



C10RS

Gruppo di alimentazione per servizio stand-alone dotato di interfaccia seriale per sistemi di sicurezza

090080696



IT08020000001624

IMQ-SISTEMI DI SICUREZZA



AVVERTENZE

PER L'INSTALLATORE:

Attenersi scrupolosamente alle normative vigenti sulla realizzazione di impianti elettrici e sistemi di sicurezza, oltre che alle prescrizioni del costruttore riportate nella manualistica a corredo dei prodotti. Fornire all'utilizzatore tutte le indicazioni sull'uso e sulle limitazioni del sistema installato, specificando che esistono norme specifiche e diversi livelli di prestazioni di sicurezza che devono essere commisurati alle esigenze dell'utilizzatore. Far prendere visione all'utilizzatore delle avvertenze riportate in questo documento.

PER L'UTILIZZATORE:

Verificare periodicamente e scrupolosamente la funzionalità dell'impianto accertandosi della correttezza dell'esecuzione delle manovre di inserimento e disinserimento. Curare la manutenzione periodica dell'impianto affidandola a personale specializzato in possesso dei requisiti prescritti dalle norme vigenti. Provvedere a richiedere al proprio installatore la verifica dell'adeguatezza dell'impianto al mutare delle condizioni operative (es. variazioni delle aree da proteggere per estensione, cambiamento delle metodiche di accesso ecc...).

Questo dispositivo è stato progettato, costruito e collaudato con la massima cura, adottando procedure di controllo in conformità alle normative vigenti. La piena rispondenza delle caratteristiche funzionali è conseguita solo nel caso di un suo utilizzo esclusivamente limitato alla funzione per la quale è stato realizzato, e cioè:

Gruppo di alimentazione per servizio stand-alone dotato di interfaccia seriale per sistemi di sicurezza

Qualunque utilizzo al di fuori di questo ambito non è previsto e quindi non è possibile garantire la sua corretta operatività, e pertanto è fatto espresso divieto al detentore del presente manuale di utilizzarlo per ragioni diverse da quelle per le quali è stato redatto, ovvero esplicative delle caratteristiche tecniche del prodotto e delle modalità d'uso. I processi produttivi sono sorvegliati attentamente per prevenire difettosità e malfunzionamenti; purtuttavia la componentistica adottata è soggetta a guasti in percentuali estremamente modeste, come d'altra parte avviene per ogni manufatto elettronico o meccanico. Vista la destinazione di questo articolo (protezione di beni e persone) invitiamo l'utilizzatore a commisurare il livello di protezione offerto dal sistema all'effettiva situazione di rischio (valutando la possibilità che detto sistema si trovi ad operare in modalità degradata a causa di situazioni di guasti od altro), ricordando che esistono norme precise per la progettazione e la realizzazione degli impianti destinati a questo tipo di applicazioni.

Richiamiamo l'attenzione dell'utilizzatore (conduttore dell'impianto) sulla necessità di provvedere regolarmente ad una manutenzione periodica del sistema almeno secondo quanto previsto dalle norme in vigore oltre che ad effettuare, con frequenza adeguata alla condizione di rischio, verifiche sulla corretta funzionalità del sistema stesso segnatamente alla centrale, sensori, avvisatori acustici, combinatore/i telefonico/i ed ogni altro dispositivo collegato. Al termine del periodico controllo l'utilizzatore deve informare tempestivamente l'installatore sulla funzionalità riscontrata.

La progettazione, l'installazione e la manutenzione di sistemi incorporanti questo prodotto sono riservate a personale in possesso dei requisiti e delle conoscenze necessarie ad operare in condizioni sicure ai fini della prevenzione infortunistica. E' indispensabile che la loro installazione sia effettuata in ottemperanza alle norme vigenti. Le parti interne di alcune apparecchiature sono collegate alla rete elettrica e quindi sussiste il rischio di folgorazione nel caso in cui si effettuino operazioni di manutenzione al loro interno prima di aver disconnesso l'alimentazione primaria e di emergenza. Alcuni prodotti incorporano batterie ricaricabili o meno per l'alimentazione di emergenza. Errori nel loro collegamento possono causare danni al prodotto, danni a cose e pericolo per l'incolumità dell'operatore (scoppio ed incendio).

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE

Prodotto conforme alle vigenti direttive europee EMC e LVD. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo Internet: www.elmospa.com (previa semplice registrazione).

AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO - INFORMAZIONI AGLI UTENTI



Ai sensi della Direttiva 2012/19/UE, relativa allo smaltimento dei rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE), si precisa che il dispositivo AEE è immesso sul mercato dopo il 13 agosto 2005 con divieto di conferimento all'ordinario servizio di raccolta dei rifiuti urbani.

IT08020000001624



1. GENERALITÀ

Il gruppo di alimentazione C10RS è un apparato di alta qualità per applicazioni nel settore antintrusione, contiene al suo interno un alimentatore a commutazione ed è dotato di una sofisticata circuitazione di controllo con interfaccia seriale per il collegamento con centrali EL.MO. predisposte.

L'alimentatore da rete di tipo switching ad alta efficienza con ingresso universale di ridotte dimensioni è fissato sul fondo del contenitore, mentre sul pannello frontale è fissato il circuito di controllo a microprocessore.

Il contenitore metallico è dotato di protezione Tamper contro l'apertura, la protezione contro la rimozione deve essere realizzata dall'installatore impiegando l'apposito kit.

L'uso è comunque destinato alla ricarica di batterie in tampone di tipo semi stazionario ad elettrolita solido collegabili ai cavi con terminali di tipo FASTON fino ad una capacità massima di 17 Ah.

Non sono ammessi collegamenti a batterie per uso automobilistico con elettrolita liquido.

In questo manuale si descriverà separatamente l'uso ed il funzionamento generico (stand-alone) e in collegamento via linea RS-485 Ultrabus con la centrale dichiaratamente compatibile.



Fare riferimento al manuale di istruzioni.

2. CARATTERISTICHE

2.1 Generali

- Gruppo di alimentazione in contenitore metallico di dimensioni contenute.
- Alimentatore switching AL50LRS14V5 in dotazione.
- Corrente erogabile massima di 3 A.
- Gestione completamente a microprocessore.
- Circuito per la gestione della batteria, fino a 17 Ah.
- Interfaccia seriale RS-485 Ultrabus con impostazione di fino a 20 indirizzi.
- La centrale che dovrà gestire il gruppo di alimentazione dovrà essere dotata di firmware e browser dichiaratamente compatibili.
- Circuito interno di verifica dell'efficienza della batteria in tampone con prova periodica di tipo dinamico ogni 10 secondi.
- Controllo della presenza della tensione di rete, della tensione di batteria e della tensione alle uscite.
- Uscita specializzata per la ricarica della batteria interna di una sirena di tipo autoalimentato.
- Possibilità di replica del segnale di allarme generato dalla centrale per attivazione remota di sirene, sia con il comando a caduta di positivo che con comando a relè.
- Possibilità di attivazione delle sirene di allarme collegate al modulo alimentatore in caso di assenza di collegamento il linea seriale, ad esempio per manomissione della linea stessa.
- Ingresso Tamper per il collegamento del cavo della protezione antimanomissione del contenitore.
- Certificato IMQ - Sistemi di Sicurezza.



2.2 Caratteristiche elettriche

Modello:	C10RS
Certificato IMQ:	EN 50131-6 grado 2, classe ambientale II
Ingresso rete:	230 Vac 50 Hz +10%-15%
Assorbimento da rete @230Vac:	0,51 A con carico applicato di 3 A.
Potenza:	51,8 W
Fattore di potenza:	0,45
Ripple massimo:	120 mV picco-picco
Tensioni di uscita e carico applicato:	
Uscita LOAD:	13,6 Vcc con carico applicato di 2 A. Range tensione di uscita: 13,8 Vcc \pm 5%.
Uscita 14V SIR:	12,6 Vcc con carico applicato di 200 mA.
Uscita + SIR:	13 Vcc con carico applicato di 50 mA.
Tensione ai cavi per collegamento batteria in tampone:	13 Vcc con carico applicato di 250 mA (13,9 V a vuoto).
Max. corrente erogabile complessivamente:	3 A.
Protezioni delle uscite:	
Uscita LOAD:	fusibile F1 di tipo ritardato da 3,15 A per intervento in caso di cortocircuito o sovraccarico con batteria in tampone collegata. 4,5 A autolimitati per intervento in caso di cortocircuito o sovraccarico senza batteria in tampone collegata.
Uscita + 14V SIR:	protezione con PTC.
Uscita + RIF SIR:	protezione con PTC.
Batteria in tampone:	PTC in caso di cortocircuito o inversione di polarità.
Batteria in tampone:	sgancio automatico in caso di scarica profonda dovuta ad una prolungata assenza di rete (<9 V). Ponticello per riarmo manuale.
Assorbimento della scheda di controllo:	50 mA @ 12 V in assenza della tensione di rete.
Distribuzione delle correnti:	Per il grado 2 (autonomia 12 h): - 0,05 A autoconsumo della scheda elettronica; - 1,37 A per dispositivi esterni (batteria 17 Ah); - 0,53 A per dispositivi esterni (batteria 7 Ah); - 0,6 A per ricarica batteria. Distribuzione con commutazione automatica alimentazioni (autonomia 4 h): - 0,05 A autoconsumo della scheda elettronica; - 2,35 A per dispositivi esterni (batteria 17 Ah); - 1,70 A per dispositivi esterni (batteria 7 Ah); - 0,6 A per ricarica batteria.
Controlli automatici:	sovratensione uscita alimentatore switching e ingressi di alimentazione, sottotensione/sovraccarico ingresso alimentatore, sottotensione/sovraccarico uscite al carico e + 14SIR, sottotensione/sovraccarico uscita + RIFSIR, assenza rete con tensione in ingresso.
Soglie di controllo batteria:	batteria scarica <10,5 V, ripristino batteria 11 V, assenza batteria, batteria in scarica profonda, batteria in cortocircuito
Tempo di ricarica batteria (80%):	10 ore per batteria da 7 Ah (destinando 0,6 A alla ricarica della batteria); 23 ore per batteria da 17 Ah (destinando 0,6 A alla ricarica della batteria)
Classe ambientale:	-10 / +55°C
Grado di prestazione:	2 se l'installatore collega il cavo della protezione Tamper ed installa il kit antirimozione.
Dimensioni in millimetri:	L 260 × H 305 × P 125 mm
Peso:	3050 g
Dotazione di serie:	alimentatore AL50LRS14V5, microswitch Tamper antiapertura, manuale tecnico.



5. INSTALLAZIONE

Prima di procedere all'installazione è consigliata la consultazione della norma CEI 79-3 riguardante l'installazione di impianti di sicurezza, della norma CEI 64-8 riguardante l'installazione di impianti a bassa tensione e comunque operare secondo la buona regola dell'arte.

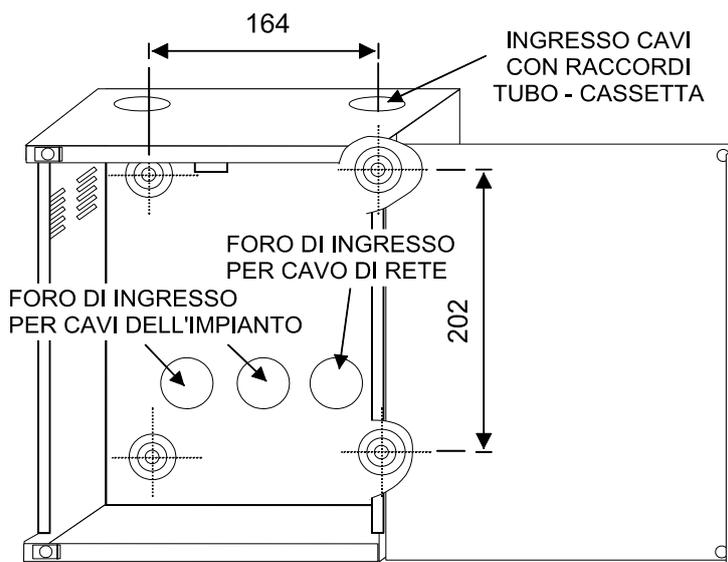
Nota: apparecchiatura adatta per il montaggio ad altezze inferiori o uguali a 2 m.

5.1 Avvertenze preliminari

- La batteria deve essere di tipo VRLA (Valve Regulated Lead Acid) e avere un involucro con classe d'infiammabilità UL94V-1 o migliore. Deve essere conforme alle norme: IEC 60896-21:2004 e/o IEC 60896-22:2004. La batteria deve essere sostituita da personale esperto.
- Alimentatore in CAT II 2500 V. L'alimentatore che, una volta installato, è soggetto a tensioni transitorie superiori a quelle della categoria di sovratensione di progetto, necessita di una protezione supplementare delle tensioni transitorie esterne all'apparecchiatura.
- Tutti i contatti liberi da potenziale dei relè montati sulle schede della centrale DEVONO essere collegati soltanto a circuiti operanti con tensioni SELV.
- È necessario prevedere un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile.

5.2 Operazioni per l'installazione, marcatura fori e successiva foratura

- Aprire il contenitore svitando le viti laterali situate sul lato superiore della porta.
- Estrarre il plico con la dotazione di serie e predisporre per il fissaggio.
- Fissare ad una parete piana ed in posizione orizzontale mediante apposite viti e tasselli attraverso i fori predisposti sul fondo.
Usare viti e tasselli specifici in base alla consistenza della parete per sopportare il peso anche della batteria in tampone.



- Introdurre i cavi dell'impianto e i cavi di rete, non in tensione, attraverso i fori di ingresso indicati sul fondo del contenitore. Se si opta invece per l'utilizzo dei fori passacavo superiori ed inferiori, si dovranno utilizzare dei raccordi tubo-cassetta con classe di infiammabilità HB o superiore. Fissare opportunamente i cavi a bassissima tensione per evitare che entrino in contatto con i cavi di alimentazione da rete. Nelle operazioni di cablaggio è necessario evitare accuratamente di effettuare una saldatura a stagno delle estremità dei cavi spelati prima di inserirli in morsettiera.
- Rimuovere il pezzo di plastica a copertura della morsettiera dell'alimentatore AL50LRS14V5. Collegare i fili di fase, neutro e terra del cavo di rete ai morsetti dell'alimentatore.

Attenzione: nel collegare il filo di terra, aver cura di non sfilare dal morsetto l'altro filo di terra collegato al contenitore metallico del gruppo di alimentazione.

- Bloccare tra di loro i fili di rete entranti nei morsetti dell'alimentatore utilizzando una fascetta.
- Impostare i selettori per la modalità di funzionamento richiesta e procedere ai cablaggi richiesti utilizzando gli schemi disponibili in questo manuale.

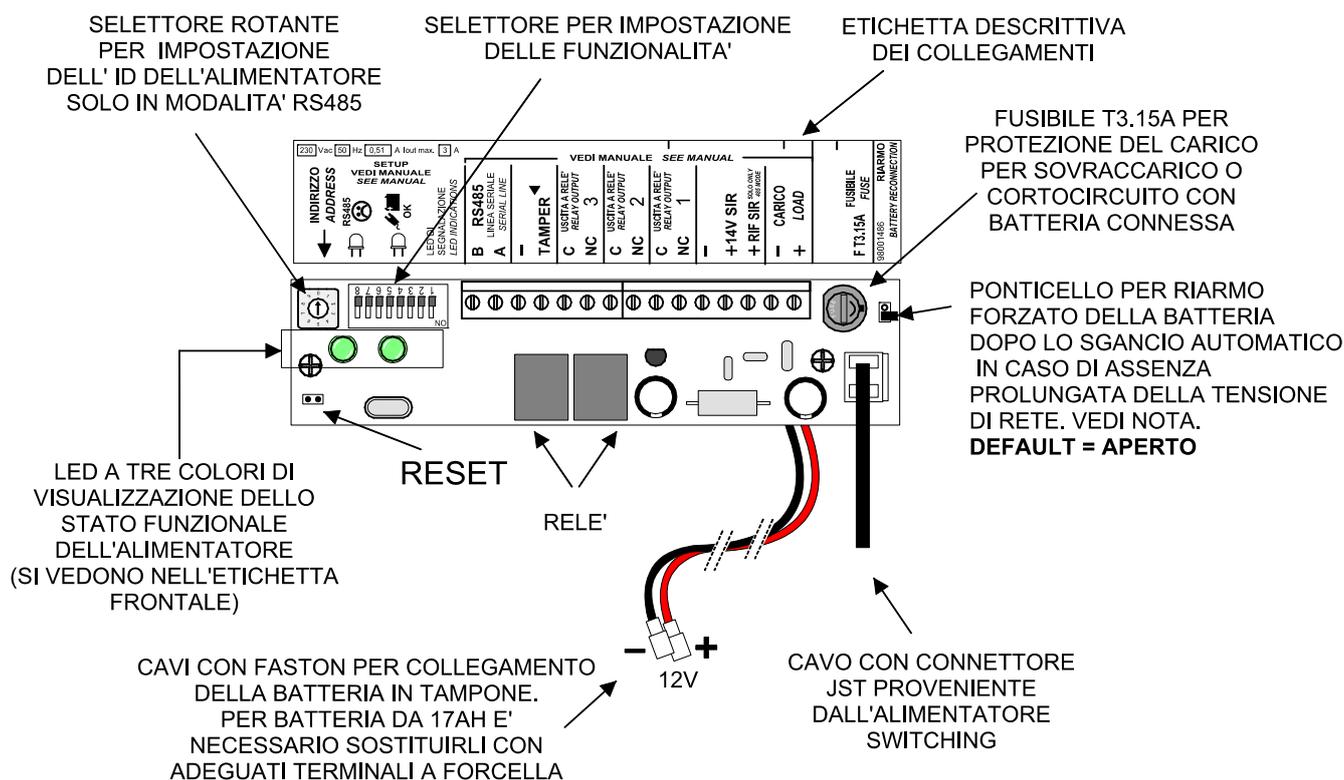


8. Controllare accuratamente i cablaggi eseguiti, dare tensione di rete e collegare i cavi rosso e nero con terminazioni FASTON alla batteria rispettando le polarità. Nel caso di utilizzo di una batteria da 12V/17Ah è necessario sostituire i terminali FASTON con degli adatti terminali a forcella utilizzando una apposita pinza crimpatrice. Rispettare le polarità. Non è possibile collegare prima la batteria perché il circuito di sgancio della scheda di controllo mantiene spento il modulo stesso e non fornisce tensione alle uscite fino alla connessione alla rete dell'alimentatore (per il funzionamento del circuito di sgancio e del suo ponticello "RIARMO" consultare il capitolo SGANCIO BATTERIA).

Nota: la batteria utilizzabile deve avere l'involucro con classe di infiammabilità HB o superiore.

9. Collaudare l'impianto.
10. Richiudere il contenitore con le viti in dotazione.

6. DESCRIZIONE DEL MODULO DI CONTROLLO



NOTA: PERCHÉ LA BATTERIA VENGA AGGANCIATA IN ASSENZA DI RETE ESSA DEVE AVERE UNA TENSIONE SUPERIORE A 9,5V ED IL PONTICELLO DEVE RIMANERE CHIUSO PER ALMENO 5S E SUCCESSIVAMENTE RIAPERTO.

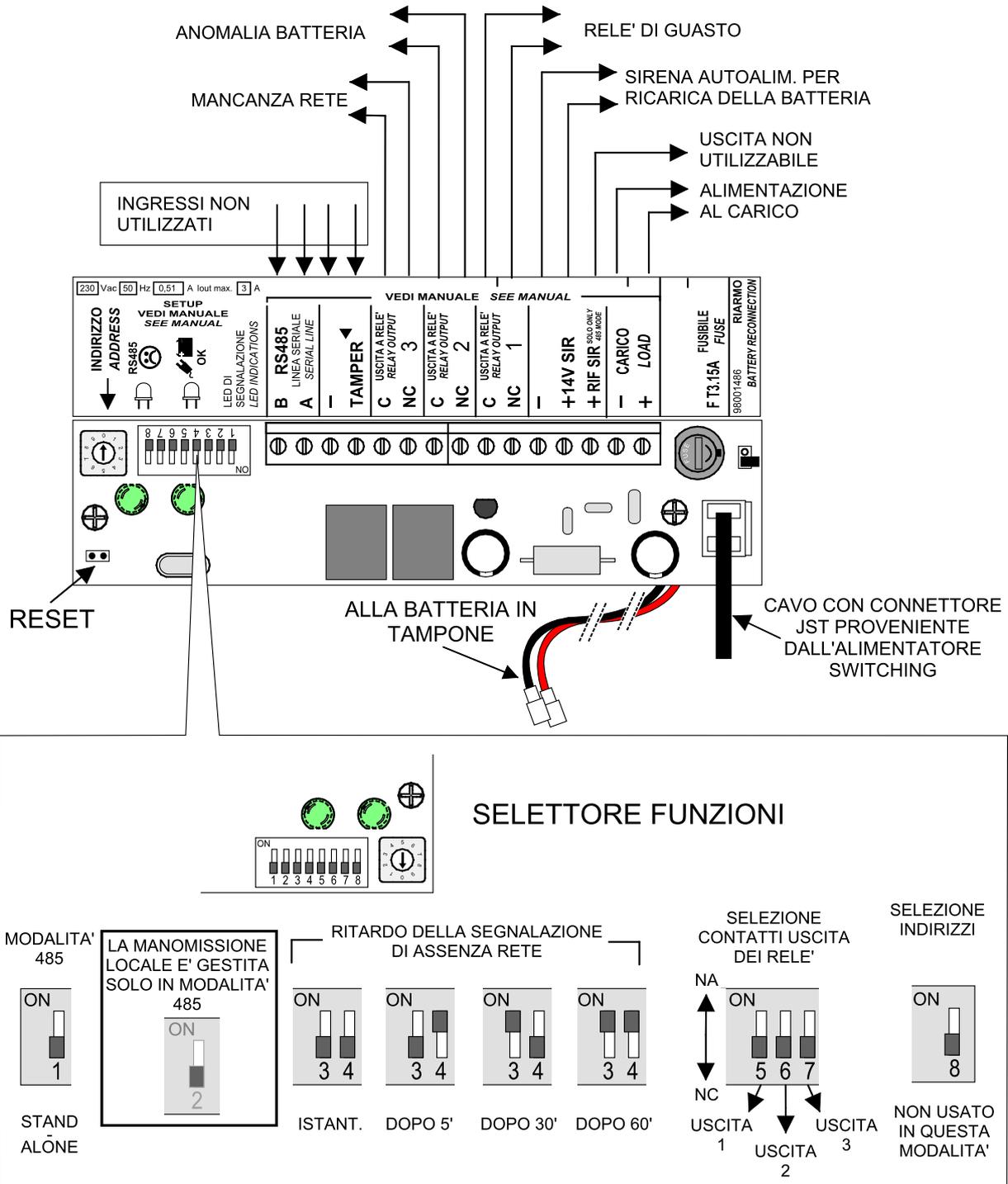
CON PONTICELLO CHIUSO LA BATTERIA SARA' SEMPRE AGGANCIATA A PRESCINDERE DALLA SUA TENSIONE.

PER MAGGIORI DETTAGLI VEDERE LO SPECIFICO CAPITOLO NEL MANUALE.



7. COLLEGAMENTI ELETTRICI

7.1 Collegamenti in modalità STAND-ALONE



In questa modalità operativa la protezione antimanomissione del contenitore dovrà essere collegata separatamente alla linea Tamper della centrale di controllo.



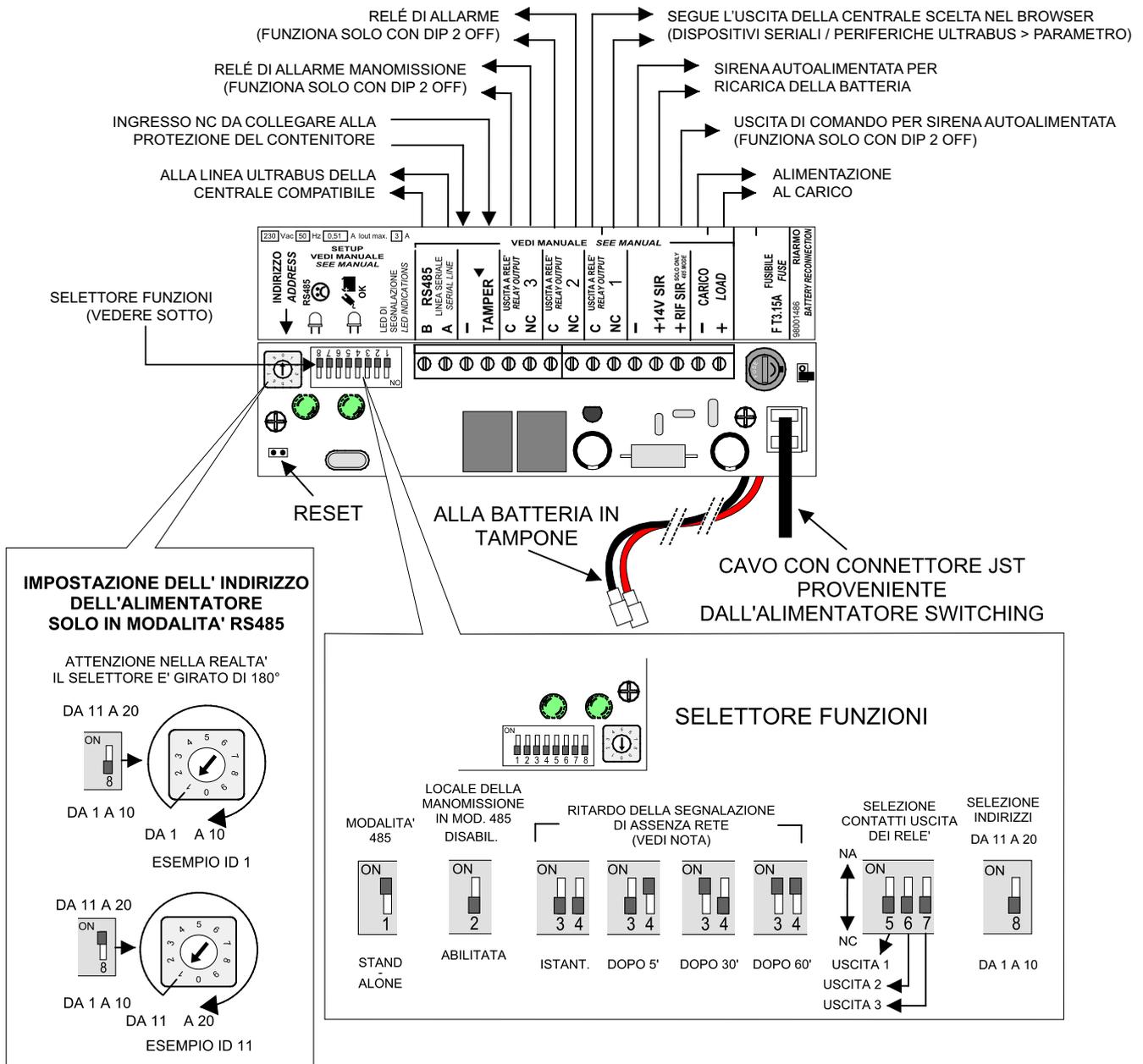
7.2 Segnalazioni di funzionamento tramite i due led a bordo in modalità STAND-ALONE

<p>LED stato delle alimentazioni.</p> <p>OK</p> <p>SIGNIFICATI</p>	Colore Rosso	Colore Verde	Colore Giallo
Rete Ok, batteria OK.		ACCESO	
Assenza batteria / Anomalia batteria.	ACCESO		
Assenza rete e batteria scarica			LAMPEGGIO LENTO
Batteria scarica (<10,5V)			ACCESO
Assenza rete (V in < 9Vac)		LAMPEGGIO LENTO	

<p>LED guasti.</p> <p>RS485</p> <p>SIGNIFICATI</p>			
Stato di normale funzionamento.	SPENTO		
Sovratensione all'ingresso del modulo di controllo.	LAMPEGGIO LENTO		
Sovratensione sul carico.	LAMPEGGIO VELOCE		
Sovraccarico o sottotensione in ingresso del modulo di controllo.			LAMPEGGIO LENTO
Sovraccarico ai morsetti del carico.		LAMPEGGIO VELOCE	
Sovraccarico dell'uscita +14VSIR.		1 LAMPEGGIO	
Altri sovraccarichi.			3 LAMPEGGI
Guasto F1.	3 LAMPEGGI		
Batteria in scarica profonda.	2 LAMPEGGI		
Inversione batteria / cortocircuito batteria.	1 LAMPEGGIO		



7.3 Collegamenti in modalità RS485



AVVERTENZA: eseguire la corretta impostazione dell'indirizzo solo con apparato privo di alimentazione.

Nota per l'impostazione del ritardo di assenza rete: il ritardo della segnalazione di assenza rete in modalità RS485 per alcune centrali non è gestito, per altre va configurato in centrale e per altre ancora viene gestito impostandolo tramite i dip 3 e 4 (con alimentatore dotato di fw. 2.0 o sup.). Consultare la documentazione di centrale. In ogni caso, assicurarsi che il firmware della centrale sia aggiornato all'ultima versione disponibile.

Attenzione: impostando il ritardo della segnalazione di assenza rete ad un valore diverso da Istant., decade la certificazione IMQ - Sistemi di Sicurezza.

7.4 Gestione locale della manomissione

Quando la funzione è abilitata (DIP 2 OFF):

- un'interruzione della linea Ultrabus della durata di almeno 10 secondi provoca l'attivazione del relè di manomissione per 10 secondi;



- un'attivazione del tamper locale viene segnalata alla centrale che attiva il relè di manomissione (e, se è attiva l'opzione "Ripeti manomissione su relè allarme generale", anche il relè di allarme) con le stesse modalità e ritardi che sono stati scelti per la centrale.

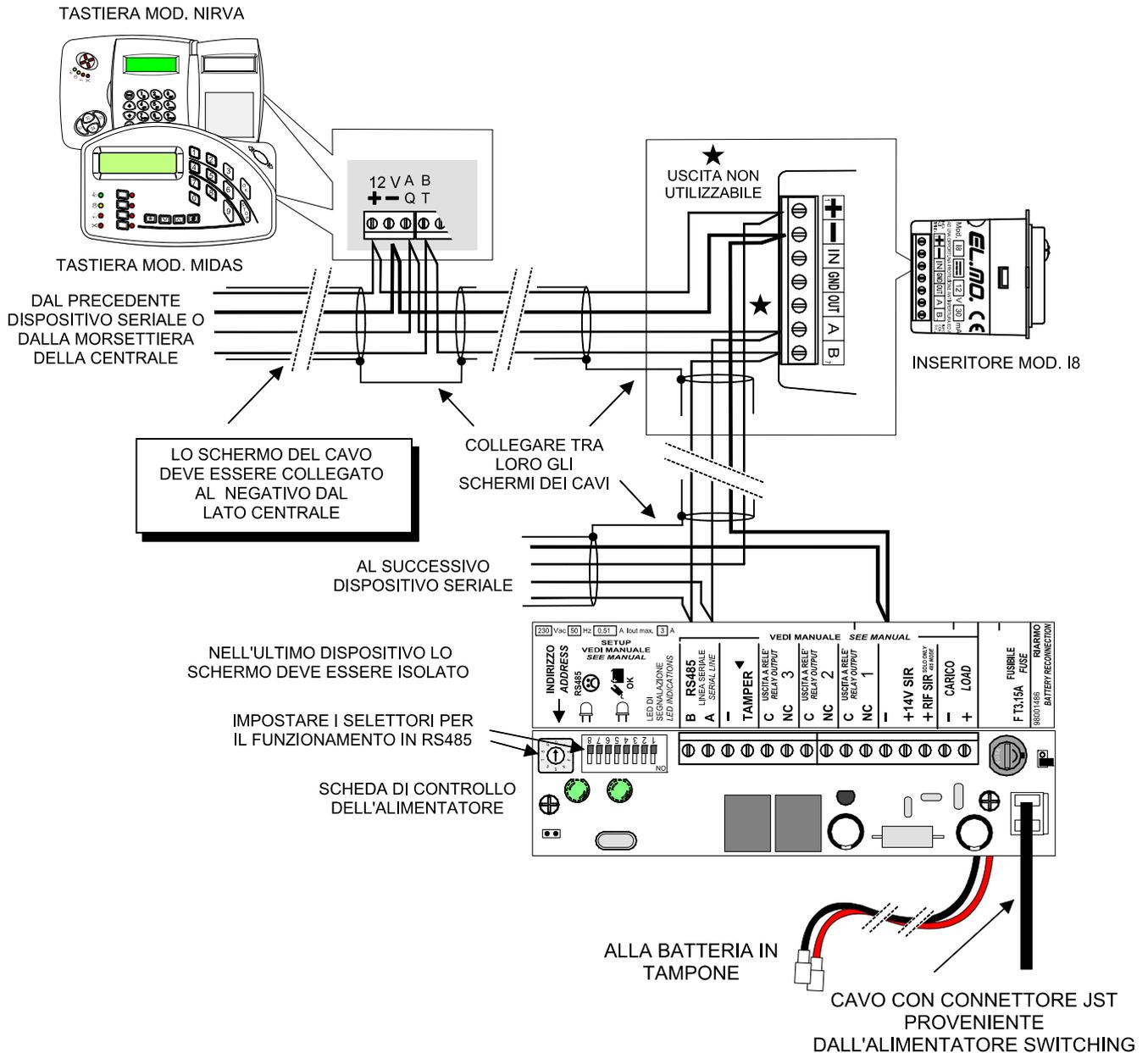
7.5 Segnalazioni di funzionamento tramite i due led a bordo in modalità RS485

LED stato delle alimentazioni.  OK SIGNIFICATI	Colore Rosso	Colore Verde	Colore Giallo
Rete Ok, batteria OK.		ACCESO	
Assenza batteria / Anomalia batteria.	ACCESO		
Assenza rete e batteria scarica			LAMPEGGIO LENTO
Batteria scarica (<10,5 V)			ACCESO
Assenza rete (Vin < 9 Vac)		LAMPEGGIO LENTO	
Tamper			LAMPEGGIO VELOCE

LED guasti. RS485  SIGNIFICATI			
Stato di funzionamento corretto della linea seriale.			LAMPEGGIO AD OGNI INTERROGAZIONE DELLA CENTRALE
Stato di prima accensione senza la linea Ultrabus elettricamente collegata.	ACCESO		
Stato di guasto della linea seriale, nessun collegamento.	SPENTO		



7.6 Connessione della linea seriale



Nota: lo schema è solo un esempio di collegamento con alcuni apparati dotati di interfaccia Ultrabus compatibili con la centrale di controllo.



7.7 Esempio di utilizzo in linea seriale

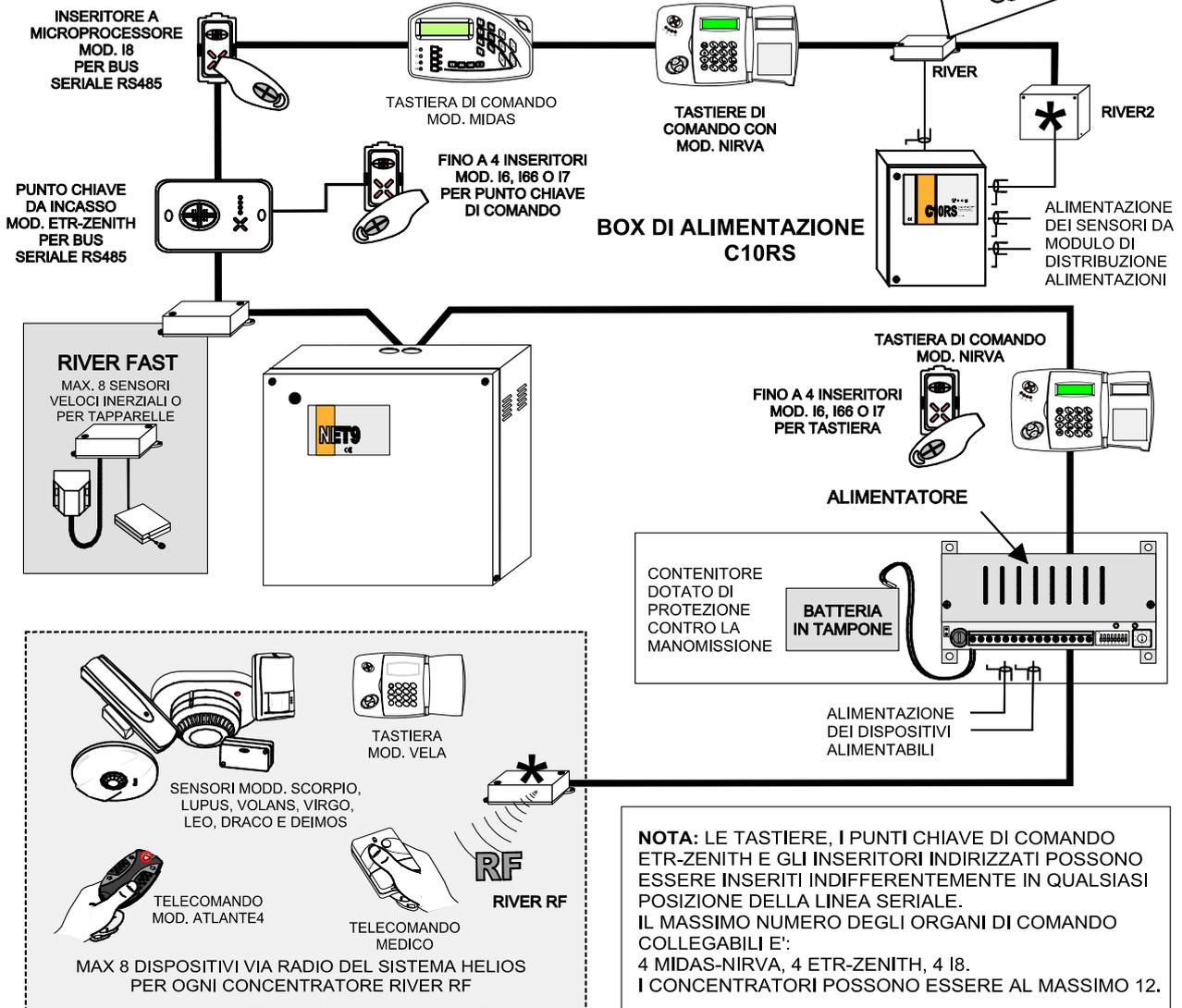
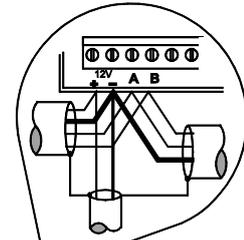
Schema con la centrale NET9.

ATTENZIONE:

LO SCHEMA INDICA IL COLLEGAMENTO
GENERICO DI ALIMENTATORI SUPERVISIONATI,
AD ESEMPIO IL MOD. C10RS.

**I BOX DI ALIMENTAZIONE REMOTA SONO
SEMPRE DA INSTALLARE SUL CAMPO PER
ALIMENTAZIONE DEI CONCENTRATORI
COLLEGATI ALLA LINEA SERIALE RS485 E
DEGLI ALTRI DISPOSITIVI ALIMENTABILI PER
AUMENTARE L'AUTONOMIA COMPLESSIVA.**

LA LUNGHEZZA TOTALE DELLA LINEA
SERIALE PUO' ESSERE DI 1000 METRI
LA SEZIONE DEI CAVI DOVRA' ESSERE
ADEGUATA, UTILIZZARE CAVO PER
ANTIFURTO CON SEZIONE DI
2 X 1 + 2 X 0,50 mm² PER BREVI TRATTE
UTILIZZARE CAVO DI SEZIONE
2 X 0,75+ 2 X 0,22 mm²



Nota: lo schema è solo un esempio di collegamento con alcuni apparati dotati di interfaccia Ultrabus compatibili con la centrale di controllo.



8. SGANCIO BATTERIA

Il circuito di sgancio batteria interviene per preservare lo stato della batteria stessa da una scarica distruttiva dopo una persistente mancanza della tensione di rete. Il ponticello di RIARMO è aperto come **Default** di fabbrica.

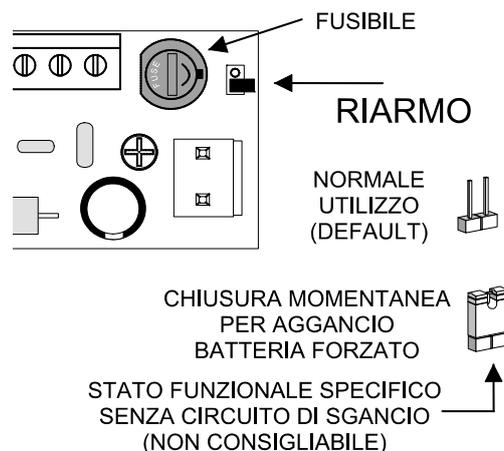
Al primo collegamento della batteria con C10RS non alimentato dalla tensione di rete, non si avranno le alimentazioni alle corrispondenti uscite a morsettiera, il circuito di sgancio infatti è attivo.

Fornire la tensione di rete all'alimentatore per ottenere l'aggancio della batteria.

Per forzare l'aggancio della batteria in caso di momentanea assenza della tensione di rete e se la tensione ai suoi capi sia superiore a 9,5 V, bisogna chiudere temporaneamente il ponticello di RIARMO per circa 5 secondi; trascorso questo tempo si deve aprire il ponticello.

Se per necessità operative ben specifiche è necessario inibire il circuito di sgancio batteria si dovrà lasciare chiuso il ponticello di RIARMO.

Attenzione: in caso di prolungata mancanza rete non si potrà salvare la batteria dalla scarica distruttiva.



9. AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO DELLE BATTERIE IN TAMPONE

Il gruppo di alimentazione C10RS prevede che, per il suo corretto funzionamento, debba essere collegato anche ad una batteria in tampone, anche nell'impianto potrebbero essere previsti altri gruppi di alimentazione ausiliaria, accessori ed avvisatori ottico-acustici dotati anch'essi di batterie in tampone.

Le batterie scariche dovranno essere sostituite con esemplari nuovi dotati delle stesse caratteristiche di targa, le batterie esauste dovranno essere conferite in una discarica autorizzata per lo smaltimento delle batterie.

Il materiale utilizzato è altamente nocivo ed inquinante se disperso nell'ambiente.



10. INDICE

1. GENERALITÀ	3
2. CARATTERISTICHE	3
2.1. Generali	3
2.2. Caratteristiche elettriche	4
3. ASPETTI MECCANICI	5
4. DISPOSIZIONI INTERNE	5
5. INSTALLAZIONE	6
5.1. Avvertenze preliminari	6
5.2. Operazioni per l'installazione, marcatura fori e successiva foratura	6
6. DESCRIZIONE DEL MODULO DI CONTROLLO	7
7. COLLEGAMENTI ELETTRICI	8
7.1. Collegamenti in modalità STAND-ALONE	8
7.2. Segnalazioni di funzionamento tramite i due led a bordo in modalità STAND-ALONE	9
7.3. Collegamenti in modalità RS485	10
7.4. Gestione locale della manomissione	10
7.5. Segnalazioni di funzionamento tramite i due led a bordo in modalità RS485	11
7.6. Connessione della linea seriale	12
7.7. Esempio di utilizzo in linea seriale	13
8. SGANCIO BATTERIA	14
9. AVVERTENZE PER LO SMALTIMENTO DELLE BATTERIE IN TAMPONE	14
10. INDICE	15

Gruppo di alimentazione per servizio stand-alone dotato di interfaccia seriale per sistemi di sicurezza mod. C10RS -
MANUALE TECNICO - Edizione maggio 2023

090080696

Le informazioni e le caratteristiche di prodotto non sono impegnative e potranno essere modificate senza preavviso.

EL.MO. Spa Via Pontarola, 70 - 35011 Campodarsego (PD) - Italy
Tel. +390499203333 - Fax +390499200306 - Help desk +390499200426 - www.elmospa.com - info@elmospa.com