



Manuale installatore

Sistema antintrusione By-alarm Plus

Manuale di installazione



BY-ALARM PLUS

1. Caratteristiche generali	4
1.1 Principali elementi del sistema By-alarm Plus	4
2. Come si realizza un impianto	6
2.1 Installazione off-line	6
2.2 Installazione nel sito e indirizzamento periferiche/dispositivi cablati e via radio mediante software By-alarm Plus manager	6
2.3 Installazione nel sito e indirizzamento periferiche cablate senza software	6
3. La centrale	7
3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche	7
3.2 Tipo SD e distribuzione delle correnti	7
3.3 Criteri di dimensionamento dell'impianto	8
3.4 Caratteristiche funzionali e dispositivi gestibili	10
3.5 Terminali e loro utilizzo	10
3.6 LED di attività e loro significato	11
3.6.1 LED SERV/ENR	12
3.6.2 LED EXE	12
3.6.3 LED BUS	12
3.6.4 LED POWER	12
3.7 Pulsanti	12
3.8 Categorie ATS	12
3.9 Scheda di sintesi vocale art. 03813	12
3.10 Installazione della centrale	13
3.11 Apertura e chiusura della centrale	13
3.12 Collegamento del PC	14
3.13 Stato di SERVIZIO/MANUTENZIONE	14
4. Collegamento delle periferiche al bus della centrale	15
4.1 Indicazioni per terminali programmati come NO (norm. aperto)	16
5. Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti	19
5.1 Bilanciamento N.C. / N.O.	19
5.2 Bilanciamento singolo	19
5.3 Bilanciamento doppio	20
5.4 Bilanciamento triplo	20
5.5 Collegamento dei sensori tapparella/inerziali e bilanciamenti	21
5.5.1 Tapparella/inerziali: normalmente chiuso (NC)	21
5.5.2 Tapparella/inerziali: singolo bilanciamento (NC con EOL)	21
6. Collegamento delle sirene	22
6.1 Collegamento sirena esterna e sirena interna mediante un solo relè	22
6.2 Collegamento sirena esterna e sirena interna con controllo separato	23
6.3 Collegamento sirena esterna utilizzando "start" e "stop" e sirena interna con controllo separato	24
6.4 Controllo del LED della sirena esterna	26
7. Collegamento delle uscite	27
7.1 Terminali di alimentazione ausiliaria	27
7.2 Terminali di alimentazione ausiliaria programmabili, supervisionati	27
7.3 Collegamento delle uscite open collector	27
8. Indirizzamento delle periferiche	28
9. Prima accensione	28
10. Integrazione con il sistema domotico By-me Plus	28
10.2 Come stabilire l'accesso da remoto mediante l'app View Pro	28
10.2 Accesso alla tastiera come utente Installatore	29
11. Guasti visualizzabili in tastiera	30
12. Problematiche e soluzioni	32

Caratteristiche generali

1. Caratteristiche generali

Il sistema By-alarm Plus è un sistema antiintrusione ibrido di ultima generazione dedicato alla protezione di persone e cose contro intrusioni non autorizzate. È costituito da un insieme di dispositivi/periferiche cablate (collegate al sistema mediante BUS) e da un insieme di dispositivi/periferiche via-radio.

Il sistema si caratterizza per le seguenti peculiarità:

- modulare
- contestuale
- flessibile

Modulare

Un impianto By-alarm Plus è realizzato utilizzando solo ed esclusivamente i dispositivi necessari alle esigenze dell'utente finale. Nessuna periferica è obbligatoria, le funzioni a maggior valore aggiunto sono implementabili acquistando i dispositivi solo se richiesti e l'impianto è espandibile in funzione delle necessità installative. Ad esempio, anche se con limitazioni, è possibile realizzare un impianto senza tastiere. La parte radiofrequenza, opzionale anch'essa, è costituita da ricetrasmittitori collegati alla centrale tramite BUS e da ripetitori di segnale; questi ultimi sono utili per ampliare il range di "copertura" e sono collegati via radio con il ricetrasmittitore di riferimento.

Contestuale

Utilizzando il software di programmazione By-alarm Plus Manager, l'installatore potrà operare solo sugli elementi del sistema che effettivamente utilizza, evitando di visualizzare/modificare parametri o funzionalità non necessarie. Ad esempio, se l'impianto prevede l'uso di 2 aree, l'installatore potrà vedere e programmare tutti i parametri coerenti con le sole 2 aree utilizzate anche se la centrale ne gestisce 10. Il software, durante la configurazione di un determinato tipo di rivelatore, mostrerà all'installatore solo i parametri e le opzioni coerenti con l'articolo scelto in quanto analizza il contesto e nasconde/visualizza solo i parametri di interesse.

Per l'utente finale si hanno medesimi vantaggi: una tastiera presenterà all'utente solo i comandi effettivamente coerenti con lo stato corrente del sistema. Se ad esempio tutte le aree sono disinserite, non sarà mai disponibile in tastiera un comando per disinserire.

Flessibile

Il sistema opera alla stregua di un PLC che attiva, disattiva, inserisce, disinserisce, notifica gli eventi e gli stati che la centrale rileva e tutte le interazioni sono programmabili. La parte via radio, anch'essa completamente opzionale, è gestita con gli stessi criteri, procedure e funzionalità dei dispositivi/periferiche cablati al fine di uniformare le interfacce per installatore ed utente. Oltre alle classiche funzionalità di un sistema antiintrusione, è ad esempio possibile realizzare un semplice controllo accessi, è possibile generare automazioni interlacciate ed è possibile impostare autoinserimenti/disinserimenti che l'utente può modificare a sua discrezione. Con le opportune autorizzazioni, un utente può anche creare nuovi utenti (operazione solitamente permessa solo all'installatore nei sistemi antiintrusione correnti).

1.1 Principali elementi del sistema By-alarm Plus

• Centrale

Identifica l'unità centrale di elaborazione. È costituita dalla scheda principale, disponibile in 3 versioni ed è un elemento necessario al funzionamento del sistema By-alarm Plus.

• BUS

È un canale di comunicazione costituito da normale cavo a 4 conduttori, 2 per l'alimentazione e 2 per il trasferimento dati. Ciascun dispositivo (altresì denominato periferica) può essere collegato al BUS in configurazione a stella senza la necessità di resistenze di fine-linea; questo permette estrema semplicità d'uso in quanto ovunque sia presente il cavo BUS è possibile collegare una periferica senza la necessità di effettuare connessioni entra-esce.

• Software By-alarm Plus Manager

È il software destinato all'installatore per PC Microsoft. Permette di configurare l'impianto, impostare tutti i parametri, salvare tutti gli impianti realizzati ed effettuare il monitoraggio completo dell'impianto per visualizzare, in apposite sezioni dedicate, lo stato di periferiche, aree, rivelatori, uscite, livello batterie, livelli di segnali radio, tensioni e assorbimenti.

• Periferiche

Identifica i vari elementi collegabili alla centrale che permettono l'esecuzione delle varie funzioni, specifiche per ogni tipo di periferica. Sono collegate alla centrale mediante il BUS. Il sistema permette l'indirizzamento di ciascuna periferica, effettuabile sia tramite il software By-alarm Plus Manager sia tramite procedura in centrale, al fine di assegnarla alla configurazione di impianto. Ciascuna periferica è dotata di QR-code univoco al fine di rilevare eventuali sostituzioni non autorizzate. Le periferiche che possono essere collegate alla centrale mediante il BUS sono:

- Tastiere LCD
- Inseritori
- Espansioni
- Comunicatore LTE
- Sirene
- Ricetrasmittitori
- Isolatori BUS

• Tastiere LCD

Sono caratterizzate da un display LCD grafico, 5 LEDs di segnalazione, da un tastierino e da altre parti che differiscono in funzione della tipologia. Mediante display, LEDs e tastierino, l'utente può controllare completamente il sistema osservandone lo stato e impartendo tutti i comandi. Gli articoli sono:

- Tastiera LCD art. 03817
- Tastiera LCD con inseritore e 2 terminali I/O art. 03818

• Inseritori

Sono provvisti di 4 LEDs per visualizzare alcuni stati del sistema e per effettuare operazioni di comando. Mediante le chiavi a transponder e con l'ausilio dei LEDs, l'utente è in grado di selezionare il comando da inviare al sistema. L'art. è:

- Inseritore art. 03824

• Espansioni

Sono periferiche provviste di 5 terminali I/O completamente programmabili alle quali si possono collegare rivelatori (zone) e attuatori (uscite). Gli articoli sono:

- Espansione in contenitore aperto art. 03808
- Espansione in contenitore chiuso art. 03819

Caratteristiche generali

• Comunicatori LTE

Notificano eventi del sistema ad utenti ed installatori mediante gli operatori di rete mobile. Operano nelle reti 2G, 3G e 4G che la periferica seleziona automaticamente (in funzione dalla migliore tecnologia disponibile nel territorio dove è installato l'impianto) ed inviano messaggi vocali ed SMSs. L'utente può anche inviare SMSs alla periferica per impartire comandi al sistema. Gli articoli sono:

- Comunicatore LTE art. 03810
- Comunicatore LTE con batterie tampone art. 03820

• Sirene

Effettuano le segnalazioni ottico-acustiche generate da eventi di intrusione. Sono dotate di elementi piezo-elettrici che generano elevata potenza sonora ed hanno un illuminatore/lampeggiante a LEDs ad alta efficienza. Gli articoli sono:

- Sirena da esterno BUS art. 03826
- Sirena da esterno art. 03827

• Interfacce radio

Sono dispositivi su BUS che permettono di estendere la struttura del sistema utilizzando comunicazioni via-radio tra i vari elementi (rivelatori, telecomandi, sirene). Operano nella banda di frequenze dedicate e centrate su 868 MHz. Gli articoli sono:

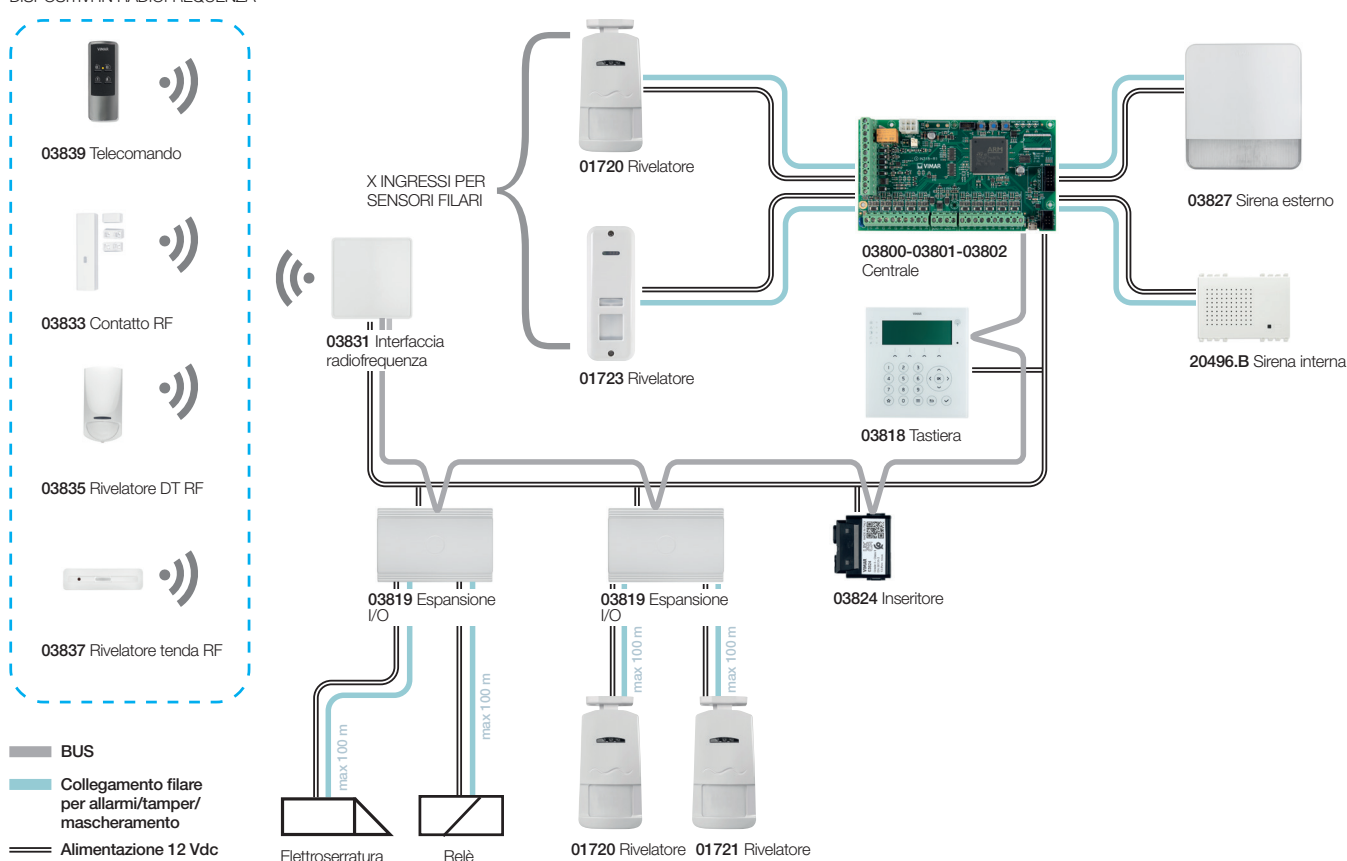
- Ricetrasmittitore in contenitore plastico art. 03831
- Ricetrasmittitore su staffa plastica art. 03832

• Isolatori BUS

Effettuano la rigenerazione dei segnali del BUS e permettono l'isolamento galvanico tra due tronconi di BUS. È l'unica periferica per la quale il collegamento al BUS avviene su 4 morsetti dedicati al BUS in arrivo e su altri 4 morsetti dedicati al BUS in partenza. Gli articoli sono:

- Isolatore art. 03822
- Isolatore con alimentatore 12V@1A art. 03823

DISPOSITIVI IN RADIOFREQUENZA



Come si realizza un impianto

2. Come si realizza un impianto

Vengono ora descritte le diverse modalità che possono essere utilizzate per realizzare un impianto By-alarm Plus. In realtà non si tratta di modalità mutuamente esclusive l'una dall'altra e quindi sarà l'installatore a scegliere quella a lui più adatta.

IMPORTANTE: Il software di programmazione By-alarm Plus Manager è sempre indispensabile.

ATTENZIONE: Il PIN di fabbrica per l'installatore, necessario per accesso in tastiera o con il software, è 9999.

2.1 Installazione off-line

In questa modalità l'installatore, dopo aver effettuato gli opportuni sopralluoghi nel sito di installazione dell'impianto, esegue a banco tutta la configurazione del sistema utilizzando il software e quindi senza la necessità di alimentare gli elementi/periferiche/dispositivi. La procedura è la seguente:

1. L'installatore è in possesso di tutto il necessario, ha tutte le confezioni ed ha i QR-code di tutte le periferiche/dispositivi
 2. Nessuno degli apparecchi è stato installato, tutte le periferiche/dispositivi sono sul banco
 3. Aprire il software By-alarm Plus Manager e creare un nuovo impianto
 4. Effettuare la configurazione di tutte le periferiche cablate utilizzando i QR-code
 5. Se presenti, effettuare la configurazione di tutti i dispositivi via radio utilizzando i QR-code
 6. Impostare i parametri dell'intero impianto e salvarlo nel PC assegnandogli un nome
 7. Effettuare l'installazione (fissaggi e cablaggi) della centrale e delle periferiche/dispositivi nel sito dove va realizzato l'impianto
 8. Alimentare il sistema
 9. Inviare alla centrale l'impianto precedentemente creato e salvato nel software.
- L'impianto è ora attivo e funzionante.

2.2 Installazione nel sito e indirizzamento periferiche/dispositivi cablati e via radio mediante software By-alarm Plus manager

In questa modalità l'installatore ha già installato (fissato e cablato) tutte le periferiche/dispositivi nel sito di installazione. La procedura è la seguente:

- 1) Durante l'installazione delle periferiche cablate su BUS e dei dispositivi via radio, conservare tutti i QR-code e identificarne la rispettiva posizione nell'impianto (ad esempio la tastiera con QR-code **2C40000236F032** è quella dell'ingresso; il contatto magnetico con QR-code **R03000AKB6F035** è quello della finestra cucina, ecc.)
 - 2) Alimentare il sistema
 - 3) Aprire il software By-alarm Plus Manager e creare un nuovo impianto
 - 4) Utilizzare i QR-code di ciascuna periferica su BUS per assegnarla all'impianto
 - 5) Se presenti, utilizzare i QR-code di ciascun dispositivo via radio per assegnarlo all'impianto
 - 6) Mediante il software impostare i parametri dell'intero impianto e, mano a mano che vengono definiti, inviarli alla centrale
 - 7) Al termine della programmazione, salvare l'impianto nel PC assegnandogli un nome
- L'impianto è ora attivo e funzionante.

2.3 Installazione nel sito e indirizzamento periferiche cablate senza software

In questa modalità l'installatore ha già installato (fissato e cablato) tutte le periferiche/dispositivi nel sito di installazione.

Si consideri che il software By-alarm Plus Manager sarà comunque necessario per completare la configurazione dell'intero impianto. La procedura qui descritta effettua esclusivamente un indirizzamento rapido delle periferiche su BUS utilizzando pulsanti e LEDs presenti sulla scheda della centrale.

La procedura è la seguente:

- 1) Durante l'installazione delle periferiche cablate su BUS, conservare tutti i QR-code e identificarne la rispettiva posizione nell'impianto (ad es. la tastiera con QR-code **2C40000236F032** è quella installata all'ingresso, ecc.)
 - 2) Alimentare il sistema
 - 3) Andare in centrale e porla nello stato di ENROLL (inizio fase di indirizzamento dei dispositivi): premere e tenere premuto (circa 2 s) il pulsante SERV/ENR fino a quando il corrispondente led rosso SERV/ENR inizia a lampeggiare
 - 4) Premere, in sequenza, il pulsante ENROLL su ciascuna espansione (art. 03808 o 03819)
 - 5) Avvicinare, in sequenza, una chiave a transponder a ciascun inseritore (art. 03824)
 - 6) Premere, in sequenza, il tasto ARRUOLA su ciascuna tastiera (art. 03817 o 03818)
 - 7) Premere il tasto ENROLL sul ricetrasmittitore (art. 03831)
 - 8) Premere, in sequenza, il tasto ENROLL su ciascuna sirena BUS (art. 03826)
 - 9) Al termine, premere brevemente il pulsante SERV/ENR della centrale per uscire dalla fase di indirizzamento
 - i) N.B. Non è necessario eseguire in sequenza i punti da **4) a 8)**; è possibile effettuare l'operazione descritta attraverso qualunque periferica, ad esempio premendo il pulsante ENROLL su un'espansione, poi il tasto ARRUOLA su una tastiera, poi il pulsante ENROLL su una sirena e così via.
 - ii) Le periferiche verranno acquisite dalla centrale ed indirizzate mediante una numerazione progressiva (1, 2, 3, ecc.) in base a come l'installatore esegue la sequenza.
 - iii) Si consideri che ciascun tipo di periferica viene indirizzata partendo dall'indice 1 (è quindi possibile avere una tastiera, un'espansione, una sirena ed un inseritore allo stesso indirizzo logico, ma non è possibile avere due tastiere allo stesso indirizzo logico).
 - 10) Aprire il software By-alarm Plus Manager ed eseguire una lettura dell'impianto in modo da trasferire nel PC la programmazione memorizzata in centrale
 - 11) Avendo contrassegnato la posizione fisica delle periferiche, assegnare mediante il software la descrizione/etichetta a ciascuna periferica
 - 12) Mediante il software impostare i parametri dell'intero impianto e, mano a mano che vengono definiti, inviarli alla centrale
 - 13) Al termine della programmazione, salvare l'impianto nel PC assegnandogli un nome
- L'impianto è ora attivo e funzionante.

La centrale

3. La centrale

La centrale a microcontrollore, disponibile nelle versioni a 25, 65 e 125 zone art. 03800, 03801 e 03802 rispettivamente) è dotata di 10 linee di ingresso/uscita espandibili e viene gestita con la tastiera LCD art. 03817 e 03818 e con inseritore 03824; è dotata di 1 relè programmabile, 2 uscite open-collector e 3 uscite ausiliarie a 12 V. La centrale è predisposta all'inserimento della scheda di sintesi vocale 03813 e al modulo trasmettitore/ricevitore GSM 03810-03820. La pro-grammazione dell'impianto avviene mediante il pc utilizzando il software By-alarm Plus Manager.

Le tabelle che seguono riportano le caratteristiche principali delle tre tipologie di centrale.

3.1 Caratteristiche elettriche e meccaniche

Centrale		03800	03801	03802
Tensione	alimentazione	230V~ -15% +10% 50/60Hz		
	nominale di uscita	13,8V		
	range di uscita	da 9 a 13,8V		
Assorbimento	massimo	0.5A		1.1A
	della scheda centrale	50mA @ 13,8V		
Installazione		• Su scatola plastica art. 03814 • Su scatola metallica art. 03815; • Su scatola adattamento centralino art. 03816.		
Tensione di guasto alle uscite di alimentazione		9.8V		
Tensione di intervento della protezione	dalle scariche profonde	9.5V		
	dalle sovratensioni	15.4V		
Ripple massimo sulla tensione di alimentazione		550mV		200mV
Tipo di PS		A		
Corrente massima su BUS		4A		
Tipo di notifica allarmi (EN 50131-1, par. 8.6)		D (*)		
Grado di protezione IP		30		
Grado di sicurezza	EN50131-3	3		
	EN50131-6	3		

(*) Anche i tipi di notifica A, B e C sono possibili a seconda della configurazione della centrale e del sistema.

3.2 Tipo SD e distribuzione delle correnti

Centrale			03800	03801		03802	
Tipo di SD (batteria tampone)	tensione nominale		12V				
	capacità massima		7Ah		18Ah	7Ah	18Ah
	tempo massimo di ricarica		24h (80% di carica)				
	massima resistenza interna (Ri max)		1.5Ω				0.5Ω
	tensione batteria bassa		11V				
	tensione di ripristino batteria		12V				
Corrente erogabile massima @ 12V	Totale		3.2A				6.2A
	Per carica batteria		1.2A				
	Per carichi esterni	autonomia 30h (a)	50 mA		420 mA	50 mA	420 mA
		autonomia 12h (b)	400mA		1320 mA	400 mA	1320 mA
		autonomia 4h (c)	1570 mA		4320 mA	1570 mA	4320 mA
Massima corrente disponibile su ciascun morsetto +AUX			1.5 A				
Corrente erogabile massima sulle uscite open collector		T1, .., T10	250 mA				
		OC1, OC2	500 mA				
Corrente erogabile massima		OC+	350 mA				

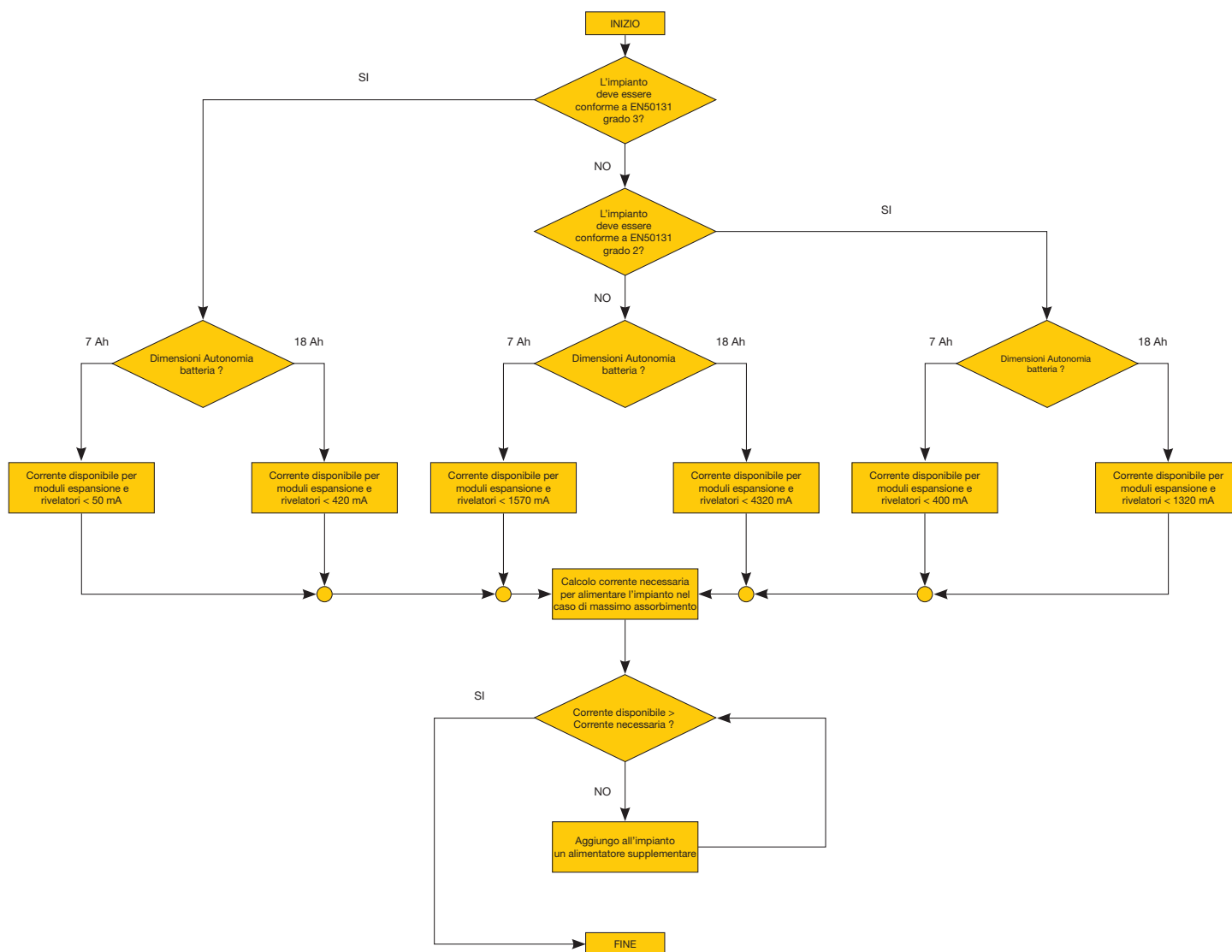
(a) L'autonomia del sistema in assenza della sorgente di alimentazione primaria può essere limitata a 30h per un sistema con grado di sicurezza 3 o 4, se un guasto alla sorgente di alimentazione primaria è notificato ad un centro ricezione allarmi o a un altro centro remoto.

(b) Se si declassa il sistema al grado 2, l'autonomia può essere limitata a 12h.

(c) Per alimentatori di tipo A o B, se il sistema include una sorgente di alimentazione primaria supplementare con commutazione automatica tra la sorgente di alimentazione primaria e la sorgente di alimentazione primaria supplementare, l'autonomia può essere limitata a 4h indipendentemente dal grado di sicurezza del sistema.

3.3 Criteri di dimensionamento dell'impianto

Questo paragrafo illustra il digramma di flusso con i criteri da seguire per il corretto dimensionamento dell'impianto in relazione all'autonomia desiderata e ai consumi dei dispositivi del sistema By-alarm Plus.



ATTENZIONE: Per il corretto dimensionamento dell'impianto si deve sempre considerare la condizione di massimo consumo; tale condizione varia in funzione del numero di dispositivi presenti nell'impianto e alla configurazione realizzata.

In generale si consiglia quindi di prestare attenzione alla condizione di inserimento totale e a quella di allarme attivo.

Dispositivi del sistema By-alarm Plus e loro consumi

Articolo	Descrizione	Note	Assorbimento
03808	Scheda espansione 5 In/Out		20 mA
03809	Scheda interfaccia relè		30 mA
03810	Scheda comunicatore GSM 4G	In trasmissione	540 mA
		Stand-by	70 mA
03813	Scheda sintesi vocale		10 mA
03817	Tastiera con display	Display attivo	80 mA
		Stand-by	20 mA
03818	Tastiera con display e transponder	Display attivo	115 mA
		Stand-by	35 mA
03819	Espansione 5 In/Out		20 mA
03820	Comunicatore GSM 4G	In trasmissione	540 mA
		Stand-by	70 mA
03822	Isolatore BUS		110 mA
03823	Isolatore BUS con alimentatore		130 mA
03824	Inseritore 1M da incasso	Chiave presente	50 mA
		Chiave assente	20 mA
03826	Sirena BUS da esterno	Batteria interna in carica	150 mA
		Stand-by	20 mA
03827	Sirena da esterno	Batteria interna in carica	150 mA
		Stand-by	20 mA
03831	Interfaccia RF parete (in contenitore plastico chiuso)		20 mA
03832	Interfaccia RF parete (su staffa plastica)		20 mA
03840	Ripetitore segnale radio		30 mA
01720	Rivelatore a doppia tecnologia, rilevazione di anti mascheramento, PET immune	Max	40 mA
		Stand-by	30 mA
01721	Rivelatore a doppia tecnologia, rilevazione di anti mascheramento e anti strisciamento	Max	40 mA
		Stand-by	30 mA
01722	Rivelatore a doppia tecnologia a tenda	Max	40 mA
		Stand-by	-
01723	Rivelatore a doppia tecnologia a tenda IP54 da esterno	Max	70 mA
		Stand-by	60 mA
01739	Rivelatore IR IP55 PET immune	Normale funzionamento	28 mA
		Max	38 mA
01740	Rivelatore IR a tenda PET immune		20 mA
30529-20479 19479-14479	Rivelatore By-alarm di presenza ad infrarossi passivi e a microonde	Max	28 mA
		Stand-by	15 mA
30526-20496 19496-14496	Sirena By-alarm da interno	In condizione di allarme	110 mA
		Stand-by	18 mA

La centrale

3.4 Caratteristiche funzionali e dispositivi gestibili

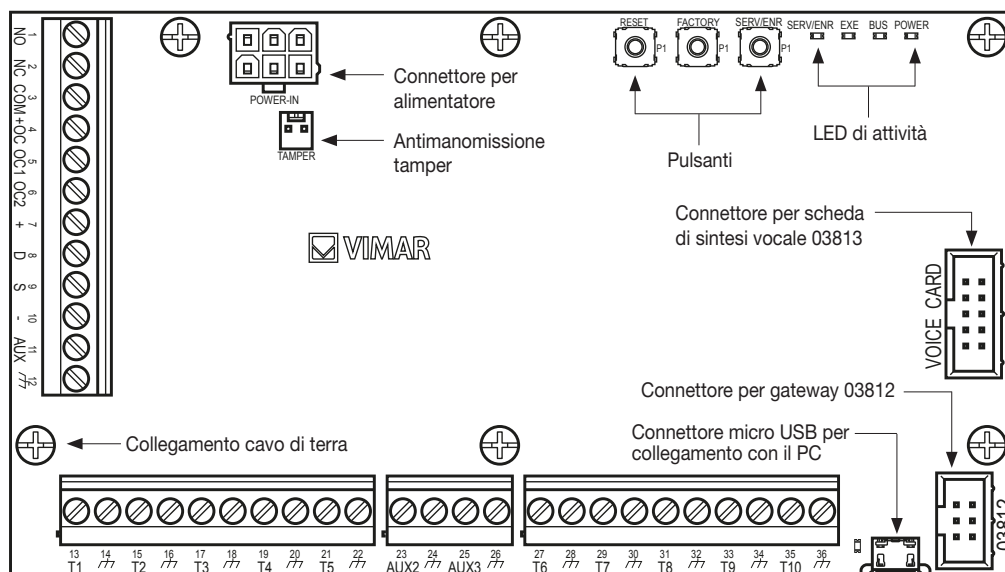
Centrale	03800	03801	03802
Aree	5	10	20
Zone totali	25	65	125
Tastiere	20		
Espansioni	50		
Lettori	20		
Sirene	5		
Ricetrasmittitori radio	5		
Isolatori	10		
Comunicatori GSM/LTE	1		
Profili utente	25		
Utenti	50	100	200
Combinazioni possibili PIN utente	1000000		
Chiavi elettroniche/radiocomandi	100	200	400
Combinazioni possibili chiavi	4294967296		
Combinazioni possibili radiocomandi	16777216		
Automazioni settimanali	10		
Eventi registrabili	10000		

3.5 Terminali e loro utilizzo

Centrale	03800	03801	03802
Terminali totali	25	65	125
Terminali in centrale	totali	10	
	configurabili come ingressi	10	
	configurabili come tapparella/inerziale	10	
	configurabili come uscite	10	
Terminali via radio	25	65	125
Terminali nelle tastiere (art. 03818)	2 per ciascuna tastiera		
Terminali nelle espansioni	5 per ciascuna espansione		
Uscite in centrale	totali	16	
	terminali T1, ,T10	10	
	relè	1	
	open collector (OC1, OC2)	2	
	uscite ausiliarie (AUX1, AUX2, AUX3)	3	

ATTENZIONE!

Non manomettere o disconnettere i cavi così come vengono forniti di fabbrica. In caso di necessità di sostituzione ad opera dell'installatore di una delle parti (per manutenzione o riparazioni), si raccomanda di collegare o scollegare tali cavi solo dopo aver disconnesso sia la tensione di rete AC sia la batteria.



N° morsetto	Nome	Funzione
1 - 2 - 3	NO NC COM	Scambi liberi dell'uscita relè
4	+OC	Alimentazione ausiliaria da 13,8V
5 - 6	OC1 OC2	Uscite open collector
7 - 8 - 9 - 10	+ D S -	Collegamento dell'I-BUS
11 - 23 - 25	AUX1 AUX2 AUX3	Terminali di uscita da 13,8V
12 - 14 - 16 - 18 - 20 - 22 - 24 - 26 - 28 - 30 - 32 - 34 - 36	T1-T2-T3-T4-T5-T6-T7-T8-T9-T10	Negativo dell'alimentazione (massa/GND)
13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35		Terminali di ingresso/uscita di centrale

Tabella EN IEC 62368-1

Classe d'isolamento	I	
Tipo di terminali	AC input	ES3, PS3
	BAT-, BAT+	ES1, PS2
	+ D S -	ES1, PS2
	AUXn, +12V	ES1, PS2
	NO, NC, COM	ES1, PS2
	Tn, OCn	ES1, PS1
	OUTn (Flex5/R, Flex2R/2T)	ES3, PS3
	Cn, NOnc, NCn (AUXREL32)	ES1, PS2
	USB	ES1, PS1

3.6 LED di attività e loro significato

I LED presenti sulla scheda della centrale forniscono le informazioni sul corretto funzionamento della centrale e del BUS.

Led	Colore	Indicazione
SERV/ENR	Rosso	ON OFF LAMPEGGIANTE = centrale in MANUTENZIONE (**) = centrale in funzione = centrale in fase di acquisizione periferiche
EXE	Blu	ON o OFF PULSANTE LAMPEGGIANTE = centrale in blocco anomalo (*). Richiedere assistenza! = centrale in funzione = aggiornamento firmware in corso
BUS	Giallo	OFF LAMPEGGIANTE = nessuna periferica su BUS = BUS in funzione o in attesa acquisizione periferica
POWER	Verde	ON OFF = presenza tensione di rete = assenza tensione di rete

PULSANTE: l'intensità luminosa varia gradualmente da OFF a ON e viceversa.

LAMPEGGIANTE: l'intensità luminosa passa in modo netto da ON a OFF e viceversa senza variazioni graduali.

3.6.1 LED SERV/ENR

Il LED rosso indica le seguenti fasi:

accesso fisso = centrale in MANUTENZIONE (**, vedere più avanti il paragrafo sullo stato di MANUTENZIONE); alcune funzioni sono interdetteste, come ad esempio l'elaborazione di allarmi e sabotaggi

spento = centrale in normale funzionamento completo, tutte le elaborazioni sono attive

lampeggiante = centrale in fase di acquisizione di periferiche su BUS; la centrale attende che l'installatore esegua la procedura di arruolamento di tastiere, inseritori, espansioni, ecc. che sono connesse al BUS.

3.6.2 LED EXE

Durante il normale funzionamento della centrale, il LED lampeggia blu aumentando e riducendo progressivamente la propria intensità luminosa. All'uscita dal menu installatore o al termine di una programmazione da PC o durante il ripristino dei dati di fabbrica o durante la riprogrammazione del firmware di centrale e delle periferiche, il LED può assumere lo stato di ON o di OFF fissi per tutta la durata dell'operazione in corso al termine della quale deve ricominciare a lampeggiare. (*) Il LED acceso o spento al di fuori delle situazioni sopra descritte, è indice di blocco dell'esecuzione di tutte le funzioni della centrale (richiedere assistenza!).

3.6.3 LED BUS

Durante il normale funzionamento della centrale e se il sistema ha almeno una periferica su BUS, il LED lampeggia giallo in modo irregolare, non periodico. All'uscita dal menu installatore o al termine di una programmazione da PC o durante il ripristino dei dati di fabbrica o durante la riprogrammazione del firmware di centrale e delle periferiche, il LED può assumere lo stato di ON o di OFF fissi per tutta la durata dell'operazione in corso al termine della quale deve ricominciare a lampeggiare. Se il sistema è completamente privo di periferiche sul BUS, il LED assume lo stato di OFF; questa condizione al di fuori delle situazioni sopra descritte, è indice di blocco del BUS che può essere confermato verificando la perdita di interattività con lettori, espansioni o tastiere.

3.6.4 LED POWER

Il LED acceso indica la presenza dell'alimentazione. Se il LED è spento l'alimentazione primaria è mancante; la centrale continuerà a funzionare fino al raggiungimento della soglia di distacco batteria per scarica (9,5V).

3.7 Pulsanti

Sulla scheda della centrale sono presenti i seguenti pulsanti:

- RESET per resettare la centrale e ripristinare i dati di fabbrica
- FACTORY per resettare la centrale e ripristinare i dati di fabbrica
- SERV/ENR per avviare la fase di apprendimento

3.8 Categorie ATS

Le centrali By-alarm Plus, sia singolarmente che in combinazione con i dispositivi/periferiche, costituiscono un SPT (Supervised Premises Transceiver) utilizzabile per realizzare un ATS (Alarm transmission System) secondo le definizioni delle norme EN 50136-1 e EN 50136-2.

Le massime categorie di ATS realizzabili con le configurazioni SPT ed il canale di comunicazione principale utilizzato ed i rispettivi parametri sono riportati nella seguente tabella.

Categorie ATS		Tempo di trasmissione		Tempo di relazione	Sicurezza nella sostituzione	Sicurezza dell'informazione	Modalità di funzionamento
		Classificazione	Valori massimi				
Single Path	2	D2 (60s)	M2 (120s)	T2 (25h)	S0	I0	Pass-through
	6	D4 (10s)	M4 (20s)	T6 (20s)	S2	I3	
Dual Path	2	D3 (20s)	M3 (60s)	T3a (30min)	S0	I0	
	4	D4 (10s)	M4 (20s)	T5 (90s)	S2	I3	

3.9 Scheda di sintesi vocale art. 03813

Si tratta di una scheda opzionale ed è necessaria solo se sono richieste le funzioni vocali per inviare messaggi vocali mediante chiamate telefoniche.

La scheda vocale viene fornita con xxx messaggi preregistrati. Questi messaggi vengono trasmessi attraverso telefonate vocali associate all'evento che di volta in volta dovesse verificarsi.

Per installare la scheda procedere come segue:

1. Togliere l'alimentazione alla centrale scollegando sia la batteria al piombo sia la sorgente di alimentazione primaria.
2. Innestare la scheda al connettore VOICE CARD presente sulla centrale.
3. Alimentare la centrale collegando prima la sorgente primaria e poi ricollegando la batteria al piombo.

La centrale

3.10 Installazione della centrale

La scheda della centrale può essere installata assieme ad altre periferiche all'interno dei seguenti articoli:

- Art. 03814
Scatola plastica By-alarm Plus per scheda centrale a 25 o 65 zone, 2 slot disponibili per scheda espansione 5 In/Out 03808, scheda comunicatore GSM 03810 o gateway antintrusione 03812, 1 slot disponibile per modulo radio 03832, 1 alimentatore 3,2 A 03805, 1 alloggiamento per batteria da 7Ah, tamper per strappo e apertura, installazione a parete.
- Art. 03815
Scatola metallica By-alarm Plus per scheda centrale a 25, 65 o 125 zone, con 4 slot disponibili per scheda espansione 5 In/Out 03808, scheda comunicatore GSM 03810 o gateway antintrusione 03812, 1 slot disponibile per modulo radio 03832, 1 alimentatore 3,2 A 03805 (6,2 A 03806 per 125 zone), 1 alloggiamento per batteria da 7Ah (17Ah per 125 zone), tamper per strappo e apertura, installazione a parete.
- Art. 03816
Scatola adattamento centralino 24 moduli By-alarm Plus per scheda 25-65 zone, 3 slot per scheda espansione 5 In/Out 03808, scheda comunicatore GSM 03810 o gateway antintrusione 03812, 1 slot disponibile per modulo radio 03832, 1 alimentazione 3,2A 03805, 1 alloggiamento per batteria da 7Ah, tamper per strappo e apertura, installazione a parete.

Tutti i dettagli sono riportati nei fogli istruzione degli articoli di cui sopra.

Per l'alimentazione della centrale è necessario prevedere una linea separata derivata dal quadro elettrico di distribuzione. Tale linea deve essere protetta da dispositivi di sezionamento e di protezione.

ATTENZIONE: Durante il collegamento alla sorgente primaria, prestare la massima cautela. Pericolo di folgorazione.

Il dispositivo di sezionamento deve essere posto all'esterno dell'apparecchiatura e facilmente accessibile. La distanza tra i contatti deve essere di almeno 3 mm. Il dispositivo di sezionamento consigliato è un interruttore magnetotermico con curva d'intervento C e corrente nominale massima di 16 A.

L'impianto di terra del sito deve essere realizzato secondo le norme vigenti.

1. Far passare il cavo di alimentazione attraverso il foro passacavi
2. Collegare l'alimentazione di rete agli appositi terminali. Per una installazione conforme agli standard di sicurezza, il conduttore di fase deve essere collegato al terminale "L", il conduttore neutro deve essere collegato al terminale "N".
3. Evitare che conduttori a bassissima tensione di sicurezza o di segnale possano andare in contatto con punti a tensione pericolosa. Usando una fascetta per cavi, assicurare i conduttori insieme e collegarli saldamente ad uno dei ganci per i cavi sul fondo dell'armadio.
Nota: L'estremità di un conduttore cordato non deve essere consolidata con una saldatura dolce nei punti in cui il conduttore è sottoposto a una pressione di contatto.
4. Crimpare il cavetto del conduttore di terra al terminale ad occhiello fornito.
5. Fissare il cavetto con l'occhiello con la centrale alla vite della messa a terra con il dado fornito.

Collegamento della batteria tampone

Il contenitore plastico può alloggiare una batteria al piombo da 12V 7Ah (non fornita).

Prestare la massima attenzione nel rispettare la polarità della batteria:

- cavo nero = negativo
- cavo rosso = positivo

Per la connessione della batteria utilizzare l'apposito cavo di collegamento fornito con la scheda della centrale.

Collegare il cavo alla centrale tramite l'apposito connettore dell'alimentatore.

ATTENZIONE!

La centrale provvede alla ricarica ed alla supervisione dello stato della batteria tampone. Il controllo dell'efficienza della batteria avviene mediante apposito test ogni 4 minuti. Nel caso in cui la batteria non risulti efficiente, cioè la centrale rilevi una tensione inferiore a 10,4V, si genera l'evento "Batteria Scarica", che viene ripristinato nel caso in cui la tensione superi gli 11,4V. In tal caso si accenderà il LED giallo sulle tastiere. Per visualizzare il guasto sul display delle tastiere, premere il tasto **info** che si renderà disponibile

Sonda termica

È disponibile una sonda termica per la compensazione della tensione di ricarica della batteria in funzione della temperatura della stessa. Utilizzando tale sonda si previene il surriscaldamento della batteria ed il suo conseguente danneggiamento.

Per la connessione della sonda termica effettuare quanto segue:

- Scollegare la batteria.
- Collegare la sonda termica al connettore sull'alimentatore
- Fissare la sonda termica alla batteria in modo da ottenere una buona trasmissione del calore.

3.11 Apertura e chiusura della centrale

Per avere accesso alla centrale procedere nel seguente modo:

- Da una tastiera premere a lungo il pulsante , inserire il PIN e premere Ok: l'accesso al menu installatore impedisce l'attivazione delle uscite e delle notifiche eventualmente programmate in corrispondenza dell'apertura centrale.
- Aprire il coperchio del contenitore o rimuoverlo.
- Effettuare eventuali operazioni di manutenzione/altro
- Chiudere il coperchio.
- Uscire dal menu installatore.

3.12 Collegamento del PC

Può essere effettuato nelle seguenti modalità:

- **USB:** si tratta di un collegamento diretto con la centrale tramite la porta USB.
Il funzionamento del collegamento dipende dall'installazione dei driver per la comunicazione via USB che sono normalmente disponibili sui PC in cui è installato Microsoft® Windows®.
- **Reti LAN:** questo tipo di collegamento avviene mediante il gateway art. 03812.
Il funzionamento della comunicazione è subordinato alla configurazione della rete stessa e quindi è necessario verificare con l'amministratore della rete.
Per dettagli sulla connessione si veda il manuale del software By-alarm Plus Manager.

3.13 Stato di SERVIZIO/MANUTENZIONE

Lo stato di **SERVIZIO/MANUTENZIONE** viene utilizzato durante le fasi di configurazione dell'impianto. Quando la centrale è in SERVIZIO/MANUTENZIONE, essa è completamente operativa ad eccezione delle seguenti funzionalità:

- tutte le uscite e la registrazione eventi attivati in corrispondenza degli eventi di seguito indicati vengono forzate a riposo e, in presenza di tali eventi, non verranno attivate;
 - allarme o sabotaggio di zona e di area
 - sabotaggio periferiche
 - sabotaggio apertura/strappo centrale

Per porre la centrale nello stato di SERVIZIO/MANUTENZIONE premere brevemente il pulsante SERV/ENR; il corrispondente led rosso si accenderà.

Per uscire dallo stato di SERVIZIO/MANUTENZIONE ripremere brevemente il pulsante SERV/ENR; il corrispondente led rosso si spegnerà.

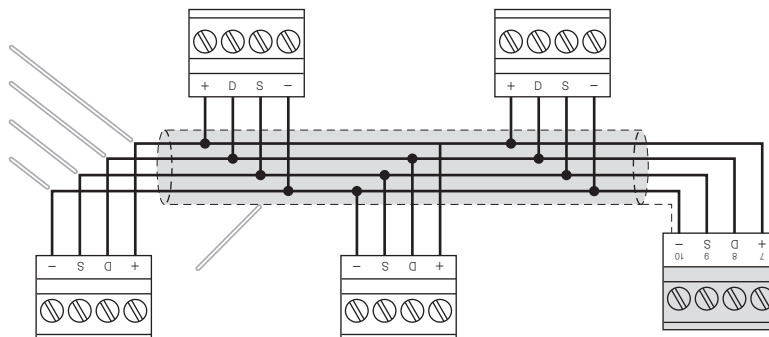
Collegamento delle periferiche al bus della centrale

4. Collegamento delle periferiche al bus della centrale

Il collegamento delle periferiche alla centrale va effettuato con un cavo schermato a 4 (o più) fili.

Attenzione: La calza va collegata ad uno dei morsetti di massa (o GND) solo dal lato della centrale e deve seguire tutto il BUS senza essere collegata a massa in altri punti.

Il collegamento sul BUS va effettuato sui morsetti "+ D S -" presenti sulle periferiche.



Il dimensionamento della linea BUS, ossia la distribuzione delle periferiche e l'utilizzo dei cavi per connetterle, va effettuato in base a diversi fattori di progetto, in modo da garantire la corretta trasmissione dei segnali dei conduttori "D" e "S" e dell'alimentazione fornita dai conduttori "+" e "-".

Questi fattori sono:

- L'assorbimento di corrente dei dispositivi connessi.

In caso di alimentazione insufficiente dalla linea BUS a periferiche e sensori, questa può essere fornita anche da alimentatori esterni.

- Tipologia di cavi.
- Velocità di comunicazione sul BUS.

Tale parametro è impostabile utilizzando il software By-alarm Plus Manager. Le velocità di comunicazione sono: 125kbs, 250kbs.

- Numero e distribuzione di isolatori (art.03822, 03823).

Per aumentare l'affidabilità e l'estensione del BUS è necessario utilizzare i dispositivi isolatori.

La sezione dei cavi utilizzati influisce sulla dispersione dei segnali dei conduttori.

Cavi consigliati

Cavo AF CEI 20-22 II	n. conduttori	Sezione (mm ²)	Terminale IBUS
Cavo a 4 conduttori + schermo + calza	2	0,5	+ -
	2	0,22	D S
Cavo a 6 conduttori + schermo + calza	2	0,5	+ -
	2	0,22	D S
	2	0,22	disponibili
Cavo a 6 conduttori + schermo + calza	2	0,75	+ -
	2	0,22	D S
	2	0,22	disponibili

Dimensionamento BUS

Velocità del BUS	Lunghezza massima del BUS
125kbs	600m
250kbs	300m

Per una corretta installazione dell'isolatore, è necessario dimensionare il ramo del BUS in cui si trova l'isolatore in base al numero di periferiche collegate a tale ramo e al loro totale assorbimento di corrente. Questo assorbimento è quindi da confrontare con il dato "Assorbimento massimo da centrale".

Un'altra caratteristica di cui tenere conto è la lunghezza della linea che si trova a valle dell'isolatore fino all'isolatore successivo o alla fine della linea. Nella tabella che segue sono riportati i valori indicativi di tale lunghezza in relazione alla velocità del BUS

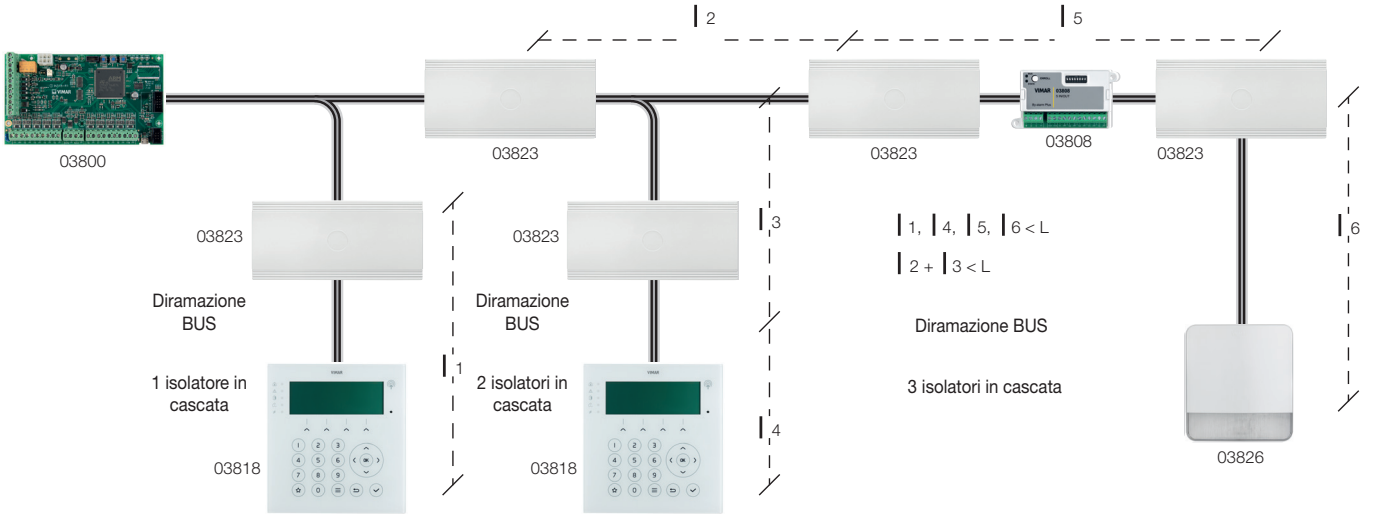
Dimensionamento isolatori 03822, 03823

Velocità del BUS	Lunghezza del cavo a valle dell'isolatore (L)	Numero massimo di isolatori in cascata
125kbs	350m	6
250kbs	200m	2

La lunghezza (L) qui indicata corrisponde:

- nel caso di una linea singola, alla lunghezza dei cavi tra un isolatore e le periferiche successive o tra due isolatori successivi.
- nel caso di linee ramificate, alla somma delle lunghezze di tutte le linee che partono da un isolatore e che arrivano ad isolatori successivi o terminano con delle periferiche.

La figura che segue illustra un esempio di impianto con velocità di BUS di 125kbps.



Nota
Le distanze indicate nelle tabelle sono ottenute in condizioni ottimali di cablaggio e rispettando i punti sopra indicati. Si sconsiglia di posizionare un isolatore subito dopo la centrale. Ogni isolatore andrebbe posizionato nei punti dove la qualità di trasmissione del BUS è ridotta.

4.1 Indicazioni per terminali programmati come NO (norm. aperto)

Terminale	Stato	Stato elettrico morsetto	Limite corrente	Limite tensione	Note
OC1 OC2	ON	GND	500 mA	13,8 V	-
	OFF	Aperto (ossia disconnesso)			
+AUX1 +AUX2 +AUX3	ON	+13,8	1,5 A	13,8 V	-
	OFF	float			
T	ON	GND	250 mA	13,8 V	Pull-up interno da 120kΩ
	OFF	12 V (alta impedenza)			

Con T si intendono i terminali:

- T1, T2,...,T10 della centrale (art. 03800, 03801 e 03802)
- T1, T2,...,T5 delle espansioni (art. 03808 e 03819)
- T1 e T2 della tastiera con transponder (art. 03818).

Collegamento delle periferiche al bus della centrale

4.2 Collegamento degli isolatori

Gli isolatori hanno un duplice scopo:

- rigenerare i segnali elettrici del BUS che degradano in presenza di lunghe tratte o in presenza di numerosi dispositivi collegati;
- isolare galvanicamente il BUS stesso sia per proteggerlo da manomissioni sia per la corretta gestione delle alimentazioni supplementari ausiliarie

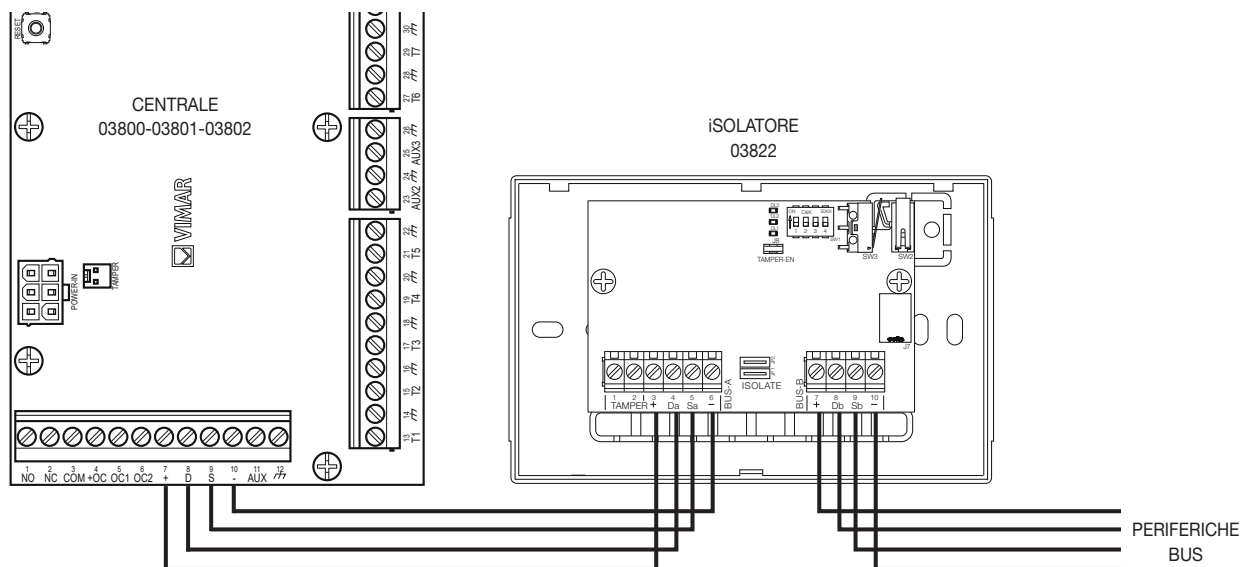
Gli articoli disponibili in gamma sono:

art. 03822 isolatore base con possibilità di isolamento galvanico dell'alimentazione;

art. 03823 isolatore con isolamento galvanico dell'alimentazione e rigenerazione alimentazione 13.8V@1A.

Rigenerazione segnali BUS

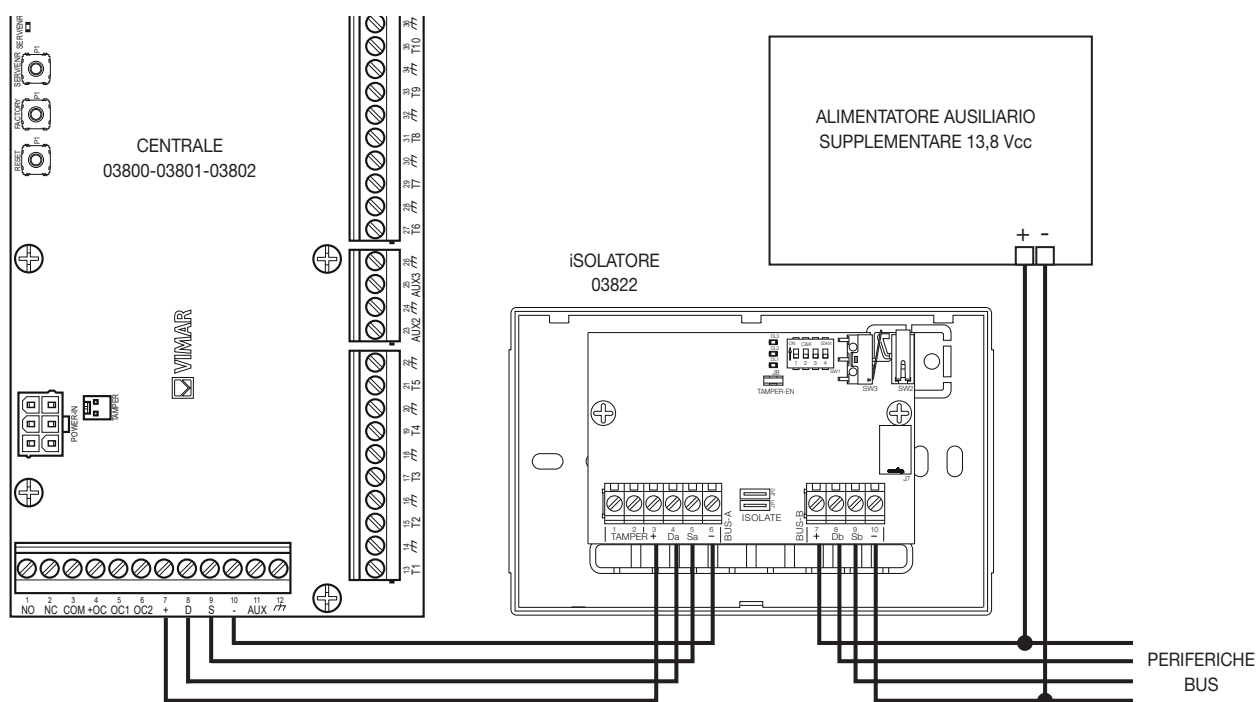
La sola rigenerazione di segnali BUS si ottiene utilizzando lo schema di collegamento sotto riportato.



E' sufficiente utilizzare l'isolatore art. 03822 con **due jumpers connessi** (default). In tal caso il BUS verso le periferiche di campo viene rigenerato e i conduttori di alimentazione + e - sono gli stessi della centrale. I segnali del BUS sono invece rigenerati, isolati e protetti. L'isolatore va installato in un contenitore a sua volta protetto.

Alimentatore supplementare ausiliario e rigenerazione segnali BUS

Nel caso in cui si utilizzi un alimentatore supplementare ausiliario, lo schema di collegamento è quello sotto riportato.



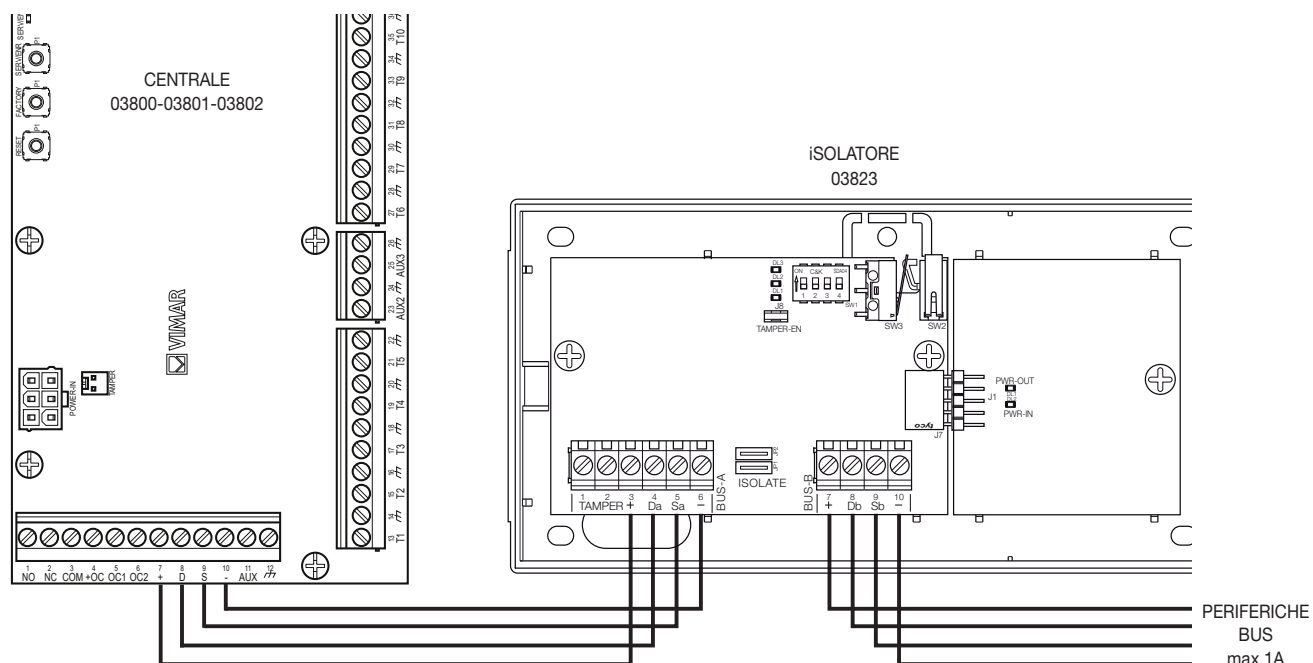
In questo caso viene utilizzato ancora l'isolatore art. 03822 ma **due jumpers devono essere tagliati**. L'alimentazione delle periferiche BUS è isolata galvanicamente dalla centrale ed è fornita dall'alimentatore ausiliario. La massima corrente disponibile dipende esclusivamente dalle caratteristiche dell'alimentatore ausiliario stesso.

Collegamento delle periferiche al bus della centrale

Alimentazione rigenerata integrata e rigenerazione segnali BUS

Se la corrente necessaria ad alimentare le periferiche BUS è inferiore a 1A, è possibile utilizzare l'isolatore art. 03823 che è provvisto di un alimentatore switching integrato in grado di fornire 13.8V@1A. L'alimentazione delle periferiche BUS è sempre isolata galvanicamente dalla centrale.

Lo schema di collegamento è quello sotto riportato.



Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti

5. Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti

Il collegamento dei sensori (rivelatori) ed il relativo bilanciamento dipende dalla tipologia degli stessi e dal grado di protezione che si vuole ottenere. I sensori possono essere alimentati:

- dai morsetti [+AUX/12V] e [-/massa] presenti sulla centrale
- dai morsetti [+AUX/12V] e [-/massa] presenti sulle espansioni, art. 03808 e 03819
- dal morsetto [+12V] e dai morsetti [-/massa] presenti sulle tastiere, art. 03818
- da una qualunque sorgente di alimentazione ausiliaria a 12V purché questa abbia il riferimento di massa (GND) in comune con il riferimento di massa della centrale.

N.B. I morsetti forniscono costantemente 12 V ma nel software By-alarm Plus Manager possono essere utilizzati come uscite programmabili; in tal caso NON devono essere utilizzate per alimentare dei sensori.

Le resistenze di default utilizzate e fornite e le relative bande di colore sono:

- 3.3k Ω 1/4 W arancio-arancio-rosso oro
- 4.7k Ω 1/4 W giallo-viola-rosso oro
- 15k Ω 1/4 W marrone-verde-arancio oro

ATTENZIONE!

Le resistenze utilizzate devono essere collegate direttamente ai terminali dei sensori, non ai terminali della centrale o delle periferiche.

In generale, il livello di protezione fornito dal tipo di bilanciamento utilizzato è indicato nella seguente tabella

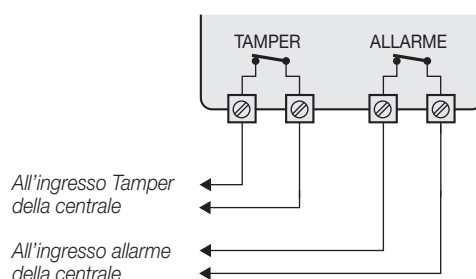
BILANCIAMENTI	N.O. (norm. aperto)	N.C. (norm. chiuso)	Singolo bilanciamento (un resistore EOL)	Doppio/triplo bilanciamento (due o tre resistori di EOL)
Livello di protezione	molto basso	basso	medio	alto

5.1 Bilanciamento N.C. / N.O.

I bilanciamenti *Normalmente aperto* e *Normalmente chiuso* sono semplici da realizzare ma sono facilmente eludibili. Non vengono impiegate resistenze per cui è possibile rilevare solo due stati del terminale cui sono connessi:

- riposo
- allarme (violato/attivato)

Sotto è illustrata la struttura di collegamento per il bilanciamento N.C. / N.O. Tipicamente è possibile utilizzare questo collegamento per entrambi i terminali dei segnali di allarme e sabotaggio/tamper del rivelatore.



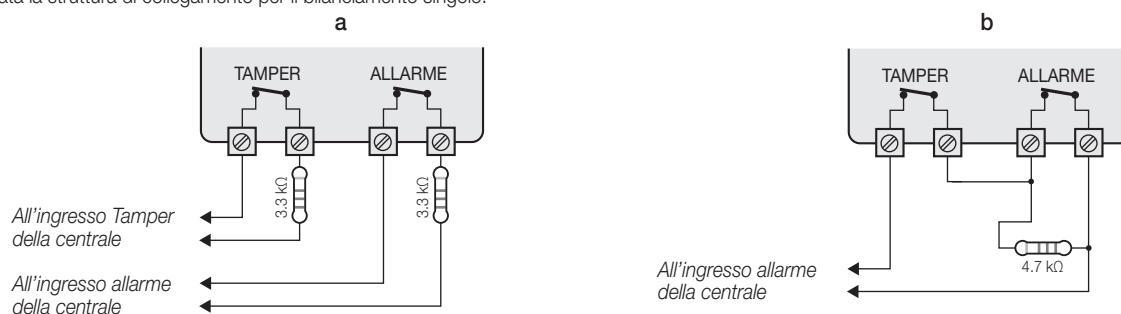
Per il rilevamento del sabotaggio/tamper, è necessario collegare il relativo segnale ad terminale configurato come ZONA GENERICA di tipo MANOMISSIONE

5.2 Bilanciamento singolo

Il bilanciamento singolo (spesso indicato come con singola resistenza di fine linea o con singolo EOL) impiega una sola resistenza per cui è possibile rilevare tre stati del terminale cui sono connessi:

- riposo
- allarme (violato/attivato)
- sabotaggio (da corto circuito)

Sotto è illustrata la struttura di collegamento per il bilanciamento singolo.



Nel caso a, vengono impiegati 2 distinti terminali per i segnali di allarme e tamper.

Nel caso b, è sufficiente un solo terminale per rilevare correttamente i segnali di allarme e tamper.

Tipicamente è possibile utilizzare questo collegamento per entrambi i segnali di allarme e sabotaggio/tamper del rivelatore.

Come per il singolo bilanciamento, per il rilevamento del sabotaggio/tamper su un terminale dedicato, è necessario collegare il segnale ad un ingresso 24H

Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti

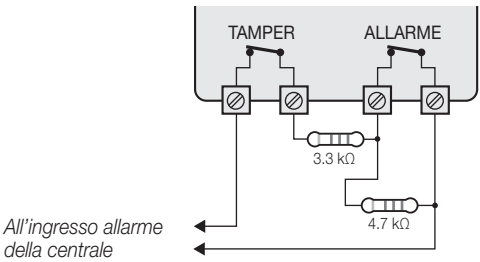
Nota
Il livello di protezione del bilanciamento singolo è sicuro come il bilanciamento doppio se il contatto di sabotaggio del sensore è collegato ad un ingresso bilanciato.

5.3 Bilanciamento doppio

Il *bilanciamento doppio* (spesso indicato come *con doppia resistenza di fine linea* o *con doppio EOL*) impiega due resistenze per cui è possibile rilevare quattro stati del terminale cui sono connessi:

- riposo
- allarme (violato/attivato)
- sabotaggio (da corto circuito)
- sabotaggio (da taglio fili/apertura rivelatore)

Sotto è illustrata la tipica struttura di collegamento per il bilanciamento doppio.

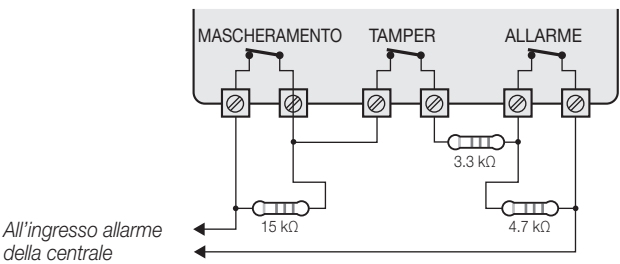


5.4 Bilanciamento triplo

Il *bilanciamento triplo* (spesso indicato come *con tripla resistenza di fine linea* o *con triplo EOL*) impiega tre resistenze per cui è possibile rilevare sei stati del terminale cui sono connessi:

- riposo
- allarme (violato/attivato)
- mascheramento
- allarme + mascheramento
- sabotaggio (da corto circuito)
- sabotaggio (da taglio fili/apertura rivelatore)

Questo bilanciamento è usato anche per gestire due distinti rivelatori su un unico terminale; in tal caso il segnale *mascheramento* è sostituito dal segnale di allarme del secondo rivelatore.



Nella tabella sotto, sono indicati i valori (espressi in Ω) della resistenza equivalente letta ai terminali in funzione del bilanciamento e del segnale rilevato. La tabella è valida per i resistori di EOL forniti di default che sono, 3300 Ω , 4700 Ω e 15000 Ω .

bilanciamento	riposo	allarme	tamper (corto circuito)	tamper (taglio fili)	mascheramento	Allarme + mascheramento
N.C.	0	> 2200	//	//	//	//
N.O.	> 2200	0	//	//	//	//
Singolo EOL	3300	> 4700	0	//	//	//
Doppio EOL	3300	8000	0	> 35000	//	//
Triplo EOL	3300	8000	0	> 35000	18300	23000

Collegamento dei sensori di allarme e bilanciamenti

5.5 Collegamento dei sensori tapparella/inerziali e bilanciamenti

Nel caso di rivelatori tapparella o inerziale, è possibile scegliere tra due bilanciamenti:

- normalmente chiuso (NC)
- singolo bilanciamento (approssimabile ad un NC con resistenza di EOL).

La tabella che segue mette in relazione il livello di protezione di sensori tapparella o inerziali con i due bilanciamenti previsti dalla centrale:

BILANCIAMENTI Tapparella/inerziali	N.C. (norm. chiuso)	Singolo bilanciamento (un resistore EOL)
Livello di protezione	Molto basso	alto

N.B.

- Il dispositivo di rilevamento tapparella deve generare impulsi di durata compresi tra $500\mu\text{s}$ e 10 ms.
- Se il dispositivo di rilevamento tapparella o inerziale è connesso ad un terminale di un dispositivo radio, la lunghezza dei cavi di collegamento deve essere contenuta entro 2 m.

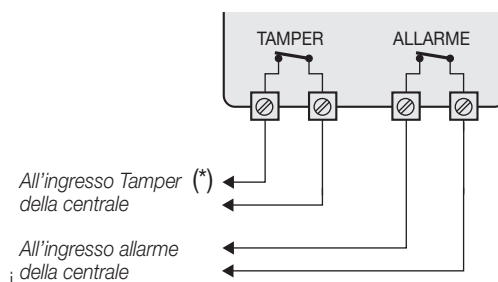
5.5.1 Tapparella/inerziali: normalmente chiuso (NC)

In questo caso la condizione di allarme è rilevata esclusivamente dal conteggio degli impulsi rilevati dalla centrale sul terminale.

Utilizzando questo bilanciamento, non verranno mai rilevati sabotaggi né per taglio dei fili, né per corto circuito.

Gli stati rilevati dunque sono:

- riposo
- allarme



(*) In genere i rivelatori tapparella/inerziali non hanno un terminale dedicato al sabotaggio/tamper.

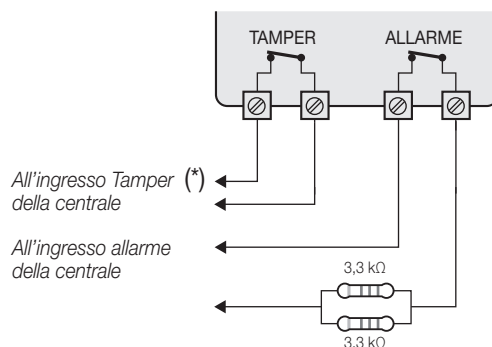
5.5.2 Tapparella/inerziali: singolo bilanciamento (NC con EOL)

In questo caso la condizione di allarme è rilevata dal conteggio degli impulsi rilevati dalla centrale sul terminale e le condizioni di sabotaggio sono rilevate per la permanenza del terminale in corto o per il taglio fili.

Quindi gli stati rilevati sono:

- riposo
- allarme
- sabotaggio (taglio fili)
- sabotaggio (corto circuito)

Per ognuno di questi stati la centrale interpreta sul terminale i diversi valori della resistenza equivalente.



(*) In genere i rivelatori tapparella/inerziali non hanno un terminale dedicato al sabotaggio/tamper.

6. Collegamento delle sirene

L'uscita relè della centrale deve essere configurata come da default ossia con CAUSA DI ATTIVAZIONE (ALLARME INTRUSIONE – INTRUSIONE/SABOTAGGIO/SABOTAGGIO SISTEMA/PANICO – AREA 1).

Wiring Diagram for Vimar 03800-03801-03802 Central Unit

Terminal Block 1 (Top):

- 1 NO
- 2 NC
- 3 COM+OC
- 4 OC1
- 5 OC2
- 6 +
- 7 D
- 8 S
- 9 -
- 10 AUX
- 11 -
- 12

Terminal Block 2 (Bottom):

- 1 +
- 2 D
- 3 S
- 4 LED FAULT
- 5 TAMPER
- 6 -

Connections:

- BATTERY:** Connected to terminal 1 (+) and terminal 6 (-).
- VOICE CARD:** Connected to terminal 10 (AUX) and terminal 11 (-).
- SIRENA DA ESTERNO:** Connected to terminal 1 (+), terminal 2 (NC), terminal 3 (COM+OC), terminal 4 (OC1), terminal 5 (OC2), terminal 6 (+), terminal 7 (D), terminal 8 (S), terminal 9 (-), terminal 10 (AUX), terminal 11 (-), and terminal 12.
- SIRENA INTERNA:** Connected to terminal 1 (+), terminal 2 (NC), terminal 3 (COM+OC), terminal 4 (OC1), terminal 5 (OC2), terminal 6 (+), terminal 7 (D), terminal 8 (S), terminal 9 (-), terminal 10 (AUX), terminal 11 (-), and terminal 12.

VIMAR

03800-03801-03802

Collegamento delle sirene

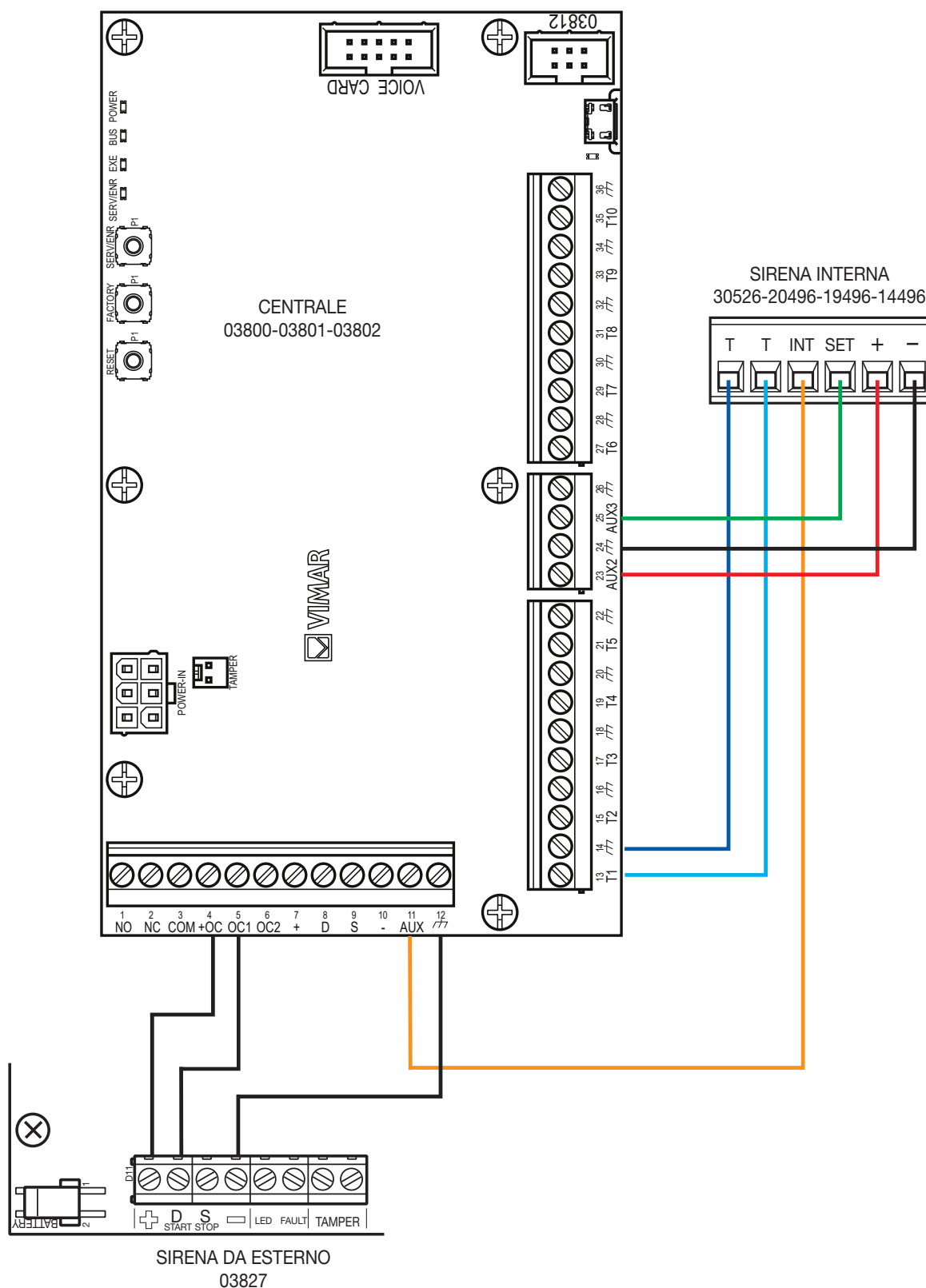
6.2 Collegamento sirena esterna e sirena interna con controllo separato

L'uscita OC1 della centrale va configurata con CAUSA DI ATTIVAZIONE (ALLARME INTRUSIONE – INTRUSIONE/SABOTAGGIO/SABOTAGGIO SISTEMA/PANICO – AREA 1).

L'uscita AUX1 della centrale va configurata con CAUSA DI ATTIVAZIONE (ALLARME INTRUSIONE – INTRUSIONE/SABOTAGGIO/SABOTAGGIO SISTEMA/PANICO – AREA 1 – NON ATTIVARE IN PARZIALE).

La sirena esterna suona e lampeggia per tutta la durata del tempo di allarme di centrale o finchè l'utente non effettua lo "STOP SIRENE" da tastiera.

La sirena interna si attiva solo se la centrale è ARMATA in TOTALE e suona e lampeggia per tutta la durata del tempo di allarme di centrale o finchè l'utente non effettua lo "STOP SIRENE" da tastiera.



Collegamento delle sirene

6.3 Collegamento sirena esterna utilizzando “START” e “STOP” e sirena interna con controllo separato

La sirena esterna va mantenuta con la sua configurazione di default.

Un terminale della centrale o di un'espansione In/Out oppure della tastiera va configurato come USCITA e come CAUSA DI ATTIVAZIONE (ALLARME INTRUSIONE – INTRUSIONE/SABOTAGGIO/SABOTAGGIO SISTEMA/PANICO – AREA 1) e infine collegato al morsetto D/START della sirena esterna.

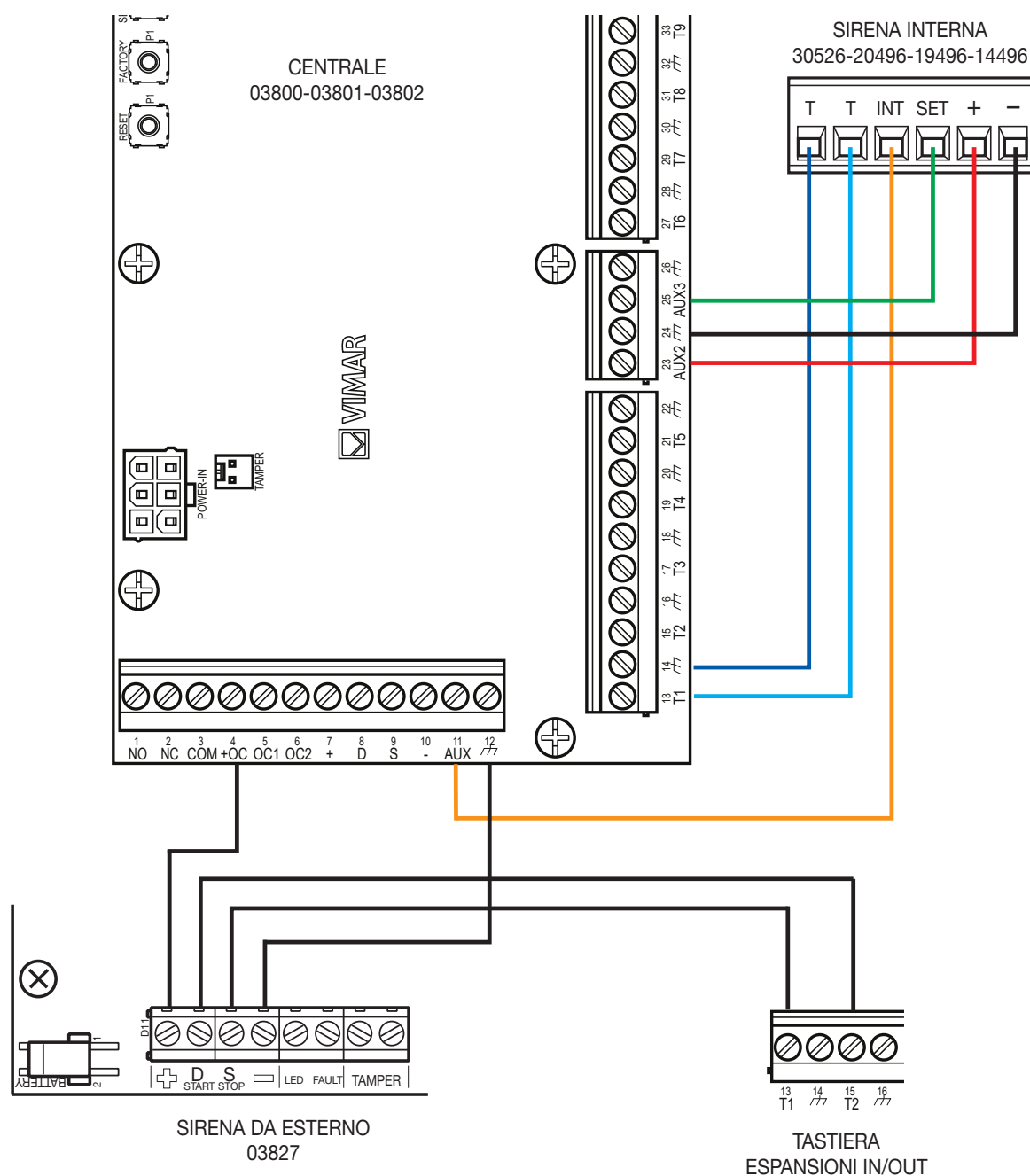
Un altro terminale della centrale, o di un'espansione In/Out oppure della tastiera va configurato come USCITA e collegato al morsetto di stop della sirena esterna; quest'ultimo va configurato come CAUSA DI ATTIVAZIONE un evento di centrale. Ad esempio:

- STATO ZONE – TEMPO REALE DI ZONA – ZONA xxx : consente lo stop della sirena utilizzando un pulsante o una chiave meccanica (ATTENZIONE: finché lo stato della zona resta attivo, la sirena NON effettua nessuna segnalazione visiva e sonora)
- SEGNALEZIONE – PIN/CHIAVE RICONOSCIUTA: consente lo stop della sirena a seguito di un accesso di un utente al sistema. In questo caso, essendo questo evento di tipo monostabile, va utilizzato un TIPO DI ATTIVAZIONE di tipo IMPULSIVO (ATTENZIONE: durante la durata dell'impulso sull'uscita, la sirena NON effettua nessuna segnalazione visiva e sonora; tale impulso dovrà essere maggiore del tempo di allarme della centrale per garantire che la sirena sia tacitata completamente).

L'uscita AUX1 della centrale va configurata come CAUSA DI ATTIVAZIONE (ALLARME INTRUSIONE – INTRUSIONE/SABOTAGGIO/SABOTAGGIO SISTEMA/PANICO – AREA 1 – NON ATTIVARE IN PARZIALE).

La sirena esterna suona e lampeggia per tutta la durata del tempo di allarme di centrale o finché l'utente non effettua lo “STOP SIRENE” da tastiera oppure utilizzando l'evento configurato per pilotare il morsetto di stop.

La sirena interna si attiva solo se la centrale è ARMATA in TOTALE e suona e lampeggia per tutta la durata del tempo di allarme di centrale o finché l'utente non effettua lo “STOP SIRENE” da tastiera.



Collegamento delle sirene

Caratteristiche dei morsetti START e STOP

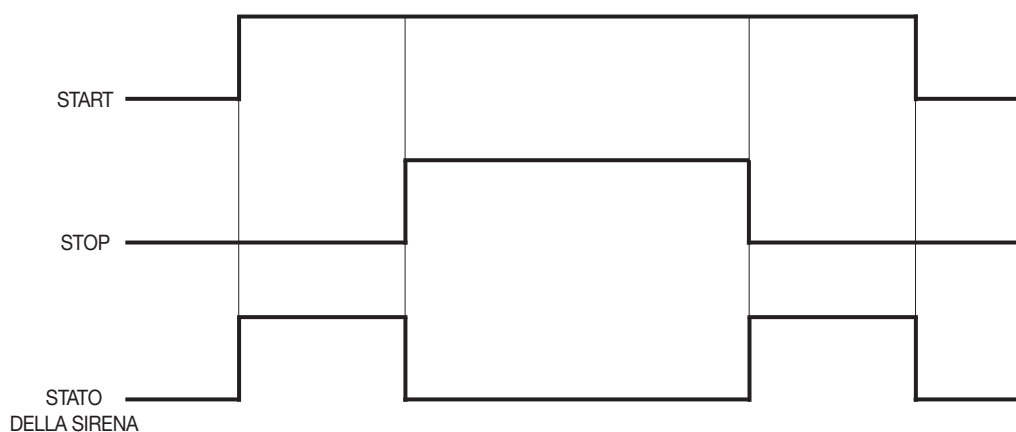
I morsetti START e STOP operano in maniera statica ossia, in base al loro stato di attivo/inattivo, determinano il comportamento della sirena.

In pratica il funzionamento della sirena **NON** è determinato da impulsi su START e STOP.

Si tenga presente che lo stato attivo/inattivo dei morsetti START e STOP è allineato alla configurazione assegnata ai parametri "Ingresso START" e "Ingresso STOP".

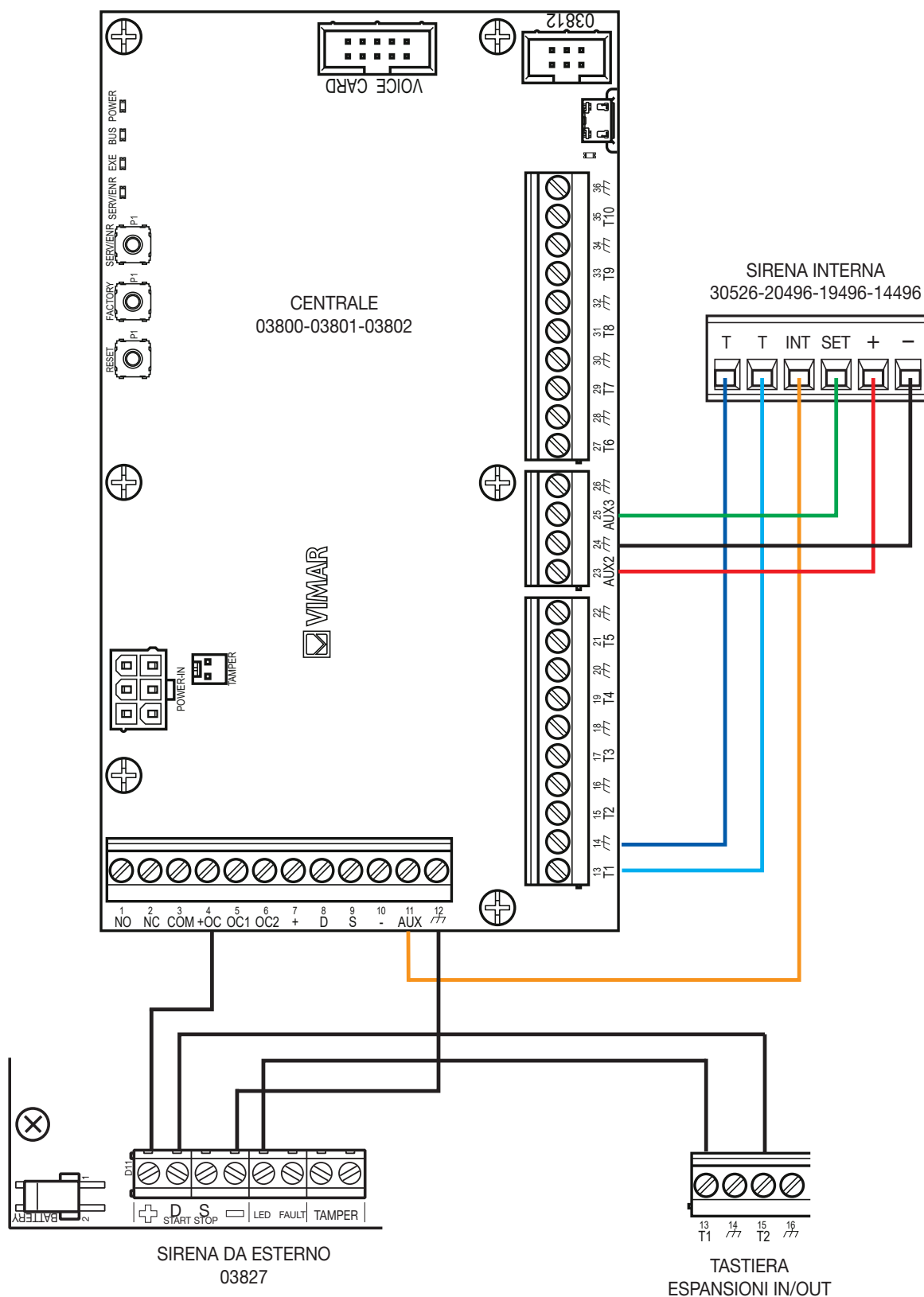
La tabella ed il grafico che seguono illustrano il comportamento della sirena in base allo stato dei morsetti START e STOP.

START	STOP	STATO DELLA SIRENA
attivo	inattivo	ON
attivo	attivo	OFF
inattivo	attivo	OFF
inattivo	inattivo	OFF



6.4 Controllo del LED della sirena esterna

Un terminale della centrale, o di espansione In/Out oppure della tastiera va configurato come USCITA e collegato al morsetto di LED della sirena esterna; quest'ultimo va configurato come CAUSA DI ATTIVAZIONE un evento di centrale per il quale si vuole innescare la segnalazione sul led della sirena esterna.



Collegamento delle uscite

7. Collegamento delle uscite

7.1 Terminali di alimentazione ausiliaria

Il terminale +OC è un terminale di alimentazione ausiliaria da 13,8 V e corrente massima 350 mA.

7.2 Terminali di alimentazione ausiliaria programmabili, supervisionati

I terminali AUX1, AUX2 e AUX3 sono terminali di alimentazione ausiliari, programmabili e supervisionati, da 13,8 V e corrente massima 1,5 A. Sono protetti da sovratensione, sovracorrente e corto circuito.

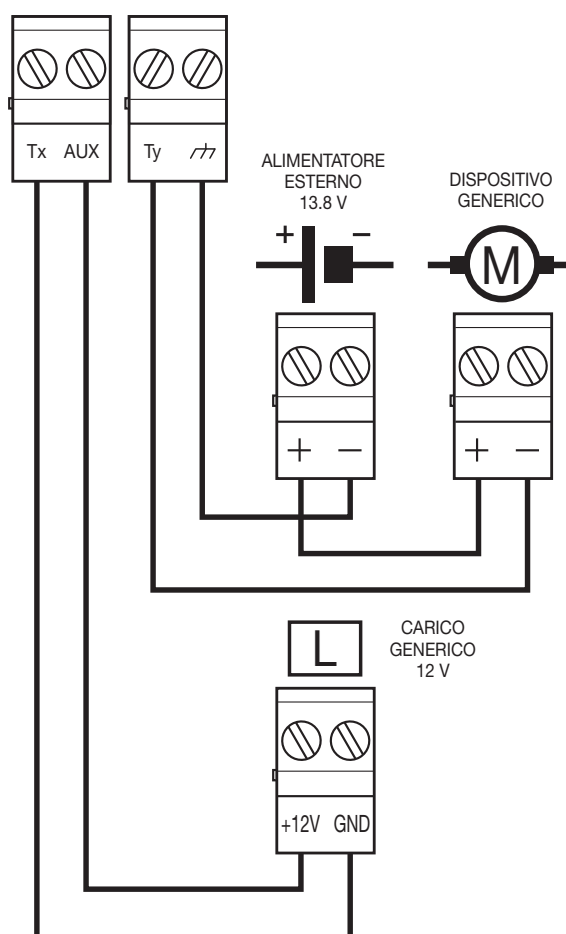
Possono essere referenziati da eventi di centrale.

7.3 Collegamento delle uscite open collector

OC1 e OC2 sono uscite open collector in grado di pilotare correnti massime di 500 mA;

Tutti i terminali Tx configurabili come uscite, sono open collector in grado di pilotare fino a 250 mA.

La figura che segue illustra un esempio di collegamento tipico per l'attivazione di un carico alla chiusura a massa di un'uscita normalmente aperta (NA).



Per il collegamento delle uscite ai terminali T1 e T2 del contatto magnetico radio art. 03833 si faccia veda il relativo foglio istruzioni.

8. Indirizzamento delle periferiche

Tutte le periferiche collegate al BUS devono avere indirizzi logici univoci per essere correttamente identificate dalla centrale. Periferiche di diverso tipo possono avere lo stesso indirizzo (ad esempio l'indirizzo 3 per una tastiera e per una espansione), mentre due periferiche dello stesso tipo non devono assolutamente avere lo stesso indirizzo.

Ciascuna periferica è dotata di un QR-code  univoco. Il QR-code viene riportato sia in forma grafica sia in chiaro. È un testo alfanumerico costituito da 14 caratteri. Esso contiene informazioni necessarie al funzionamento delle periferiche nell'impianto e ne determinano la sicurezza.

Ad esempio:

2C412345678032 

I primi 3 caratteri **2C4** individuano il prodotto (in questo caso la tastiera art. 03818), le altre cifre ne determinano l'univocità.

Non è possibile sostituire una periferica con un'altra semplicemente installandola con il medesimo indirizzo logico, ma è sempre necessario che in centrale sia validata la coppia QR-code + indirizzo logico.

Alla centrale è possibile collegare un solo comunicatore GSM/LTE, quindi non è prevista nessuna procedura di assegnamento dell'indirizzo.

9. Prima accensione

Alla prima accensione della centrale, tutti i parametri vengono inizializzati ai valori di default (dati di fabbrica).

Per effettuare una prima accensione dell'impianto corretta, si raccomanda di seguire la procedura descritta di seguito.

ATTENZIONE!

Durante il cablaggio, non alimentare mai centrale e periferiche, ne' mediante la tensione di rete (230V~) ne' mediante la batteria tampone.

- 1) Installare la centrale nell'apposito contenitore (art. 03814, 03815, 03816).
- 2) Cablare tutte le periferiche sul BUS
- 3) Collegare i cavi del BUS alla centrale
- 4) Bilanciare e collegare i sensori
- 5) Collegare i sensori ai terminali
- 6) Collegare le uscite alla centrale ed ai terminali delle periferiche
- 7) Se disponibile, innestare sull'apposito connettore la scheda vocale art. 03813
- 8) Collegare l'alimentazione primaria (230V~)
- 9) Collegare la batteria tampone e la sonda termica
- 10) Effettuare l'indirizzamento e la configurazione del sistema utilizzando una delle procedure descritte nel cap. 2.

10. Integrazione con il sistema domotico By-me Plus

Per tutti i dettagli relativi all'integrazione del sistema By-alarm Plus con il sistema domotico By-me Plus, ossia su come far interagire il gateway 03812 con il gateway 01410-01411, si veda il capitolo "Gateway antintrusione By-alarm Plus art. 03812" sul manuale della piattaforma VIEW IoT Smart System.

10.1 Come stabilire l'accesso da remoto mediante l'app View Pro.

Utilizzando la tastiera e assegnando le autorizzazioni per l'accesso da remoto, l'utente deve concedere all'installatore di accedere all'impianto:

Inserire il PIN sulla tastiera → premere il tasto  → selezionare AUTORIZZAZIONI → INSTALLATORE: Accesso SW remoto su ON.

Consultare quindi il par. "Integrazione dispositivi By-alarm e videocitofonia con le applicazioni By-me Plus" sul manuale del sistema By-me Plus.

Importante: Quando si collega il gateway 03812 alla centrale essa ne registra la presenza e modella le procedure includendo il gateway nel suo funzionamento.

Se successivamente il gateway viene rimosso, la centrale non ripristina il normale funzionamento senza il gateway; questa modalità viene utilizzata da alcuni installatori che, per comodità configurano l'impianto con il gateway 03812 e poi lo rimuovono per lasciare al cliente la soluzione stand-alone del sistema.

Nel caso in cui il gateway 03812 venga rimosso dall'impianto con centrale già configurata, dopo un tempo di 60 s, la centrale visualizzerà in tastiera il messaggio di guasto "Scomparso gateway"; in presenza di tale messaggio, nel menu installatore in tastiera, selezionare:

"Ripristino di sistema" → "Cancella gateway scomparso" e premere 

il gateway 03812 sarà rimosso dalla configurazione della centrale. Il guasto rimarrà comunque in memoria e sarà sufficiente cancellarlo per eliminare ogni traccia del gateway appena rimosso.

NOTE:

- Nel registro eventi resterà tracciata l'avvenuta scomparsa e il ripristino causato dall'operazione di cancellazione effettuata dall'installatore.
- In caso di temporanei problemi di comunicazione tra centrale e gateway 03812 oppure se il gateway "scomparso" viene scollegato e ricollegato alla centrale dopo più di 60 s, la segnalazione di "Scomparso gateway" sarà visualizzata come memoria di guasto. In tal caso il sottomenù "Cancella gateway scomparso" non sarà disponibile in tastiera nel menu installatore.

Integrazione con il sistema domotico By-me Plus

10.2 Accesso alla tastiera come utente Installatore

Premere e tenere premuto a lungo il tasto  → inserire il PIN Installatore (il valore di default è "9999").

Viene visualizzata la lista dei menù disponibili:

- "Logout": consente di abbandonare la sessione di installazione e tornare alla pagina principale
- "In manutenzione": consente di attivare la manutenzione dell'impianto (ON) o disattivarla (OFF)
- "Diagnostica": effettua la diagnostica su
 - "Dati della centrale": visualizza S/N, taglia, versione FW e HW, livello batteria.
 - "Periferiche Filari": visualizza, suddivisi per categoria, le informazioni riguardanti i S/N, versione FW e HW, stato di funzionamento di ciascun dispositivo dell'impianto.
 - "Dispositivi radio": visualizza, suddivisi per categoria, le informazioni riguardanti i S/N, versione FW e HW, stato di funzionamento, livello batteria di ciascun dispositivo radio dell'impianto.
 - "Zone": visualizza la descrizione e consente di escludere o inibire la zona.
 - "Walk test": attiva la funzione di verifica della corretta rilevazione dei sensori.
 - "Sistema radio": attiva l'attenuazione della portante radio.
- "Programmazione": consente l'arruolamento delle chiavi a transponder
- "Ripristino sistema": consente di cancellare la memoria guasti, memoria allarme, notifiche, interruzione delle sirene e riportare la centrale ai dati di fabbrica
- "Registro Eventi": consente di visualizzare gli eventi memorizzati ed è possibile filtrare quali visualizzare (TUTTO, ALLARMI, GUASTI, ATTIVITA')
- "Codice PIN": consente di richiedere un nuovo PIN
- "Autorizzazioni": consente di visualizzare le autorizzazioni per Installatore ed Utente.

Guasti visualizzabili in tastiera

11. Guasti visualizzabili in tastiera

GUASTO in tastiera	SOTTO GUASTO in tastiera	DESCRIZIONE AGGIUNTIVA in tastiera	DESCRIZIONE GUASTO	DESCRIZIONE SOTTO GUASTO
No alimentazione primaria	-	-	Interruzione alimentazione di rete AC della centrale	-
Problema alimentatore	Sovraccarico	-	Guasto alimentatore della centrale	Superamento corrente massima
	Surriscaldamento	-		Surriscaldamento
	No Terra	-		Problema con il cavo di terra
	Assenza comunicazione	-		Problema di comunicazione con la centrale
Batteria centrale bassa	-	-	Livello batteria centrale basso	-
Problema al pacco batteria	Inefficienza	-	Guasto batteria centrale	Batteria inefficiente, da sostituire
	Corto circuito	-		Batteria in corto
	Distacco	-		Batteria scollegata
Problema al Bus	Sovratensione	-	Guasto al BUS delle periferiche	Tensione DC alimentazione bus elevata
	Tensione bassa	-		Tensione DC alimentazione bus bassa
	Corto circuito	-		Alimentazione bus in corto circuito
	Sovraccarico	-		Superamento corrente massima alimentazione bus
Problema DC periferica	Distacco	<i>Nome del dispositivo</i>	Guasto alimentazione dispositivo ripetitore radio	Assenza della alimentazione DC
Problema batteria periferica	Distacco	<i>Nome del dispositivo</i>	Guasto batteria dispositivo radio o comunicatore GSM/LTE	Batteria scollegata
Anomalia touch screen	Touch screen disconnesso	-	Touch screen configurati ma non connessi all'impianto	-
	Allarme non notificato	-	Allarme non notificato ai Touch screen perché non connessi	-
Scomparsa periferica	-	<i>Nome del dispositivo</i>	Scomparsa dispositivo sul bus o radio	-
Batteria bassa periferica	-	<i>Nome del dispositivo</i>	Batteria bassa dispositivo radio o comunicatore GSM/LTE	-
Malfunzionamento uscite	-	<i>Nome dell'uscita</i>	Guasto uscita	-
Problema AUX 1	Sovratensione	-	Guasto terminale AUX 1	Tensione DC elevata
	Tensione bassa	-		Tensione DC bassa
	Corto circuito	-		In corto circuito verso massa
	Sovraccarico	-		Superamento corrente massima
Problema AUX 2	Sovratensione	-	Guasto terminale AUX 2	Tensione DC elevata
	Tensione bassa	-		Tensione DC bassa
	Corto circuito	-		In corto circuito verso massa
	Sovraccarico	-		Superamento corrente massima
Problema AUX 3	Sovratensione	-	Guasto terminale AUX 3	Tensione DC elevata
	Tensione bassa	-		Tensione DC bassa
	Corto circuito	-		In corto circuito verso massa
	Sovraccarico	-		Superamento corrente massima

Guasti visualizzabili in tastiera

GUASTO in tastiera	SOTTO GUASTO in tastiera	DESCRIZIONE AGGIUNTIVA in tastiera	DESCRIZIONE GUASTO	DESCRIZIONE SOTTO GUASTO
Persi data e ora	-	-	Data e ora al valore di fabbrica	-
Oscuramento canale radio	1	-	Disturbo o tentativo di mascheramento (jamming) ad uno dei canali via radio	Canale 1 oscurato
	2	-		Canale 2 oscurato
	3	-		Canale 3 oscurato
	4	-		Canale 4 oscurato
Problema link dati mobile	-	-	Comunicatore GSM/LTE non connesso a rete dati (assenza rete dati operatore o errata APN configurata)	-
Problema link voce mobile	-	-	Comunicatore GSM/LTE non registrato alla rete operatore o problema con la SIM	-
Scomparso gateway	-	-	Problema di comunicazione con gateway 03812 o gateway disconnesso	-

12. Problematiche e soluzioni

La connessione via cavo USB non funziona – Utente non riconosciuto	Accertarsi che il PIN Installatore inserito sia corretto (9999 di default). Scollegare il connettore e verificare l'elenco delle porte COM disponibili. Dopo aver collegato di nuovo il connettore USB viene visualizzata una nuova porta COM; selezionarla ed eseguire il check connessione. Se il problema persiste, eseguire reset della centrale (si veda il foglio istruzioni della centrale 03800-03801-03802).
La connessione via LAN non funziona – Utente non riconosciuto	Accertarsi di aver creato l'impianto mediante l'app View Pro e che il gateway By-alarm Plus 03812 sia stato associato all'impianto. Accertarsi di aver inserito l'indirizzo IP e la porta forniti dall'app View Pro. Verificare che il collegamento con il gateway 03812 sia effettuato mediante l'opportuno cavo Ethernet. Accertarsi che il PIN Installatore inserito sia corretto (9999 di default). Se il problema persiste, eseguire reset della centrale (si veda il foglio istruzioni della centrale 03800-03801-03802).
Dopo aver aggiunto il gateway 03812 l'app View non funziona	Accertarsi di aver effettuato la "consegna" impianto mediante l'app View Pro.
La tastiera visualizza il messaggio "Guasto GSM"	Il sistema genera questo messaggio quando il modulo 03810 o 03820 non trova nessun operatore o quando la SIM non è stata inserita.



By-alarm Plus 02 2309



VIMAR

Viale Vicenza, 14
36063 Marostica VI - Italy
www.vimar.com