

L'alimentazione 230V_{AC} deve essere collegata ai morsetti a vite **PE**, **L1/N**, **L2/P** secondo le norme vigenti.



A titolo di esempio, è possibile utilizzare un cavo di tipo U-1000 R2V con una sezione di 3 x 1,5 mm²

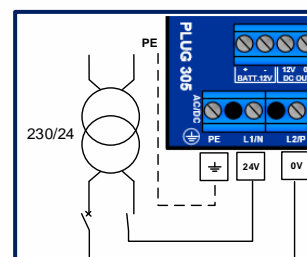


Si raccomanda di proteggere il presente alimentatore con un dispositivo di protezione contro le sovratensioni BT Type 2 (NEGO513).

2. 24 V_{DC} / 24V_{AC}

L'alimentazione a 24V_{AC} o 24V_{DC} richiede l'uso di un **PLUG Power 12/24V REDY (PLUG523)** sulle basi Connect-DIN UC REDY o di un **PLUG Power 12/24V (PLUG508)** sulle basi Connect-DIN Extensions.

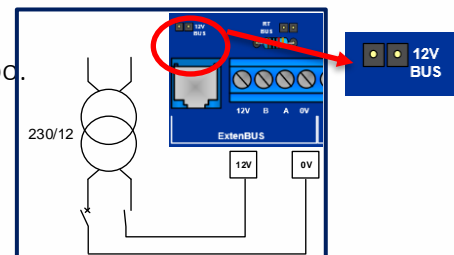
L'alimentazione 24V deve essere collegata ai morsetti **PE**, **L1/N**, **L2/P** secondo le norme vigenti.



Se nell'impianto sono presenti apparecchiature alimentate a **24V_{AC}** (valvole analogiche, sensori, ecc.), e la loro morsettiera di alimentazione non è isolata dal loro comando (**0V comune**), è indispensabile isolare l'alimentazione del REDY dall'alimentazione di queste apparecchiature utilizzando un dispositivo di isolamento (NEGO514, NEGO515, NEGO516) o dedicando un trasformatore all'alimentazione del REDY.

3. 12 V_{DC}

L'alimentazione a 12V_{DC} richiede l'uso di un PLUG Power di qualsiasi tipo. L'alimentazione a 12V_{DC} deve essere collegata ai morsetti ExtenBUS (**12V** e **0V**).



Per alimentare l'UC, collegare il ponticello 12V BUS, situato vicino all'ExtenBUSur alimenter l'UC.



Con alimentazione 12V_{DC} la batteria non viene ricaricata.

Assicurarsi che la potenza dell'alimentazione 12V sia superiore all'assorbimento dell'insieme dei PLUG presenti.

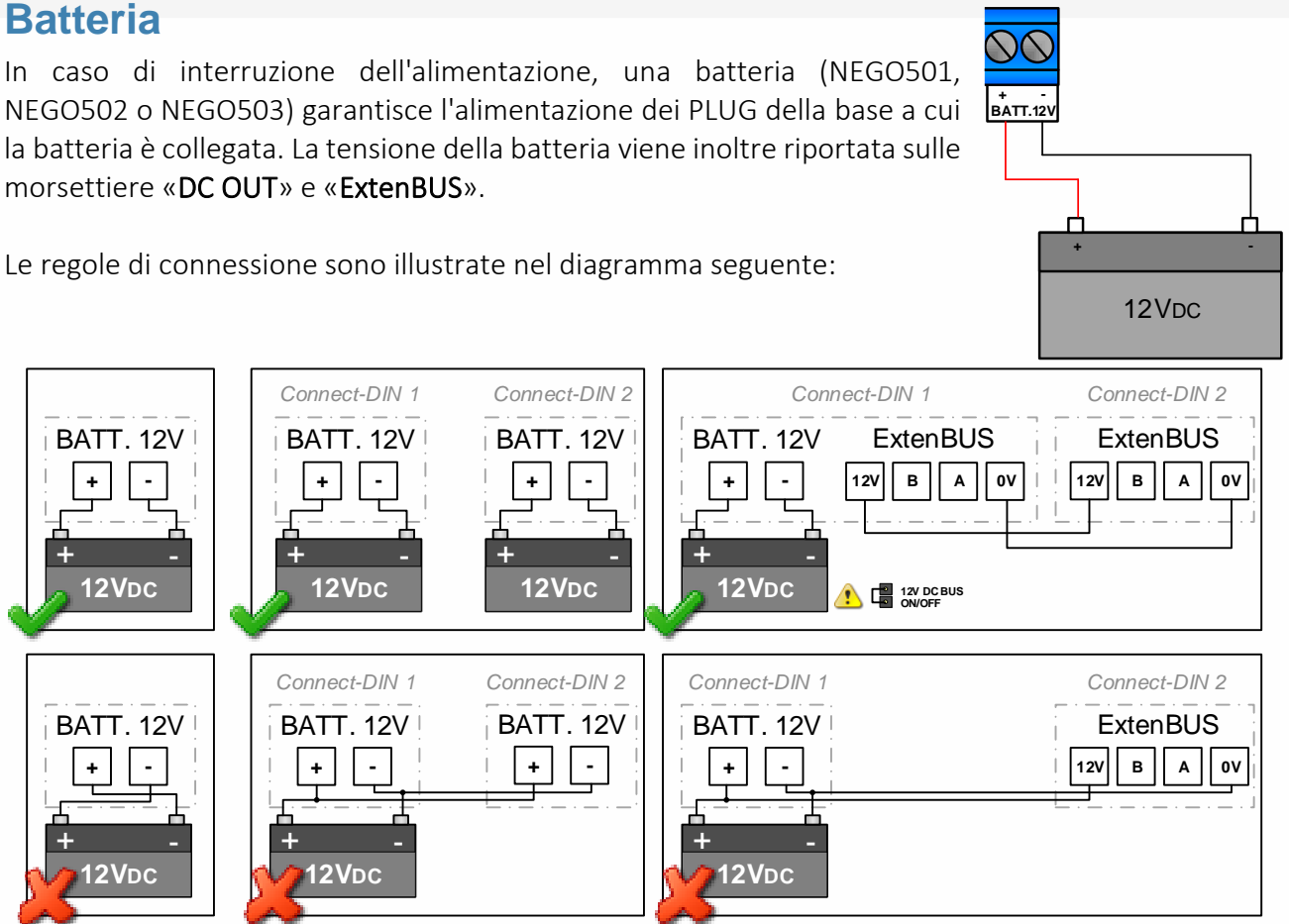


Per ulteriori informazioni, consultare la **FAQ 063 – Alimentazione delle basi P2 e P4** sul sito Web di WIT-Italia, pagina **Download**.

Batteria

In caso di interruzione dell'alimentazione, una batteria (NEGO501, NEGO502 o NEGO503) garantisce l'alimentazione dei PLUG della base a cui la batteria è collegata. La tensione della batteria viene inoltre riportata sulle morsettiere «DC OUT» e «ExtenBUS».

Le regole di connessione sono illustrate nel diagramma seguente:



La batteria deve essere collegata ad **una sola morsettiere "BATT.12V"**, avendo cura di rispettare la corretta polarità.



Il dimensionamento della batteria deve tenere conto della potenza di tutte le apparecchiature da essa alimentate, nonché della durata dell'autonomia desiderata.



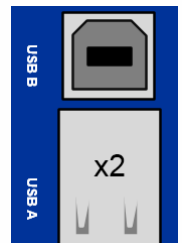
Su Connect-DIN UC REDY, è possibile riportare la tensione della batteria ai morsetti «DC OUT» e «ExtenBUS» collegando il ponticello «12V BUS».



USB

Le due porte **USB Tipo A-Master** consentono il collegamento di periferiche testate e convalidate da WIT:

- Modem RTC USB (NEGO425)
- Schermo Visual UC REDY (ESY607)
- Chiave Wi-Fi (fornita)



La porta **USB Tipo B-Slave** consente di collegarsi al REDY con un cavo USB.



Per ulteriori informazioni, consultare la FAQ 073: **Connessione locale a un REDY via USB** disponibile alla pagina **Download** del sito di WIT-Italia.



Per il collegamento del Modem RTC USB, fare riferimenti al capitolo «Collegamenti > RTC».

ExtenBUS

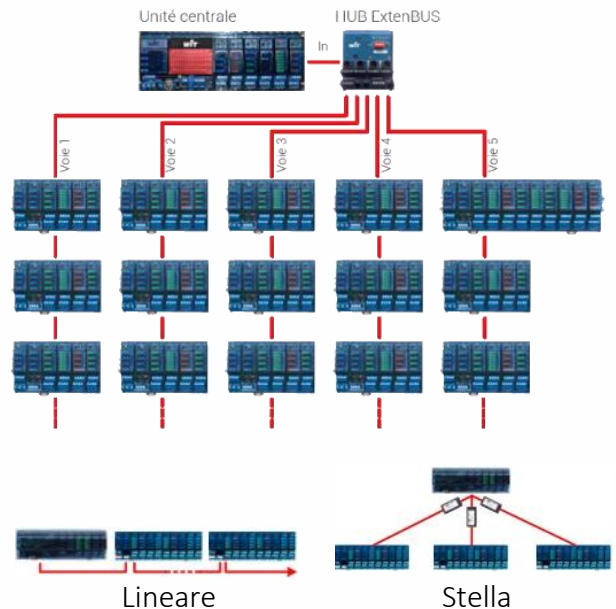
1. Introduzione

L'ExtenBUS è un bus di comunicazione che permette il collegamento tra l'Unità Centrale e sue estensioni. Veicola allo stesso tempo i dati e l'alimentazione. Nello schema l'ExtenBUS è rappresentato dal colore rosso.

Il bus di comunicazione è di tipo **RS485** (3 fili: A, B e 0V) e può raggiungere la lunghezza di:

- 1 km in topologia lineare senza HUB ExtenBUS.
- 5 x 1 km con un HUB ExtenBUS.

Le topologie del bus possono essere di tipo:



La topologia a stella necessita di un **HUB ExtenBUS** (descritto qui di seguito) all'inizio di ciascun ramo con lunghezza superiore ai **2m**.



Per un numero di estensioni superiore a 31 per UC, l'architettura deve essere convalidata dai nostri servizi tecnici.



Non è possibile collegare due Unità Centrali tramite ExtenBUS.

2. Collegamento

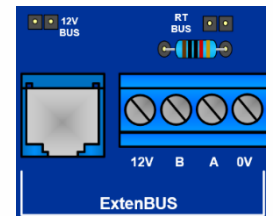
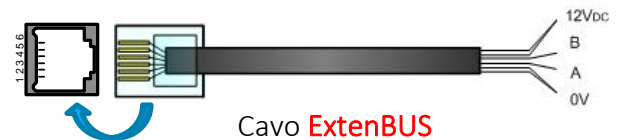
I connettori ExtenBUS possono essere **RJ12** e/o **morsetti a vite**.

a) RJ12

Il connettore RJ12 è utilizzato per un collegamento rapido e semplice con il cavo ExtenBUS fornito con ogni base Extension.

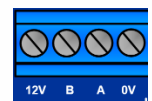
Il connettore ha 6 pin:

- 2 per la comunicazione: **A** e **B**.
- 4 per l'alimentazione: **12VDC** (+/-15%) e **0V**.



b) Morsettiera a vite

La morsettiera a vite consente di collegare l'ExtenBUS superando la lunghezza del cavo fornito con la base Extension senza dover crimpare un cavo. La morsettiera dispone di 4 morsetti:



3. Distanze

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

Tipo di cavo	Sezione	Comunicazione	Alimentazione
U-1000 R2V	1,5 mm ²	100 m	150 m
SYT-1 8/10 (AWG20)	0.52 mm ²	200 m	50 m
SYT-1 6/10 (AWG22)	0.32 mm ²	500 m	20 m
CAT6*	0,2 mm ²	1 000 m	10 m

* Cavo consigliato per la comunicazione.

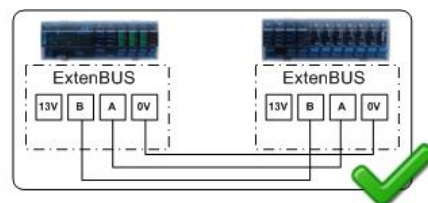
Per raggiungere distanze superiori a quelle indicate in tabella, è necessario l'utilizzo di un «HUB ExtenBUS».

4. Alimentazione

La tensione che circola sull'ExtenBUS è di **12VDC (+/- 15%)**. Si raccomanda l'uso di un dispositivo di protezione contro le sovratensioni ExtenBUS (NEGO504) quando il bus attraversa l'esterno dell'edificio.

5. Equipotentialité

Il termine equipotenzialità indica che i segnali su un bus di dati hanno lo stesso potenziale di riferimento in qualsiasi punto del bus. Si ottiene collegando lo 0V di tutte le estensioni a quello della CPU.



Il mancato collegamento degli 0V aumenta sensibilmente il rischio di errori di comunicazione.

6. HUB ExtenBUS

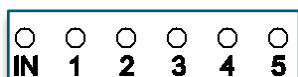
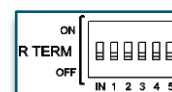
L'HUB ExtenBUS (EXT537) consente di creare facilmente un bus a stella con un massimo di 5 rami per raggiungere i quadri elettrici più remoti (max. 1000 m per ramo).

L'HUB ExtenBUS è alimentato a 12 V CC (+/- 15%) - 50 mA tramite i terminali "12VIN" e "0V" del canale "IN" (morsettiera o RJ).



I canali da 1 a 5 non forniscono 12V per impostazione predefinita. Se si sceglie di alimentare un canale con 12V, è sufficiente collegare i 12V dell'alimentatore (canale IN) al terminale 12Vx del canale corrispondente.

Le resistenze di terminazione (R TERM) possono essere attivate tramite gli interruttori:



I LED indicano la presenza di dati in trasmissione nel canale.



Per ulteriori informazioni, consultare **Quick Start – HUB ExtenBUS** disponibile alla pagina **Download** del sito WIT-Italia.

Ampli ExtenBUS



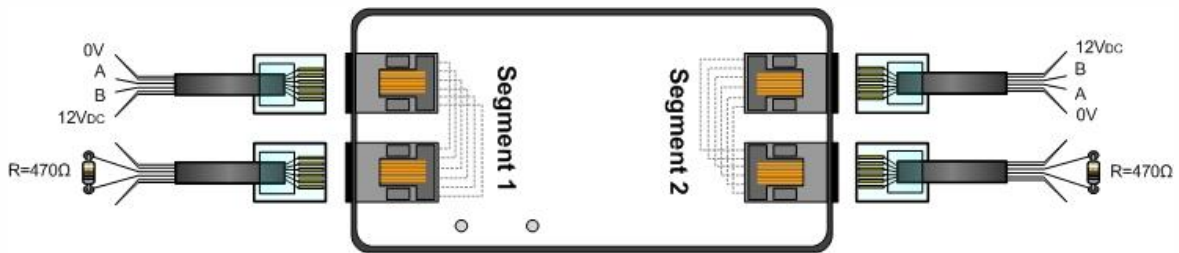
L'ampli ExtenBUS (EXT526), rimpiazzato dall'HUB ExtenBUS permette:

- di aumentare 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:

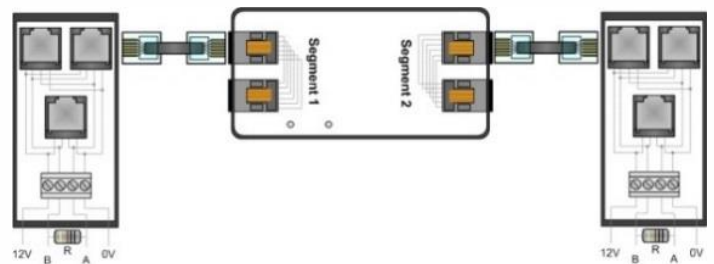
- Due segmenti del bus dati: A, B e 0V.
- Due resistenze di terminazione (470Ω , $1/4W - 5\%$), in parallelo sul bus dei dati di ognuno dei segmenti: A e B.
- L'alimentazione dell'ampli ExtenBUS: 12VDC et 0V.

L'ampli ExtenBUS si collega nel seguente modo:



A causa dell'isolamento galvanico, l'amplificatore ExtenBUS deve essere alimentato da entrambi i lati. Per mantenere questo isolamento, l'alimentazione deve essere fornita da due alimentatori separati e isolati.

Per facilitare il collegamento della resistenza di terminazione a ciascun segmento, è possibile utilizzare una morsetteria ExtenBUS per convertire il connettore RJ12 in una morsetteria a vite.



L'amplificatore ExtenBUS consuma 250mW (22mA/12VDC) per segmento, cioè 500mW (44mA/12VDC) in totale.

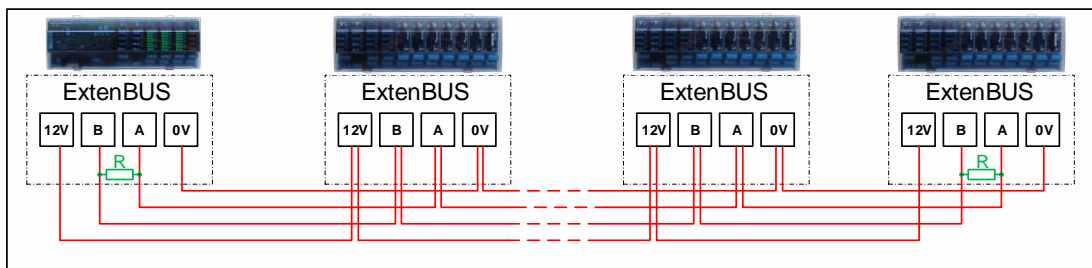
7. Bilanciamento

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**.

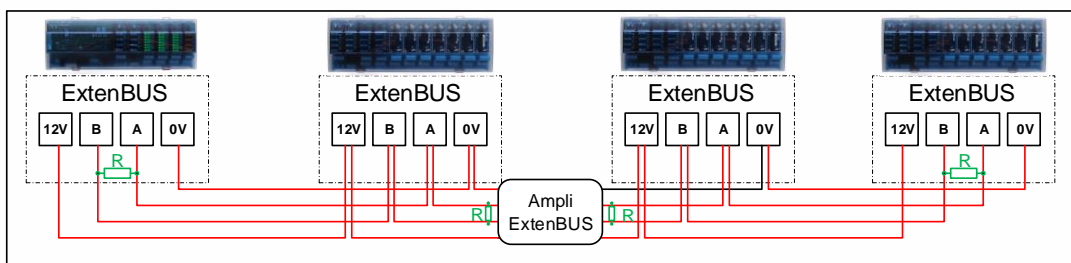
Il bilanciamento si esegue attraverso l'installazione di una resistenza di 470Ω ($1/4$ Watt – 5%) tra i morsetti A e B all'inizio e alla fine di ogni segmento (utilizzando un jumper, come spiegato di seguito).

Manuale d'installazione REDY

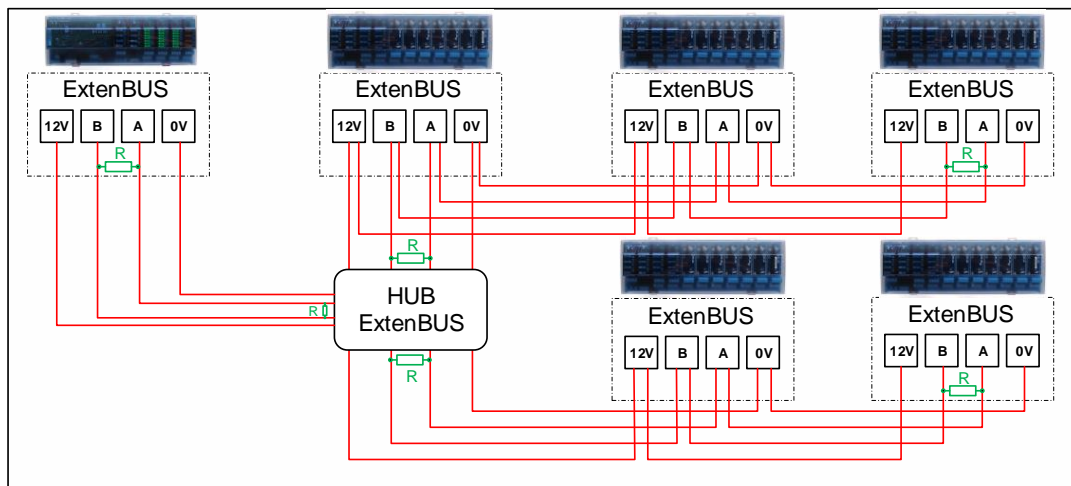
a) Topologia lineare (diretto)



b) Topologia lineare (con ampli ExtenBUS)

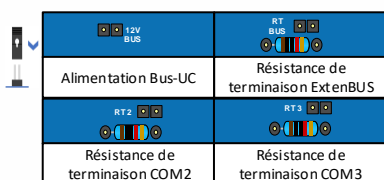


c) Topologia a stella e lineare (con HUB ExtenBUS)

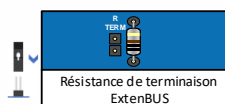


La resistenza è incorporata nella maggior parte delle basi e dei supporti dei prodotti. Per attivare la resistenza, è sufficiente collegare il jumper situato vicino alla connessione ExtenBUS. Per ulteriori informazioni, consultare gli schemi delle rispettive basi.

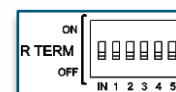
Basi Connect-DIN UC



Basi Connect-DIN Extension



HUB ExtenBUS

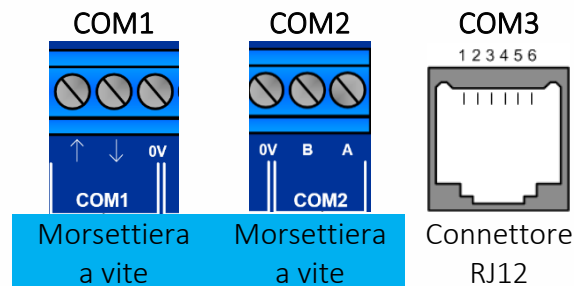


Porte seriali COM1/COM2/COM3 (Basi Connect-DIN UC)

Le porte COM1, COM2 e COM3 delle basi Connect-DIN UC (P0 e P6) consentono la comunicazione RS232 tramite morsetti a vite, la comunicazione RS485 tramite morsetti a vite e la comunicazione RS485 tramite RJ12. In questo caso, il PLUG Interfaccia non è necessario.

Dettaglio del cablaggio:

Morsetti RJ12	RS232	RS485
1	0V	0V
2	0V	0V
3	↑ (Rx)	B
4	↓ (Tx)	A
5	12V*	12V*
6	12V*	12V*



* 12V comune al «DC OUT».

Porta seriale 1COM (basi Connect-DIN Extension)

Presente su tutte le basi Connect-DIN Extension, consente la comunicazione **RS232 (PLUG517)** o **RS485 (PLUG518)**. Il collegamento avviene tramite morsettiera a vite (tutte le basi Connect-DIN Extension tranne la P9) o RJ12 (solo la base Connect-DIN Extension P9).

Per utilizzare la porta di comunicazione (1COM) è necessario un **PLUG interfaccia (PLUG517 o PLUG518)** sulla base Connect-DIN Extension.

Dettagli del cablaggio:

Morsetti RJ12	RS232	RS485
1	0V	0V
2	0V	0V
3	↑ (Rx)	B
4	↓ (Tx)	A
5	12V*	12V*
6	12V*	12V*



* 12V comune a «DC OUT».



Ricordarsi di collegare lo **0V** delle basi per garantire una comunicazione corretta.

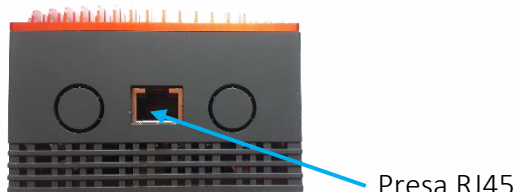


Distanze massime di una comunicazione seriale

- In RS232 la lunghezza è limitata a 10m.
- In RS485:
 - o Se $L_{bus} > 10m$: bilanciare il bus (vedere il capitolo Collegamenti > ExtenBUS > Bilanciamento)
 - o Se $L_{bus} > 1km$: utilizzare un HUB ExtenBUS (vedere il capitolo Collegamenti > ExtenBUS > HUB ExtenBUS)

LAN (Ethernet)

Il connettore Ethernet (RJ45) si trova sul lato inferiore del PLUG UC REDY:



Per collegare il REDY **direttamente a un'apparecchiatura** (PC, Visual, ecc.), utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 - RJ45 di **tipo cross**.

Per collegare il REDY **a una rete locale** (HUB, SWITCH, ecc.), utilizzare un cavo Ethernet CAT.5 - RJ45 **diritto**.

3G/4G

Disponibile solo con il PLUG REDY LAN 3/4G, il modem GSM è integrato nella CPU. Il collegamento dell'antenna avviene tramite un connettore SMA sul lato inferiore:



La scheda SIM è di tipo 2FF ("Standard SIM" o "Mini SIM"). Viene inserita nella parte superiore del PLUG UC REDY con i contatti rivolti verso l'interno dell'UC.

Comunicazione Analogica RTC

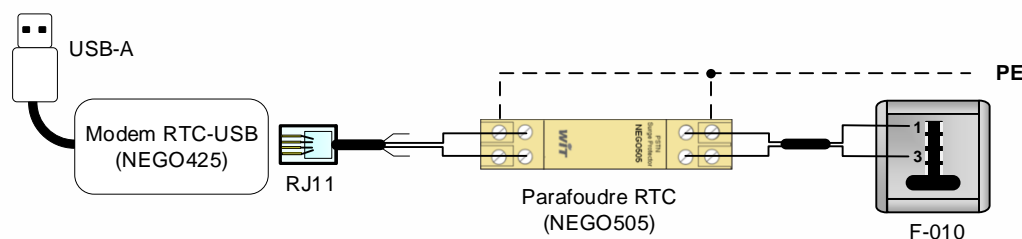
Il REDY comunica via RTC (Rete Telefonica Commutata) sulla porta USB-A delle basi della CPU (P0 o P6) utilizzando il modem PSTN USB (NEGO425).

Il collegamento a una presa telefonica si effettua collegando i terminali 1 e 3 senza vincoli di polarità.



Si consiglia di proteggere la linea telefonica con un limitatore di sovratensione RTC (NEGO505).

Collegamento alla linea telefonica in USB:

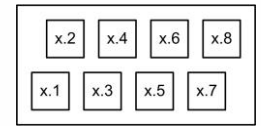


Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il **Quick-Start Scaricatore RTC (NEGO505)** disponibile alla pagina Download del sito WIT-Italia.

Ingressi/Uscite & Comunicazione

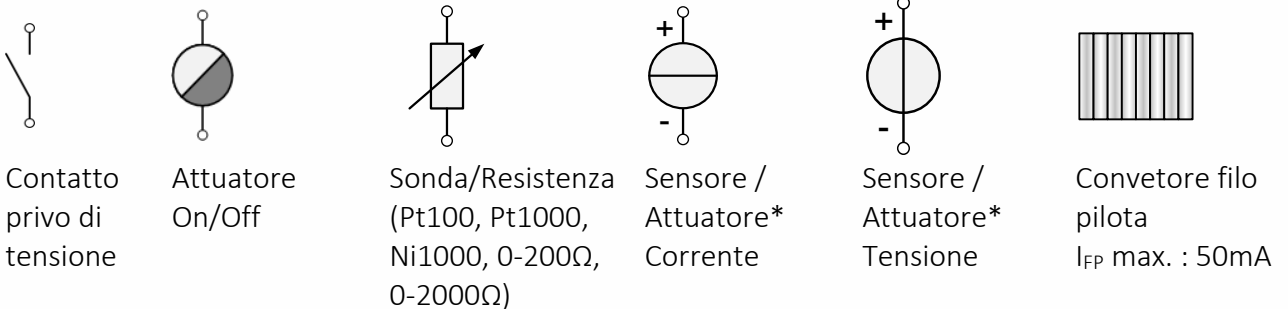
Ogni PLUG di ingresso/uscita e comunicazione dispone di **8 morsetti**:

I PLUG sono denominati in base al numero di ingressi/uscite disponibili.
DI (Digital Input), DO (Digital Output), AI (Analog Input), AO (Analog Output)



(x: numero del PLUG)

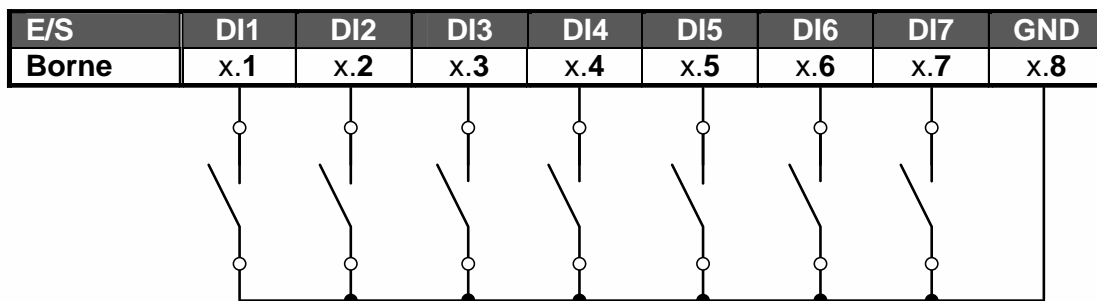
Legenda:



* Per convenzione, i diagrammi distinguono un sensore da un attuatore in base alla direzione della corrente (indicata da una freccia solida). Se la corrente scorre verso l'apparecchiatura, si tratta di un attuatore.

PLUG 7.0.0.0

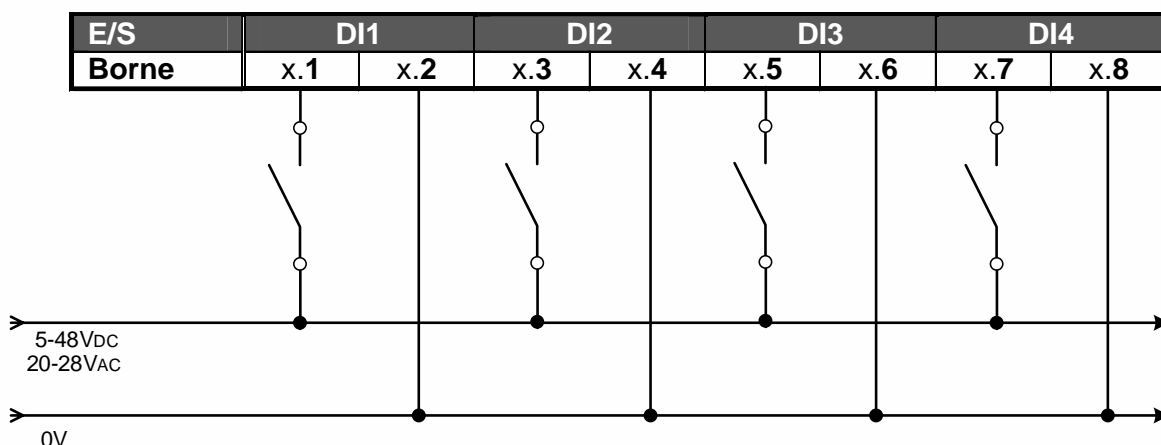
Ref. PLUG505



Frequenza di ingresso massima: 50Hz, durata minima dell'impulso 10 ms.

PLUG 4.0.0.0

Ref. PLUG501

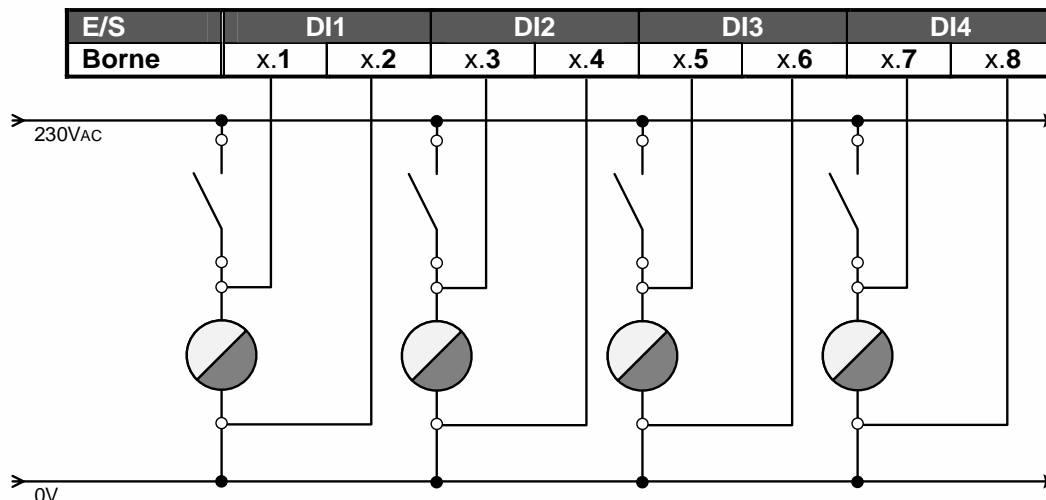


Frequenza di ingresso massima: 50Hz, durata minima dell'impulso 10 ms.

Manuale d'installazione REDY

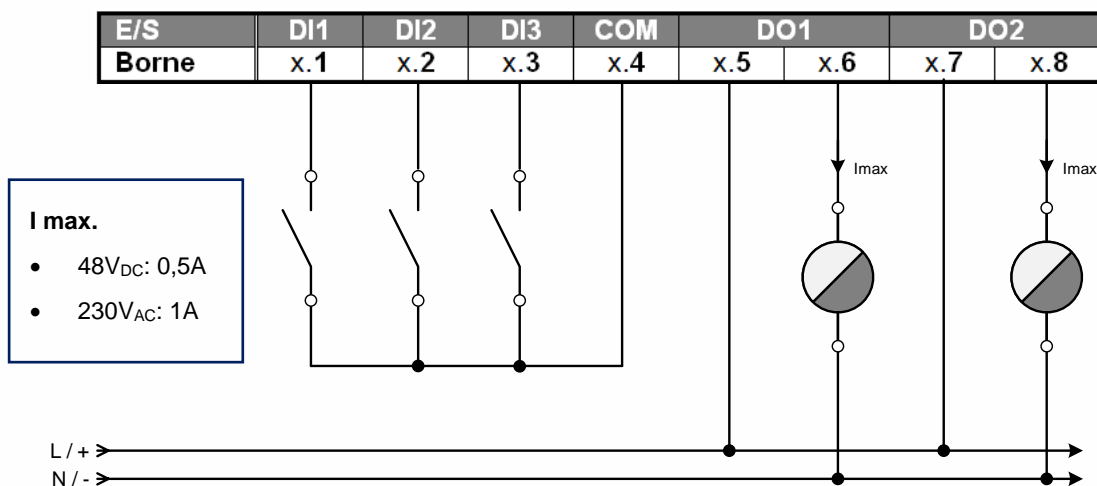
PLUG 4.0.0.0 230V

Ref. PLUG512



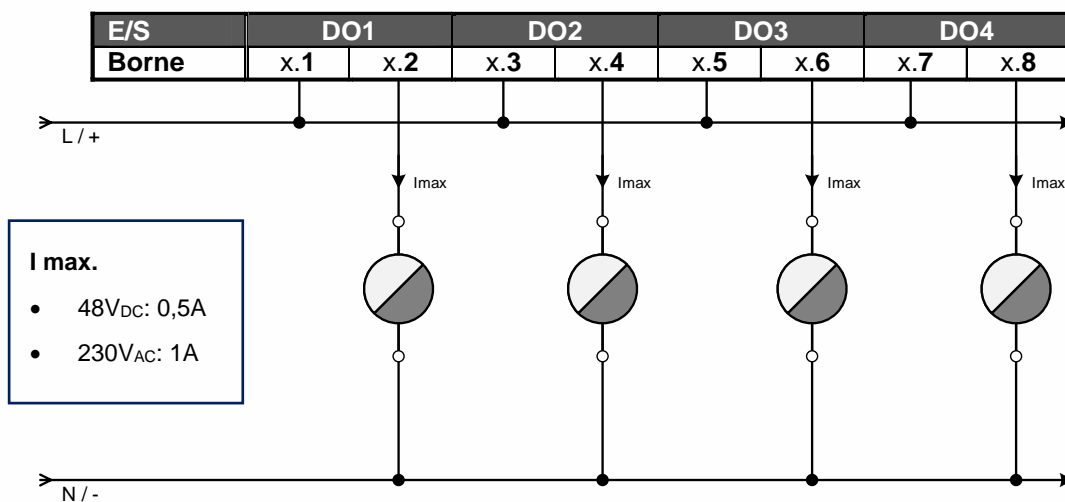
PLUG 3.2.0.0

Ref. PLUG520



PLUG 0.4.0.0

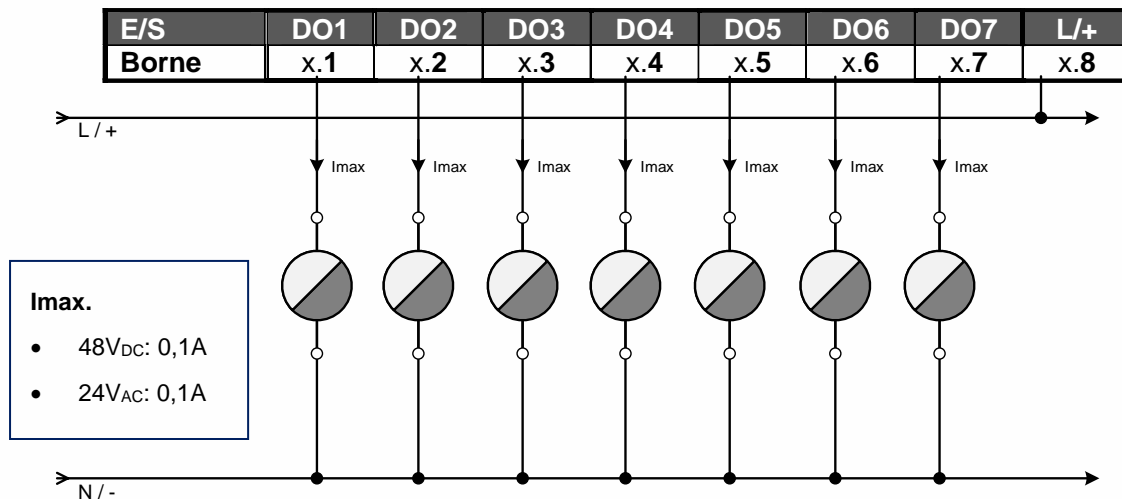
Ref. PLUG502



Manuale d'installazione REDY

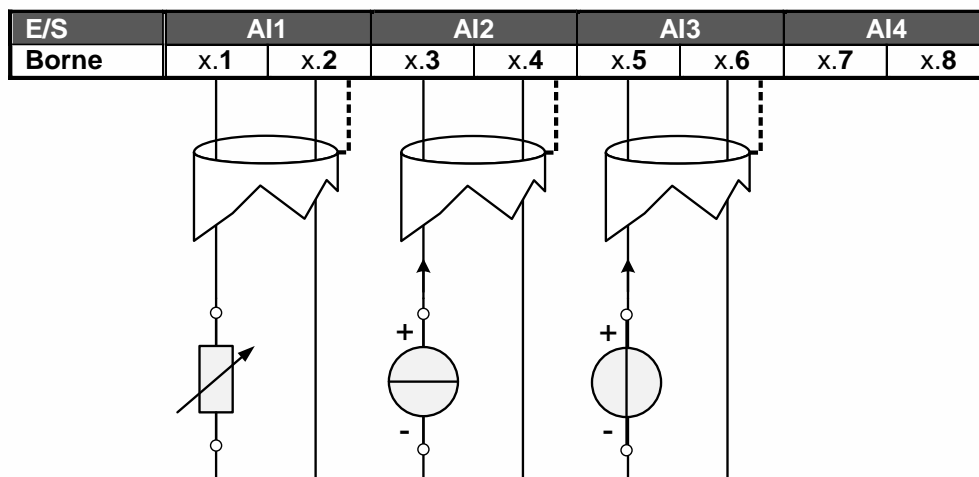
PLUG 0.7.0.0

Ref. PLUG513



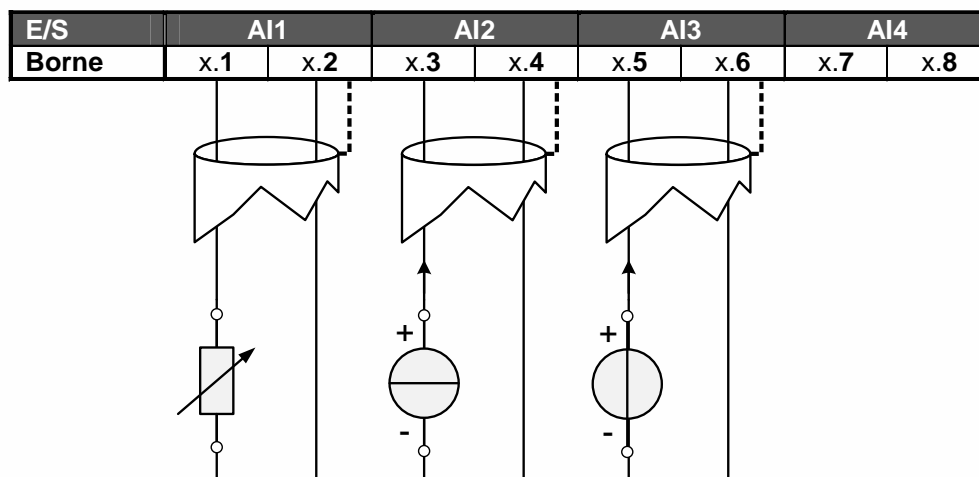
PLUG 0.0.4.0

Ref. PLUG503



PLUG 0.0.4.0

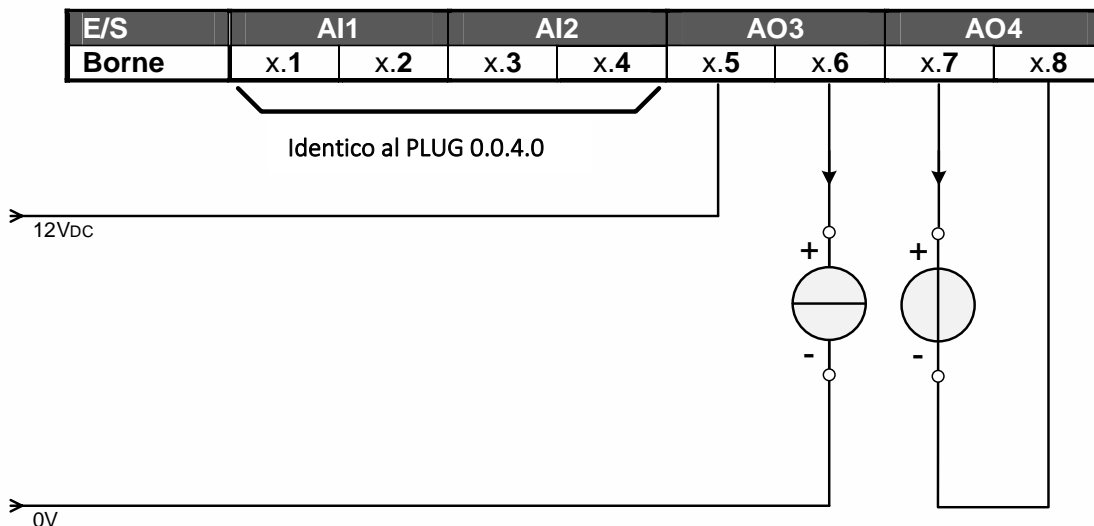
Ref. PLUG903 (V14.4.2 minimum)



Manuale d'installazione REDY

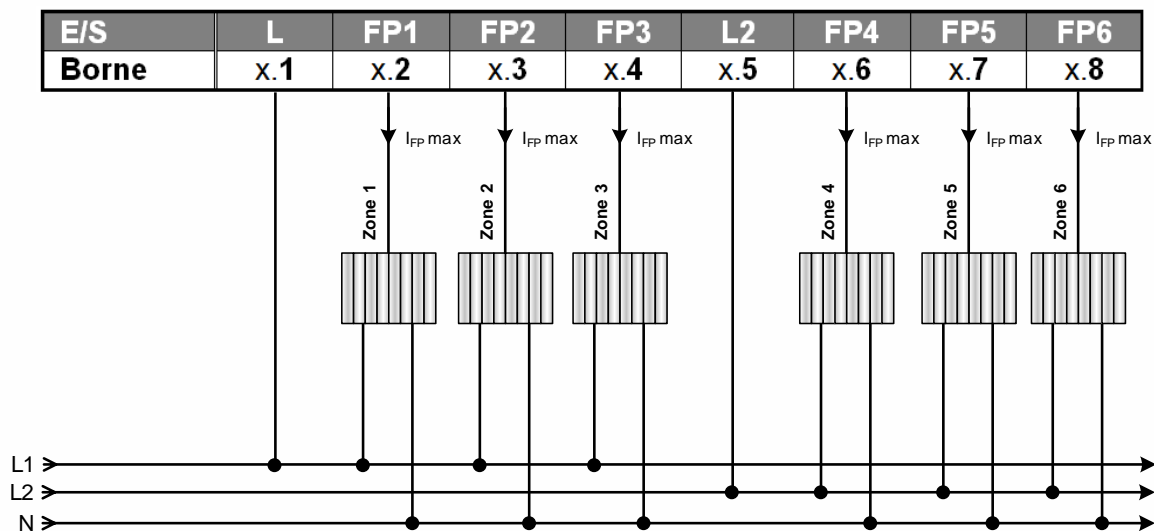
PLUG 0.0.2.2

Ref. PLUG911 (V14.4.2 minimum)



PLUG 6FP

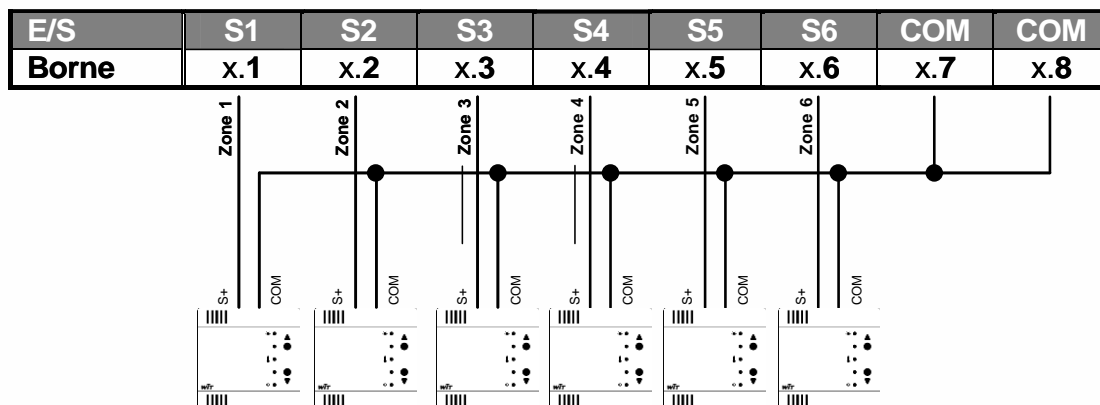
Ref. PLUG519



È indispensabile che la fase utilizzata per un filo pilota sia la stessa utilizzata per alimentare i convettori che controlla. Promemoria: IFP max. 50mA

PLUG 6S

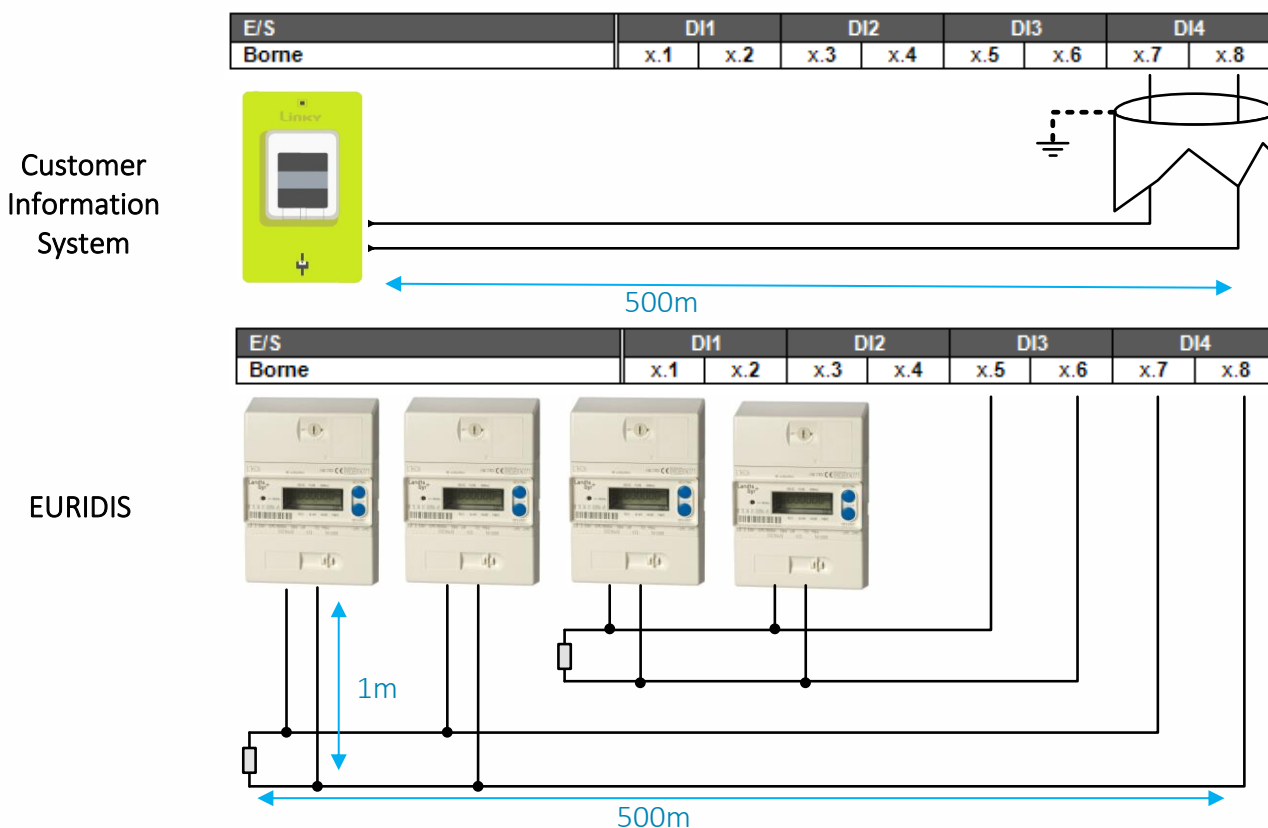
Ref. PLUG621



Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il **Manuale Squid di temperatura** (SQUID106 et SQUID107) disponibili alla pagina **Download** del sito di WIT-Italia.

PLUG EURIDIS & TELE-INFORMATION CLIENT

Ref. PLUG515



La resistenza di terminazione deve essere di 120 Ohm – 1/4W



Customer Information System

- Il collegamento tra il REDY e il contatore si effettua sulla morsettiera «**Customer information System**» del contatore. Il collegamento non è polarizzato.

Manuale d'installazione REDY

- Si consiglia di utilizzare un tipo di cavo **SYT 1 – 6/10**

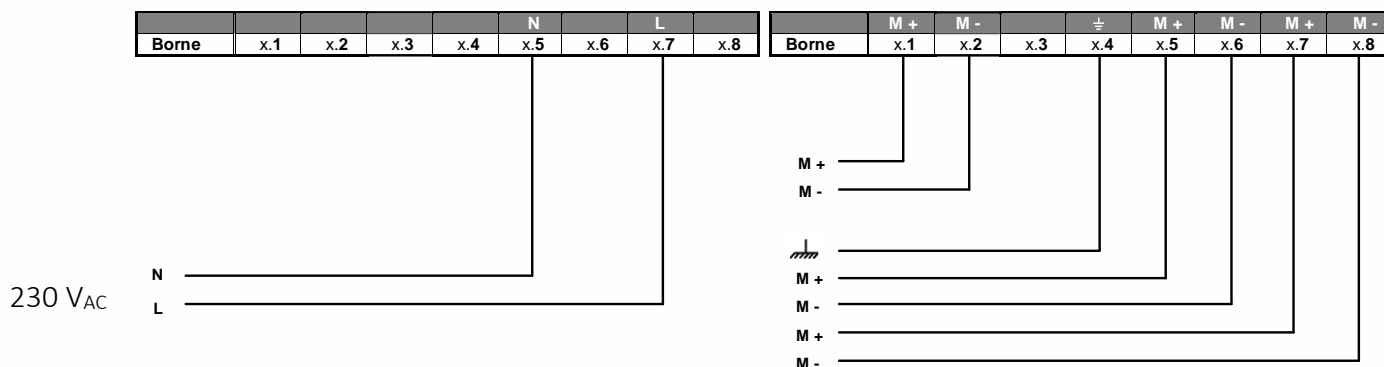


EURIDIS

- Il collegamento tra il REDY e il contatore (i) si effettua sulla morsetteria EURIDIS del contatore. Il collegamento non è polarizzato.
- Si consiglia di utilizzare un tipo di cavo **SYT 1 – 6/10** conservando una **topologia lineare**.
- La presenza di una resistenza di **120Ω (1/4W) a fine bus** è **necessaria**.
- I morsetti 5/7 e 6/8 sono raddoppiati per consentire la ripartizione dei cavi quando il numero di contatori è importante. La lunghezza massima è comune ai morsetti, non si tratta di due bus diversi.
- In una **topologia a stella**, è la sommatoria dei rami che non deve superare i 500m.

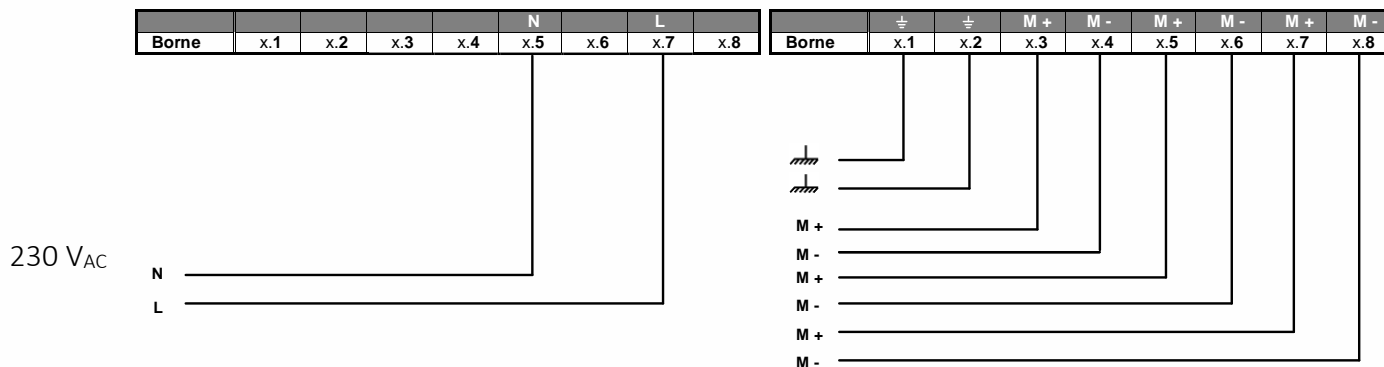
PLUG M-BUS

Ref. PLUG524 / PLUG525 (Obsolète)









PLUG M-BUS

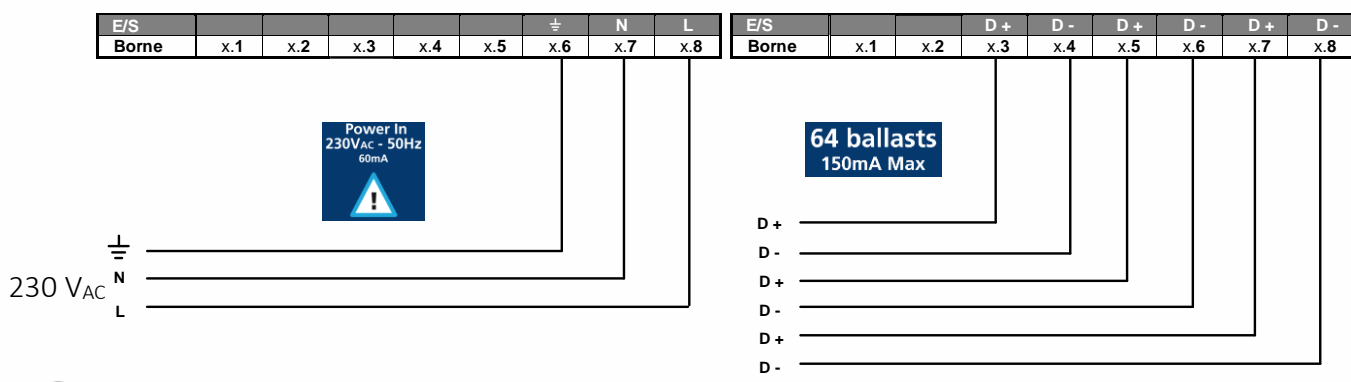
Ref. PLUG528 / PLUG529







Manuale d'installazione REDY

-  I PLUG M-Bus (5 e 3) utilizzano **2 slot** di PLUG I/O.
-  I cavi telefonici di tipo **SY0T-1 Ø0,8mm** sono consigliati nel limite di 2 km tra il master e lo slave più lontano e 4 km per la lunghezza totale del cavo della rete M-Bus.
-  La connessione a stella impone un limite di **6 rami per PLUG**.
-  Assicurarsi che il bus non superi un consumo di **30 UL**.
-  La comunicazione M-Bus può essere effettuata anche in RS485 (base UC REDY o PLUG518 su base Extension) fino a 32 contatori per bus. Per ulteriori informazioni, fare riferimento al manuale di M-Bus.
-  Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il **manuale M-Bus** disponibile alla pagina **Download** del sito WIT-Italia.

PLUG DALI Ref. PLUG527



-  Il PLUG DALI utilizza **2 slot** di PLUG I/O.
-  I ballast DALI non sono polarizzati. L'inversione tra D+ e D- non ha quindi ripercussioni sul funzionamento.
-  La resistenza del bus DALI deve essere inferiore a **40 Ω** ($\phi < 1.5 \text{ mm}^2$, $d < 300 \text{ m}$, punto di contatto performante).
Una resistenza di terminazione può essere aggiunta in parallelo al bus in base al numero di ballast.
-  Per ulteriori informazioni, è possibile consultare il **manuale DALI** disponibile alla pagina **Download** del sito WIT-Italia.

5 RACCOMANDAZIONI DI CABLAGGIO

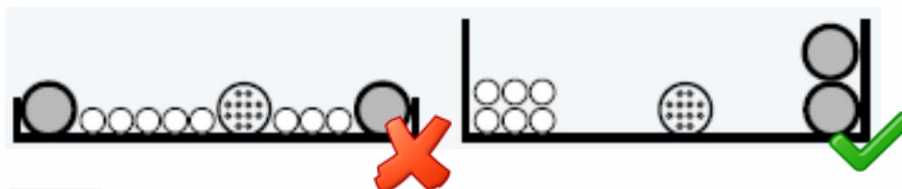
Tipologia di cavi

I tipi di cavi utilizzati e la loro sezione devono essere conformi alle normative vigenti. I seguenti tipi di cavi sono forniti come esempio:

Utilizzo	Caratteristiche
Alimentazione 230V	U1000R 2V – 3 x 1.5mm ²
Ingressi / Uscite	Cavo schermato a più coppie con sezione 6/10 o 8/10
Ethernet	UTP5 CAT5e – RJ45 dritto o cross in base all'utilizzo
Messa a terra	Sezione di 6mm ²
M-Bus	SYT-1 Ø0.8mm
DALI	Sezione > 1.5mm ²

Instradamento dei cavi

- Collegare i morsetti di terra attraverso il percorso più breve. Il cavo di messa a terra deve essere collegato alla barra di terra senza creare un angolo retto o un loop.
- Separare i cavi dati dai cavi di potenza (alimentazione di rete, controllo motore, variatore di velocità, ...) raggruppando i cavi per tipo di informazione.



Cavo di potenza.

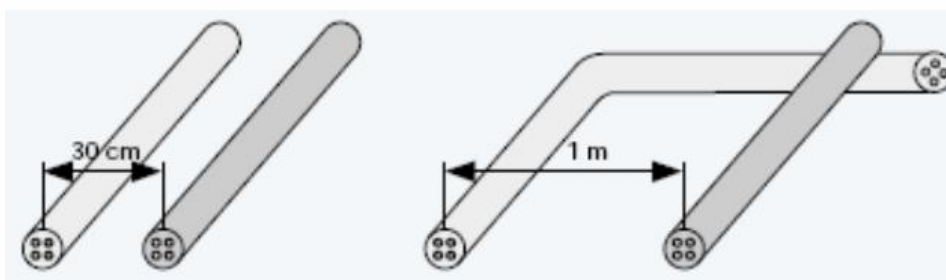


Cavo di misura o sensibile.



Cavo di ingresso/uscita DO, sistemi di relè.

- incrociare ad angolo retto i cavi incompatibili.



Cavo sensibile

Cavo rumore

Cavo sensibile

Cavo rumore