

FRACARRO

DEFENDER

24-64-64M EVO



CE

MANUALE INSTALLATORE

INDICE

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA	pag.5
1. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE	pag.6
-Principali caratteristiche	pag.6
-Caratteristiche più rilevanti	pag.7
2. DESCRIZIONE DELLA UNITA' CENTRALE	pag.7
-Dati relativi all'alimentatore	pag.8
3. DESCRIZIONE DEI MODULI BUS OPZIONALI	pag.8
-Tastiera T8N	pag.9
-Inseritore a chiave trasponder	pag.10
-Modulo linee	pag.10
-Modulo uscite	pag.10
4. SCHEDE PER FUNZIONI AGGIUNTIVE	pag.10
-Moduli ausiliari	pag.10
5. INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE DEFENDER	pag.11
-Installazione della centrale	pag.11
-Collegamento dell'alimentatore	pag.12
-Installazione di moduli e schede opzionali	pag.13
-Layout completo della centrale	pag.15
6. MORSETTIERE	pag.16
-Morsettiera dell'unità centrale	pag.16
-Morsettiera della tastiera	pag.16
-Morsettiera dell'inseritore a chiave trasponder	pag.18
-Morsettiera dei moduli linee	pag.19
-Morsettiera del modulo uscite M8UBUS	pag.19
7. STRUTTURA DELLE LINEE BUS	pag.20
-Sezione dei cavi di alimentazione dei moduli	pag.20
-Realizzazione BUS485	pag.21
-Alimentatore supplementare e batteria a tampone	pag.22
8. COLLEGAMENTI	pag.23
-Collegamento della centrale alla linea di rete 230Vca	pag.23
-Collegamento della tastiera	pag.23
-Collegamento dell'inseritore a chiave trasponder	pag.25
-Collegamento del modulo delle linee	pag.25
-Collegamento dei rilevatori alle linee d'ingresso	pag.26
-Cablaggio dei sensori in modo "Singolo Bilanciamento"	pag.26
-Cablaggio dei sensori in modo "Doppio Bilanciamento"	pag.27
-Collegamento del modulo delle uscite	pag.28
9. PARAMETRI PROGRAMMABILI DEL SISTEMA DEFENDER	pag.29

10. CODICI	pag.30
-Tabella dei codici di default	pag.30
-Codice installatore	pag.30
-Codice master	pag.31
-Codice utente	pag.32
-Codice anticoercizione/antirapina	pag.34
11. MODULI BUS E SCHEDE OPZIONALI	pag.33
-Tastiere	pag.34
-Linee di ingresso tastiera	pag.36
-Inseritore a chiave transponder	pag.42
-Modulo delle linee	pag.45
-Modulo delle uscite	pag.47
-Moduli ausiliari	pag.49
12. PERSONALIZZAZIONE DELLE LINEE	pag.50
-Tipo linea	pag.51
-Terminazione linee	pag.61
-Attribuzione di un nome ad una linea	pag.62
-Copia su...	pag.63
13. PERSONALIZZAZIONE DELLE USCITE	pag.63
-Lista delle uscite	pag.63
-Stato uscita	pag.64
-Tipo di uscita	pag.64
-Eventi attivanti	pag.65
-Impostazione uscita	pag.69
14. PERSONALIZZAZIONE DELLE PARTIZIONI	pag.70
-Partizioni	pag.70
-Partizione comune e partizione attivante	pag.71
-Partizione ritardata	pag.73
15. PROGRAMMATORE ORARIO	pag.74
-Azioni	pag.74
-Massima richiesta straordinario	pag.75
-Sabato festivo	pag.76
-Festività	pag.76
16. MENÙ RELATIVO AI PARAMETRI VARIE	pag.77
-Significato dei vari parametri	pag.78
17. ESCLUSIONI	pag.79
-Programmazione per escludere delle linee	pag.80
-Programmazione per escludere delle uscite	pag.81
-Programmazione per escludere il programmatore orario	pag.82
18. TEST	pag.83
-Linee in test	pag.83
-Test funzione uscite	pag.83
-Walk test	pag.84
-Test combinatore CT-BUS	pag.84

19. MEMORIA EVENTI	pag.84
20. OROLOGIO	pag.85
21. SUONI	pag.86
22. PROCEDURA DI RESET	pag.87
-Significato dei vari parametri	pag.88
-Reset tramite tasti Reset/Default	pag.89
-Reset del numero seriale della tastiera con indirizzo zero	pag.89
-Ripristino codice Master	pag.89
-Ripristino delle impostazioni di fabbrica	pag.89
23. CONFIGURAZIONE CON art. MOD-MEMORY	pag.90
24. IMPOSTAZIONI DI DEFAULT	pag.92
25. DATI TECNICI	pag.97
26. TABELLA RIASSUNTIVA DEI PARAMETRI DI DEFAULT	pag.99

AVVERTENZE PER LA SICUREZZA

L'installazione del prodotto deve essere eseguita da personale qualificato in conformità alle leggi e normative locali sulla sicurezza. Fracarro Radioindustrie di conseguenza è esonerata da qualsivoglia responsabilità civile o penale conseguente a violazioni delle norme giuridiche vigenti in materia e derivanti dall'uso improprio del prodotto da parte dell'installatore, dell'utilizzatore o di terzi.

L'installazione del prodotto deve essere eseguita secondo le indicazioni di installazione fornite, al fine di preservare l'operatore da eventuali incidenti e il prodotto da eventuali danneggiamenti.

Non aprire il contenitore del prodotto, parti a tensione pericolosa possono risultare accessibili all'apertura dell'involucro.

Avvertenze per l'installazione

Il prodotto non deve essere esposto a gocciolamento o a spruzzi d'acqua e va pertanto installato in un ambiente asciutto, all'interno di edifici.

Umidità e gocce di condensa potrebbero danneggiare il prodotto. In caso di condensa, prima di utilizzare il prodotto, attendere che sia completamente asciutto. Maneggiare con cura. Urti impropri potrebbero danneggiare il prodotto.

Lasciare spazio attorno al prodotto per garantire una ventilazione sufficiente. L'eccessiva temperatura di lavoro e/o un eccessivo riscaldamento possono compromettere il funzionamento e la durata del prodotto.

Non installare il prodotto sopra o vicino a fonti di calore o in luoghi polverosi o dove potrebbe venire a contatto con sostanze corrosive.

In caso di montaggio a muro utilizzare tasselli ad espansione adeguati alle caratteristiche del supporto di fissaggio. La parete ed il sistema di fissaggio devono essere in grado di sostenere almeno 4 volte il peso dell'apparecchiatura.

Attenzione: per evitare di ferirsi, questo apparecchio deve essere assicurato alla parete secondo le istruzioni di installazione.

Qualora l'apparecchiatura preveda l'installazione di una "batteria tampone" (non fornita in dotazione), deve essere scelto un modello che soddisfi le caratteristiche elettriche specificate in questa istruzione e deve soddisfare i requisiti di sicurezza previsti dalle norme IEC60896-21, IEC60896-22.

Per "APPARECCHIATURE INSTALLATE PERMANENTEMENTE", un dispositivo di sezionamento facilmente accessibile deve essere incorporato all'esterno dell'apparecchiatura; per "APPARECCHIATURE CON SPINA DI CORRENTE", la presa deve essere installata vicino all'apparecchiatura ed essere facilmente accessibile.



Simbolo terra di protezione

Avvertenze generali

In caso di guasto non tentate di riparare il prodotto altrimenti la garanzia non sarà più valida.

Le informazioni riportate in questo manuale sono state compilate con cura, tuttavia Fracarro Radioindustrie S.r.l. si riserva il diritto di apportare in ogni momento e senza preavviso, miglioramenti e/o modifiche ai prodotti descritti nel presente manuale. Consultare il sito www.fracarro.com per le condizioni di assistenza e garanzia.

Si raccomanda di verificare periodicamente il corretto funzionamento del sistema d'allarme; tuttavia un sistema di allarme elettronico affidabile non evita intrusioni, rapine, incendi o altro, ma si limita a diminuire il rischio che tali situazioni si verifichino.

CONFORMITA' ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/30/UE, 2014/35/UE e 2011/65/UE. Il testo completo della dichiarazione di con-

formità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com.

1 . DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE

In questo capitolo vengono elencate le principali caratteristiche hardware e funzionali della centrale **DEFENDER** e degli elementi/accessori che la completano

PRINCIPALI CARATTERISTICHE

La **DEFENDER** è un sistema a 24 o 64 linee totali con le seguenti caratteristiche:

1. 8 linee su centrale espandibili a 24 o 64 su moduli indirizzabili di espansione collegati al bus di sistema. Le linee sono configurabili come: allarme istantanea, allarme istantanea interna, allarme ritardata, emergenza, antirapina, tecnologica, telesoccorso, 24h, chiave ed allarme confermato.
Ogni ingresso linea ha un filtro software sulla velocità di intervento dell'allarme per collegare contatti inerziali (vibrazione o filo) configurabile da linea a linea.
Gestione della conferma allarme (AND dei segnali di 2 sensori per generare una condizione di allarme)
Terminazione linea come singolo, doppio bilanciamento, normalmente chiusa, normalmente aperta definita per ogni singola linea.
2. 6 uscite programmabili su centrale: 1 uscita di allarme (suddivisa in: n°1 a relè, n°1 a riferimento positivo a mancare per le sirene esterne, n°1 a riferimento positivo a dare per le sirene interne) n°5 uscite a stato logico per le segnalazioni di default
relative agli eventi di allarme tamper, allarme rapina, allarme tecnologico, linee escluse e impianto inserito;
Le uscite sono espandibili a 22 per la Defender 24 o 32 per la 64 e 64M, tramite i moduli d'espansione M8UBUS.
3. Bus seriale RS485 con possibilità di collegare i moduli aggiuntivi e fino a 6 moduli ausiliari.
4. 12 partizioni programmabili: per partizione si intende un raggruppamento logico di linee (per esempio piano giorno, piano notte) che può anche sovrapporsi ad altre partizioni.
5. 1 codice installatore, 1 codice master e 24 codici utente con priorità programmabili per singolo codice. I codici utente sono associati alle partizioni che possono attivare. Un utente può scegliere di attivare o disattivare una o più partizioni mediante un menù a scorrimento. E' previsto il codice anticoercizione invertendo le ultime due cifre del codice utente. La lunghezza dei codici può essere impostato da 2 a 7 cifre.
6. Fino a 8 tastiere remote collegate al bus. Le tastiere sono dotate di tasti e LED funzioni liberamente programmabili per applicazioni avanzate.
7. 8 inseritori per chiave elettronica collegati al bus. Le chiavi elettroniche sono di tipo a transponder e ogni chiave è associata ad un codice utente e permette l'attivazione dell'impianto in modalità totale e/o parziale
8. 64 Chiavi a trasponder memorizzabili
9. Possibilità di associare un nome (composto di massimo 15 caratteri) ad ogni dispositivo (linea, uscita, codice utente, partizione, moduli, tastiere, canali, messaggi vocali, connessioni).
10. Programmazione oraria articolata gestita dall'installatore e degli utenti master:
 - Programmazione data e ora con gestione dell'ora legale mediante la programmazione del giorno di commutazione.
 - Possibilità di escludere l'aggiornamento automatico del cambio ora
 - Calendario festività
 - Programmazione settimanale o specificando la data di attivazione, disinserimento totali o parziali e attivazione delle uscite (per esempio per comandare altri sistemi come l'impianto di riscaldamento, di irrigazione...).
 - Gestione dello straordinario con la possibilità da parte dell'utente di ritardare l'accensione fino a un massimo di 3h.
11. Memorizzazione di 1000 eventi con data, ora chi ha eseguito il comando e da quale punto
12. 1 porta per la connessione ad un PC Locale dedicato alla programmazione o alla gestione del sistema con modulo d'interfaccia MOD-USB.
13. Telegestione: accensione/spegnimento, indicazione stato allarmi ,attivazione/disattivazione uscite da telefono con conferma vocale (se installato combinatore seriale CT-BUS), o da App dedicata (se installato il modulo di rete MOD_LAN)
14. Connettore per il salvataggio rapido della configurazione di centrale tramite scheda MOD-MEMORY

Caratteristiche tecniche più rilevanti:

- 8 linee programmabili, settabili singolarmente come NC, NA, singolo o doppio bilanciamento espandibili fino a 24 o 64 con moduli dedicati.
- 1 linea di autoprotezione 24h a singolo bilanciamento configurabile come normalmente chiusa.
- protezione antiapertura e antistrappo della centrale.
- possibilità di allocare una batteria fino a 7,2Ah 12V per Defender 24-64, fino a 12Ah 12V per Defender 64M
- alimentatore da 13,8V 2.4 A per Defender 24-64, da 13,8V 3.4A per Defender 64M
- uscita di allarme per sirena autoalimentata.
- uscita di allarme per sirena non autoalimentata.
- uscita su contatti in scambio del relè configurabile
- 6 uscite espandibili con moduli dedicati M8UBUS fino a 22 per Defender 24 e fino a 32 per Defender 64 e 64M.
- protezione dell'alimentazione contro i sovraccarichi, i cortocircuiti e le sovratensioni.
- tutti gli ingressi e le uscite sono filtrati e protetti contro le scariche elettriche ed elettrostatiche.
- circuito di rilevazione batteria scarica o scollegata.
- alimentazioni per dispositivi esterni protette da sovraccarichi con fusibili autoripristinanti.
- temperatura di esercizio: 0°C - +40°C

Queste 3 uscite sono pilotate da un unico comando

2.DESCRIZIONE DELL'UNITA'

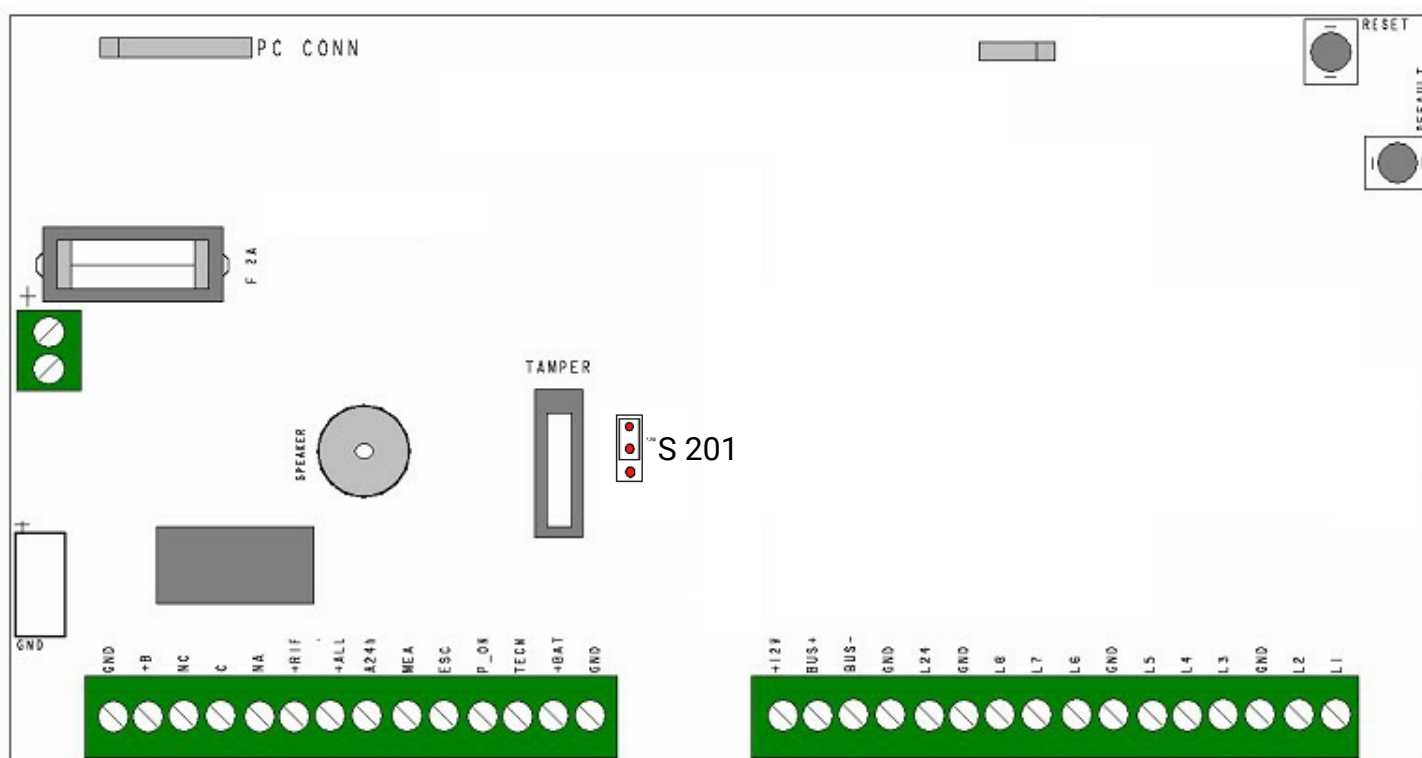


Fig. 1

L'unità centrale dispone di 8 linee di ingresso programmabili singolarmente. Ognuna può essere definita come "doppio bilanciamento", "singolo bilanciamento", "normalmente chiusa" o "normalmente aperta".

E' presente, inoltre, un ingresso dedicato alla linea di autoprotezione programmata come singolo bilanciamento e modificabile anche come N.C (L24H).

Sono disponibili 6 uscite

- 1 su contatto in tensione, programmabile (programmata in fabbrica come uscita allarme intrusione e riferimento sirena esterna). Portata 500 mA verso il positivo.
- 5 a transistor verso il negativo Open Collector, programmabili. Portata 50mA 50V
Sono poi presenti 2 fonti di alimentazione separate e protette singolarmente:
- 1 alimentazione dispositivi autoalimentati.
- 1 alimentazione dispositivi non autoalimentati.

Sono disponibili a completamento del sistema i seguenti dispositivi:

- **T8N** - tastiera di controllo e di programmazione con display alfanumerico retroilluminato.
- **CHBUS-UNI** - lettore - set chiave elettronica completo (chiave senza contatti).
- **M4IBUS** – modulo espansione 4 ingressi
- **M8IBUS** – modulo espansione 8 ingressi
- **M8UBUS** – modulo espansione uscite
- **CT-BUS** – Combinatore telefonico multicanale con collegamento a BUS
- **ESP-CT-GSM** da integrare al CT-BUS per l'invio delle chiamate su rete GSM
- **CT-BUS-GSM MINI** – Combinatore telefonico multicanale solo GSM con collegamento a BUS
- **R24HRP2** – Modulo per convertire 1 uscita O.C. in un relè a scambio pulito C-NC-NA
- **MOD-5REL**- Modulo per convertire le 5 uscite O.C. in 5 relè a scambio pulito C-NC-NA
- **MOD LAN**- Modulo per la connessione via LAN e la gestione della centrale tramite App dedicata
- **MOD WL** - Modulo di espansione linee tramite sensori wireless, gestione telecomandi e sirene wireless.

Dati relativi all'alimentatore e correnti massime erogabili Defender 24-64

Carico massimo: 2400 mA
Consumo scheda centrale: 200 mA
Carico max su BUS (+12/GND): 500 mA;
Carico max su +B,+BATT/GND: 500 mA
Corrente di ricarica batteria: 300 mA

Dati relativi all'alimentatore e correnti massime erogabili Defender 64M

Carico massimo: 3400 mA
Consumo scheda centrale: 200 mA
Carico max su BUS (+12/GND): 1000 mA;
Carico max su +B,+BATT/GND: 1000 mA
Corrente di ricarica batteria: 700 mA

3.DESCRIZIONE DEI MODULI BUS OPZIONALI

La centrale **Defender** ha la possibilità di essere espansa collegando moduli BUS opzionali che ne ampliano potenzialità e gestione. Attualmente le famiglie di moduli supportati sono:

- Tastiere
- Inseritori a chiave transponder
- Moduli delle linee
- Moduli delle uscite
- Combinatore telefonico
- Modulo LAN per gestione via App
- Modulo per espansione tramite dispositivi wireless (sensori, sirene, telecomandi)

I moduli possono essere collegati tramite il bus a corredo della centrale (RS485). I moduli vengono riconosciuti dalla centrale tramite un indirizzo assegnato da dei DIP-SWITCH presenti nei moduli (tastiere, moduli delle linee e moduli delle uscite). Gli inseritori non avendo a corredo dei DIP-SWITCH per l'assegnazione dell'indirizzo, vengono acquisiti in centrale mediante una procedura descritta nel menù di programmazione a loro dedicato.

Tastiera



Fig.2

Tastiera T8N

La tastiera T8N è l'organo di comando e programmazione del sistema. Dispone di un display a cristalli liquidi retroilluminato ad alto contrasto dotato di 32 caratteri alfanumerici disposti su due righe, di 3 LED di segnalazione dello stato dell'impianto, 4 LED di segnalazione liberamente programmabili e di 18 tasti retroilluminati per facilitare le operazioni di digitazione in ambiente con scarsa illuminazione.

Quando manca la tensione di rete per limitare i consumi viene spenta la retroilluminazione del display, quella dei tasti e i led;

Premendo un tasto qualsiasi l'intera tastiera viene accesa per 15 secondi se non viene poi digitato nessun altro tasto si spegne.

L'installatore può regolare a piacere, da tastiera, il contrasto dei caratteri del display per ottenere la migliore visibilità, in funzione della posizione di fissaggio della tastiera alla parete.

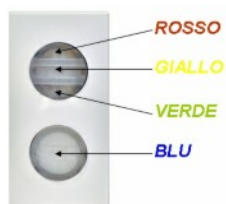
La presenza del display a cristalli liquidi rende semplici le operazioni di programmazione dei parametri della centrale e di gestione dell'impianto, consentendo di visualizzare messaggi, allarmi, e segnalazioni in modo chiaro e completo.

Si possono collegare fino ad un massimo di 8 tastiere in parallelo ad una distanza massima complessiva di 1500 m dalla centrale.

Nella **tabella 1** riassuntiva si illustrano il significato del comportamento dei led in tastiera

LED COLORE E SIMBOLO	COMPORTAMENTO			
	SPENTO	ACCESO FISSO	LAMPEGGIANTE LENTO	LAMPEGGIANTE VELOCE
BLU 	Mancanza rete	Rete 230V presente	n.p.	n.p.
BLU  ON/OFF	Impianto disinserito	Impianto totalmente inserito	A) Impianto inserito parzialmente B) Tempo di uscita in corso	A) Centrale in programmazione B) Sistema in programmazione (per impianto totale o parziale)
ROSSO 	Nessun allarme in corso, nè anomalie, nè linee aperte	Allarme in corso, o anomalie, o linee aperte	Segnalazione di anomalia: A) Batteria bassa B) Mancanza linea telefonica (se presente configurata) C) Fusibile danneggiato (con indicazioni complementari sul display)	Linee aperte durante tempo di uscita

Inseritore a chiave transponder CH-BUS UNI



L'inseritore, CH-BUS -UNI sfrutta la tecnologia a transponder e la scheda elettronica è inserita in un contenitore plastico adatto al modulo da incasso 503 (sono disponibili gli adattatori per le maggiori serie civili).

Questo modulo permette di inserire il sistema in modalità TOTALE oppure PARZIALE mediante una "chiave" anch'essa progettata per il funzionamento a transponder. Si possono collegare al bus 485 fino a 8 inseritori CH-BUS e la gestione delle chiavi è integrata nella centrale.

Il numero massimo di chiavi gestibili dalla centrale è di 64 per la Defender 24 ,64 e 64M.

Modulo delle linee M4IBUS - M8IBUS

Il modulo permette l'espansione del numero delle linee (sino a 8 linee per modulo per l'M8IBUS, a 4 linee per l'M4IBUS) sia all'interno che all'esterno della centrale. E' dotato di elettronica per la gestione di allarmi veloci (collegamento di sensori filo e vibrazione) e un'ulteriore morsetto per il collegamento del tamper contenitore.

Presenta una morsettiera per il collegamento delle linee e ulteriori morsetti per l'alimentazione di sensori.

Tramite i DIP-SWITCH si ha la possibilità di definire l'indirizzo per il riconoscimento da parte della centrale e, per il modulo M8IBUS, impostare se sarà a 4 oppure 8 ingressi; è previsto che sia installabile in centrale oppure in un contenitore auto-protetto per l'apertura e lo strappo da muro (MOD-BOX).

Modulo delle uscite M8UBUS

I moduli permettono l'espansione fino ad un massimo di 8 uscite su bus. Il singolo modulo è dotato di uscite a relè e 6 uscite open collector accessibili tramite morsettiera; il modulo presenta dei dip-switch per la selezione dell'indirizzo e la configurazione come modulo a 8 o 4 uscite.

Nel primo caso sono utilizzabili tutti i morsetti, nel secondo solo quelli relativi all'uscita relè e alle prime uscite open collector. E' previsto che il modulo M8UBUS sia installabile in centrale oppure in un contenitore auto-protetto per l'apertura e lo strappo da muro (MOD-BOX).

4. SCHEDE PER FUNZIONI AGGIUNTIVE

La centrale Defender ha la possibilità di essere ampliata nelle sue funzionalità collegando schede aggiuntive che ne aumentano le potenzialità e le capacità di gestione. Attualmente le famiglie di schede supportate sono:

- Scheda per il collegamento USB con il PC art. MOD-USB
- Scheda di memoria aggiuntiva MOD-MEMORY
- CT-BUS Combinatore telefonico per l'invio chiamate su linea urbana ; questo combinatore può essere integrato con il modulo aggiuntivo ESP-CT-GSM per l'invio delle chiamate anche su rete cellulare GSM.
- CT-BUS GSM MINI Combinatore telefonico per l'invio chiamate solo su rete GSM
- Modulo LAN per la connessione e gestione da remoto della centrale, tramite App dedicata via rete dati
- MOD WL per l'acquisizione e gestione dei sensori wireless.

5. INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE DEFENDER

In questo capitolo vengono descritti per ogni elemento del sistema DEFENDER , le procedure per una corretta installazione.

Questi elementi descrittivi comprendono: il posizionamento fisico del dispositivo, la descrizione dei morsetti di collegamento ed esempi di collegamento multifilare dei dispositivi nel loro funzionamento standard. Questa ultima sezione in maniera particolare può fornire utili spunti per una veloce messa in opera del sistema

INSTALLAZIONE DELLA CENTRALE

Apertura del contenitore

- Togliere le 2 viti di fissaggio poste sotto il coperchio della centrale.
- Aprire il coperchio.

Fissaggio

Per un corretto funzionamento della protezione antistrappo montare la centrale su una superficie piana e regolare. I 3 fori predisposti per il fissaggio si trovano sugli angoli inferiori del fondo e al centro del lato superiore.

Collegamento alla rete

Il collegamento con la rete elettrica deve essere effettuato esclusivamente da personale specializzato, dato che presenta rischi di folgorazione. Il collegamento deve avvenire tramite la connessione con la morsettiera di rete descritta in fig.1, rispettando rigorosamente le indicazioni di collegamento di fase, neutro e terra.

- Deve essere previsto nell'impianto elettrico dell'edificio un adeguato interruttore magneto-termico come protezione contro le sovracorrenti ed i cortocircuiti.
- Deve essere previsto nell'impianto elettrico dell'edificio un adeguato interruttore onnipolare, facilmente accessibile e con separazione dei contatti di almeno 3 mm. I conduttori di connessione alla rete di alimentazione e del cablaggio elettrico interno, devono essere assicurati mediante fascette od analoghi mezzi di fissaggio.
- Collegare all'alimentatore i cavi di fase, neutro e terra inserendo poi la protezione in plastica dei morsetti.

Nota: I relè di uscita devono essere collegati solamente a sorgenti di energia di classe 1, in riferimento alla EN 62368-1

COLLEGAMENTO ALL'ALIMENTATORE

Defender 24-64

L'alimentatore è inserito nell'apposito alloggiamento della DEFENDER 24-64, l'uscita DC dell'alimentatore risulta già collegata alla scheda elettronica della centrale DEFENDER-24,-64

L'installatore dovrà eseguire solo il collegamento tra la rete elettrica ed i  morsetti **L-N-**

ELEMENTI BASE DELL'ALIMENTATORE

- Contenitore metallico
- Morsettiera collegamenti
- Plastica di protezione
- Led segnalazione rete elettrica
- Trimmer regolazione pretarato

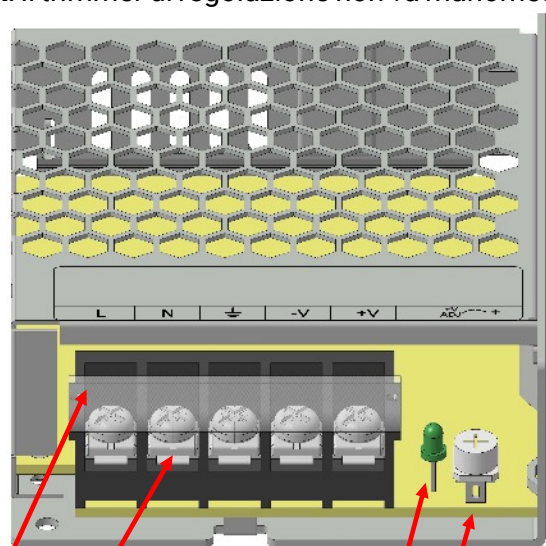
DESCRIZIONE MORSETTIERA

L ==> Fase 230 V~

N ==> Neutro

 ==> Terra

NOTA: il trimmer di regolazione non va manomesso, pena la decadenza di ogni garanzia.



Protezione in plastica
Morsettiera

Led presenza rete
Trimmer regolaz.

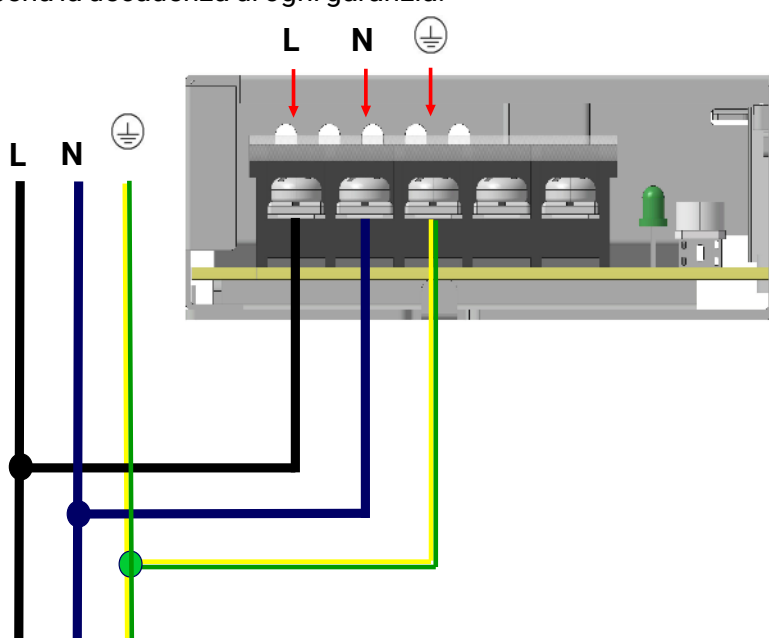
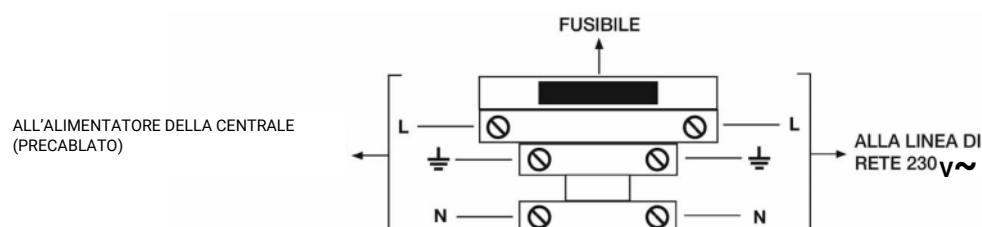


Fig. 1

Defender 64M

L'alimentatore è inserito nell'apposito alloggiamento della DEFENDER 64 M, l'uscita DC dell'alimentatore risulta già collegata alla scheda elettronica della centrale DEFENDER 64M.

L'installatore dovrà eseguire solo il collegamento tra la rete elettrica ed i  morsetti **L-N-**



INSTALLAZIONE DI MODULI E SCHEDE OPZIONALI

TASTIERA

Apertura del contenitore plastico della tastiera.

- Se presente, togliere la vite di blocco posta al centro del lato inferiore.
- Inserire un cacciavite attraverso le fessure predisposte sul lato inferiore della tastiera e spingere la molletta fino a che il coperchio non si sgancia.

Fissaggio su muro.

Per un corretto funzionamento della protezione antistrappo montare la tastiera su di una superficie piana e regolare. I 3 fori predisposti per il fissaggio si trovano sugli angoli inferiori del fondo e al centro del lato superiore.

La tastiera ha la predisposizione per l'installazione su scatola 503

Chiusura del contenitore.

Prima di chiudere il coperchio, rimuovere la vite innestata sul fondo in alto a sinistra e utilizzarla per bloccare il coperchio una volta terminate le operazioni di montaggio.

- Innestare la parte superiore del coperchio al fondo.
- Premere la parte inferiore del coperchio fino a far scattare le mollette di tenuta.
- Inserire la vite di blocco nell'apposito foro posto al centro del lato inferiore.

INSERITORE DELLA CHIAVE TRANSPONDER CH-BUS UNI

L'inseritore a chiave transponder CH-BUS UNI si installa in qualsiasi supporto universale da incasso o sporgente. Per adattare l'inseritore a serie civili, eventualmente presenti nell'impianto, si possono utilizzare delle cornici di adattamento, che agganciandosi al modulo inseritore permettono di essere installati correttamente al supporto presente nell'impianto. Questi adattatori sono presenti nel catalogo antintrusione Fracarro.

Nota Bene:

L'installazione del modulo CH-BUS UNI in prossimità di campi magnetici (per esempio trasformatori, varialuce etc.) ne compromette il funzionamento. La distanza minima di installazione tra due moduli CH-BUS UNI è di 20 cm.

MODULI DI ESPANSIONE DELLE LINEE

I moduli di espansione delle linee M4IBUS e M8IBUS possono essere installati all'interno della centrale, oppure negli appositi contenitori MOD-BOX; questi box garantiscono anche un'ottimale protezione dei dispositivi in quanto predisposti con TAMPER

L'installazione in centrale o nell'apposito contenitore MOD-BOX prevede il fissaggio del modulo al fondo preforato tramite dei distanziali in plastica in dotazione; qualora il modulo venga installato su MOD-BOX il microinterruttore per la protezione contro lo strappo o l'apertura del coperchio del contenitore remoto va collegato alla morsettiera tamper presente nel modulo stesso.

MODULO DI ESPANSIONE DELLE USCITE

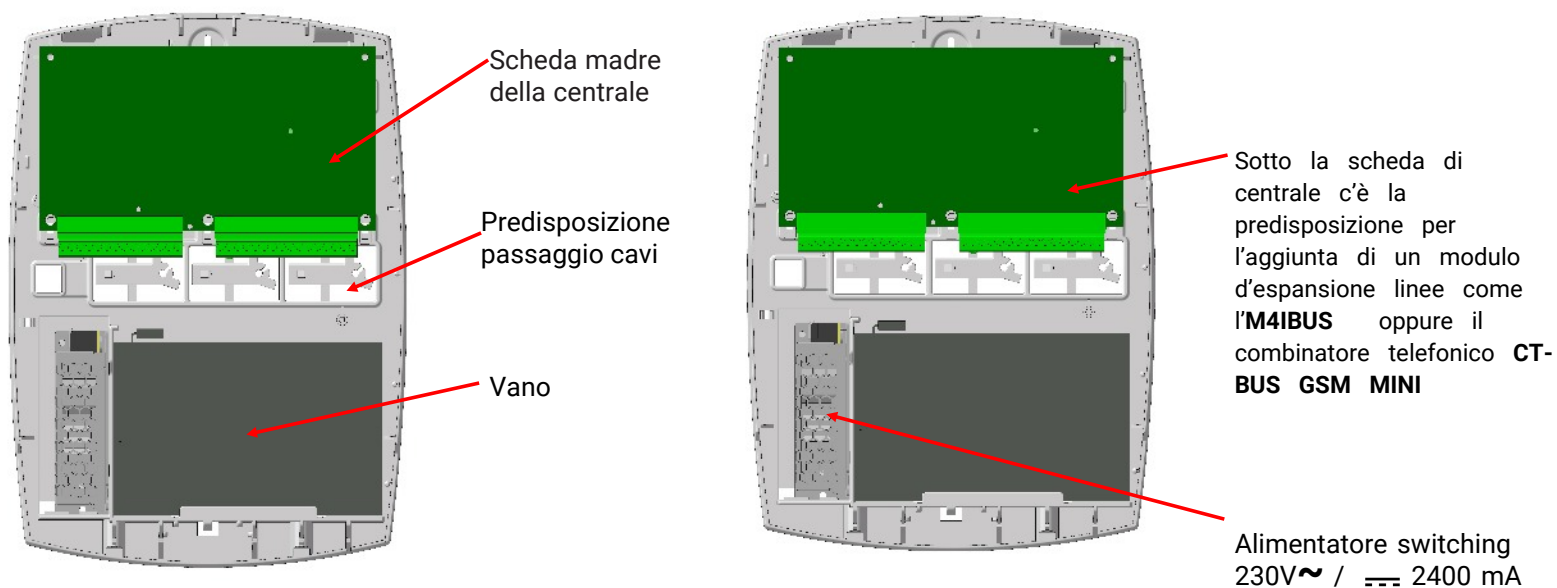
I moduli di espansione delle uscite M8UBUS possono essere installati all'interno della centrale, oppure negli appositi contenitori MOD-BOX ; questi box garantiscono anche un'ottimale protezione dei dispositivi in quanto predisposti con TAMPER.

L'installazione in centrale o nell'apposito contenitore MOD-BOX, prevede il fissaggio del modulo al fondo preforato tramite dei distanziali in plastica in dotazione. Qualora il modulo venga installato su MOD-BOX, il microinterruttore per la protezione contro lo strappo o l'apertura del coperchio del contenitore remoto va collegato alla morsettiera tamper presente nel modulo stesso.

MODULI AUSILIARI

Per moduli ausiliari si intendono tutti i moduli connessi alla centrale via BUS e programmabili da tastiera, tra cui il combinatore, il modulo lan ed il modulo wireless per la gestione dei sensori wireless. Tali moduli hanno una propria memoria interna di programmazione, per cui in caso di ripristino di fabbrica della centrale e successiva loro riaquisizione , quanto impostato sui moduli verrà mantenuto.

LAYOUT DELLA CENTRALE 24-



LAYOUT DELLA CENTRALE 64M

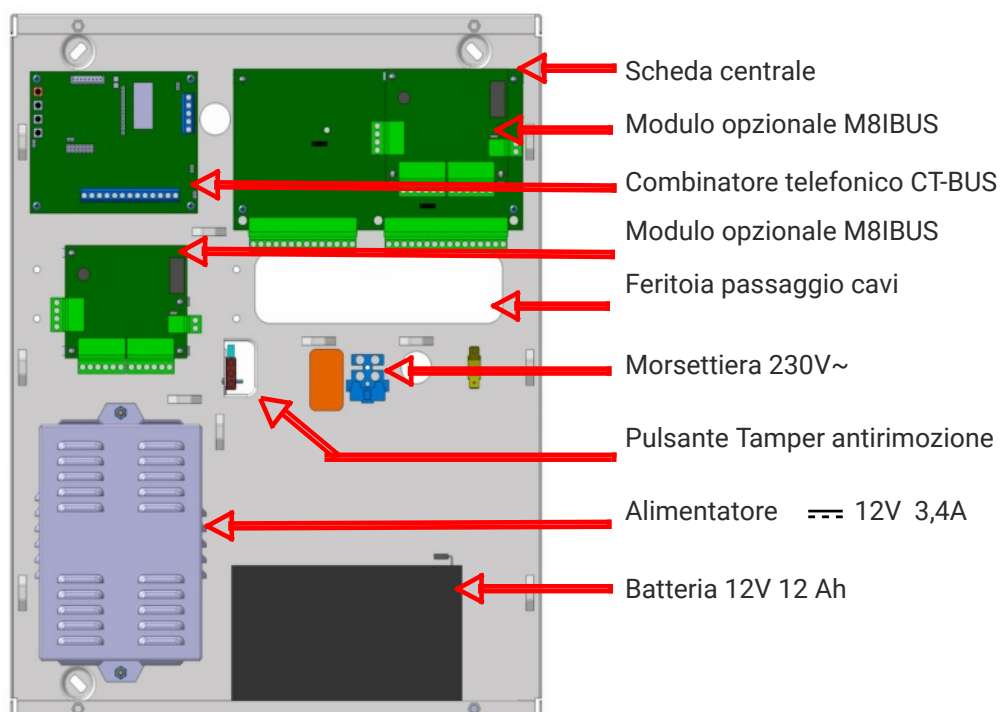


Fig.7

6.MORSETTIERE

In questo capitolo verranno descritte le morsettiere dei vari elementi costituenti il sistema DEFENDER

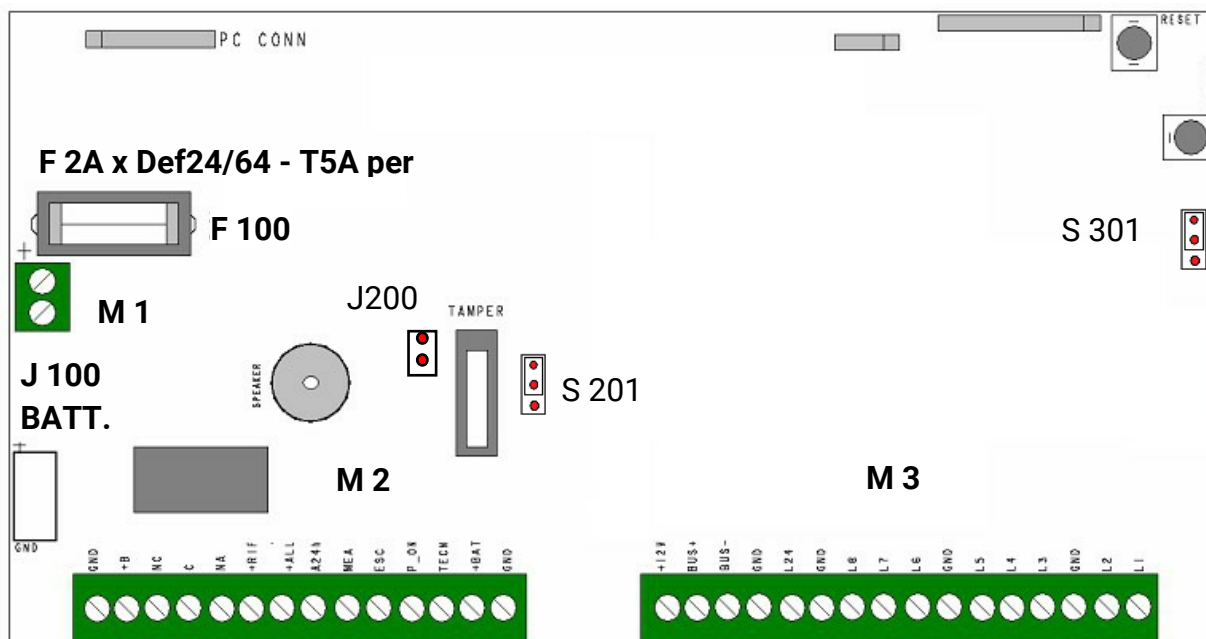


Fig. 8

Di seguito l'elenco dei morsetti e delle loro funzionalità:

Morsettiera M1

Morsetto	Caratteristiche
+	Positivo dall'alimentatore - $\approx$ 13,8V - Filo ROSSO 3mm
-	Negativo $\approx$ dall'alimentatore 0V - Filo NERO

Tabella 2

Morsettiera M2

Morsetto	Caratteristiche
GND	Ground
+B	Positivo di alimentazione dei dispositivi (es: $\approx$ rilevatori) - 13,8V 500mA max
NC	Relè a scambi puliti C - NC - NA - $\approx$ portata 24V ,2A
C	
NA	
+RIF	Uscita in tensione programmabile. Programmata di fabbrica come riferimento per allarme intrusione. Indicata per comandare sirene da esterno autoalimentate. Corrente massima 30mA.
+ALL	Uscita in tensione programmabile. Programmata di fabbrica come uscita allarme intrusione. Corrente massima 500 mA.
A24h	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA 50V Default: uscita attiva per allarme Tamper
MEA	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA 50V Default: uscita attiva per memoria allarme
ESC	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA 50V Default: uscita attiva quando viene esclusa una zona
P_ON	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA 50V Default: uscita attiva ad impianto inserito sia in modalità totale che parziale
TECN	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA 50V Default: uscita attiva per allarme tecnologico
+BAT	Positivo alimentazione $\approx$ batterie 13,4V (es:Alimentazione Sirena da esterno).
GND	Ground

Tabella 3

Morsettiera M3

Morsetto	Caratteristiche
+12V 500mA max	Positivo alimentazione dispositivi su BUS - 13,4V
BUS+	Positivo linea bus
BUS-	Negativo linea bus
GND	Ground
24H	Collegamento sensori linea TAMPER
GND	Ground
L8	Collegamento sensori linea 8
L7	Collegamento sensori linea 7
L6	Collegamento sensori linea 6
GND	Ground
L5	Collegamento sensori linea 5
L4	Collegamento sensori linea 4
L3	Collegamento sensori linea 3
GND	Ground
L2	Collegamento sensori linea 2

Tabella 4

La scheda di centrale viene protetta dai sovraccarichi con un fusibile (F100) F2A nelle Defender24/64, e da un T5A per Defender 64M.

Il positivo della batteria tampone viene protetto da un fusibile ritardato da 2A T2A, alloggiato in un portafusibile cablato su scheda dedicata.

Ponticello	Caratteristiche
J200	Ponticello per tamper antistrappo situato nel retro della centrale
S201	Ponticello dedicato al tamper della scheda di centrale 1) pin libero: tamper aperto 2) primo pin libero; secondo e terzo pin in corto: tamper abilitato 3) primo e secondo pin in corto; terzo pin libero: tamper bypassato
S301	Ponticello di boot della centrale Se il primo e secondo pin sono in corto la centrale al primo riavvio entra in boot, in attesa di

MORSETTIERA DELLA TASTIERA

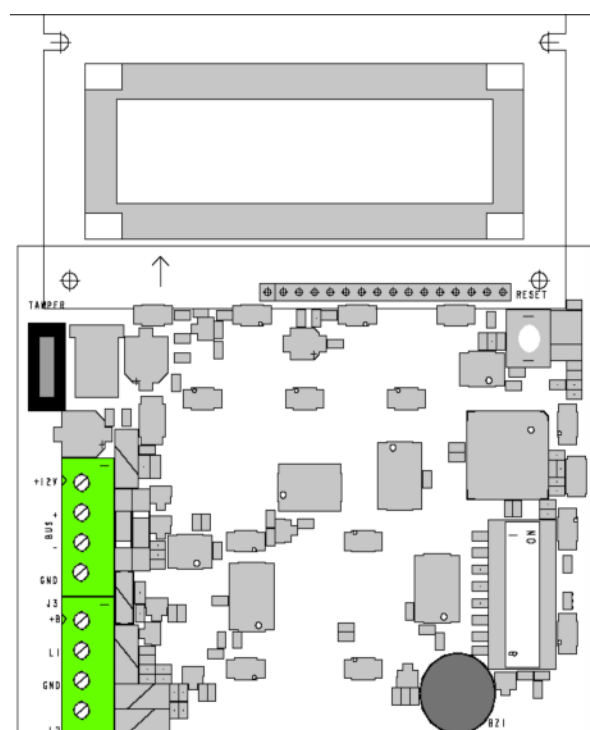
MORSETTIERA "BUS".

Morsetto	
+12V	Ingresso alimentazione (10V - 14V)
+ BUS	Positivo linea bus
- BUS	Negativo linea bus
GND	Massa

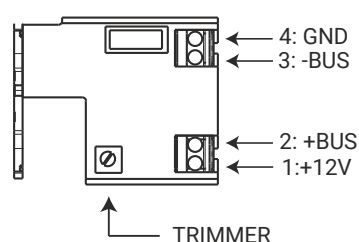
MORSETTIERA "LINEE NC".

Morsetto	
L2	Ingresso linea NC n. 2
GND	Massa comune ingressi NC.
L1	Ingresso linea NC n. 1
+B	Uscita "12V" per alimentazione sensori

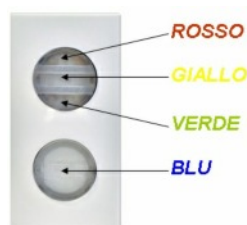
Fig. 9



MORSETTIERA DELL'INSERITORE DELLA CHIAVE TRANSPONDER



Morsetti inseritore



Vista frontale inseritore



Chiave

Di seguito l'elenco dei morsetti e delle loro

Morsetto	Caratteristiche
1	Punto di alimentazione proveniente dal bus in --- centrale – 13,8V 500mA max
2	Positivo linea bus
3	Negativo linea bus

Tabella 6

MORSETTIERA DEI MODULI

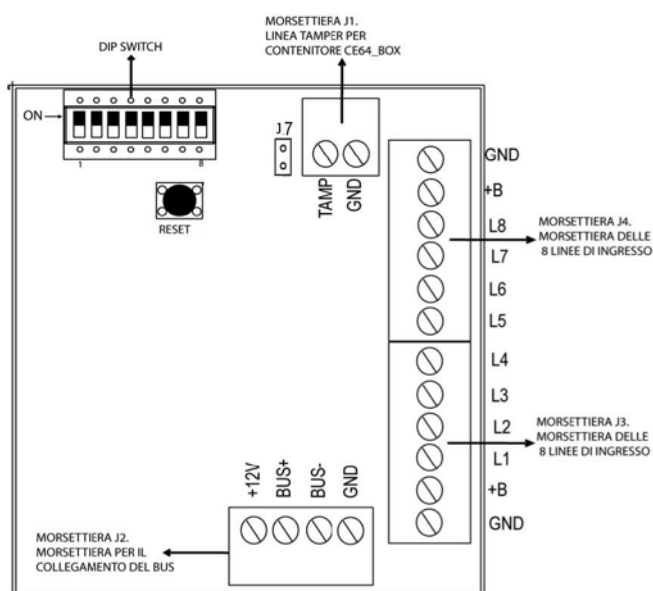


Fig. 11

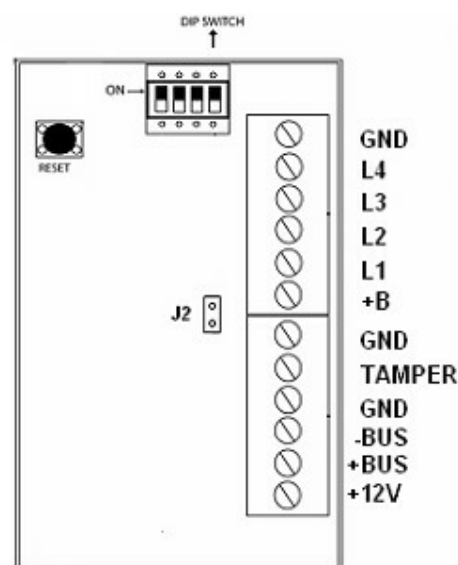


Fig. 12

Di seguito l'elenco dei morsetti e delle loro funzionalità:

MORSETTIERA "BUS".

Morsetto	
+12V	Ingresso alimentazione (10V – 14V)
+ BUS	Positivo linea bus
- BUS	Negativo linea bus
GND	Massa

Tabella 7

MORSETTIERA "LINEE".

M8IBUS	
Morsetto	
GND	Massa comune ingressi NC.
+B	Uscita "12V" per alimentazione sensori
L1	Ingresso linea n.1
L2	Ingresso linea n.2
L3	Ingresso linea n.3
L4	Ingresso linea n.4
L5	Ingresso linea n.5
L6	Ingresso linea n.6
L7	Ingresso linea n.7
L8	Ingresso linea n.8
+B	Uscita "12V" per alimentazione sensori
GND	Massa comune ingressi NC.

Tabella 8

M4IBUS	
Morsetto	
GND	Massa comune ingressi NC.
+B	Uscita "12V" per alimentazione sensori
L1	Ingresso linea n.1
L2	Ingresso linea n.2
L3	Ingresso linea n.3
L4	Ingresso linea n.4

Tabella 9

MORSETTIERA "TAMPER" DEL M8IBUS.

Morsetto	
TAMP	Ingresso tamper esterno
GND	Massa

Tabella 10

MORSETTIERA DEL MODULO USCITE M8UBUS

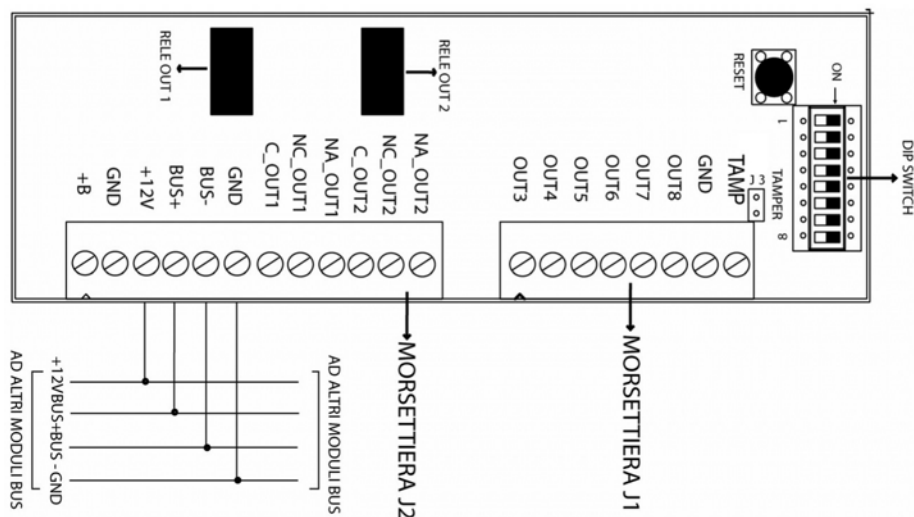


Fig. 13

Morsetto	Caratteristiche	
+12V	Punto di alimentazione proveniente dal bus in centrale -13,4V 500 mA max	
+BUS	Positivo linea bus	
-BUS	Negativo linea bus	
GND	Ground proveniente dal bus in centrale	
C_OUT1	Relè a scambi puliti C – NC – NA –	--- portata 24V 1A
NC_OUT1		
NA_OUT1		
C_OUT2	Relè a scambi puliti C – NC – NA –	--- portata 24V 1A
NC_OUT2		
NA_OUT2		

Tabella 11

Morsetto	Caratteristiche
OUT3	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
OUT4	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
OUT5	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
OUT6	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
OUT7	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
OUT8	Uscita open collector programmabile. Negativo in caso di attivazione. Max 50mA
GND	Ground
TAMP	Ingresso tamper

Tabella 12

7. STRUTTURA DELLE LINEE BUS

In questo capitolo verranno illustrate le corrette modalità di collegamento e dimensionamento delle linee bus

SEZIONE DEI CAVI DI ALIMENTAZIONE DEI MODULI

Per un corretto dimensionamento dei cavi di alimentazione dei moduli remoti (positivo e massa) è necessario conoscere l'assorbimento massimo di tutti i dispositivi collegati, e la lunghezza complessiva della tratta.

L'assorbimento massimo è specificato sulle schede tecniche dei prodotti e nel calcolo vanno ovviamente considerati anche tutti i dispositivi alimentati tramite i moduli di espansione ingressi/uscite (sensori, sirene, ecc.).

Si consiglia di dimensionare l'impianto in base all'assorbimento massimo dei dispositivi, poiché questo garantisce il corretto funzionamento in tutte le situazioni che possono verificarsi.

Una volta noto l'assorbimento totale dei dispositivi collegati su una tratta, e la lunghezza della tratta, si utilizzi la Tabella 13, riportata in seguito, per calcolare la sezione minima dei cavi di alimentazione.

Gli assorbimenti vanno arrotondati per eccesso alla cifra più vicina riportata nella tabella (per es. se abbiamo 480mA si considera 500mA, se abbiamo 430mA si considera 450mA).

Indichiamo di seguito un esempio per comprendere come leggere la tabella e quindi dimensionare correttamente i cavi di collegamento.

Supponiamo di avere un assorbimento di 390mA con una tratta da 100m, si arrotondi i 390mA a 400mA, dalla Tabella 13 si vede che cavi di sezione 0,5 mm² non sono sufficienti poiché con 400mA si arriva al massimo a 72m serve un cavo da 0,75mm² che permette di arrivare a 108m.

I (mA)	Sezione mm ²				
	0,5	0,75	1	1,5	2,5
200	150	225	300	450	750
250	119	178	238	356	594
300	98	147	196	294	490
350	83	125	166	249	415
400	72	108	144	216	359
450	63	95	126	190	316
500	56	84	113	169	281
550	51	76	101	152	253
600	46	69	92	138	229
650	42	63	84	125	209
700	38	58	77	115	192
750	35	53	71	106	177
800	33	49	66	98	164
850	31	46	61	92	153
900	28	43	57	85	142
950	27	40	53	80	133
1000	25	38	50	75	125
1100	22	33	44	66	111
1200	20	30	40	59	99
1300	18	27	36	53	89
1400	16	24	32	48	80
1500	15	22	29	44	73

Tabella 13 (valida in tutti i casi)

La Tabella 13 è valida in tutti i casi, anche quando tutti i dispositivi sono collegati alla fine della tratta (la condizione peggiore).

Se la sezione di cavo risultante appare eccessiva, si può valutare come sono distribuiti gli assorbimenti lungo la tratta. Nel caso in cui il 40% o più dell'assorbimento totale sia all'incirca nella prima metà della lunghezza della tratta (a partire dall'alimentatore), si può usare la Tabella 14, da cui in genere risultano sezioni dei cavi minori.

I (A)	Sezione mm ²				
	0,5	0,75	1	1,5	2,5
200	224	336	448	672	1119
250	177	266	354	532	886
300	146	219	292	438	731
350	124	186	248	372	620
400	107	161	215	322	536
450	94	141	189	283	472
500	84	126	168	252	420
550	75	113	151	226	377
600	68	103	137	205	342
650	62	94	125	187	312
700	57	86	115	172	287
750	53	79	106	159	264
800	49	73	98	147	245
850	46	68	91	137	228
900	42	64	85	127	212
950	40	60	80	119	199
1000	37	56	75	112	187
1100	33	50	66	99	165
1200	30	44	59	89	148
1300	27	40	53	80	133
1400	24	36	48	72	120
1500	22	33	44	65	109

Tabella 14

Come consiglio si propone, in fase di collaudo dell'impianto, per avere una conferma che si è utilizzata una sezione dei cavi adeguata, di ipotizzare una situazione di massimo assorbimento, e verificare che la caduta di tensione tra i morsetti dell'alimentatore ed dispositivo più lontano non superi i 2V (per es. se sull'alimentatore misuriamo 13V, sul dispositivo dovremo avere 11V o più).

REALIZZAZIONE BUS 485

Il collegamento viene effettuato tramite 2 conduttori più la massa (negativo). Non è necessario utilizzare cavo schermato, sempre che il cavo non venga posato promiscuo ad altri impianti.

La massa è la stessa utilizzata per l'alimentazione dei dispositivi.

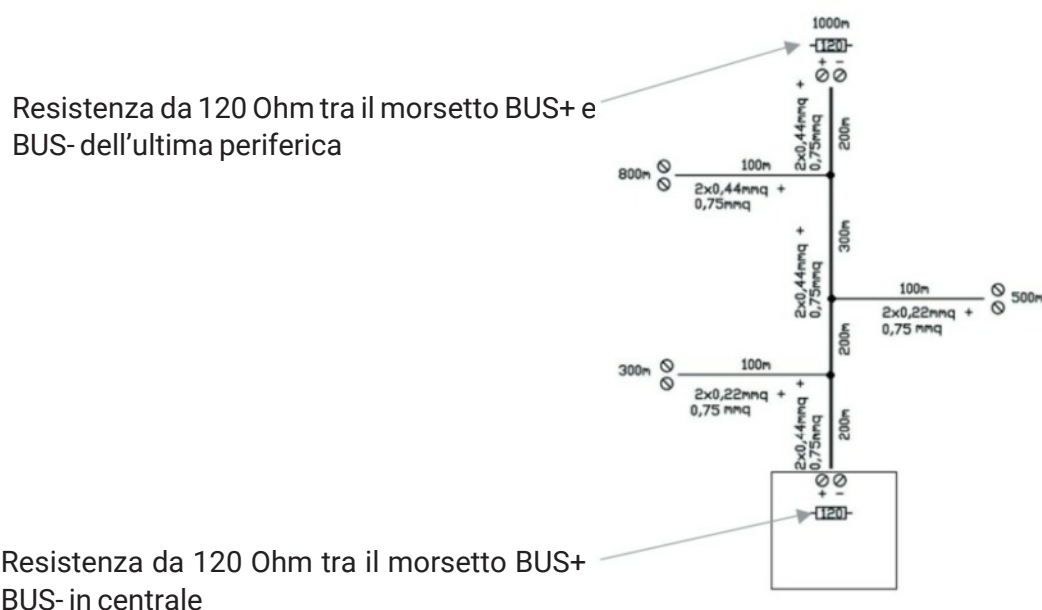
E' importante ricordare che il bus può avere rami paralleli e derivazioni, rispettando le seguenti regole:

- La lunghezza complessiva del cablaggio (somma di tutti i rami e derivazioni di questi) bus non deve superare i 1500m.
- Inserire 2 resistenze di terminazione da 120 ohm 1/2W sul bus, una tra i morsetti "+" e "-" della centrale, ed un'altra al termine della tratta più lunga.
- Sezioni minime dei cavi:

Distanza dalla centrale	Conduttore "BUS+" e "BUS-"	Conduttore di massa comune
Fino a 400m	0,22 mm ²	0,22 mm ²
Fino a 700m	0,22 mm ²	0,5 mm ²
Da 700m a 1500m	0,44 mm ²	0,75 mm ²

Tabella 15

Di seguito un esempio:



Schema

Nota: Se nel conduttore di massa circola anche la corrente di alimentazione dei dispositivi, questo va dimensionato con i criteri utilizzati per dimensionare i cavi di alimentazione, rispettando le dimensioni minime riportate nella Tabella 13. Se invece il conduttore di massa collega due sezioni di impianto con alimentazione separata (chiamato conduttore di massa comune), in questo caso nel conduttore di massa non circola la corrente di alimentazione dei dispositivi, e quindi questo potrà avere la sezione riportata nella tabella 14.

ALIMENTATORE SUPPLEMENTARE E BATTERIA TAMPONE

Qualora si renda necessario l'utilizzo di un alimentatore supplementare è importante ricordare che lo stesso dovrà essere dotato della propria batteria tampone.

La batteria tampone può essere dimensionata considerando gli assorbimenti a riposo dei dispositivi (ricavati dalle schede tecniche), utilizzando la seguente formula:

$$Ah = 1,25 \times I \times t \quad Ah = \text{Ah di capacità della batteria}$$

I = Assorbimento a riposo complessivo

1,25 = coefficiente che tiene conto del deterioramento della batteria nel tempo

t = ore di autonomia desiderata

Ad esempio se l'assorbimento complessivo a riposo dall'alimentatore supplementare è di 540mA e si desidera un'autonomia di 8 ore serve una batteria da:

$$Ah = 1,25 \times 0,54A \times 8h = 5,4Ah \rightarrow 6 Ah$$

Per assicurare un funzionamento corretto in tutte le situazioni è **consigliabile dimensionare l'alimentatore** considerando l'assorbimento massimo dei dispositivi, più la corrente necessaria alla ricarica della batteria; la corrente di ricarica della batteria si calcola dividendo per 24 la capacità in Ah indicata nelle caratteristiche della batteria.

NOTA: la batteria dovrà essere smaltita secondo le normative vigenti.

8. COLLEGAMENTI

In questo capitolo vengono descritti i collegamenti da effettuare tra i vari dispositivi del sistema Defender per realizzare in maniera corretta l'impianto antintrusione.

COLLEGAMENTO DELLA CENTRALE ALLA LINEA DI RETE 230V~

- Deve essere previsto nell'impianto elettrico dell'edificio un adeguato interruttore magnetotermico come protezione contro le sovracorrenti ed i cortocircuiti.
- Deve essere previsto nell'impianto elettrico dell'edificio un adeguato interruttore onnipolare, facilmente accessibile e con separazione dei contatti di almeno 3 mm. E' possibile usare un dispositivo di sezionamento unipolare per sezionare il conduttore di fase nel caso in cui si è certi dell'identificazione del neutro.

I conduttori di connessione alla rete di alimentazione e del cablaggio interno, devono essere assicurati mediante fascette o analoghi mezzi di fissaggio.

- Assicurare la messa a terra di protezione (sul relativo morsetto) per il circuito previsto per il collegamento alla rete di telecomunicazione.
- Identificazione dei fusibili: - Fusibile di rete F1: T 2A solo per Defender 64 M

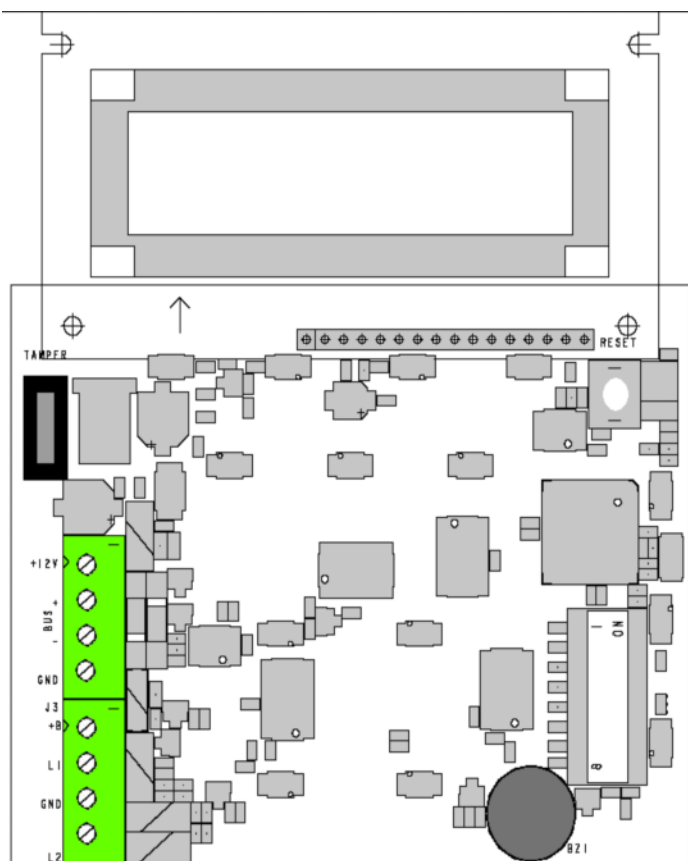
Nota: I relè di uscita devono essere collegati solamente a sorgenti di energia di classe 1 in riferimento alla EN 62368-1.

COLLEGAMENTO DELLA TASTIERA

La tastiera T8N ospita dentro la sua scheda base una morsettiera alla quale possono essere collegate due linee antintrusione, permettendo una facile protezione di porte/varchi ingresso senza dover predisporre linee dedicate allo scopo.

Di seguito viene riportato lo schema topografico della tastiera T8N (Fig. 15).

fig.15



La tastiera T8N prevede al suo interno due morsettiere, J1 e J3. La morsettiere J1 è dedicata al collegamento alla linea BUS 485 mentre la morsettiere J3 è dedicata al collegamento di due linee di ingresso normalmente chiuse.

La Fig. 16 riporta il collegamento della tastiera tramite la morsettiere J1 alla linea bus 485 della centrale. Il collegamento avviene in parallelo come tutti i dispositivi bus.

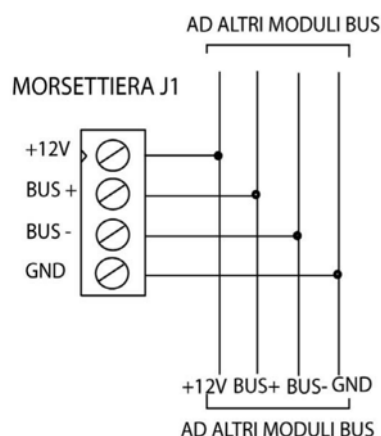


Fig. 16

La morsettiere J3 è dedicata al collegamento di due linee d'ingresso normalmente chiuse. Nella configurazione di fabbrica tali linee non sono configurate e per il loro funzionamento è richiesta il settaggio in fase di programmazione della tastiera come modulo a due linee. Per far accettare tale configurazione al sistema si dovrà procedere con l'operazione di mappatura come indicato nel capitolo di configurazione dei moduli ingresso

La Fig. 17 mostra come collegare due rivelatori magnetici alle due linee in tastiera:

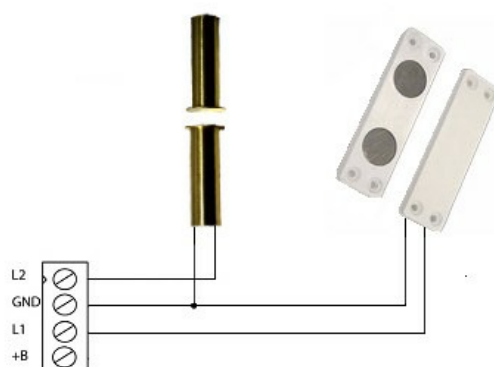


Fig. 17

La Fig. 18 mostra come collegare il contatto di allarme di un rivelatore volumetrico alla linea 2 in tastiera e la protezione tamper alla linea 1.

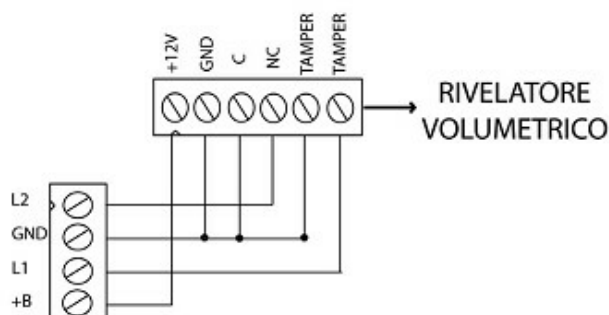


Fig. 18

NOTA BENE: ESEMPIO DI COLLEGAMENTO DI UN RIVELATORE VOLUMETRICO AGLI INGRESSI IN TASTIERA. IN QUESTO CASO LA LINEA 1 E' PROGRAMMATA COME 24H.

COLLEGAMENTO DELL' INSERITORE A CHIAVE TRANSPONDER

Di seguito viene riportato lo schema topografico dell'inseritore CHBUS UNI (Fig. 19).

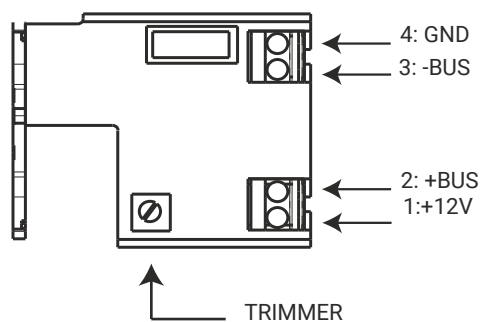


Fig.

L'inseritore CHBUS UNI prevede una morsettiera per il collegamento alla linea BUS 485 (Fig. 20).

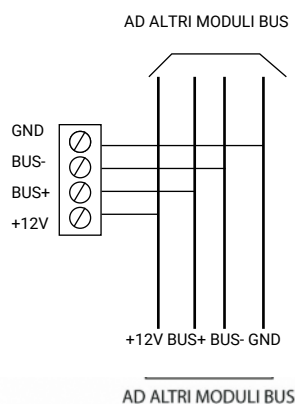


Fig.

COLLEGAMENTO DEL MODULO DELLE LINEE

Di seguito vengono riportati gli schemi topografici dei moduli delle linee di ingresso

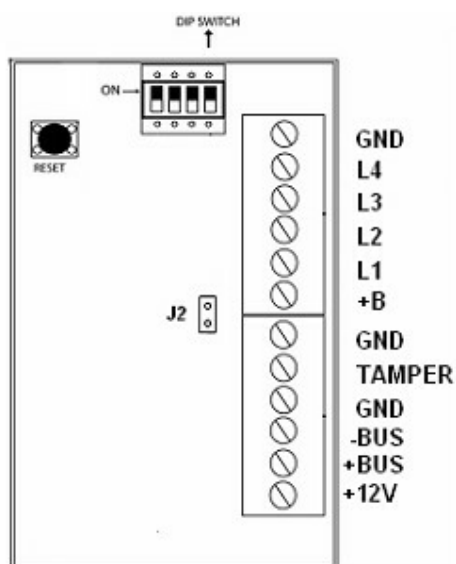
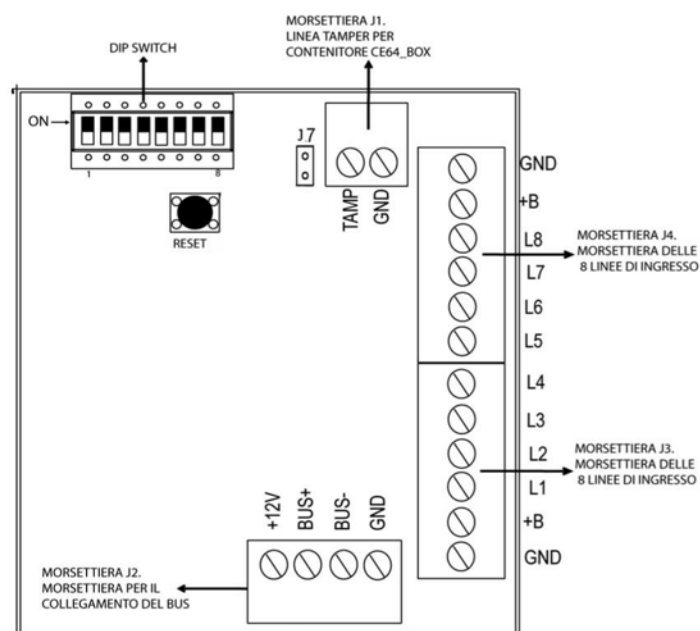


Fig. 21



COLLEGAMENTO DEI RIVELATORI ALLE LINEE D'INGRESSO

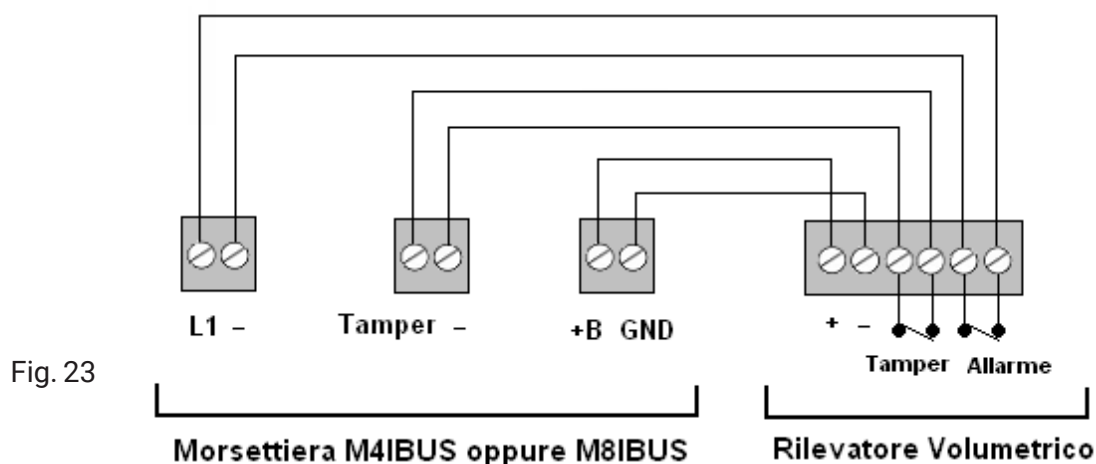
Le linee di ingresso della centrale antintrusione Defender possono essere impostate in fase di programmazione come normalmente chiuse (NC), bilanciate o a doppio bilanciamento (di default sono impostate come normalmente aperte, tranne la linea tamper L24H che è a Singolo Bilanciamento).

Cablaggio dei sensori in modo "Normalmente Chiuso"

Una linea è normalmente chiusa se presenta una resistenza ai capi praticamente nulla. Tutti i contatti NC di allarme dei rivelatori devono essere collegati in serie. Una situazione di allarme viene segnalata dalla centrale quando la resistenza delle linee d'ingresso passa da un valore molto basso (cortocircuito o pochi Ohm non superiori a 20) ad un valore altissimo (linea aperta).

Le linee NC non permettono di individuare un eventuale tentativo di sabotaggio tramite il cortocircuito dei cavi di collegamento.

Esempio di collegamento di una linea programmata come NC in Fig. 23



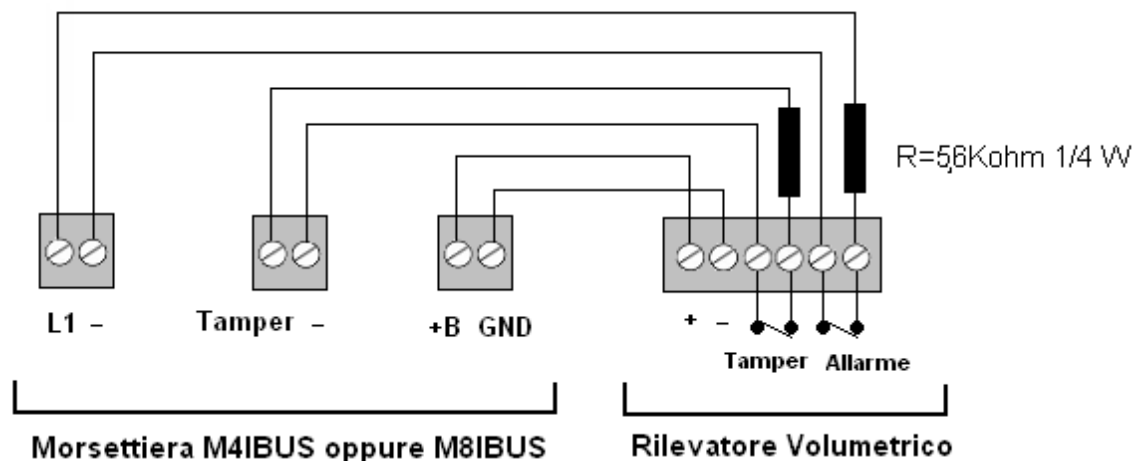
Cablaggio dei sensori in modo "Singolo Bilanciamento"

Qualora ci fosse la necessità di segnare un eventuale tentativo di sabotaggio si dovranno utilizzare linee cablate e configurate come "Singolo bilanciamento".

Per ottenerlo viene inserita nella linea una resistenza di bilanciamento da 5,6 Kohm; normalmente la resistenza viene posta in serie al contatto dell'ultimo rivelatore collegato nella serie.

Una qualunque manomissione al cavo (cortocircuito o taglio) in un punto qualunque della linea altera il valore di resistenza misurato dalla centrale e causa l'allarme.

Esempio di collegamento di una linea programmata a singolo bilanciamento in Fig. 24



Nota bene:
Il valore di entrambe
le resistenze è di
5,6 KOhm

Fig. 24

Nota bene: Il valore della resistenza R di bilanciatura è di 5,6 KOhm

Cablaggio dei sensori in modo "Doppio Bilanciamento"

Qualora ci fosse la necessità di realizzare l'impianto riducendo il numero di cavi utilizzati, si potranno utilizzare linee cablate e configurate in modalità a **"Doppio Bilanciamento"**.

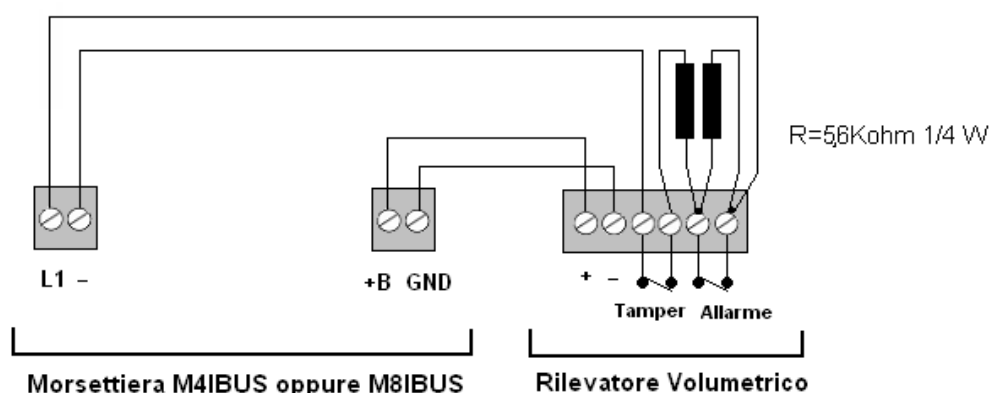
Questa è una terminazione di linea che con soli due fili permette però di ottenere in centrale sia l'indicazione di allarme che di sabotaggio dei rivelatori.

Questo risulta possibile utilizzando due resistenze opportunamente collegate (fig. 25).

Come si può vedere dalla figura, il collegamento consiste nel mettere in parallelo al contatto di allarme una resistenza da 5,6 KOhm e la seconda resistenza viene posizionata in serie al Tamper.

In condizioni di riposo la resistenza in parallelo al contatto è cortocircuitata e quindi non viene calcolata, ma in caso di allarme, il valore della resistenza raddoppia perché le 2 "R" vengono a trovarsi in serie: il valore resistivo della linea aumenta e la centrale attiva una segnalazione di allarme.

In caso di sabotaggio invece, la linea viene aperta e la centrale attiva un allarme antisabotaggio.



Nota bene:
il valore di entrambe le
resistenze è di 5,6Kohm

Fig.25

Condizione	Valore resistivo calcolato	Comportamento della centrale
Sensore a riposo	5,6 Kohm	Centrale in normale funzionamento, nessuna condizione di allarme
Sensore in allarme	11,2 Kohm	Se la centrale è inserita si genera ad esempio un allarme furto
Taglio fili	alta impedenza	Qualsiasi sia lo stato della centrale si genera un allarme di "Manomissione"
Corto circuito linea	0 Ohm	Qualsiasi sia lo stato della centrale si genera un allarme di "Manomissione"

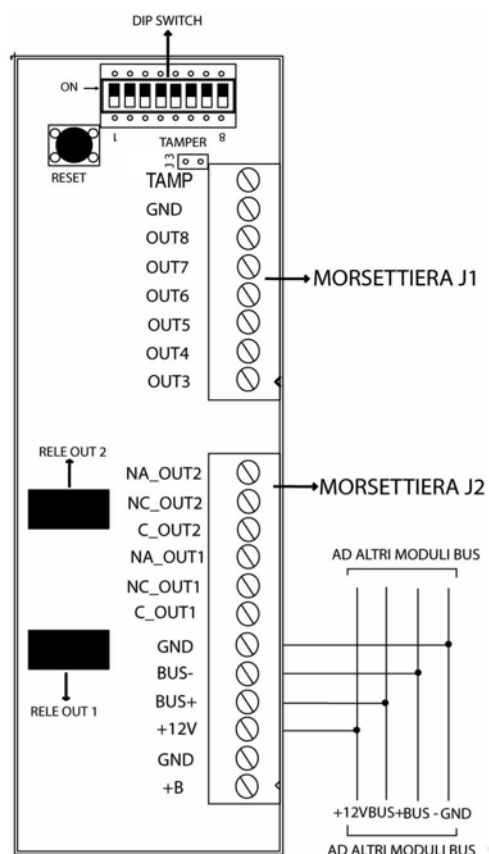
Tabella 16

Nel caso che un circuito d'ingresso rimanga inutilizzato, ci sono varie possibilità:

- Lasciare la linea aperta ma configurare le zone in centrale come "Normalmente Aperte"
- I morsetti relativi devono essere chiusi in cortocircuito, e l'ingresso configurato come "Normalmente Chiuso"
- Ponticellare l'ingresso con una resistenza da 5,6 Kohm e programmarlo come "Singolo Bilanciamento"

COLLEGAMENTO DEL MODULO DELLE USCITE

Di seguito viene riportato lo schema topografico del modulo delle uscite 8MUBUS (Fig. 26)



Per configurare TUTTE le uscite vedere il paragrafo 11 relativo alla programmazione di ogni singola uscita

Nei moduli d'uscita remoti M8UBUS, la morsettiera J2 prevede i morsetti per il collegamento delle uscite a relè 1 e 2, una alimentazione per eventuali carichi da collegare alle uscite +B e GND e i morsetti per il collegamento del BUS 485. Il collegamento avviene in parallelo come tutti i dispositivi bus.

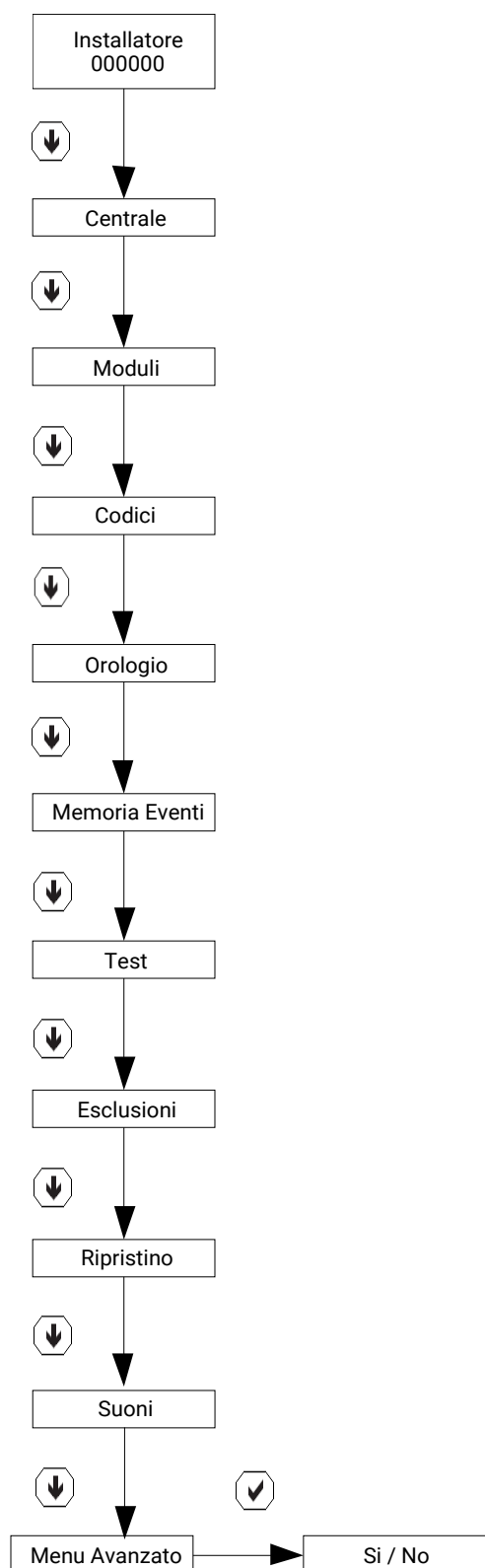
Fig. 26

9. PARAMETRI PROGRAMMABILI DEL SISTEMA DEFENDER

La centrale ha la possibilità di avere un doppio menù:

il menù semplice permette la programmazione dei parametri basilari di configurazione, ed un menù avanzato per impostare tutte le funzioni possibili presenti nel sistema.

Per attivare il menu avanzato seguire la seguente procedura:



 : In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto **X** si esce, con il tasto **✓** si seleziona.

ATTENZIONE: Nei seguenti diagrammi, tutte le caselle e/o le scritte in grigio, sono visibili solo se il MENU' AVANZATO E' STATO ATTIVATO.

10. CODICI

La centrale **DEFENDER** gestisce un totale di 26 codici suddivisi nel seguente modo:

- N°1 Codice Installatore
- N°1 Codice Master
- N° 24 Codici Utente

Tabella dei codici di default

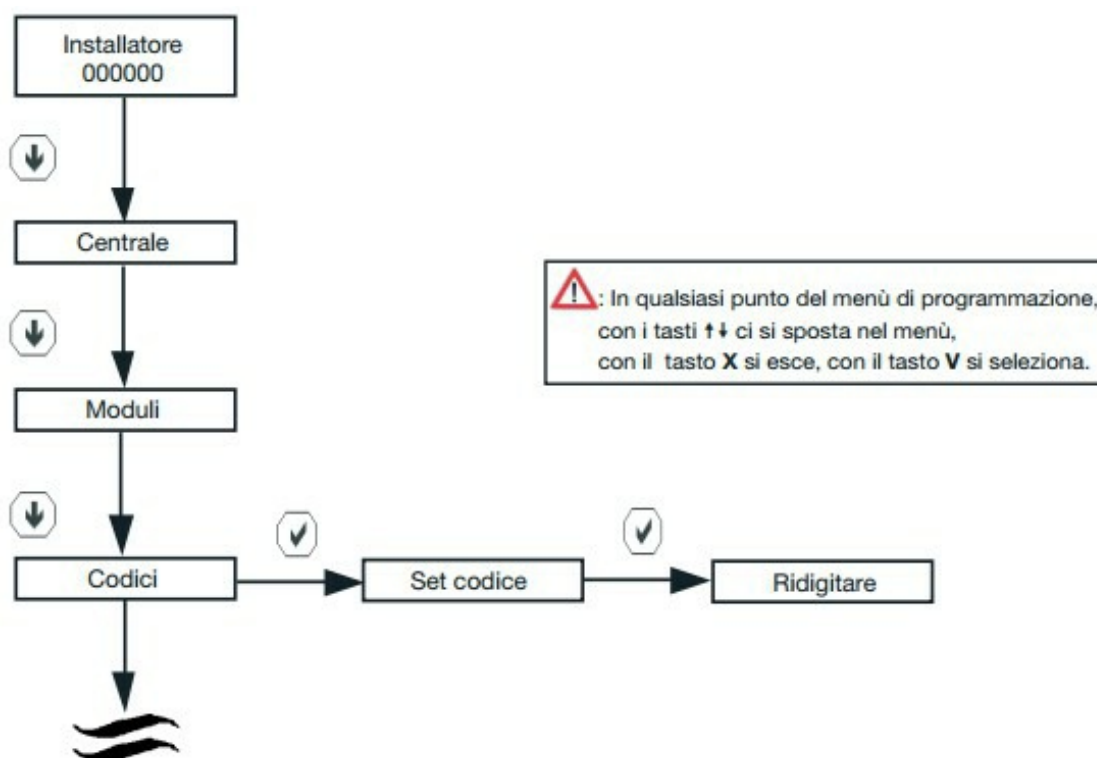
Codice installatore	0 0 0 0 0 0
Codice Utente Master	1 1 1 1 1 1
Codice Utente 1 – 24	NON CONFIGURATI

Di seguito viene riportata la spiegazione delle funzioni di ogni codice con i relativi schemi a blocchi che ne specificano la programmazione.

CODICE INSTALLATORE (di default 0 0 0 0 0 0)

Il codice installatore permette la programmazione di tutto il sistema ed è operativo solamente quando l'impianto è totalmente disinserito.

Il codice si compone da un minimo di 2 cifre ad un massimo di 7, Di seguito viene riportato lo schema a blocchi con la procedura di modifica del codice installatore tramite il codice installatore stesso.

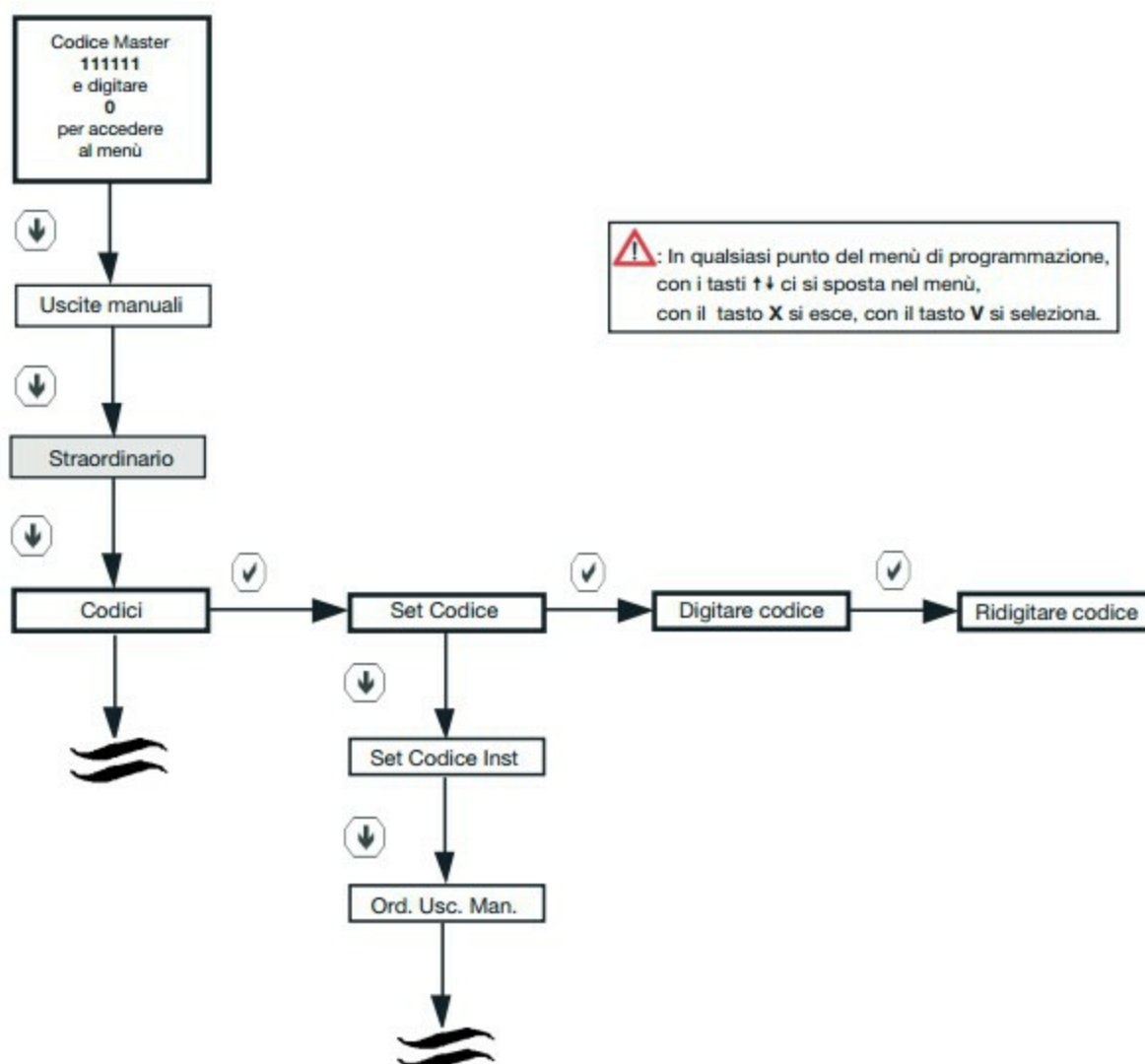


CODICE MASTER

codice con lunghezza variabile da 2 a 7 cifre (default: 1 1 1 1 1 1).

A questo utente sono permesse queste operazioni :

- Aggiungere, modificare e cancellare gli utenti
- Inserire la centrale in tutte le possibili configurazioni mediante un menù a scorrimento sulla tastiera. Da chiave è possibile fare inserimento Totale e 4 dei 12 parziali programmati.
- Visualizzare la memoria eventi.
- Modificare il programmatore orario
- Abilitare le uscite manuali
- Gestire le chiavi elettroniche (acquisizione e associazione ad utente)
- Richiedere il ritardo dell'autoinserimento
- Escludere manualmente linee e uscite (per esempio in caso di inutilizzo)



CODICE UTENTE

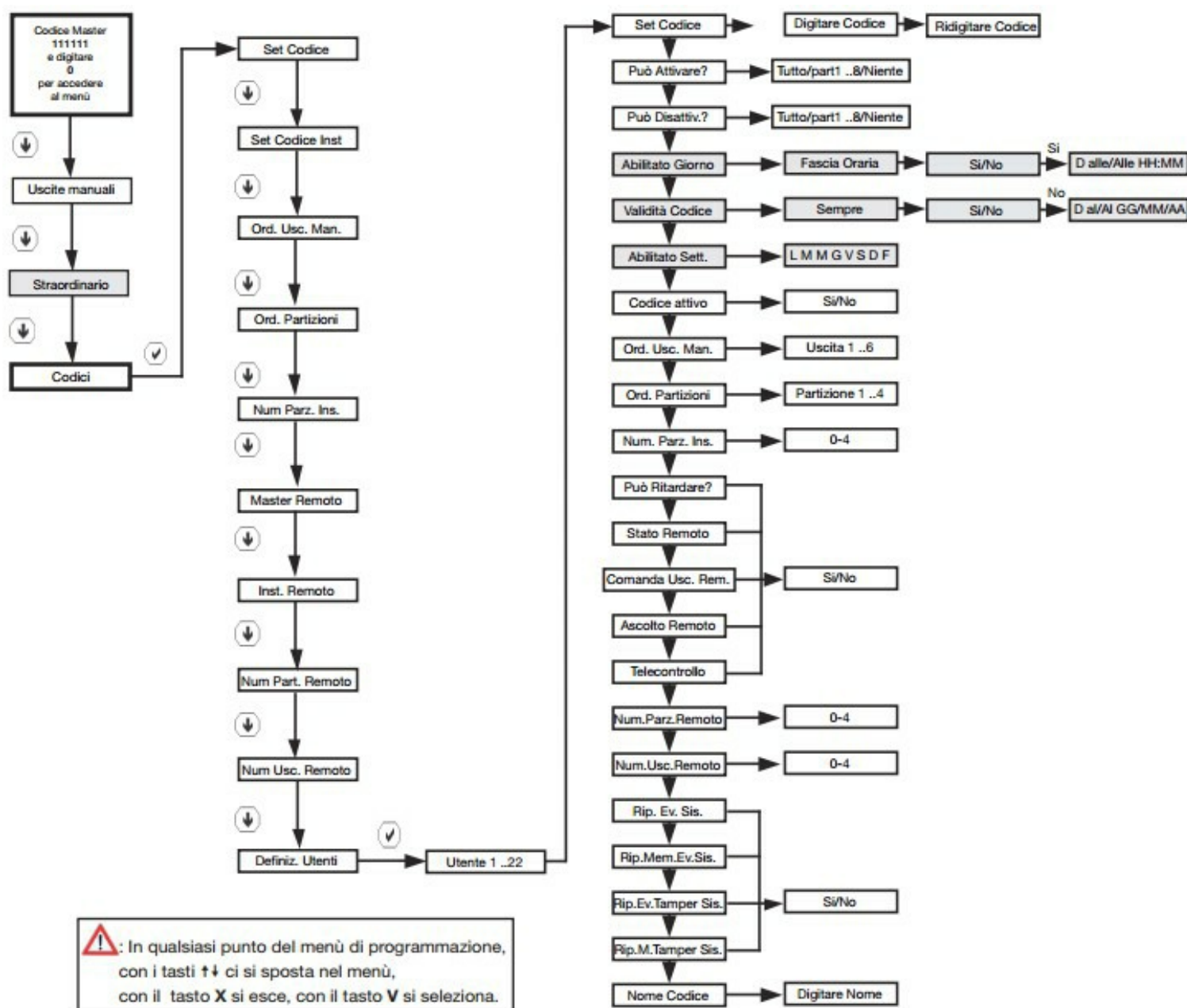
La centrale DEFENDER oltre all' utente Master gestisce anche 24 utenti di tipo standard.

Il codice utente ha la possibilità di inserire/disinserire la centrale e di accedere al menu utente.

Il codice è di 2-7 cifre. Se sono assegnate più partizioni è possibile fare inserimenti parziali scegliendo le singole partizioni con il menù a scorrimento.

Per rendere i codici attivi, accedere al menù del utente Master

Di seguito viene riportato lo schema a blocchi per l'**attivazione di un codice utente**.



NB. La voce "Ordine Usc. Man. " è attiva solamente se è stata attivata dal menù installatore almeno un'uscita manuale.

Le voci "Uscita manuale" e " Numero uscite remoto" sono attive solo se nella voce "Ordine usc. Man." è stato creato un ordine delle uscite impostate come manuali

Comportamento codice utente

Quando l'utente inserisce il suo codice, le indicazioni dei LED continuano a dare informazioni riguardo allo stato dell'impianto, mentre il display visualizza le scelte possibili per dare comandi o entrare nel menù.

Dopo la digitazione del codice su tastiera, l'utente può effettuare un inserimento totale per quanto gli compete mediante la pressione del tasto V, oppure il disinserimento totale premendo X.

Premendo il tasto 0 dopo la digitazione del codice si entra nel menu utente.

Se all'utente è associata più di una partizione, è permessa l'attivazione parziale con l'accesso anche ad il menù a scorrimento mediante la pressione di freccia giù dopo la digitazione del codice.

Si entra così nel menù a scorrimento con la lista delle partizioni da attivare. La conferma dell'inserimento voluto è data con la pressione del tasto V.

La funzione di scorrimento dei parziali, non è attiva per gli utenti a cui è associata una sola partizione. é permesso:

- l'inserimento e il disinserimento del totale dell'impianto e delle partizioni assegnate
- la modifica del proprio codice che è composto da 2 a 7 cifre
- l'attivazione delle uscite manuali
- la richiesta del ritardo dell'autoinserimento
- la visione della memoria eventi
- L'accesso, se abilitato, alla centrale via telefono (mediante telegestione a toni DTMF e le operazioni di inserimento, disinserimento, attivazione uscite, richiesta stato, ascolto ambientale e vivavoce.

CODICE ANTICOERCIZIONE / ANTIRAPINA

La funzione anticoercizione permette di attivare un allarme antirapina quando un utente si trova sotto minaccia al momento di disinserire l'impianto antifurto. Tramite l'inversione delle ultime due cifre del codice la centrale genera un allarme completamente silenzioso (nessuna segnalazione ottico/acustica) e fa partire una serie di telefonate ai numeri impostati nella parte di programmazione relativa al combinatore telefonico.

La funzione è sempre attiva e interessa tutti i codici, ad esclusione del codice installatore.

Questo comporta che durante la programmazione non ci devono essere mai codici che terminano con cifre uguali ma invertite.

Esempio di due codici con programmazione errata:

CODICE 1 = 123456

CODICE 2 = 123465

Questa programmazione è errata perchè le prime 4 cifre sono uguali sia nel codice 1 sia nel codice 2; in fase di programmazione la centrale non permette la memorizzazione dei due codici ma obbliga a modificarne almeno uno dei due; esempio di modifica dei codici per una programmazione corretta:

CODICE 12 = 123456

CODICE 15 = 113465

Questa programmazione è corretta perchè nel codice 1 almeno una delle prime 4 cifre è diversa dal codice 2. In questo caso l'inversione delle ultime due cifre non costituisce un problema.

11. MODULI BUS E SCHEDE OPZIONALI

I moduli possono essere collegati tramite il BUS (RS485) ed è possibile collegare qualsiasi tipo di modulo opzionale per questacentrale tra quelli precedentemente elencati.

I moduli vengono configurati mediante i dip-switch sulla propria scheda e via software dalla centrale. Con i dip-switch si possono impostare i vari parametri disponibili come l'indirizzo del modulo e le funzionalità di base; per fare in modo che il modulo funzioni regolarmente, deve essere acquisito in centrale dal menù installatore.

Nella prima fase di settaggio del modulo, per una migliore flessibilità d'installazione è possibile configurare sempre tramite dip-switch i moduli M8IBUS e M8UBUS nella modalità a 4 oppure 8 ingressi/uscite.

Le linee e le uscite collegati ai morsetti dei moduli di espansione sono liberamente associabili alle linee e uscite in centrale.

TASTIERE

La tastiera, in contenitore plastico ha display LCD retroilluminato, LED di stato e di "Funzione" e un modulo ingressi integrato per 2 linee NC opzionali (attivabili tramite dip-switch interno) per il collegamento di sensori di tipo standard.



ACQUISIZIONE TASTIERA 0

Per poter procedere con la programmazione si deve prima acquisire la **TASTIERA 0** in centrale, con la seguente procedura:

- Premere e tener premuti contemporaneamente i tasti di RESET e DEFAULT posti in alto a destra sulla scheda di centrale.
- Dopo 5 secondi rilasciare il tasto RESET mantenendo premuto il tasto DEFAULT fino a che si avverte un BIP in centrale
- Rilasciare il tasto DEFAULT, sul display della tastiera 0 comparirà la scritta **ITALIANO**, confermare con la **V**.

Sul display compare **ACQUISIZIONE TASTIERA 0**, confermare con la **V**.

Al sistema **DEFENDER** si possono collegare al bus fino a 8 tastiere remote.

Il funzionamento del buzzer a bordo è disabilitabile tastiera per tastiera: in centrale è possibile scegliere per ogni tastiera per quali segnalazioni debba intervenire scegliendo uno o più tra:

- pressione dei tasti
- allarme
- tempo di ingresso,
- tempo di uscita,
- campanello,

I led di stato, come pure retro illuminazione dei tasti e display, possono venire disabilitati da tastiera a tastiera. In caso di mancanza rete la retroilluminazione dei tasti e display si spegne automaticamente per diminuire il consumo di corrente ed aumentare così l'autonomia della centrale; in questa condizione, la sua riaccensione si ottiene per 15 sec. premendo qualsiasi tasto.

LED COLORE E SIMBOLO	COMPORTAMENTO			
	SPENTO	ACCESO FISSO	LAMPEGGIANTE LENTO	LAMPEGGIANTE VELOCE
BLU 	Mancanza rete	Rete 230V presente	n.p.	n.p.
VERDE  ON/OFF	Impianto disinserito	Impianto totalmente inserito	A) Impianto inserito parzialmente B) Tempo di uscita in corso	A) Centrale in programmazione B) Sistema in programmazione (per impianto totale o parziale)
ROSSO 	Nessun allarme in corso, nè anomalie, nè linee aperte	Allarme in corso, o anomalie, o linee aperte	Segnalazione di anomalia: A) Batteria bassa B) Mancanza linea telefonica (se presente configurata) C) Fusibile danneggiato (con indicazioni complementari sul display)	Linee aperte durante tempo di uscita

Tabella 17

DIP-SWITCH A BORDO DELLA TASTIERA

Significato dei dip switch presenti a bordo della tastiera

1	- 4 Indirizzo
5- 6	Sempre su OFF
7	ON = ingressi NC abilitati, OFF = ingressi NC non abilitati
8	Sempre su OFF

Tabella 18

Assegnazione dell'indirizzo alle tastiere

Ad ogni tastiera è associato un indirizzo definito dai dip-switch. Nella seguente Tabella è indicato come assegnare l'indirizzo voluto.

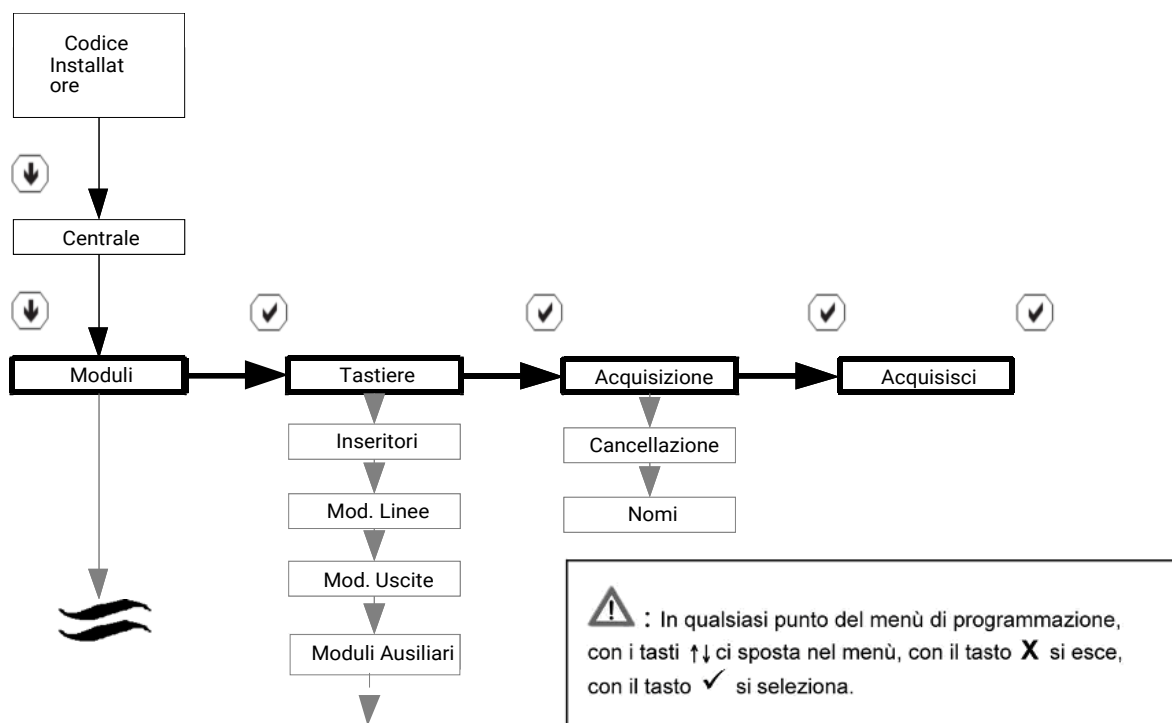
Combinazione dei dip-switch per assegnare l'indirizzo

Tastiera	Dip n° 1	Dip n° 2	Dip n° 3	Dip n° 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF

Tabella 19

Acquisizione delle tastiere aventi indirizzo diverso da zero in centrale

L'acquisizione di una tastiera si esegue come riportato nello schema sotto riportato:



Linee di ingresso in tastiera

Ogni tastiera presenta 2 linee di ingresso locali con la sola configurazione "Normalmente Chiusa" e non è modificabile; queste linee di default non sono abilitate, possono essere attivate tramite dip-switch a bordo tastiera.

In questo caso la tastiera si comporta anche come modulo di ingressi per l'installazione di ulteriori sensori. La procedura per acquisire questo modulo è la stessa usata per i moduli d'ingresso M4IBUS o M8IBUS ma fare attenzione a non generare un conflitto di indirizzi:

Il modulo a bordo tastiera avrà lo stesso indirizzo della tastiera, quindi fare attenzione che tutti i moduli M4IBUS o M8IBUS installati nell'impianto abbiano indirizzi diversi da quelli delle tastiere con i 2 ingressi abilitati.

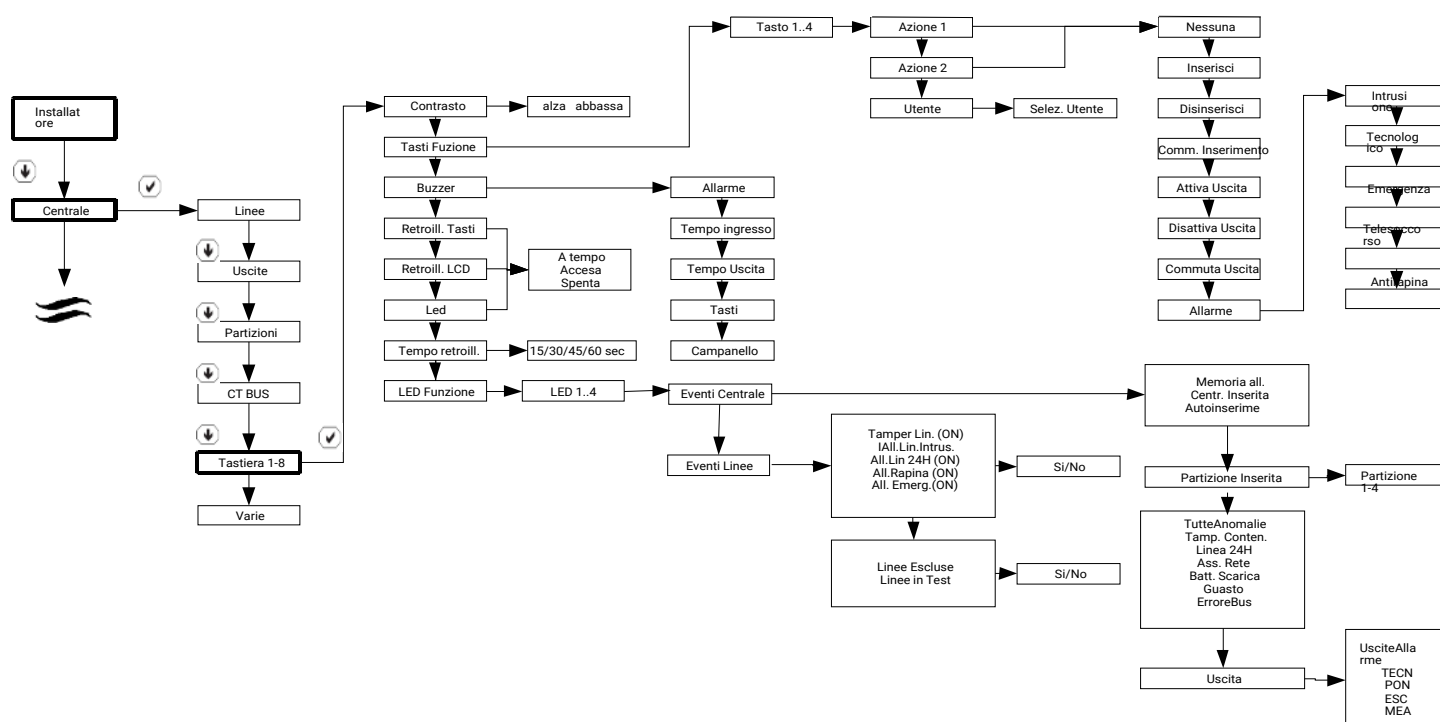
Associazione dei caratteri ai tasti

Di seguito vengono indicate le corrispondenze tra tasti numerici delle tastiere e caratteri legati ad ogni singolo tasto quando la tastiera viene utilizzata per l'inserimento di dati alfanumerici, come ad esempio i nomi.

Tasto numer	1^pressione	2^pressione	3^pressione	4^pressione	5^pressione	6^pressione	7^pressione	8^pressione	9^pressione
0	Spazio	0							
1	?	!	-	,	.	&	1		
2	A	B	C	2	a	b	c		
3	D	E	F	3	d	e	f		
4	G	H	I	4	g	h	i		
5	J	K	L	5	j	k	l		
6	M	N	O	6	m	n	o		
7	P	Q	R	7	p	q	r		s
8	T	U	V	8	t	u	v		
9	W	X	Y	9	w	x	y		z

Tabella 20

Di seguito viene riportato il grafico completo della programmazione delle tastiere T8N:



Programmazione Tasti



Per ogni tastiera si possono configurare dei comandi veloci tramite la pressione di **Tasti Funzione** senza la digitazione di un qualsiasi codice valido.

Queste funzioni permettono a un qualsiasi utente di eseguire comandi in modo veloce e pratico senza la conoscenza dei codici del sistema.

Queste funzioni vengono definite in modalità di programmazione da codice installatore scegliendo tra le seguenti opzioni:

- inserimento rapido dell'impianto
- attivazione e disattivazione delle uscite configurate come manuali
- la generazione di un allarme antirapina, tecnologico (es. allarme incendio),
- la generazione di un allarme emergenza e soccorso medico o intrusione.

In ogni tastiera ci sono quattro tasti funzione: F1, F2, F3 ed F4. Ad ognuno di questi possono essere associati dei comandi diversi, anche contemporaneamente. La programmazione dei tasti funzione è indipendente per ogni tasto e per ogni tastiera, quindi con comandi diversi in funzione del luogo di installazione o dalle esigenze del personale dedicate ai comandi dell'impianto.

Il sistema riesce a gestire un massimo di 8 tastiere con un totale di 32 Tasti Funzione.

INSERIMENTO/DISINSERIMENTO TRAMITE TASTI FUNZIONE

L'inserimento si effettua associando un supertasto ad un codice utente o master. Il comando si attiva premendo il tasto relativo al comando da eseguire (F1-F2-F3-F4).

⚠: La gestione del disinserimento dell'impianto tramite i tasti funzione fa decadere la sicurezza dell'impianto Antintrusione.

ATTIVAZIONE DI UNA USCITA TRAMITE TASTI FUNZIONE

La sola attivazione si effettua associando un tasto funzione ad una uscita configurata come manuale (vedi capitolo relativo alle configurazioni delle uscite). Il comando si attiva premendo il tasto relativo al comando da eseguire (F1-F2-F3-F4).

⚠: Il comando non si esegue nel caso in cui l'uscita selezionata sia già attiva per altri eventi attivanti.

DISATTIVAZIONE DI UNA USCITA TRAMITE TASTI FUNZIONE

La sola disattivazione si effettua associando un tasto funzione ad una uscita precedentemente configurata come manuale (vedi capitolo relativo alle configurazioni delle uscite). Il comando si attiva premendo il tasto relativo al comando da eseguire (F1-F2-F3-F4).

⚠: Il comando non si esegue nel caso in cui l'uscita selezionata sia già disattiva per altri eventi attivanti.

ATTIVAZIONE/ DISATTIVAZIONE DI UNA USCITA TRAMITE TASTI FUNZIONE

Questa funzione permette di attivare o disattivare una uscita in funzione dello stato in cui si trovava precedentemente. Il comando si attiva premendo in sequenza il tasto relativo al comando da eseguire (F1-F2-F3-F4) così si ottiene un comando di tipo PASSO- PASSO.

NB. È possibile attivare l'azione di un tasto funzione, se legato ad un utente, solamente quando l'utente ha inserito il proprio codice.

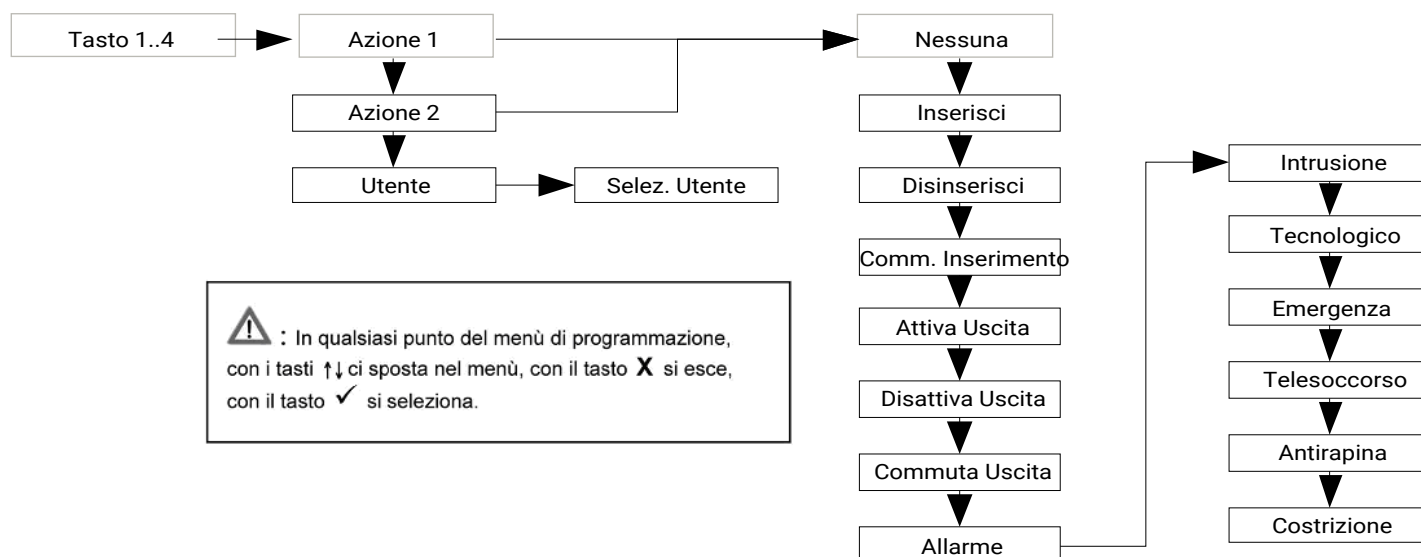
ALLARME TRAMITE TASTI FUNZIONE

In fase di programmazione posso definire vari tipi di linee alle quali associare l'allarme da tasti funzione. Questa funzione permette di generare un allarme in funzione della programmazione del tipo di linea

I tipi di allarme sono :

- **Antintrusione:** Questo tipo di allarme si genera solo ad impianto inserito in modo totale o parziale ,e solo se ci sono linee programmate come istantanee – istantanee interne – ritardate.
- **Antirapina:** Questo tipo di allarme si genera ad impianto acceso o spento, e solo se ci sono linee programmate come antirapina.
- **Tecnologico:** Questo tipo di allarme si genera ad impianto acceso o spento, e solo se ci sono linee programmate come tecnologico.
- **Emergenza:** Questo tipo di allarme si genera ad impianto acceso o spento, e solo se ci sono linee programmate come emergenza.
- **Telesoccorso:** Questo tipo di allarme si genera ad impianto acceso o spento, e solo se ci sono linee programmate come telesoccorso.
- **Costrizione:** Questo tipo di allarme si genera ad impianto acceso o spento, creando un allarme antirapina silenzioso

Di seguito viene riportato lo schema a blocchi per la programmazione dei Tasti Funzione.



N.B. Per ogni Tasto Funzione è possibile eseguire 2 azioni contemporaneamente

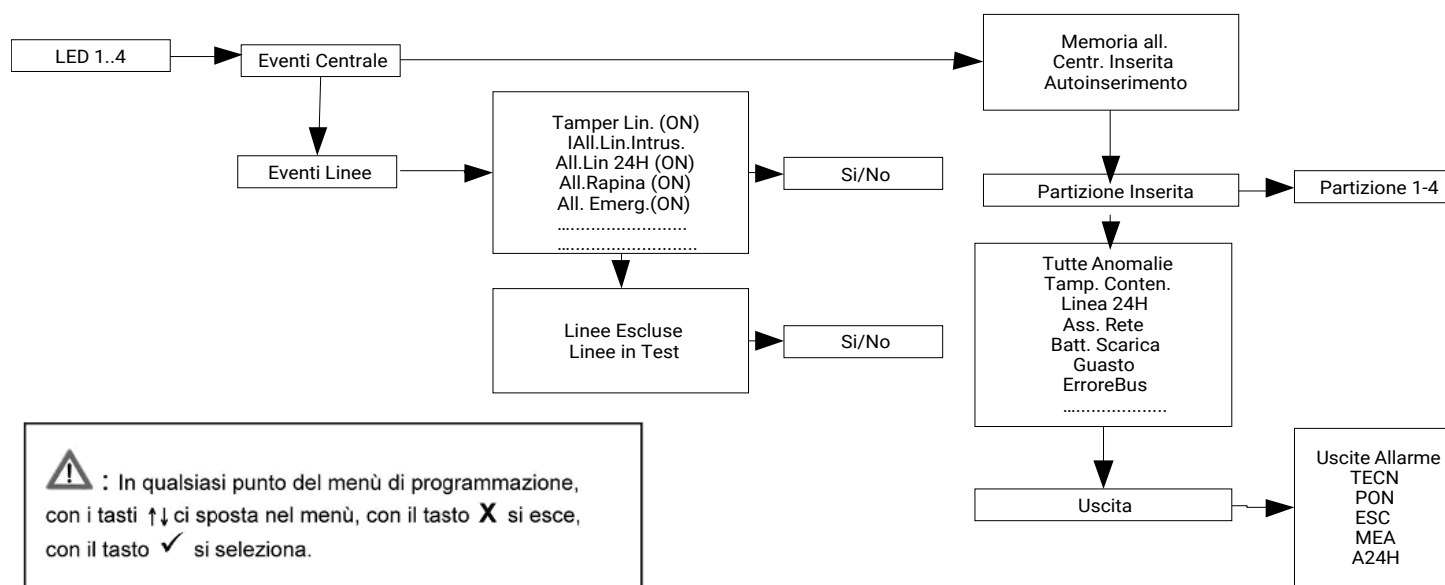
Programmazione Led Funzione:



Per ogni tastiera T8N si possono configurare quattro "LED FUNZIONE" per la visualizzazione, da parte dell'utente, di varie funzioni.

Ogni LED ha una configurazione indipendente da tastiera a tastiera

Di seguito viene riportato lo schema a blocchi per la programmazione dei LED Funzione:



EVENTI ATTIVANTI LED

Ad ogni LED sono associati gli eventi che la attivano. Per ogni LED seguendo lo schema sopra riportato si andrà a selezionare l'evento che piloterà il LED stesso. Il sottomenù da selezionare, come si evince dallo schema precedente sarà quello relativo a "Eventi attivanti".

Gli eventi attivanti sono divisi in categorie

Eventi Centrale:

- Memoria Allarme: Il LED si accende nel momento in cui avviene un allarme e si ripristina automaticamente al reset di sistema o al riavvio della centrale.
- Centrale Inserita: Il LED si accende quando la centrale viene attivata sia in modalità totale che parziale
- Autoinserimento: il LED si attiva quando l'impianto si inserisce in automatico tramite l'attivazione del programmatore orario
- Partizione Inserita: il LED si attiva quando la partizione ad esso associato viene inserita
- Tutte Le Anomalie: Il LED si accende quando si genera una qualsiasi anomalia indistintamente dallo stato della centrale

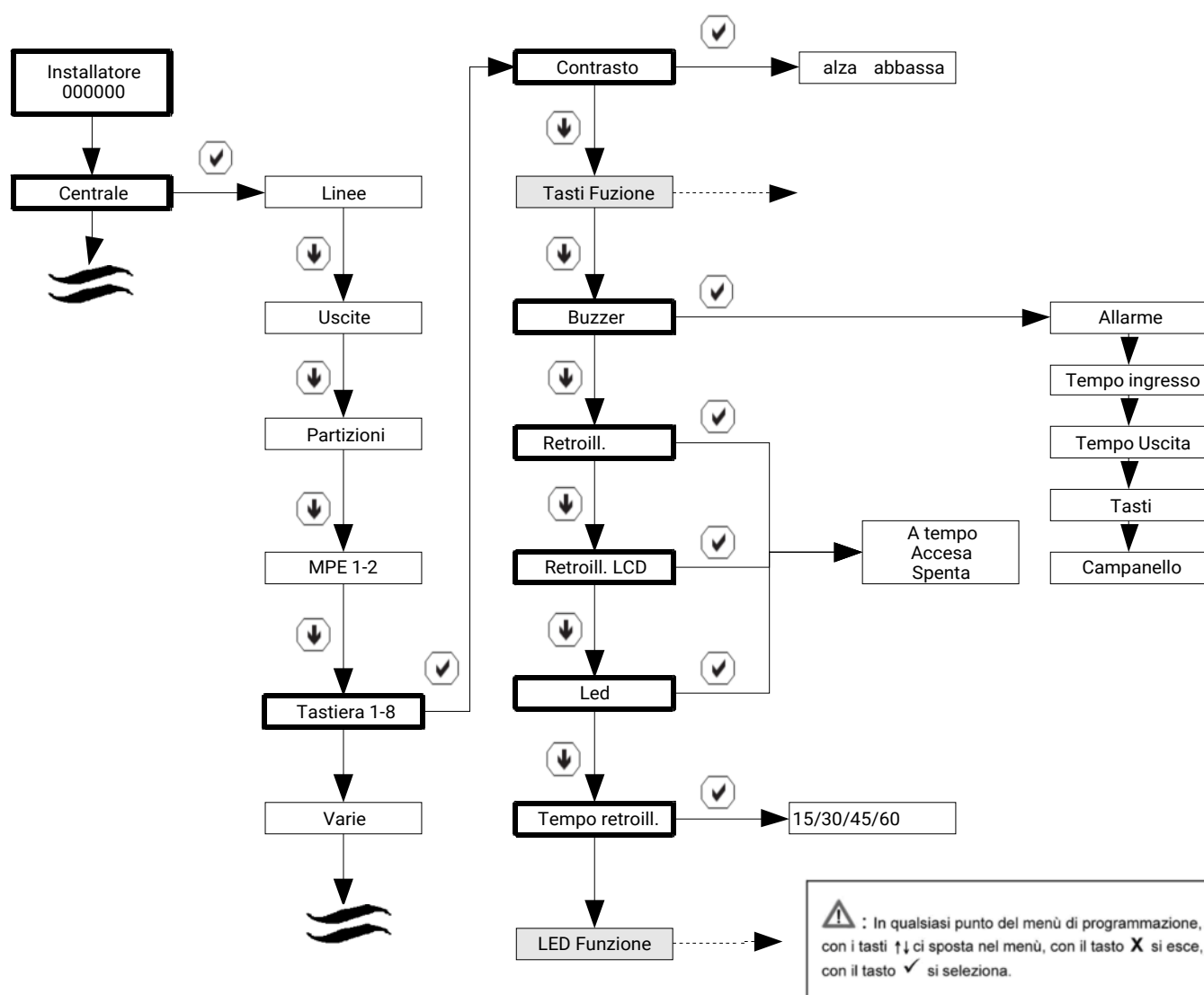
Le anomalie attivanti sono:

- Linea attiva aperta (ad eccezione delle linee di tipo antirapina)
- Tamper linea attiva aperto
- Tamper contenitore aperto centrale / modulo
- Ingresso 24H della centrale aperto
- Disconnessione / sostituzione di un modulo su bus
- Mancanza rete (quando è scaduto il tempo di ritardo)
- Batteria bassa / scarica
- Guasto centrale / modulo
- Mancanza linea pstn / campo gsm
- Tamper Contenitore: Il LED si accende quando viene aperto il contenitore della centrale **Linea 24h**: Il LED si accende quando viene generato un allarme di tipo "24h"
- Assenza Rete: è un evento che si genera quando la rete 220V manca per il tempo impostato alla voce "NO RETE ELETR."
All'interno del menù "VARIE" ;se il tempo di mancanza rete supera il valore programmato (2 – 255 minuti) ad impianto totalmente o parzialmente inserito.
- Batteria Scarica: Il LED si accende al raggiungimento di 10,2V di tensione ai capi della batteria
- Guasto: La segnalazione di *guasto* viene attivata da:
 - Interruzione fusibile centrale
 - Sovraccarico uscite di alimentazione centrale
 - Intervento watch-dog centrale
 - Guasto memoria configurazione impianto
 - Guasto memoria eeprom centrale
 - Sovraccarico uscite di alimentazione sui moduli
 - Guasto di un modulo
- Errore bus: Il LED si accende se ci sono problemi di comunicazione sulla linea bus
- Uscita: Il LED si accende quando l'uscita associata cambia di stato e diventa attiva

Eventi di Linea:

- Linee aperte: Il LED si accende quando una o più linee associate a questo evento risultino essere aperte sia ad impianto acceso che spento;
- Linee in T. uscita: Il LED si accende quando una o più linee si trovano nello stato di tempo uscita;
- Fine tempo uscita: Il LED si accende quando sta per scadere il tempo di uscita;
- Linee in tempo ingresso: Il LED si accende quando una o più linee si trovano nello stato di pre-allarme;
- Lin.mem.allarme: Il LED si accende quando una o più linee associate a questo evento sono in memoria allarme;
- Lin.rit.allarme: Il LED si accende quando una zona tecnologica o 4 ore si trova nello stato di pre-allarme;
- Tamper Linee: Il LED si accende quando una linea bilanciata è in manomissione.
- Allarme Intrusione: Il LED si accende quando una linea va in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito per le linee programmate con l'evento "Intrusione"
- Allarme Linea 4h: Il LED si accende quando una linea configurata come "All. 24H" genera allarme sia ad impianto spento che acceso
- Allarme Antirapina: Il LED si accende quando una linea configurata come "Antirapina" genera allarme sia ad impianto spento che acceso
- Allarme Emergenza: Il LED si accende quando una linea configurata come "Emergenza" genera allarme sia ad impianto spento che acceso;
- All.tecnologico: Il LED si accende quando una o più linee configurate come "Tecnologico" vanno in allarme sia ad impianto inserito che disinserito;
- All.soccorso: Il LED si accende quando una o più linee configurate come "Soccorso" vanno in allarme sia a centrale inserita che disinserita;
- Linee Escluse: Il LED si accende quando una o più linee sono state manualmente escluse e quindi non possono generare allarme
- Linee in Test: Il LED si accende quando una o più linee sono nella condizione di Test e quindi non possono generare allarme.
- Reset tecnologico: il LED si accende durante il tempo di configurazione come reset tecnologico (funzione utilizzata per il reset sensori di fumo o gas)

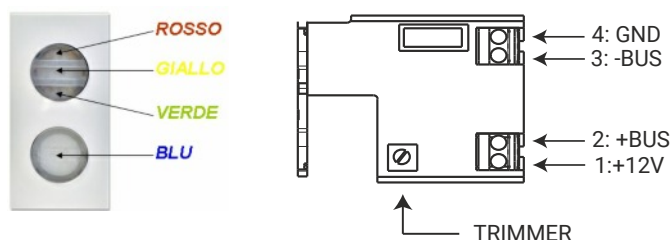
Altre impostazioni di Tastiera



Contrasto: L'installatore può regolare a piacere, da tastiera, il contrasto dei caratteri del display per ottenere la migliore visibilità, in funzione della posizione di fissaggio della tastiera alla parete. La regolazione avviene mediante i tasti freccia una volta entrati nel menù

- **Buzzer:** Il funzionamento del buzzer a bordo è disabilitabile tastiera per tastiera: in centrale è possibile scegliere per ogni tastiera per quali segnalazioni debba intervenire a scegliendo uno o più tra:
 - pressione dei tasti
 - allarme
 - tempo di ingresso,
 - tempo di uscita,
 - campanello
- **Retroilluminazione Tasti:** Si può decidere se la retroilluminazione dei tasti resti sempre accesa, sempre spenta oppure "a tempo" programmabile alla voce di menù "tempo retroilluminazione" (di default 15 sec.)
- **Retroilluminazione LCD:** Si può decidere se la retroilluminazione del display LCD resti sempre accesa, sempre spenta oppure "a tempo" programmabile alla voce di menù "tempo retroilluminazione" (di default 15 sec.)
- **Led:** Si può decidere se la retroilluminazione dei vari LED in tastiera resti sempre accesa, sempre spenta oppure "a tempo" programmabile alla voce di menù "tempo retroilluminazione" (di default 15 sec.)
- **Tempo Retroilluminazione:** questa funzione regola il tempo di accensione di Display, Led, e tasti quando questi vengono impostati come "a tempo". Il tempo è regolabile per 15, 30, 45, 60 secondi.

INSERITORE A CHIAVE TRANSPONDER "CHBUS UNI"



Acquisizione dell'inseritore

L'inseritore non presenta dip switch per la definizione del numero di indirizzo.

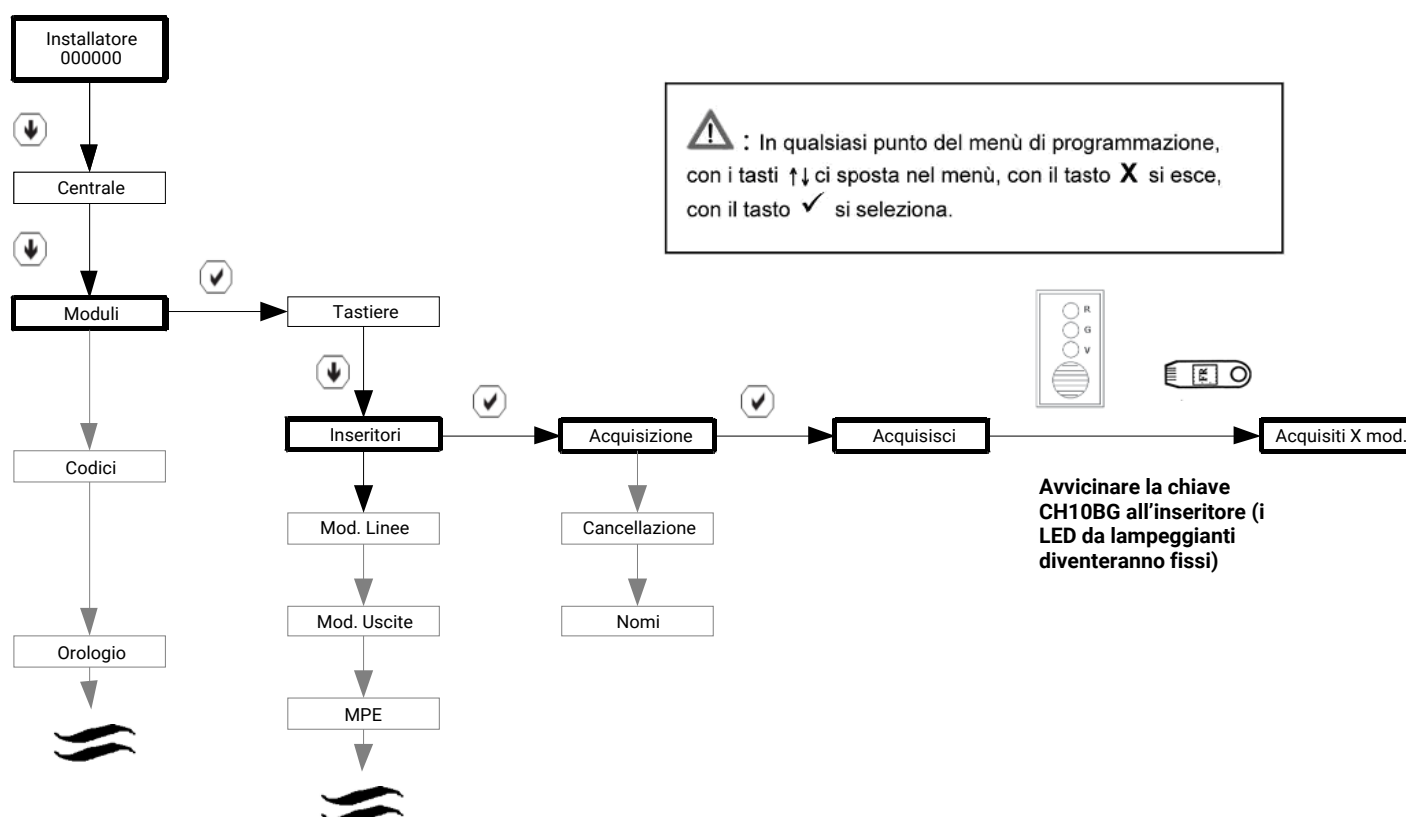
La procedura di acquisizione è diversa da quella degli altri moduli e consiste nel semplice avvicinamento di una chiave CH10BG all'inseritore CHBUS UNI quando la centrale è stata posta in modalità "acquisizione inseritori".

L'avvenuta acquisizione è indicata mediante segnalazione sonora in tastiera e dal numero progressivo degli inseritori acquisiti.

Le indicazioni dei led nel inseritore CHBUS UNI nella fase di memorizzazione chiave sono:

- **tutti i led lampeggianti veloci:** inseritore in acquisizione in attesa che venga avvicinata la chiave elettronica CH10BG
- **tutti i led accesi fissi:** inseritore acquisito e numerato.

L'acquisizione di un inseritore si esegue come mostrato nel seguente schema.



ATTENZIONE: in questa fase di programmazione la chiave CH10BG che è stata utilizzata per l'apprendimento e la codifica degli inseritori, NON è stata acquisita e quindi in questo momento non è ancora abilitata agli inserimenti

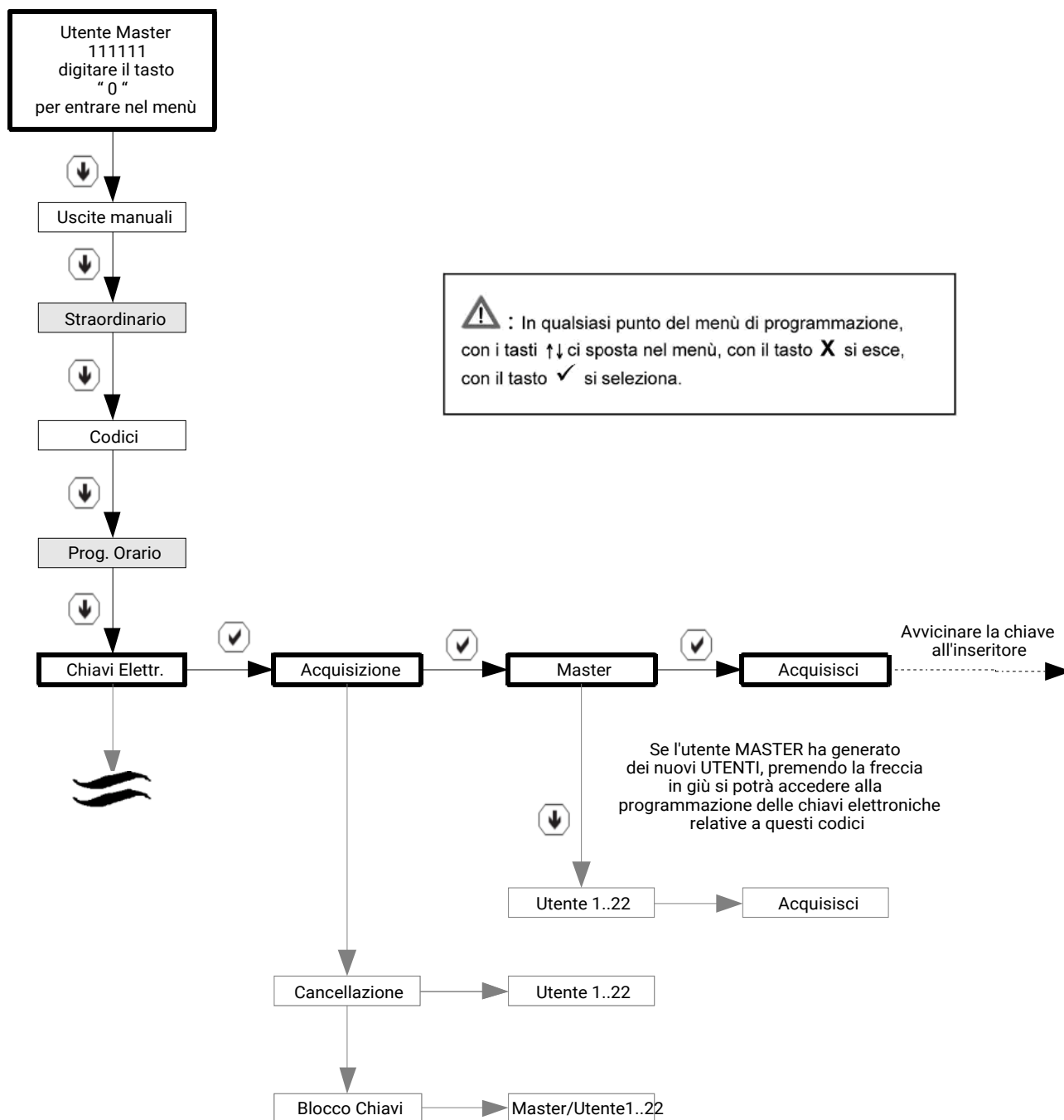
Acquisizione di una chiave a Badge CH10BG

La centrale prevede la memorizzazione di massimo 64 badge. La procedura di acquisizione si effettua solamente dal codice master e non installatore.

Durante la procedura di acquisizione la centrale chiede di associare la chiave che si sta acquisendo ad un codice utente oppure master (in questo modo la chiave potrà compiere la stessa procedura di inserimento e disinserimento del codice a cui è associata).

Ad ognuno dei 24 codici si possono associare più chiavi, mentre non è possibile fare l'inverso, cioè associare la stessa chiave a più codici.

Di seguito viene riportata la procedura per le modalità di acquisizione della chiave:

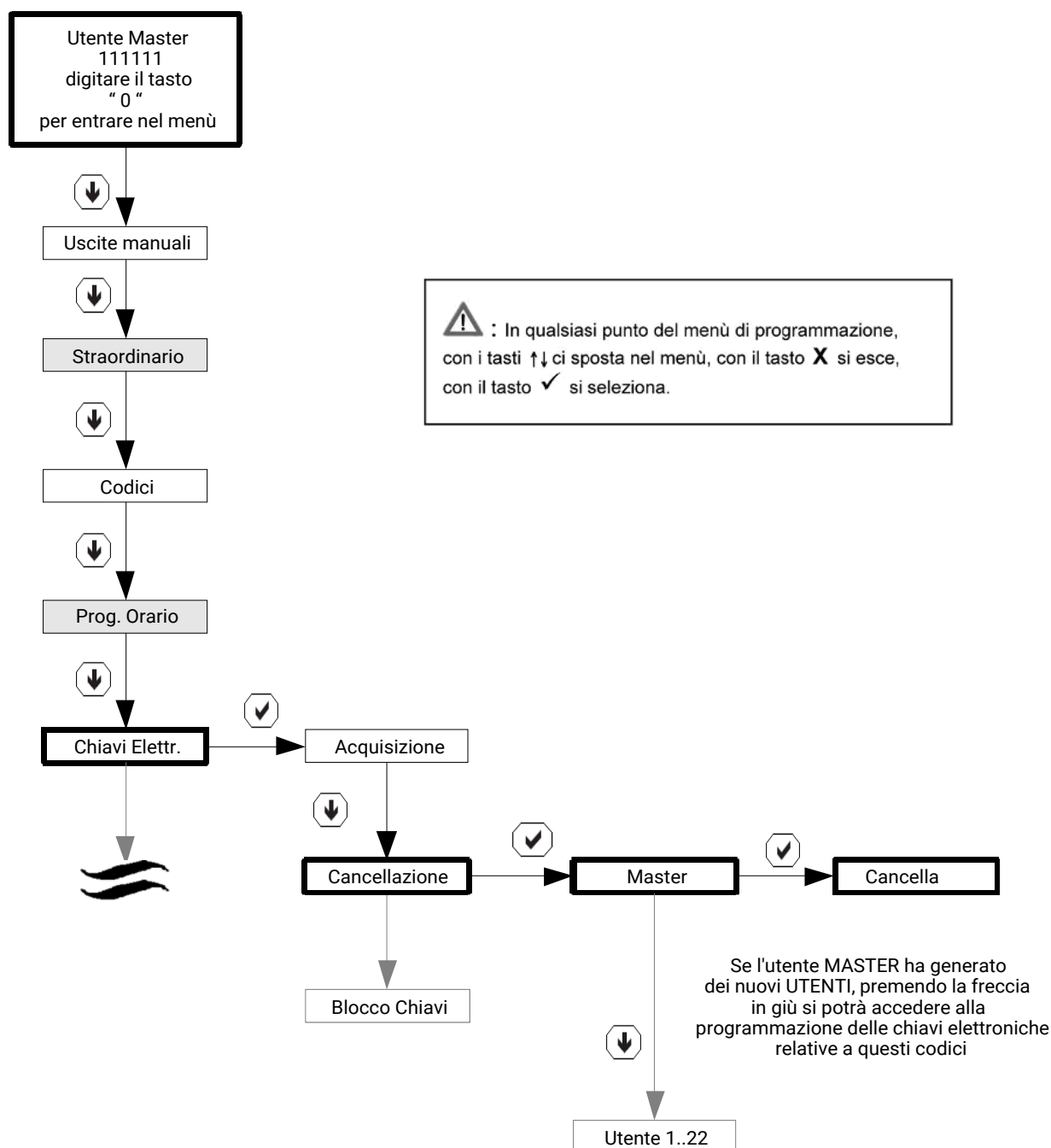


N.B. La voce "Uscite manuali" è attiva solamente se è stata attivata dal menù installatore almeno un'uscita manuale.

Cancellazione di una chiave a Badge CH10BG

La cancellazione di un badge si esegue entrando nel menù Master nella fase di programmazione delle chiavi elettroniche e si seleziona la voce cancellazione anziché acquisizione. La fase successiva è quella di selezionare il codice al quale la chiave è associata e premendo il tasto **X** due volte si conferma la cancellazione; Se a questo codice sono associate più chiavi, nella fase di cancellazione TUTTE le chiavi verranno eliminate. In qualsiasi punto premendo il tasto **X** si esce dalla programmazione senza eseguire nessun comando.

Di seguito viene riportato lo schema a blocchi con la procedura di cancellazione di una badge.



N.B. La voce "Uscite manuali" è attiva solamente se è stata attivata dal menù installatore almeno un'uscita manuale.

Comportamento di chiavi associate a codici utente

Ogni chiave elettronica CH10BG è associata al codice di un utente e permette l'inserimento totale e gli inserimenti parziali (al massimo 4) programmati per l'utente.

Il disinserimento è sempre del totale per il codice.

L'inseritore CH-BUS, una volta avvicinata la chiave per l'inserimento (e riconosciuta come valida) accende il led giallo e verde e dopo qualche secondo inizia la ciclata per l'inserimento totale e tutti gli inserimenti parziali programmati.

Per attivare la centrale, basta mantenere la chiave vicino all'inseritore e allontanarla durante la presentazione dell'inserimento voluto. L'inserimento effettuato viene visualizzato dopo l'allontanamento della chiave.

	Rosso	Giallo	Verde
Centrale spenta o visualizzazione non continua	Spento	Spento	Spento
Chiave avvicinata	Spento	Acceso	Acceso
Chiave falsa	Spento	Lamp. Veloce	Lamp. Veloce
Acquisizioni	Acceso	Acceso	Acceso
	Lamp. Lento	Lamp. Lento	Lamp. Lento
Sistema occupato	Lamp. Veloce	Lamp. Veloce	Lamp. Veloce
Inserimento totale	Spento	Spento	Acceso
Parziale 1	Spento	Spento	Lamp. Lento
Parziale 2	Spento	Spento	Lamp. Veloce
Parziale 3	Spento	Acceso	Spento
Parziale 4	Spento	Lamp. Lento	Spento
Inserimento manuale del codice	Spento	Lamp. Veloce	Spento
Memoria allarme o Allarme in corso	Acceso	Spento	Spento
Anomalia, dettagli sul display	Lamp. Lento	Spento	Spento
Linee aperte durante tempo di uscita	Lamp. Veloce	Spento	Spento

Tabella 21

MODULO LINEE

Il modulo permette l'espansione delle linee mediante una morsettiera con la possibilità di collegare fino a 8 linee a doppio bilanciamento; Il modulo è dotato di elettronica per la gestione di allarmi veloci (vibrazione, filo...) e un'ulteriore morsetto per il collegamento del tamper contenitore. Presenta inoltre morsetti per l'alimentazione di sensori.

L'espansione M8IBUS è configurabile sia come indirizzo che come modulo a 4 o 8 linee via dip-switch, con le modalità descritte in Tabella 22; l'alimentazione è ottenuta dal bus.

L'espansione M4IBUS è configurabile come indirizzo via dip-switch, con le modalità descritte in Tabella 23; l'alimentazione è ottenuta dal bus.

Impostazione dei DIP-SWITCH M8IBUS

1-4	INDIRIZZO
5-6-7	SEMPRE SU OFF
8	ON=MODULO 4 INGRESSI, OFF=MODULO 8 INGRESSI

Tabella 22

Impostazione dei DIP-SWITCH

1-4	INDIRIZZO
-----	-----------

Tabella 23

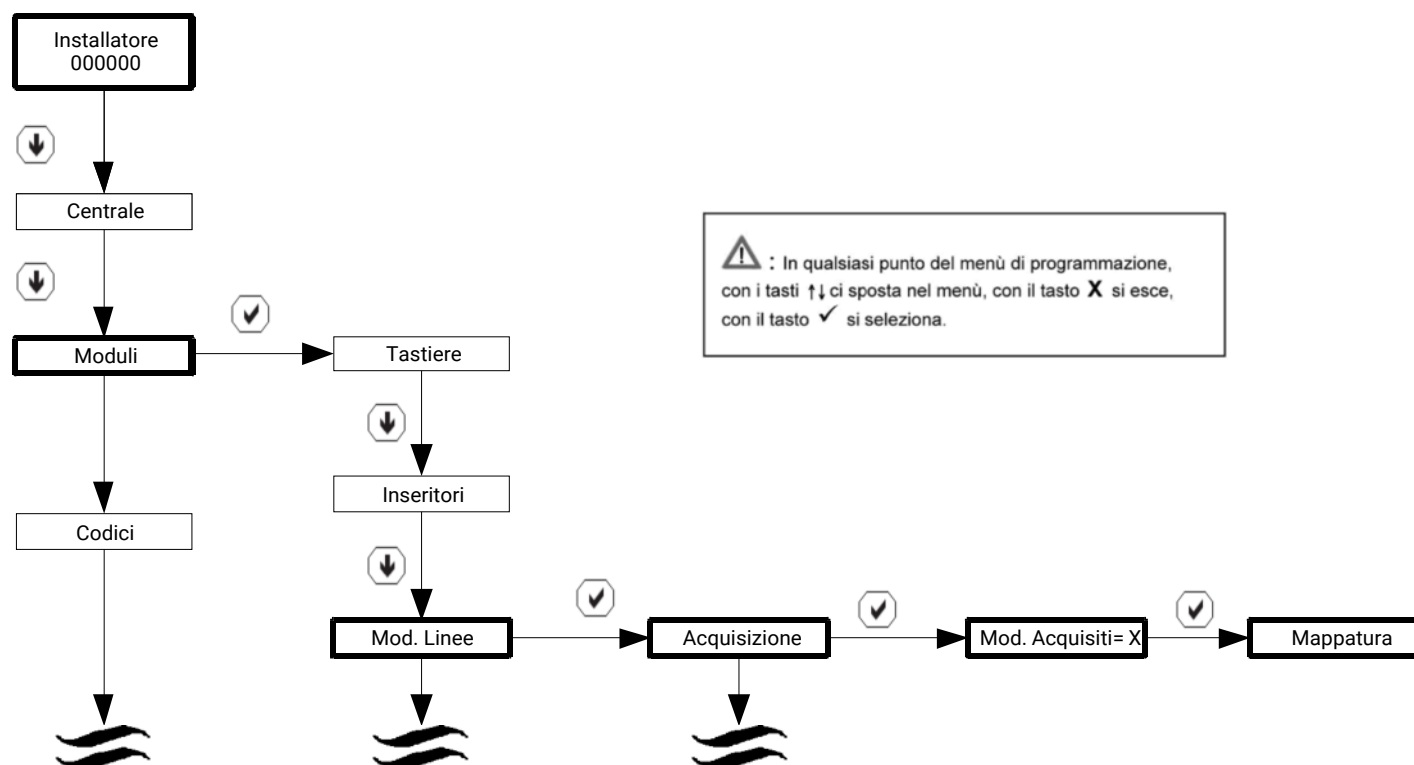
Combinazione dei dip switch dal 1 al 4 per indirizzare correttamente i moduli

Modulo linee	Dip n° 1	Dip n° 2	Dip n° 3	Dip n° 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON
9	ON	OFF	OFF	ON
10	OFF	ON	OFF	ON
11	ON	ON	OFF	ON
12	OFF	OFF	ON	ON
13	ON	OFF	ON	ON
14	OFF	ON	ON	ON
15	ON	ON	ON	ON

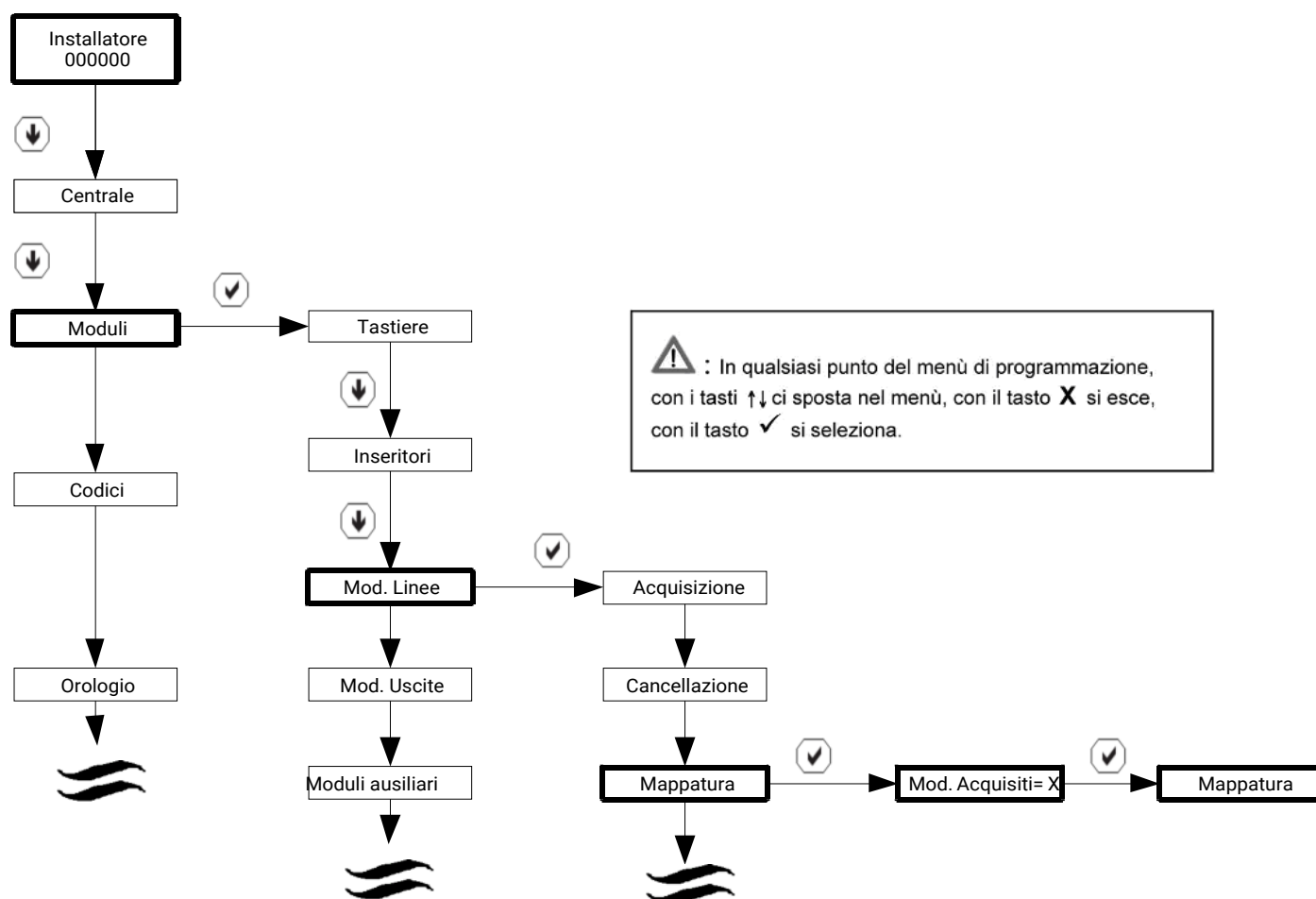
Tabella

Acquisizione di un modulo di ingresso

Quando si acquisisce il modulo di ingresso la centrale chiede all'utente di definire la mappatura, cioè associare un morsetto alla linea corrispondente. La DEFENDER offre la possibilità di definire la mappatura in automatico e manualmente. L'acquisizione di un modulo linee si esegue come indicato dallo schema sotto riportato.



Procedura per effettuare una variazione della mappatura dei moduli ingresso già acquisiti



MODULO DELLE USCITE

Il modulo M8UBUS permette l'espansione delle uscite di centrale con la possibilità di collegare 2 uscite a relè e 6 uscite open collector.

Il modulo é previsto per l'installazione in centrale oppure in un contenitore autoprotetto per l'apertura e lo strappo da muro.

Presenta dip-switch per la selezione dell'indirizzo e la configurazione come modulo a 4 o 8 uscite:

nel primo caso sono disponibili tutte e 8 le uscite, mentre nel secondo caso solo le prime 4 ovvero i morsetti relativi ai relè e alle prime 2 uscite open collector.

L'Alimentazione è ottenuta dal bus 485 o esternamente.

Impostazione dei DIP-SWITCH M8UBUS

1-4	INDIRIZZO
5-6-7	SEMPRE SU OFF
8	ON=MODULO 4 USCITE, OFF=MODULO 8 USCITE

Tabella 25

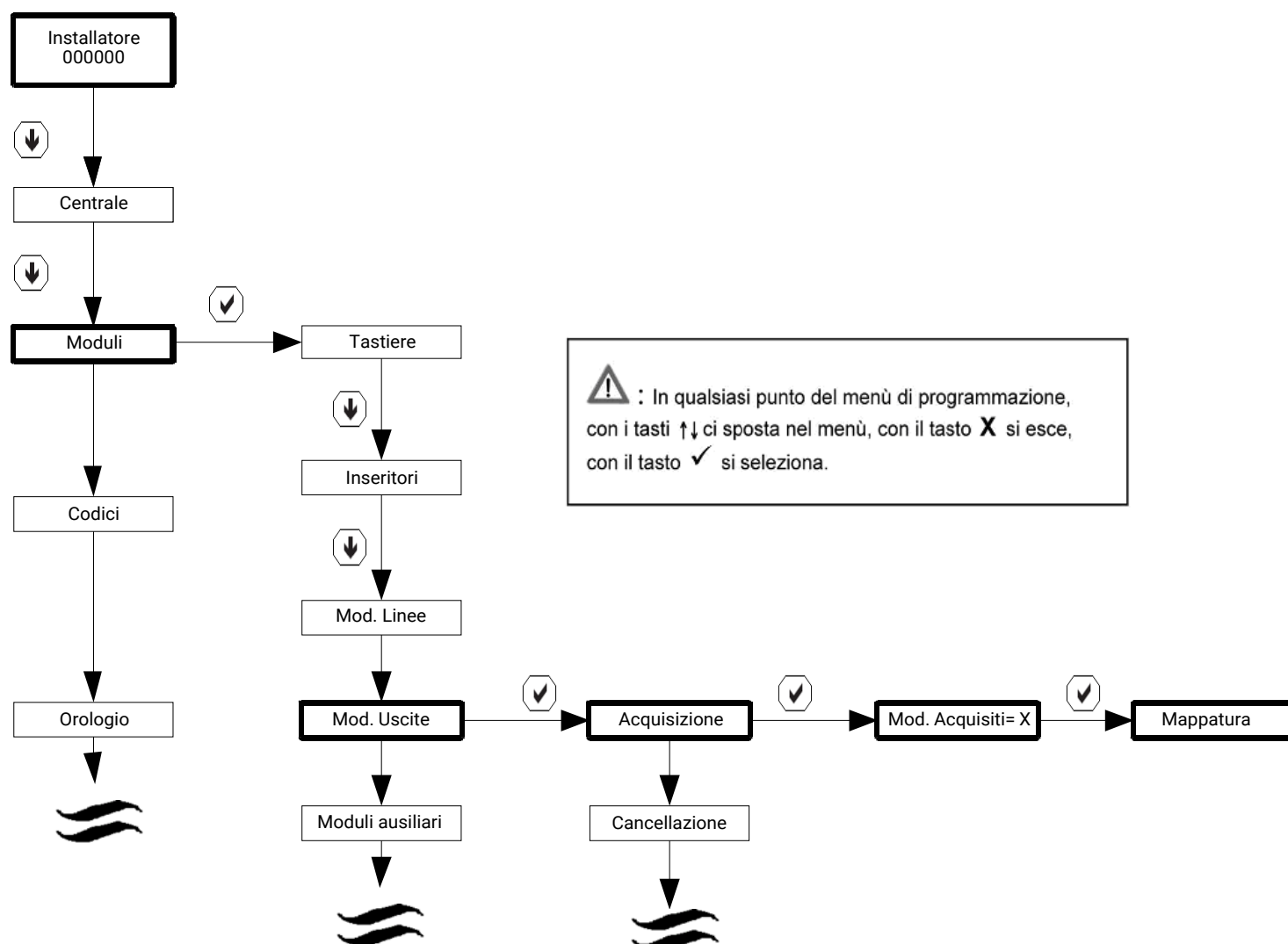
Combinazione dei dip switch dall' 1 al 4 per indirizzare correttamente i moduli

Modulo	Dip n° 1	Dip n° 2	Dip n° 3	Dip n° 4
0	OFF	OFF	OFF	OFF
1	ON	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF
7	ON	ON	ON	OFF

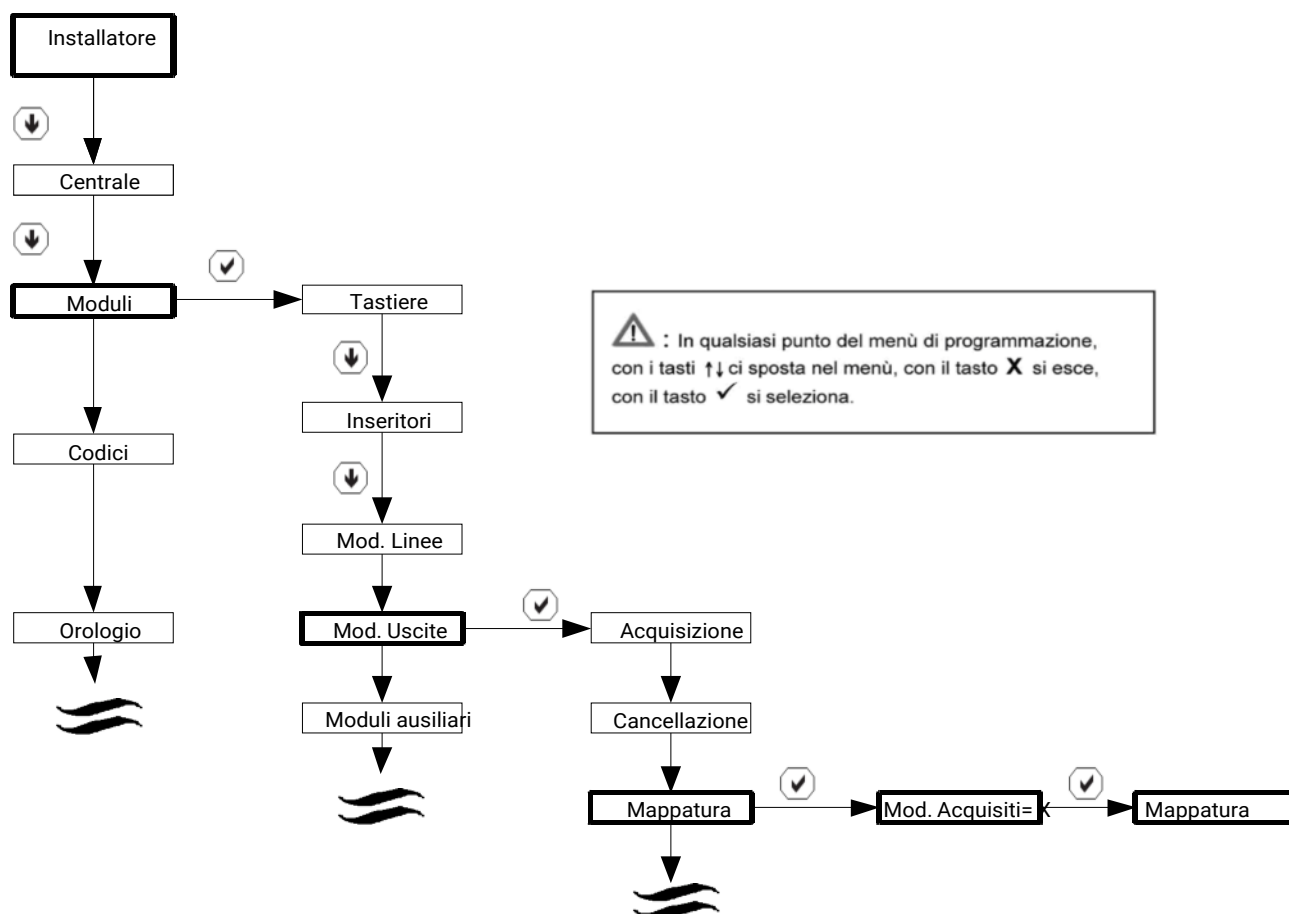
Tabella 26

Acquisizione dei moduli uscite

Quando si acquisisce il modulo d'uscita la centrale chiede all' utente di definire la mappatura, cioè associare un morsetto all'uscita corrispondente. La DEFENDER offre la possibilità di definire la mappatura in automatico e manualmente. L'acquisizione di un modulo M8UBUS si esegue come indicato dallo schema sotto riportato.



Procedura per effettuare una variazione della mappatura dei moduli ingresso già acquisiti

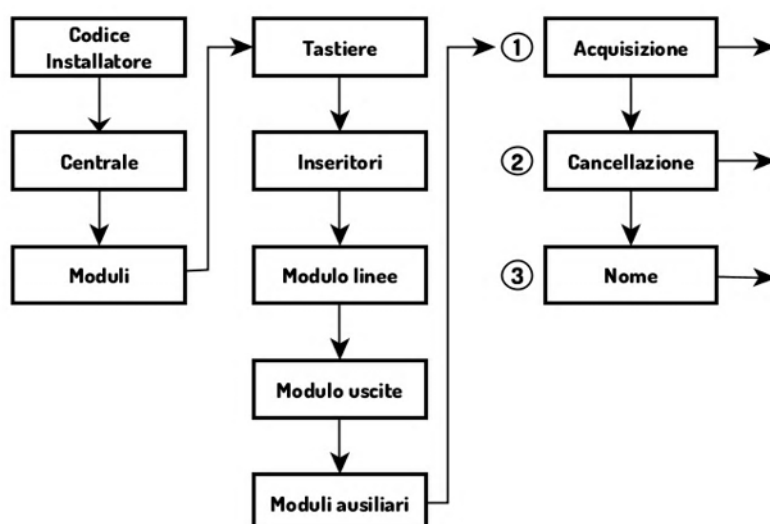


Acquisizione dei Moduli Ausiliari

Dal menù MODULI è possibile accedere alla acquisizione dei MODULI AUSILIARI (Combinatori, MOD-LAN, MOD WL, eccetera) La procedura di acquisizione di ogni modulo viene riportata nei rispettivi manuali.

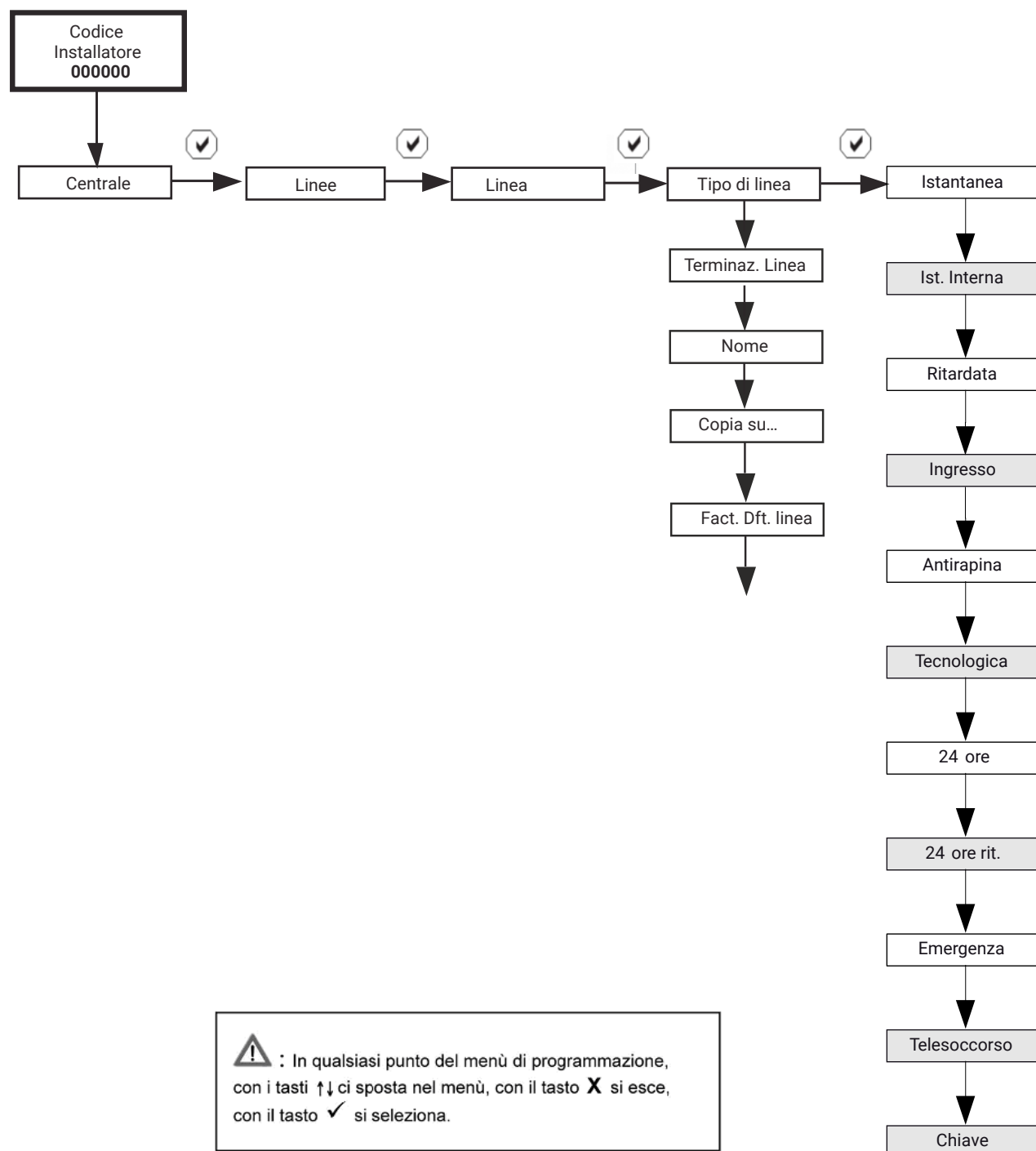
Nota Bene: si consiglia di entrare nella procedura di acquisizione dei moduli ausiliari, quindi alimentare i vari moduli uno alla volta e procedere alla loro acquisizione .

Questo eviterà che la centrale rimandi un messaggio di anomalia o malfunzionamento dei moduli qualora questi non siano ancora stati acquisiti in centrale ma siano già stati alimentati prima di entrare in programmazione.



12. PERSONALIZZAZIONE DELLE LINEE

Per ogni linea installata è necessario configurarne la tipologia, la terminazione ed eventuali opzioni. Questo può essere effettuato dal menù installatore, accedendo al sottomenù linee. All'interno di questo sotto menù si può una volta scelta la linea da personalizzare, assegnare alla stessa gli attributi fondamentali quali: tipo, terminazione, opzioni.



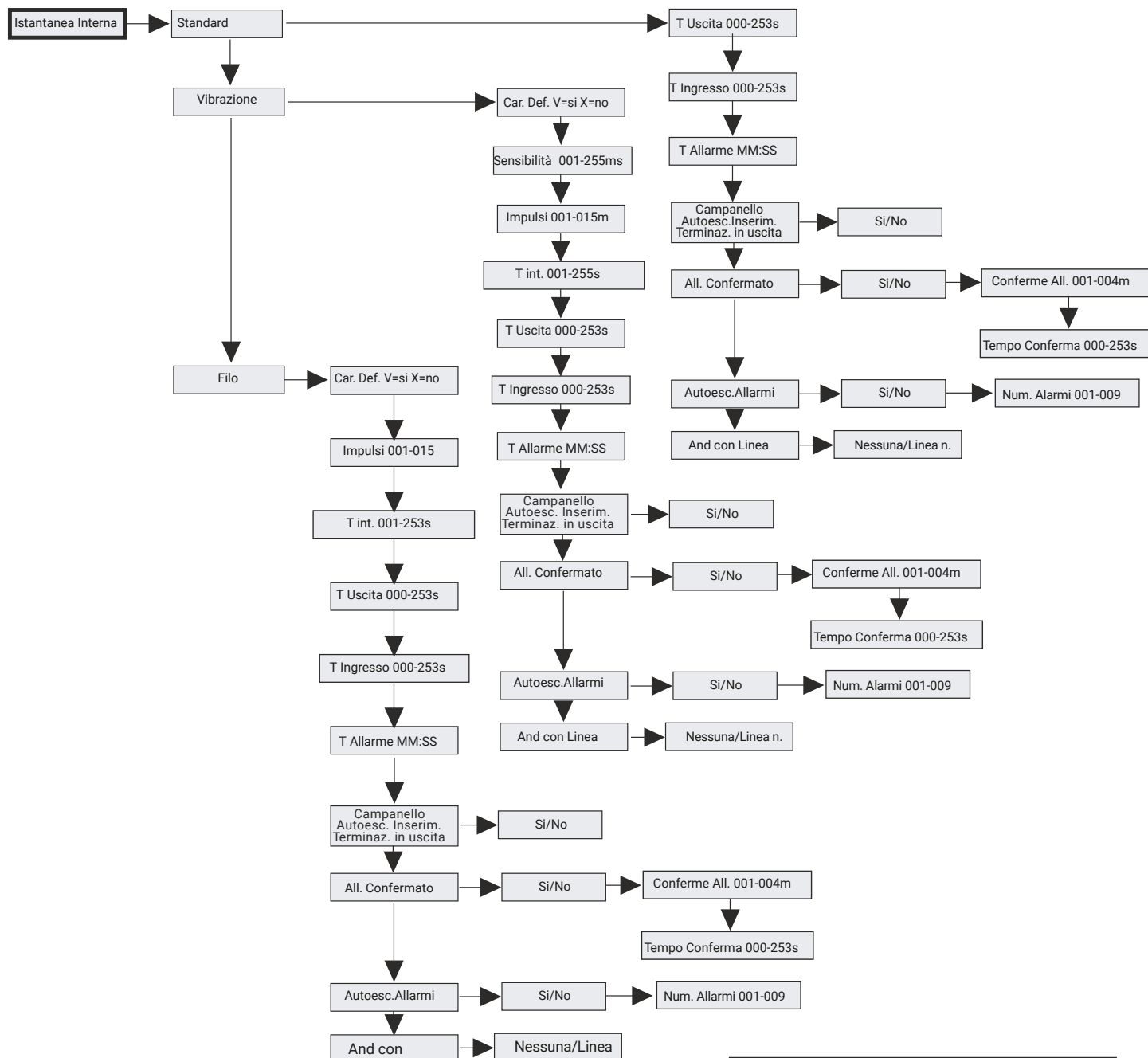
N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

LINEA ALLARME Istantanea INTERNA.

Linea d'ingresso antintrusione, attiva a centrale inserita solo dal momento in cui è terminato il tempo di uscita. Il tempo di uscita a cui si riferisce questo tipo di linee è quello programmato all'interno del seguente menù.

Questa linea ha la particolarità di essere "istantanea" nel momento in cui entra in allarme per prima, ma risulta essere ritardata (per il tempo impostato all'interno del seguente menù) nel momento in cui il primo allarme viene generato da una zona ritardata.

Un allarme attiva il cicalino ed il led di allarme sulle tastiere. L'allarme viene visualizzato sul display. Vengono attivate solo le uscite e i canali telefonici associate a questa linea.



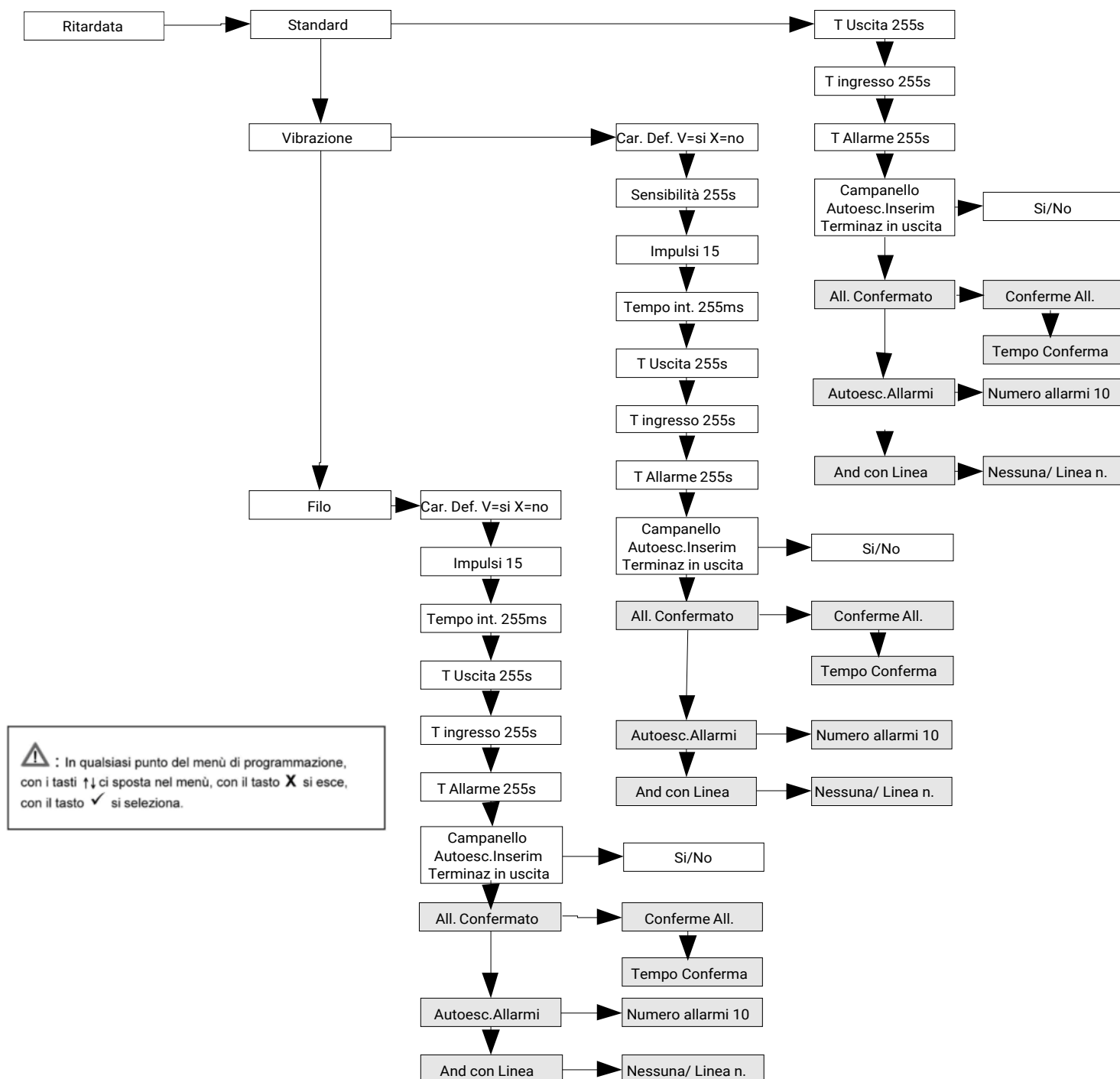
: In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti **ci** si sposta nel menù, con il tasto **X** si esce, con il tasto **V** si seleziona.

N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

LINEA ALLARME RITARDATA

Linea d'ingresso antintrusione attiva a centrale inserita solo dal momento in cui è terminato il tempo di uscita. Scaduto il tempo di uscita, se viene posta in stato di allarme, fa partire il tempo di ingresso durante il quale non genera allarme per permettere che la centrale sia disinserita tramite la tastiera o la chiave elettronica. Se la centrale non viene disinserita sarà attivata una condizione di allarme.

Saranno quindi attivati il cicalino, il led di allarme sulle tastiere e tutte le uscite associate a questa linea. L'allarme viene visualizzato sul display. Per ognuna di queste linee è possibile definire tempi di ingresso e uscita distinti.

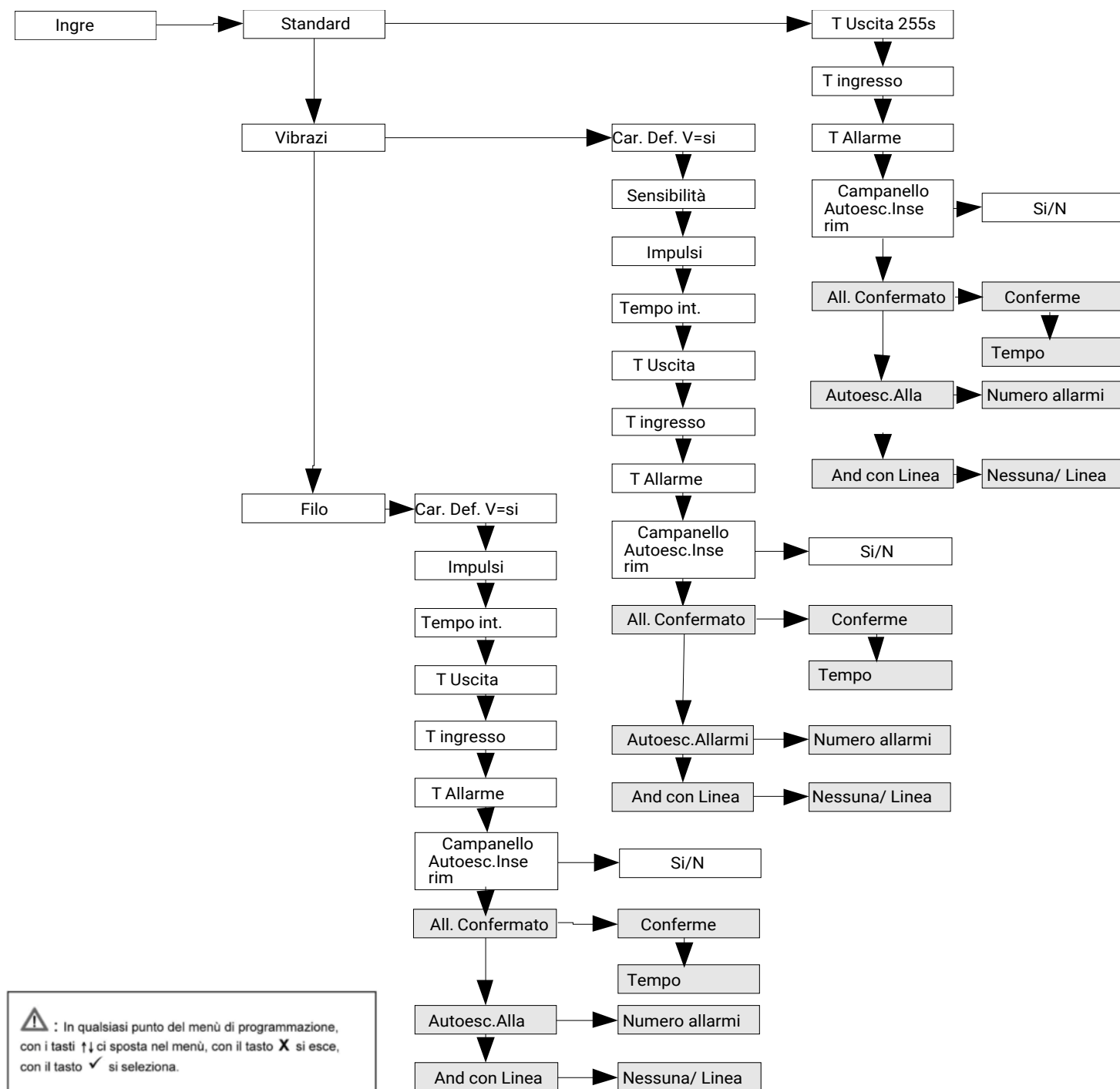


N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

Attenzione! Quando si fa riferimento a linee antintrusione si intende l'insieme delle linee programmate come "istantanea", "istantanea interna" oppure "ritardata".

LINEA INGRESSO

Una linea di tipo ingresso si comporta come una linea ritardata (quindi con un proprio tempo d'ingresso) quando la centrale è inserita in "modo totale", mentre si comporta come una istantanea interna quando la centrale è inserita in modo parziale.



N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

SOTTOMENU' COMUNI ALLE IMPOSTAZIONI DI LINEA ALLARME INTRUSIONE:

- **Standard:** Impostazione da effettuare per tutti i rilevatori di tipo tradizionale come ad esempio i sensori volumetrici o contatti perimetrali.
- **T. Uscita:** Tempo di ritardo di attivazione della singola linea dal momento in cui viene acceso l'impianto. All'inserimento dell'impianto tramite tastiera o chiave elettronica parte il conteggio del tempo di uscita. Ad ogni linea ritardata o istantanea interna può venire associato un proprio tempo d'uscita (da 0 a 253 secondi), durante il quale la linea può essere aperta senza provocare l'allarme. Se allo scadere del "Tempo Uscita" il contatto risulta essere ancora aperto la centrale genera allarme.
- **T. Ingresso:** Nella condizione di impianto inserito il verificarsi di un allarme su una linea ritardata attiva il conteggio del tempo di ingresso impostato (ogni linea ritardata ha il proprio tempo di ingresso che va da 0 sec a 255 sec.). In questo intervallo la centrale non genera allarme a condizione che altre linee non ritardate (istantanee, istantanee interne, ecc...) non vadano in allarme. Se la centrale non viene disinserita, allo scadere di questo tempo viene generato l'allarme.
- **T. Allarme:** Tempo di durata allarme per questa linea
- **Campanello:** Le tastiere emettono un suono acustico (di circa 1 secondo) a bassa intensità sonora quando la linea impostata come campanello, ad impianto spento, viene aperta o quando torna a riposo.
- **Autoesc. Inserim.:** se la linea è aperta nella fase di inserimento, allo scadere del "tempo uscita" la linea viene automaticamente esclusa dalla centrale e, per questo inserimento, non genererà allarme
- **All. Confermato:** questa funzione dà la possibilità di prestabilire le soglie d'intervento; l'allarme verrà generato solo dopo un certo numero di aperture (max. 4) dei contatti entro un determinato tempo (max. 20 Sec.).
- **Autoesc. Allarmi:** impostazione per stabilire dopo quanti allarmi consecutivi, nell'ultimo inserimento, la linea può generare prima che la centrale la escluda automaticamente.
- **Terminaz. in usc.:** Se attivata questa opzione, l'apertura e la richiusura o la sola richiusura della linea impostata come "Terminazione d'uscita" l'impianto si inserisce terminando il tempo d'uscita impostato. Se prendiamo ad esempio il contatto magnetico di un basculante o di una porta di un'abitazione, ed è stato impostato un tempo uscita di 90 Sec., appena il garage o la porta verrà chiusa e il contatto torna a riposo durante la scansione del tempo d'uscita a prescindere da quanto tempo è passato, l'impianto sarà attivo dopo 5 secondi
- **And con Linea:** La centrale prima di generare allarme attende l'apertura del contatto della seconda linea impostata.

Esempio: L1 AND L8:

La centrale genera allarme quando entrambe le linee sono in allarme

- **Vibrazione:** La centrale Defender ha la possibilità di collegare direttamente all'ingresso della linea un contatto a vibrazione o inerziale senza la necessità di utilizzare nessuna scheda di analisi aggiuntiva.

Esempio di collegamento:

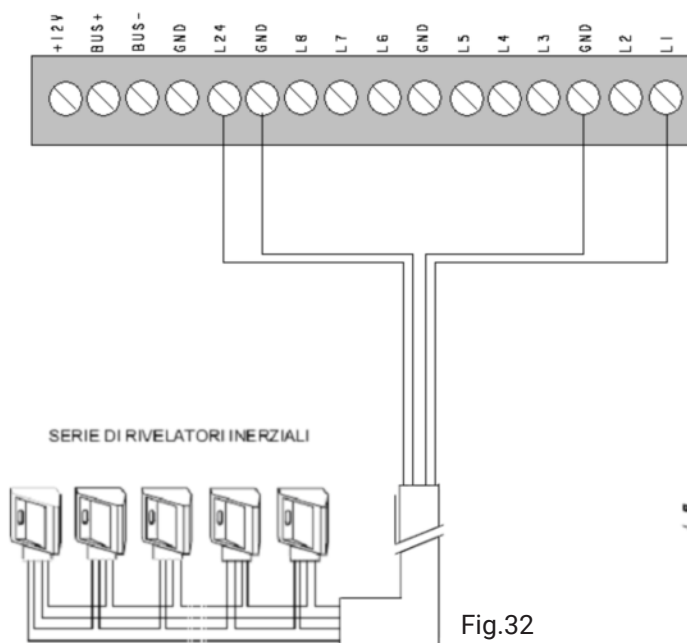


Fig.32

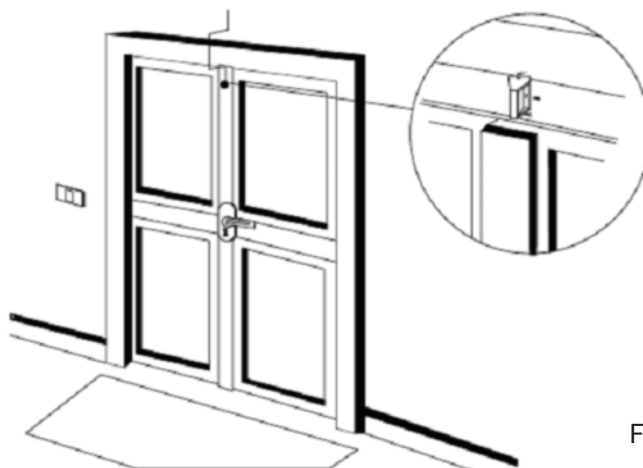


Fig. 33

T.Uscita: Tempo di ritardo di attivazione della singola linea dal momento in cui viene acceso l'impianto. All'inserimento dell'impianto tramite tastiera o chiave elettronica parte il conteggio del tempo di uscita. Ad ogni linea ritardata o istantanea interna può venire associato un proprio tempo d'uscita (da 0 a 255 secondi), durante il quale la linea può essere aperta senza provocare l'allarme. Se allo scadere del "Tempo Uscita" il contatto risulta essere ancora aperto la centrale genera allarme.

T. ingresso: Nella condizione di impianto inserito il verificarsi di un allarme su una linea ritardata attiva il conteggio del tempo di ingresso impostato (ogni linea ritardata ha il proprio tempo di ingresso che va da 0 sec. a 255 sec.). In questo intervallo la centrale non genera allarme a condizione che altre linee non ritardate (istantanee, istantanee, interne, ecc...) non vadano in allarme. Se la centrale non viene disinserita, allo scadere di questo tempo viene generato l'allarme.

Car.Def.V=siX=no: con questa procedura vengono caricati i parametri di default impostati per questa tipologia di linea.

Sensibilità: Valore espresso in millisecondi per stabilire quanto sensibile in ricezione debba essere la linea.

Impulsi: viene impostato il numero di impulsi necessari, che la linea deve ricevere, prima che la centrale generi allarme.

T.int.: l'impostazione del "tempo d'integrazione" definisce il tempo entro il quale la centrale deve contare il "numero d'impulsi" impostato nella voce di menù precedente

T.Allarme: Tempo di durata allarme per questa linea

Campanello: Le tastiere emettono un suono acustico (di circa 1 secondo) a bassa intensità sonora quando la linea impostata come campanello, ad impianto spento, viene aperta o quando torna a riposo.

Autoesc.Inserim.: se la linea è aperta nella fase di inserimento, allo scadere del “tempo uscita” la linea viene automaticamente esclusa dalla centrale e, per questo inserimento, non genererà allarme

All.Confermato: questa funzione dà la possibilità di prestabilire le soglie d'intervento; l'allarme verrà generato solo dopo un certo numero di aperture (max.4) dei contatti entro un determinato tempo (max. 20 Sec.).

Autoesc.Allarmi: impostazione per stabilire dopo quanti allarmi consecutivi, nell'ultimo inserimento, la linea può generare prima che la centrale la escluda automaticamente.

Terminaz.in usc.: Se attivata questa opzione, l'apertura e la richiusura o la sola richiusura della linea impostata come “Terminazione d'uscita” l'impianto si inserisce terminando il tempo d'uscita impostato. Se prendiamo ad esempio il contatto magnetico di un basculante o di una porta di un'abitazione, ed è stato impostato un tempo uscita di 90 Sec., appena il garage o la porta verrà chiusa e il contatto torna a riposo durante la scansione del tempo d'uscita a prescindere da quanto tempo è passato, l'impianto sarà attivo dopo 5 secondi

And con Linea: La centrale prima di generare allarme attende l'apertura del contatto della seconda linea impostata.

Esempio: L1 AND L8

La centrale genera allarme quando entrambe le linee sono in allarme

- **Filo:** La centrale Defender ha la possibilità di collegare direttamente all'ingresso della linea un contatto a filo per tapparelle senza la necessità di utilizzare nessuna scheda di analisi aggiuntiva.

Esempio di collegamento:

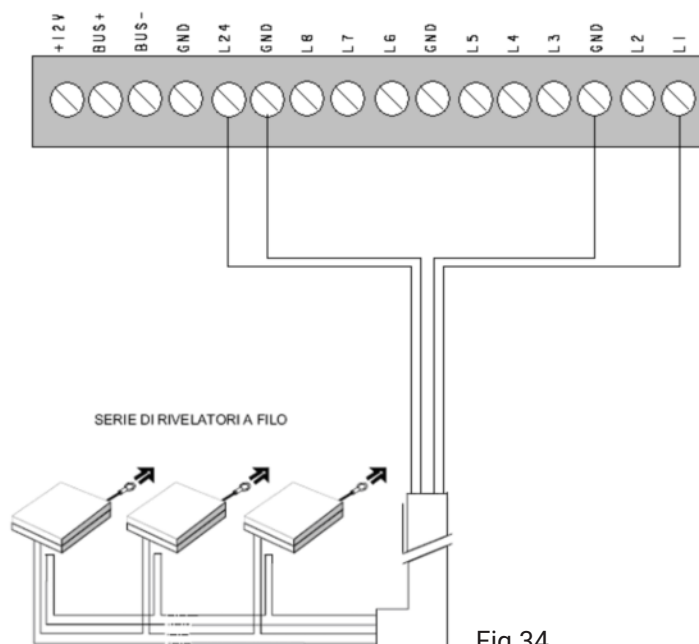


Fig.34

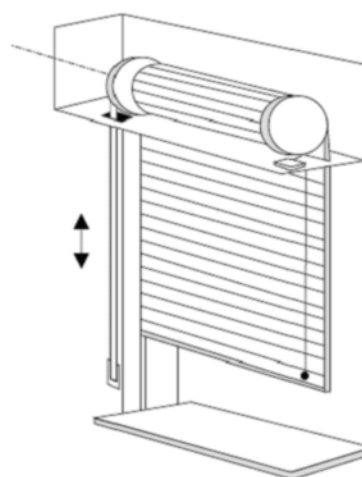


Fig.35

T.Uscita: Tempo di ritardo di attivazione della singola linea dal momento in cui viene acceso l'impianto.

All'inserimento dell'impianto tramite tastiera o chiave elettronica parte il conteggio del tempo di uscita. Ad ogni linea ritardata o istantanea interna può venire associato un proprio tempo d'uscita (da 0 a 255 secondi), durante il quale la linea può essere aperta senza provocare l'allarme.

Se allo scadere del “Tempo Uscita” il contatto risulta essere ancora aperto, la centrale genera allarme.

T. ingresso: Nella condizione di impianto inserito il verificarsi di un allarme su una linea ritardata attiva il conteggio del tempo di ingresso impostato (ogni linea ritardata ha il proprio tempo di ingresso che va da 0 sec. a 255 sec.). In questo intervallo la centrale non genera allarme a condizione che altre linee non ritardate (istantanee, istantanee interne, ecc...) non vadano in allarme.

Se la centrale non viene disinserita, allo scadere di questo tempo viene generato l'allarme.

Car.Def.V=siX=no: con questa procedura vengono caricati i parametri di default impostati per questa tipologia di linea.

Impulsi: viene impostato il numero di impulsi necessari, che la linea deve ricevere, prima che la centrale generi allarme.

T.int.: l'impostazione del "tempo d'integrazione" definisce il tempo entro il quale la centrale deve contare il "numero d'impulsi" impostato nella voce di menù precedente

T.Allarme: Tempo di durata allarme per questa linea

Campanello: Le tastiere emettono un suono acustico (di circa 1 secondo) a bassa intensità sonora quando la linea impostata come campanello, ad impianto spento, viene aperta o quando torna a riposo.

Autoesc.Inserim.: se la linea è aperta nella fase di inserimento, allo scadere del "tempo uscita" la linea viene automaticamente esclusa dalla centrale e, per questo inserimento, non genererà allarme

Terminaz.in usc.: Se attivata questa opzione, l'apertura e la richiusura o la sola richiusura della linea impostata come "Terminazione d'uscita" l'impianto si inserisce terminando il tempo d'uscita impostato.

Se prendiamo ad esempio il contatto magnetico di un basculante o di una porta di un'abitazione, ed è stato impostato un tempo uscita di 90 Sec., appena il garage o la porta verrà chiusa e il contatto torna a riposo durante la scansione del tempo d'uscita a prescindere da quanto tempo è passato, l'impianto sarà attivo dopo 5 secondi.

All.Confermato: questa funzione dà la possibilità di prestabilire le soglie d'intervento; l'allarme verrà generato solo dopo un certo numero di aperture (max.4) dei contatti entro un determinato tempo d'integrazione(max. 20 Sec.).

ESEMPIO: All'interno del tempo di integrazione si succedono 2 impulsi, allo scadere dei 20 sec. il n. di impulsi si azzerà, riprendendo l'eventuale conteggio dall'inizio

All'interno del tempo di integrazione si succedono 4 impulsi, viene generata una segnalazione di allarme come riportato di seguito:

Un allarme attiva il cicalino, i led di allarme sulle tastiere, le uscite e i canali telefonici associati a questa linea. L'allarme viene visualizzato sul display delle tastiere.

Autoesc.Allarmi: impostazione per stabilire dopo quanti allarmi consecutivi, nell'ultimo inserimento, la linea può generare prima che la centrale la escluda automaticamente.

And con Linea: La centrale prima di generare allarme attende l'apertura del contatto della seconda linea impostata.

Esempio: L1 AND L8

La centrale genera allarme quando entrambe le linee sono in allarme

⚠: In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti **←** **→** si sposta, con il tasto **V** si conferma e con il

⚠: Le linee programmate come "istantanee interne" non prevedono come impostazioni

LINEA ANTIRAPINA.

Linea d'ingresso attiva sia a centrale inserita che a centrale disinserita. Quando viene posta in allarme parte un tempo di ritardo, programmabile per ognuna di queste linee. Se la linea rimane in allarme, scaduto questo tempo vengono attivate le uscite associate, se, invece, la linea ritorna in condizione di non allarme prima della scadenza del ritardo, non si ha alcun effetto. Non viene attivata alcuna segnalazione sonora o visiva sulle tastiere. Vengono attivate solo le uscite e i canali telefonici associati a questa linea.

L'allarme non viene rilevato quando si è all'interno del menù installatore.



LINEA ALLARME TECNOLOGICO.

Linea d'ingresso attiva sia a centrale inserita che a centrale disinserita. Se posta in allarme attiva le uscite associate, il cicalino e il led di allarme sulle tastiere. L'allarme viene visualizzato sul display.

L'allarme non viene rilevato quando si è all'interno del menù installatore.

Questa linea ha la possibilità di essere posta in modalità AND con altre linee dello stesso tipo

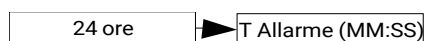


N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

LINEA 24 ORE.

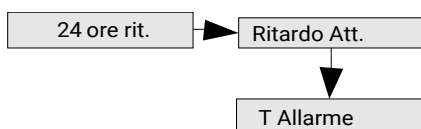
Linea d'ingresso attiva sia a centrale inserita che a centrale disinserita. Se posta in allarme attiva le uscite associate, il cicalino e il led di allarme sulle tastiere. L'allarme viene visualizzato sul display.

Vengono attivate solo le uscite associate a questa linea. L'allarme non viene rilevato quando si è all'interno del menù installatore.



LINEA 24 ORE RITARDATA.

Linea d'ingresso attiva sia a centrale inserita che a centrale disinserita. Quando viene posta in allarme parte un tempo di ritardo, programmabile per ognuna di queste linee (utile per pulsanti sotto-banco o pedane antirapina). Se la linea rimane in allarme, scaduto questo tempo vengono attivate le uscite associate, se, invece, la linea ritorna in condizione di non allarme prima della scadenza del ritardo, non si ha alcun effetto. Non viene attivata alcuna segnalazione sonora o visiva sulle tastiere. Vengono attivate solo le uscite e i canali telefonici associati a questa linea. L'allarme non viene rilevato quando si è all'interno del menù installatore.



N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

LINEA EMERGENZA.

Linea d'ingresso attiva sia a centrale inserita che a centrale disinserita. Se posta in allarme attiva le uscite associate, il cicalino e il led di allarme sulle tastiere. L'allarme viene visualizzato sul display.

Vengono attivate solo le uscite associate a questa linea. L'allarme non viene rilevato quando si è all'interno del menù installatore.



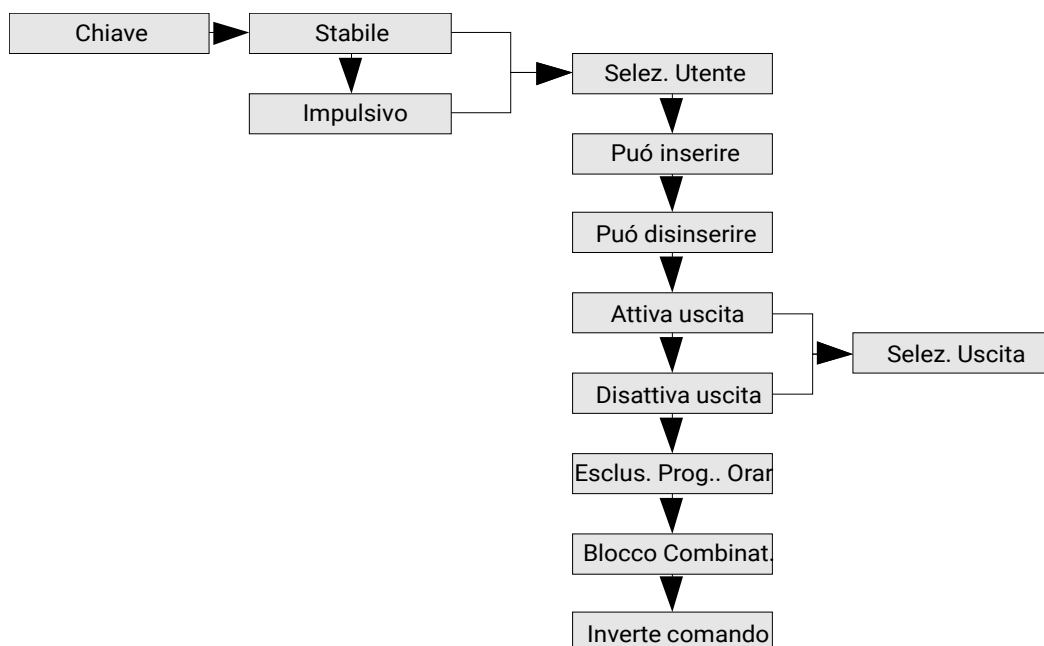
LINEA TELESOCOCCORSO.

Linea che, se sbilanciata, genera un allarme telefonico immediato ed eventualmente abilita i buzzer sulle tastiere (esempio: soccorso medico).



CHIAVE.

Linea che permette di mandare comandi alla centrale: inserimento, disinserimento, esclusione programmatore orario, blocco combinatore. La scelta del tipo di inserimento è effettuata mediante la selezione di un utente. Verrà effettuata l'inserimento o il disinserimento totale per quel codice.



N.B. Le caselle evidenziati in grigio sono visibili solo se è stato precedentemente attivato il MENU' AVANZATO

Tipo impulso

Con questa opzione si determina come deve essere il comando dato mediante la chiave: se **IMPULSIVO**, cioè basta che la linea sia sbilanciata per un certo tempo per generare il comando e poi può tornare in quiete (esempio pulsante) oppure **STABILE** in cui per ogni variazione di stato (aperta o chiuso) si ha la generazione del comando (esempio interruttore).

Tipo comando

I comandi effettuabili mediante linea chiave sono i seguenti:

- Inserimento e disinserimento del codice selezionato
La centrale viene inserita o disinserita. Il tipo di inserimento effettuato è il totale del codice specificato.
- Attiva e Disattiva Uscita:
Le uscite di centrale possono essere pilotate dalla linea chiave ma devono essere impostate come manuali all'interno del menù uscite

- **Blocco combinatore:**

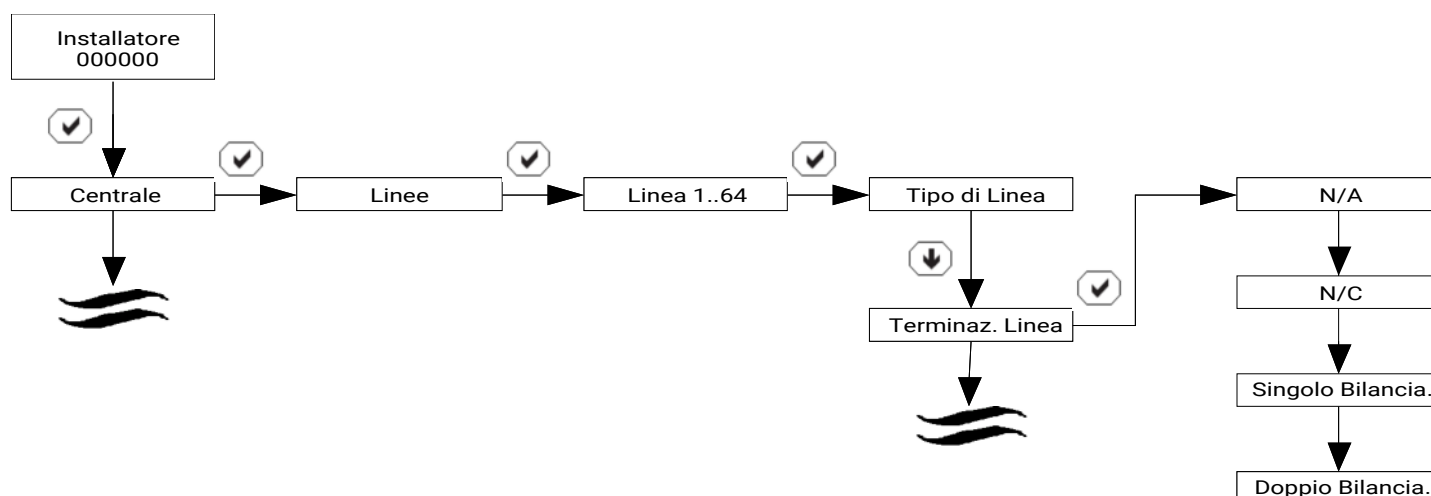
Si bloccano le chiamate del combinatore telefonico.

- **Esclusione programmatore orario:**

Si esclude o reinserisce il programmatore orario.

- **Inverte Comando:** (solo con l'impostazione di "Chiave stabile") Normalmente la linea chiusa inserisce il totale/attiva le uscite/ blocca il comunicatore/esclude il programmatore; questa funzione inverte la logica di funzionamento, quindi la linea chiave disinserisce il totale/disattiva le uscite/ sblocca il comunicatore/include il programmatore.

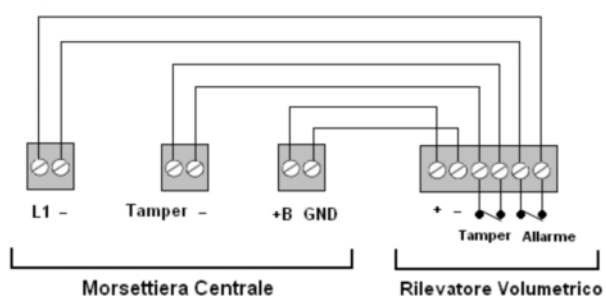
TERMINAZIONI DELLE LINEE



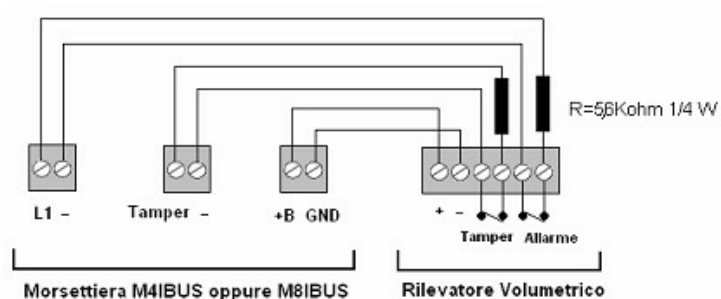
Dopo aver definito la tipologia della linea e tutti i rimanenti sottoparametri che permettono di personalizzarne il tipo, si andrà a definire la terminazione della linea.

Gli ingressi di linea vengono singolarmente definiti come normalmente chiusi, singolo o doppio bilanciamento e normalmente aperti come si evidenzia dal grafico sotto riportati

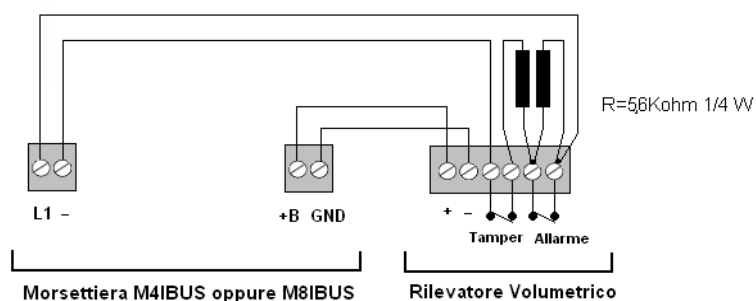
Linea Normalmente Chiusa



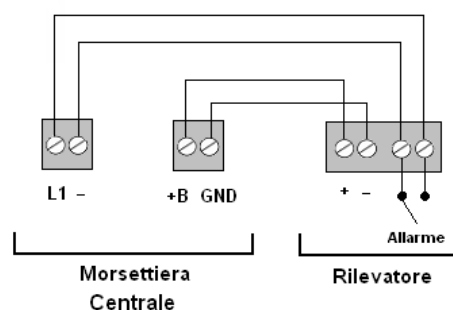
Linea a Singolo Bilanciamento



Linea a Doppio Bilanciamento



Linea Normalmente Aperta



Una linea è normalmente chiusa se presenta una resistenza ai capi praticamente nulla. Tutti i contatti NC di allarme dei rivelatori possono essere collegati in serie.

Qualora ci fosse la necessità di segnare un eventuale tentativo di sabotaggio si dovranno utilizzare linee bilanciate. A riposo una linea bilanciata deve presentare un valore resistivo uguale a quello preimpostato in centrale 5,6Kohm.

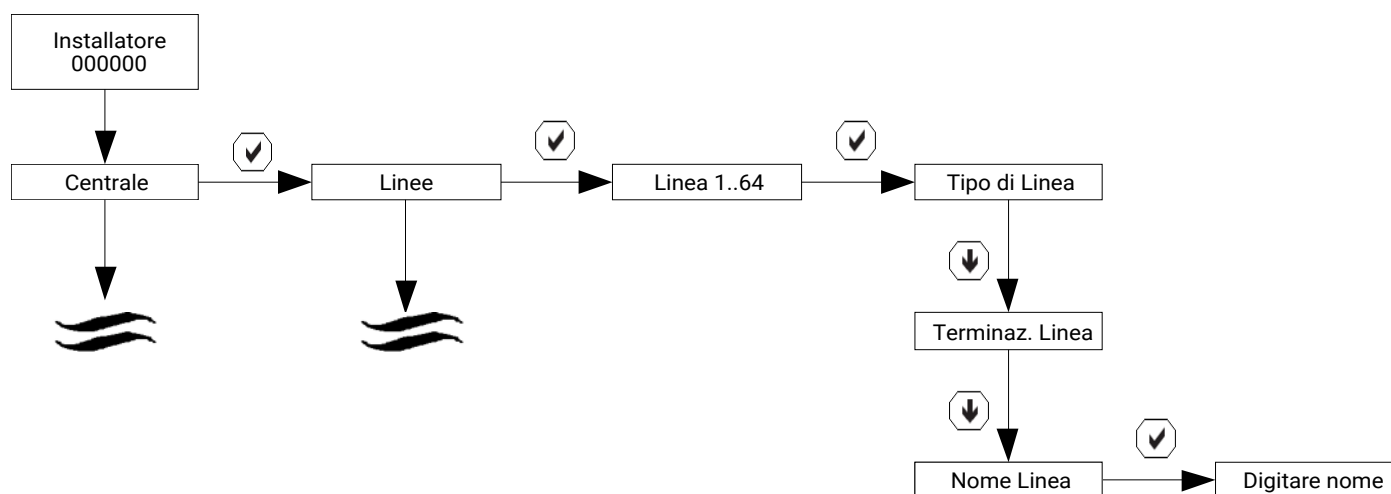
Nella necessità di realizzare l'impianto riducendo il numero di cavi utilizzato può essere utile usare la tipologia di collegamento dei sensori a "doppio bilanciamento".

Questa è una terminazione di linea che con soli due fili permette di ottenere in centrale sia l'indicazione di allarme che di sabotaggio dei rivelatori

La configurazione Normalmente Aperta viene utilizzata principalmente per gestire gli allarmi tecnici o guasti generici che generano allarmi con la chiusura del contatto (come ad esempio alcune sonde di temperatura, termostati o galleggianti per pompe sommerse)

ATTRIBUZIONE DI UN NOME AD UNA LINEA

Ad ogni linea è possibile associare un nome diverso da quello impostato di fabbrica come LINEA 01 , LINEA 02LINEA XX. Per fare questo seguire lo schema a blocchi sotto riportato:



Tasto numerico	1^pressione del tasto	2^pressione del tasto	3^pressione del tasto	4^pressione del tasto	5^pressione del tasto	6^pressione del tasto	7^pressione del tasto	8^pressione del tasto	9^pressione del tasto
0	Spazio	0							
1	?	!	- ,	.	&	1			
2	A	B	C	2	a	b	c		
3	D	E	F	3	d	e	f		
4	G	H		4	g	h	i		
5	J	K	L	5	j	k	l		
6	M	N	O	6	m	n	o		
7	P	Q	R	7	p	q	r	S	
8	T	U	V	8	t	u	v		
9	W	X	Y	Z	9	w	x	y	Z

COPIA SU . . .

Dopo aver programmato una linea si ha la possibilità di passare le stesse impostazioni a tutte le altre linee andando dentro la voce di menù "copia su.....", definendo in seguito la linea su cui copiare le impostazioni tranne il nome linea.

13. PERSONALIZZAZIONE DELLE USCITE

LISTA DELLE USCITE

La centrale è dotata di 22 uscite per la Defender 24 e 32 per la 64/64M liberamente programmabili. Quelle in centrale sono:

- 1a **C/NC/NA_AL**, uscita a relè di allarme
- 1b. **+RIF**, uscita in tensione a riferimento positivo che come configurazione presenta 12V quando il sistema non è in allarme (uscita utilizzata principalmente per il comando delle sirene esterne).
- 1c. **+ALL**, uscita in tensione che presenta 12V in allarme (uscita utilizzata principalmente per il comando delle sirene interne)

N.B. queste 3 uscite sono pilotate da un unico comando chiamato USCITE ALLARME

- 2. **A24h**, uscita open collector
- 3. **MEA**, uscita open collector
- 4. **ESC**, uscita open collector
- 5. **P_ON**, uscita open collector
- 6. **TECN**, uscita open collector

Le altre uscite, fino a un massimo di **22** (Defender24) o **32** (Defender 64/64M) di cui 6 in centrale e 16/26 su moduli bus sono ottenute utilizzando moduli di uscita da 4 o 8 espansioni su bus M8UBUS.

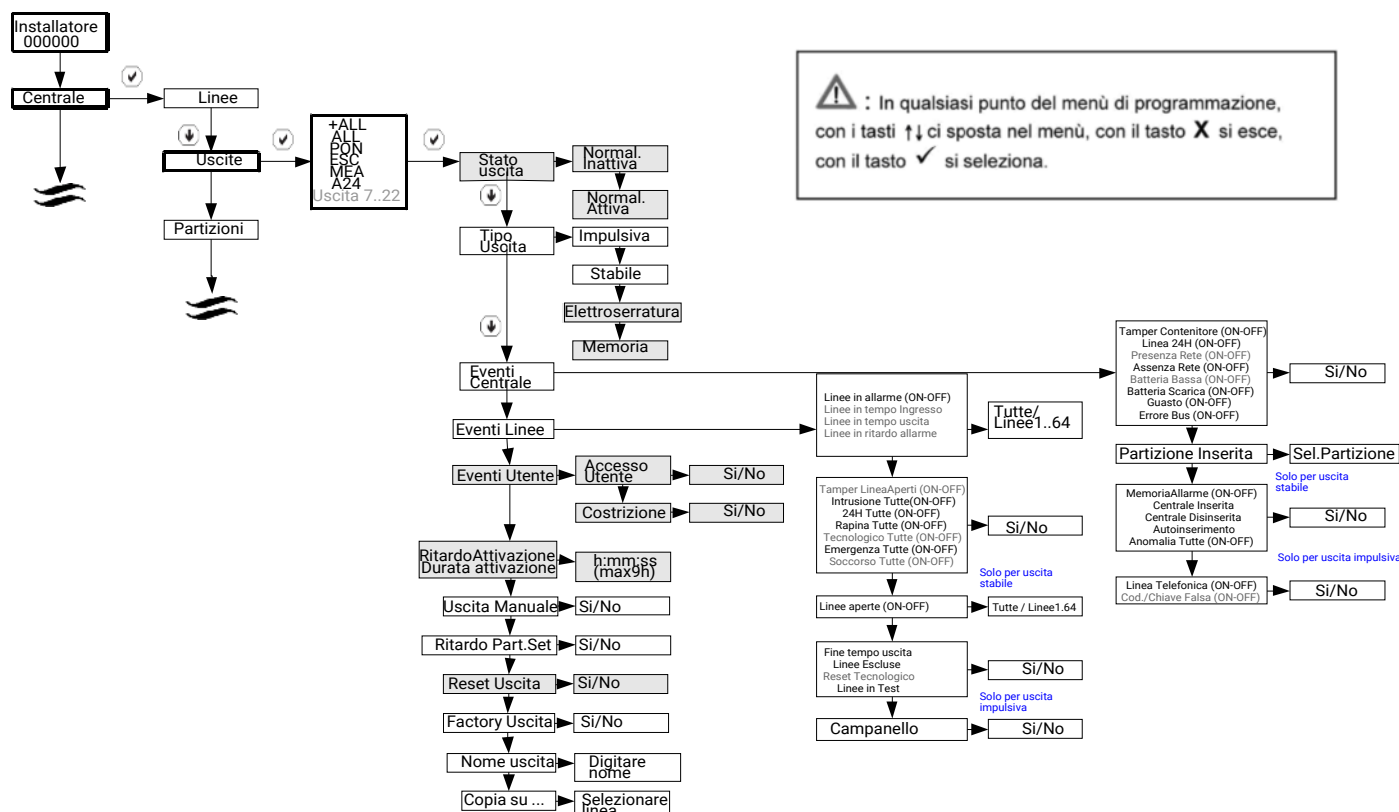
Per ogni modulo M8UBUS sono disponibili 2 uscite a relè, e 6 open collector (2 nella modalità a 4 uscite).

Il funzionamento può essere "impulsivo" (l'uscita si attiva e dopo un certo tempo torna a riposo) oppure "stabile" (l'uscita segue lo stato di un parametro come ad esempio lo stato di una linea o un'anomalia, etc.).

La configurazione prevede la possibilità di assegnare le linee e gli eventi che attivano l'uscita (problemi di alimentazione/batteria, di comunicazione con i moduli, anomalie in centrale, chiave/codice falso, autoinserimento, tempi di ingresso e uscita).

E' possibile dichiarare una uscita come manuale, cioè attivabile da menù Master, utente, da telefono, PC, programmatore orario

oppure mediante tasti funzione e/o telecomando wireless.



⚠ : In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto X si esce, con il tasto ✓ si seleziona.

N.B. Le caselle e le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

STATO USCITA:

Da definire seguendo il percorso indicato nello schema a blocchi sopra riportato, andando a selezionare il sottomenù relativo allo "Stato uscita" per poi scegliere tramite il tasto se:

Normalmente Attiva: Si definisce una uscita come "normalmente attiva" dal momento in cui lo stato dell'uscita a riposo è "attivo". (Es: relè eccitato)

Normalmente Inattiva: Si definisce una uscita come "normalmente inattiva" dal momento in cui lo stato dell'uscita a riposo è "non attivo". (Es: relè diseccitato)

TIPO DI USCITA

Da definire seguendo il percorso indicato nello schema a blocchi sopra riportato, andando a selezionare il sottomenù relativo al tipo uscita per poi scegliere tramite il tasto se:

STABILE: La sua attività segue l'andamento dello stato degli eventi a cui è associata. L'uscita viene attivata dalla condizione di evento attivo o dal "programmatore orario" cui è associata e disattivata immediatamente dopo il ripristino dell'evento o un comando da "programmatore orario".

Nota:

- al programmatore orario è possibile associare uscite sia di tipo stabile che di tipo impulsivo con l'opzione di uscita manuale attiva.
- Una uscita attivata da un evento può essere ripristinata anche tramite programmatore orario.
- Una uscita attivata dal programmatore orario non può essere ripristinata da un evento.

IMPULSIVA: La sua attività segue l'andamento dello stato degli eventi a cui è associata, ma a differenza del tipo stabile, genera un impulso della durata desiderata. Si devono programmare il tempo di ritardo all'attivazione ed il tempo di attivazione. Il ripristino di una linea programmata come impulsiva si ha solo al termine del tempo di attivazione oppure tramite la digitazione di un codice abilitato a disinserire l'area a cui è associata l'uscita.

Nota:

- al programmatore orario è possibile associare uscite sia di tipo stabile che di tipo impulsivo con l'opzione di uscita manuale attiva.

ELETTROSERRATURA: Questo tipo di uscita ha un tempo di attivazione fisso pari a circa ½ secondo, adatta a pilotare una elettroserratura a scatto; in pratica è una uscita *Impulsiva* con un tempo di attivazione di 1/2s.

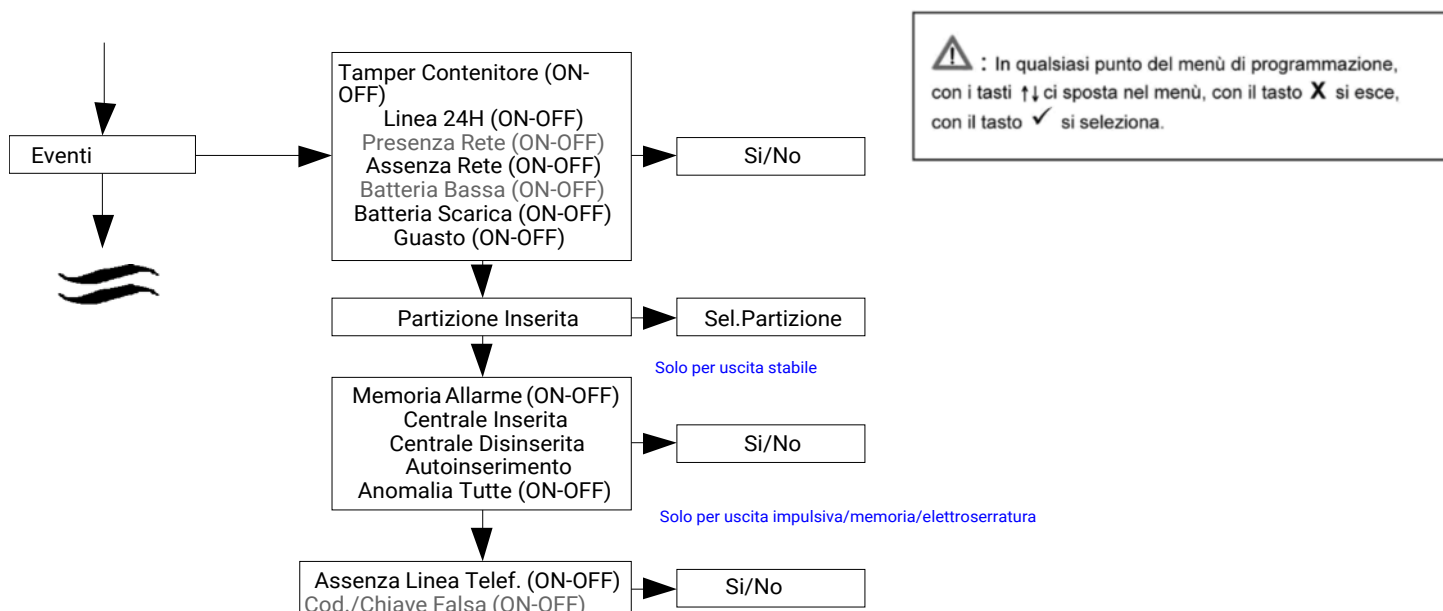
MEMORIA: Questo tipo di uscita rimane attiva fino a quando un utente non ha ripristinato tutti gli eventi associati ad essa associati (per es. se l'evento è un allarme linea, l'evento si ripristina al disinserimento della partizione che contiene la linea non alla fine del tempo di allarme), quindi in pratica è una memoria evento

EVENTI ATTIVANTI

Ad ogni uscita sono associati gli eventi che la attivano. Per ogni uscita seguendo lo schema sopra riportato si andrà a selezionare l'evento che piloterà l'uscita stessa. Il sottomenù da selezionare, come si evince dallo schema precedente sarà quello relativo a "Eventi attivanti".

Gli eventi attivanti sono divisi in categorie:

○ Eventi Centrale:



N.B. Le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

- **Tamper Contenitore (ON):** L'uscita commuta quando viene aperto il contenitore della centrale ad impianto totalmente o parzialmente inserito.
- **Tamper Contenitore (OFF):** L'uscita commuta quando viene aperto il contenitore della centrale ad impianto totalmente Disinserito.
- **Linea 24H (ON):** L'uscita commuta quando viene aperta la linea di manomissione L24h della centrale ad impianto totalmente o parzialmente inserito.
- **Linea 24H (OFF):** L'uscita commuta quando viene aperta la linea di manomissione L24h della centrale ad impianto totalmente disinserito.
- **Presenza rete (ON):** è un evento che si genera quando la rete è presente per il tempo impostato sempre in "NO RETE ELETR." All'interno del menù "VARIE", però solo se prima c'era stato un evento *Assenza rete* (semplificando: quando ritorna la rete dopo che era mancata). Evento funzionante ad impianto parzialmente o totalmente inserito.

Presenza rete (OFF): è un evento che si genera quando la rete è presente per il tempo impostato sempre in "NO RETE ELETR." All'interno del menù "VARIE", però solo se prima c'era stato un evento *Assenza rete* (semplificando: quando ritorna la rete dopo che era mancata). Evento funzionante ad impianto disinserito.

Assenza rete (ON): è un evento che si genera quando la rete 230V manca per il tempo impostato alla voce "NO RETE ELETR." All'interno del menù "VARIE"; se il tempo di mancanza rete supera il valore programmato (2 – 255 minuti) ad impianto totalmente o parzialmente inserito.

Assenza rete (OFF): è un evento che si genera quando la rete 230V manca per il tempo impostato alla voce "NO RETE ELETR." All'interno del menù "VARIE"; se il tempo di mancanza rete supera il valore programmato (2 – 255 minuti) ad impianto totalmente disinserito.

Batteria Preallarme (ON): La commutazione dell'uscita avviene al raggiungimento di 10,8V di tensione ai capi della batteria ad impianto parzialmente o totalmente acceso

Batteria Preallarme (OFF): La commutazione dell'uscita avviene al raggiungimento di 10,8V di tensione ai capi della batteria ad impianto spento

Batteria Allarme (ON): La commutazione dell'uscita avviene al raggiungimento di 10,2V di tensione ai capi della batteria ad impianto parzialmente o totalmente acceso

Batteria Allarme (OFF): La commutazione dell'uscita avviene al raggiungimento di 10,2V di tensione ai capi della batteria ad impianto spento

Guasto (ON): La segnalazione di *guasto* viene attivata da:

- Interruzione fusibile centrale
- Sovraccarico uscite di alimentazione centrale
- Intervento watch-dog centrale
- Guasto memoria configurazione impianto
- Guasto memoria eeprom centrale
- Sovraccarico uscite di alimentazione sui moduli
- Guasto di un modulo

Ad impianto parzialmente o totalmente inserito:

Guasto (OFF): La segnalazione di *guasto* viene attivata da:

- Interruzione fusibile centrale
- Sovraccarico uscite di alimentazione centrale
- Intervento watch-dog centrale
- Guasto memoria configurazione impianto
- Guasto memoria eeprom centrale
- Sovraccarico uscite di alimentazione sui moduli
- Guasto di un modulo

Ad impianto disinserito:

Errore BUS (ON): l'uscita commuta se ci sono problemi di comunicazione sulla linea bus ad impianto totalmente o parzialmente inserito.

Errore BUS (OFF): l'uscita commuta se ci sono problemi di comunicazione sulla linea bus ad impianto completamente Disinserito.

Partizione inserita: è possibile attivare un'uscita quando una partizione ben definita viene inserita. Eventi attivanti di centrale con configurazione "STABILE":

Memoria allarme (ON): l'uscita commuta nel momento in cui avviene un allarme e si ripristina automaticamente al reset di sistema o al riavvio della centrale ad impianto parzialmente o totalmente acceso .

Memoria allarme (OFF): l'uscita commuta nel momento in cui avviene un allarme e si ripristina automaticamente al reset di sistema o al riavvio della centrale ad impianto spento .

Centrale Inserita: l'uscita commuta quando la centrale viene attivata sia in modalità totale che parziale.

Centrale disinserita: l'uscita commuta quando la centrale viene attivata sia in modalità totale che parziale.

Autoinserimento: l'uscita commuta quando la centrale viene attivata dalle impostazioni effettuate nel programmatore orario, sia in modalità totale che parziale.

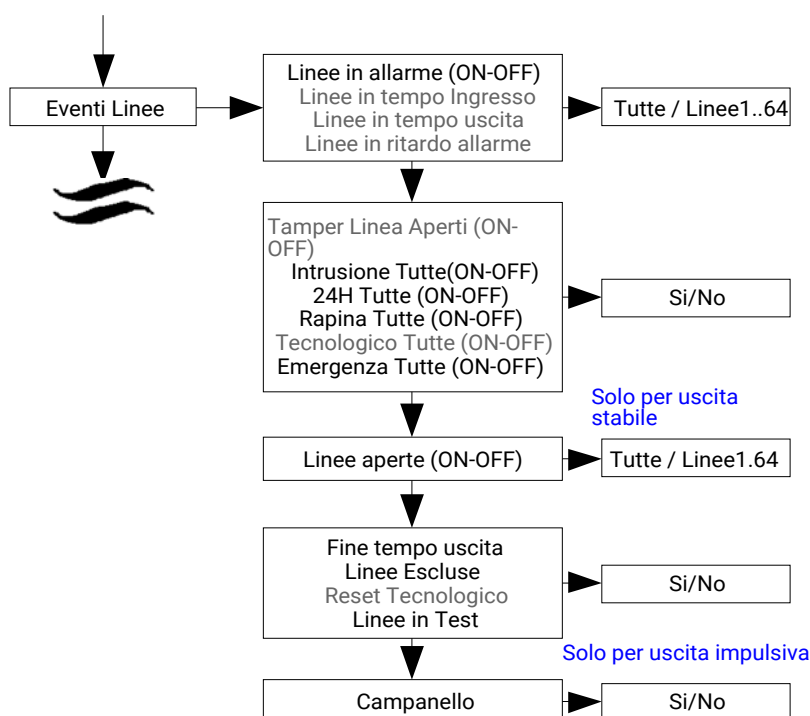
- **Tutte Anomalie: (ON)** : a centrale totalmente o parzialmente inserita, l'uscita commuta quando si genera una qualsiasi anomalia.
 - **Tutte Anomalie: (OFF)** : a centrale disinserita, l'uscita commuta quando si genera una qualsiasi anomalia.
- Le anomalie attivanti sono:

- Linea attiva aperta (ad eccezione delle linee di tipo antirapina)
- Tamper linea attiva aperto
- Tamper contenitore aperto centrale / modulo
- Ingresso 24H della centrale aperto
- Disconnessione / sostituzione di un modulo su bus
- Mancanza rete (quando è scaduto il tempo di ritardo)
- Batteria bassa / scarica
- Guasto centrale / modulo
- Mancanza linea pstn / campo gsm

Eventi attivanti di centrale con configurazione "IMPULSIVA, MEMORIA, ELETTROSERRATURA":

- **Chiave Falsa (ON)**: La commutazione avviene quando ad impianto parzialmente o totalmente inserito viene avvicinata all'inseritore una chiave CH10BG non acquisita nel sistema
- **Chiave Falsa (OFF)**: La commutazione avviene quando ad impianto totalmente disinserito viene avvicinata all'inseritore una chiave CH10BG non acquisita nel sistema
- **Assenza Linea Telefonica (ON)**: La commutazione dell'uscita avviene quando ad impianto parzialmente o totalmente inserito viene a mancare la linea telefonica nel combinatore telefonico del sistema
- **Assenza Linea Telefonica (OFF)**: La commutazione avviene quando ad impianto totalmente disinserito viene a mancare la linea telefonica nel combinatore telefonico del sistema

○ Eventi di Linea:



⚠ : In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto X si esce, con il tasto ✓ si seleziona.

N.B. Le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

- **Linee in allarme (ON)**: L'uscita commuta quando una linea va in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserita
- **Linee in allarme (OFF)**: L'uscita commuta quando una linea va in allarme ad impianto totalmente disinserito solo se programmata come 24ore, Tecnologica, Antirapina, Emergenza o Telesoccorso
- **Linee in tempo ingresso**: L'uscita commuta quando una zona ritardata associata a quest'uscita si trova nello stato di pre-allarme

Linee in tempo uscita: La commutazione avviene quando una zona ritardata associata a quest'uscita si trova nello stato di tempo uscita

- **Linee in ritardo allarme:** La commutazione avviene quando una zona tecnica o 24 ore associata a quest'uscita si trova nello stato di pre-allarme

Tamper Linea Aperti (ON): La commutazione avviene quando il tamper di una o più linee configurate in modalità a singolo o doppio bilanciamento vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito

- **Tamper Linea Aperti (OFF):** La commutazione avviene quando il tamper di una o più linee configurate in modalità a singolo o doppio bilanciamento vanno in allarme ad impianto totalmente disinserito
- **Intrusione Tutte (ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "intrusione" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **Intrusione Tutte (OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "intrusione" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito
- **24H Tutte (ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "24 ore" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **24H Tutte (OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "24 ore" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito
- **Rapina Tutte (ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Rapina" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **Rapina Tutte (OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Rapina" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito
- **Tecnologico Tutte (ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Tecnologico" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **Tecnologico Tutte (OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Tecnologico" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito
- **Emergenza Tutte (ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "emergenza" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **Emergenza Tutte (OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "emergenza" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito
- **Soccorso Tutte(ON):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Soccorso" e attive vanno in allarme ad impianto parzialmente o totalmente inserito
- **Soccorso Tutte(OFF):** La commutazione avviene quando una o più linee configurate come "Soccorso" e attive vanno in allarme ad impianto disinserito.

Eventi attivanti di centrale con configurazione "STABILE":

Linee Aperte(ON): La commutazione avviene quando una o più linee risultano essere aperte ad impianto parzialmente o totalmente inserito

- **Linee Aperte(OFF):**): La commutazione avviene quando una o più linee risultano essere aperte ad impianto disinserito.
- **Fine Tempo Uscita:** Definisce quanti secondi prima del termine del tempo di uscita viene segnalato (sui buzzer e sulle uscite a cui è associato l'evento *Fine tempo uscita*) che il tempo di uscita sta per scadere.
- **Linee Escluse:** : La commutazione avviene quando una zona qualsiasi è impostata come esclusa
- **Reset Tecnologico:** Definisce il tempo di commutazione dell'uscita configurata come reset tecnologico (funzione utilizzata per il Reset sensori di fumo o gas)
- **Linee in test:** La commutazione avviene quando una zona qualsiasi è nella modalità di test

Eventi attivanti di centrale con configurazione "IMPULSIVA":

- **Campanello:** La commutazione avviene quando una zona qualsiasi ha la funzione campanello attiva

○ **Eventi Utente:**

- **Accesso:** la commutazione avviene quando l'utente associato a quest'uscita digita il proprio codice
- **Costrizione:** Un allarme antirapina viene normalmente attivato da una linea di tipo antirapina mentre un allarme di costrizione viene normalmente attivato dall'utente invertendo le ultime due cifre del suo codice di accesso.

Impostazioni Uscita:

Ritardo attivazione: solo per le uscite impulsive è possibile definire un ritardo dall'evento all'effettiva attivazione dell'uscita

- **Durata attivazione:** solo per le uscite impulsive viene definito per quanto tempo rimane attiva l'uscita che va in allarme
- **Uscita Manuale:** Abilita l'uscita ad essere visualizzata per la scelta di attivazione manuale da tastiera, telefono, App e telecomando wireless.

Le modalità per attivare le uscite manuali per la Defender sono le seguenti:

- Tasti funzione
- Nel menu Master o utente è presente il sottomenù "Uscita manuale"
- Tramite accesso remoto (telefono, Applicazione)
- Programmatore orario
- Linee a chiave
- Telecomando Wireless

- **Ritardo Part-Set :** *Tempo di attivazione in part set- SET (Solo per uscita impulsiva)*

L'uscita ignora il tempo attivazione part-set. In questo caso l'uscita si attiva con l'evento senza attendere il tempo di "ritardo in part-set.", anche se l'impianto è inserita parzialmente.

- **Reset Uscita:** Cancella tutti gli eventi associati all'uscita e la riporta nella condizione di "STABILE"
- **Factory Default Uscita:** Ripristina le impostazioni delle sole uscite di centrale (perché sono le uniche pre-programmate)
- **Nome Uscita:** Come per le linee, con la Defender è possibile dare i nomi alle uscite.
- **Copia Su..... :** Tra le opzioni selezionabili c'è la possibilità di copiare le impostazioni di un' uscita su un' altra (nome uscita escluso)

14. PERSONALIZZAZIONE DELLE PARTIZIONI

PARTIZIONI

Le linee dell'impianto possono essere raggruppate in partizioni. Una partizione è quindi un raggruppamento logico di linee, come ad esempio la partizione giorno e notte. Il numero totale di partizioni configurabili per l'intera centrale è di 12.

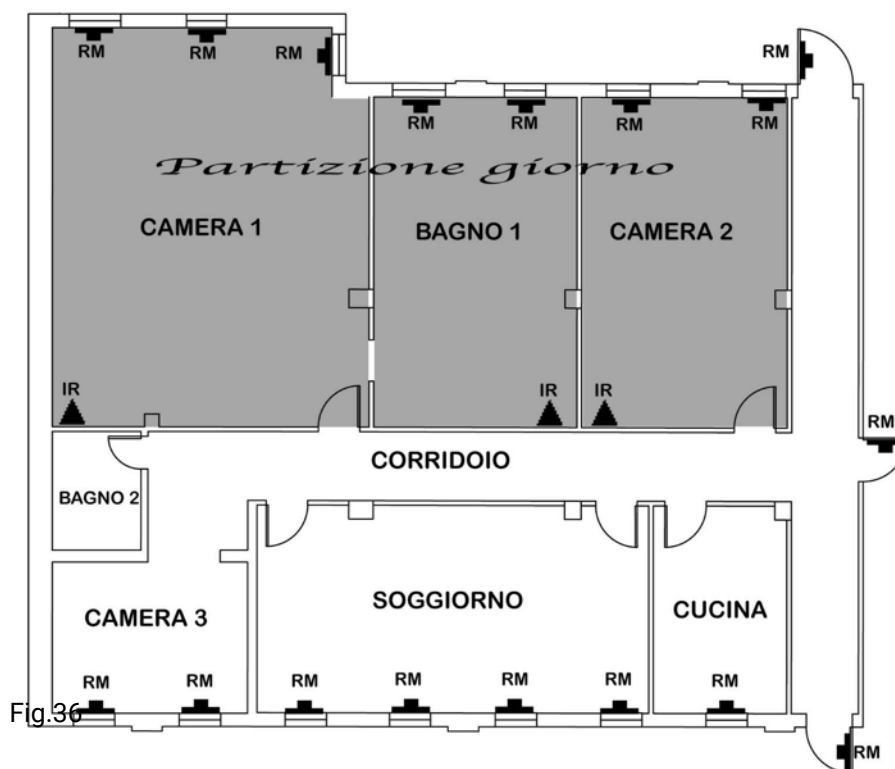
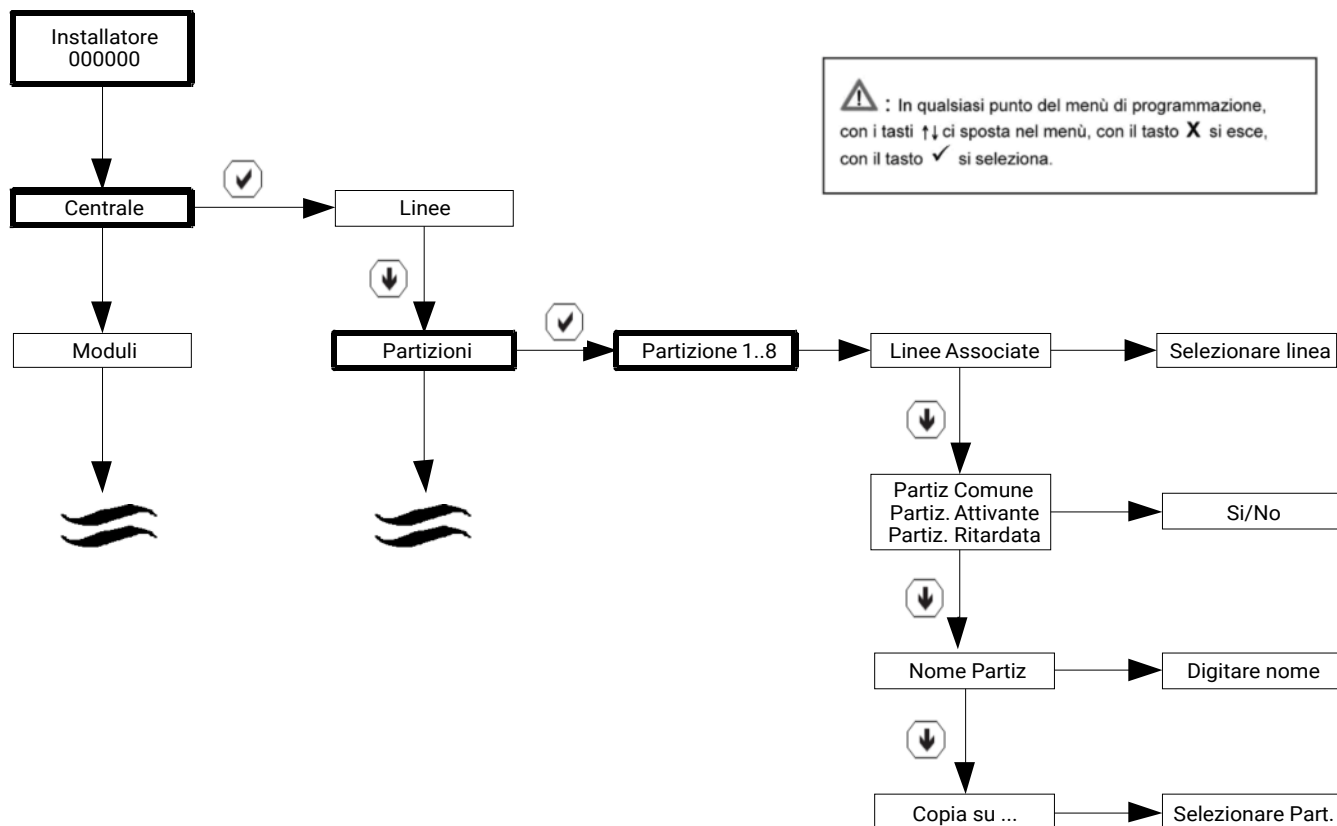
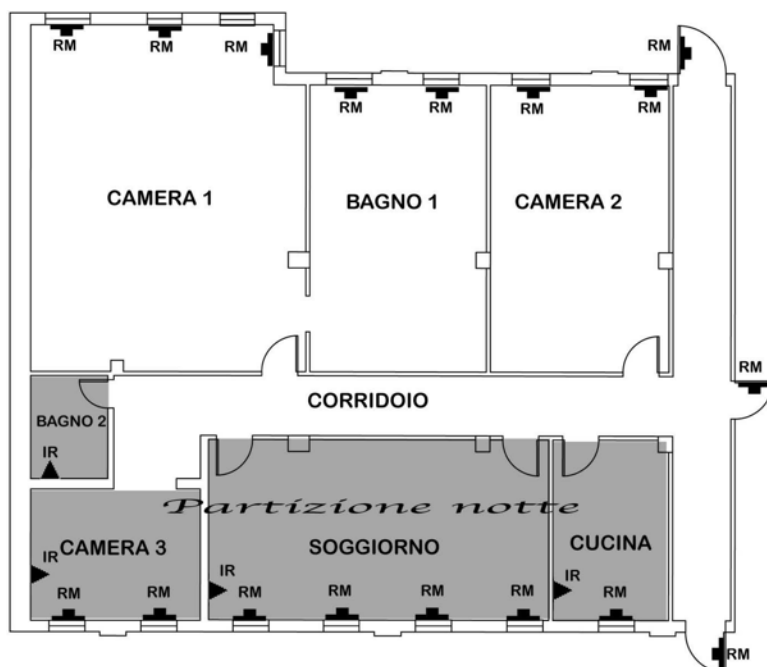


Fig.36

Ogni parziale ha la possibilità di essere rinominato, questo per rendere più comprensibile l'uso all'utente finale.

Esempio n°1: il parziale 1 è stato rinominato come "parziale giorno", quando l'impianto viene inserito dal utente in questa modalità solo le linee associate al parziale saranno attive e genereranno allarme in caso di intrusione.



Esempio n°2: il parziale 2 è stato rinominato come "parziale notte", quando l'impianto viene inserito dal utente in questa modalità solo le linee associate al parziale saranno attive e genereranno allarme in caso di intrusione.

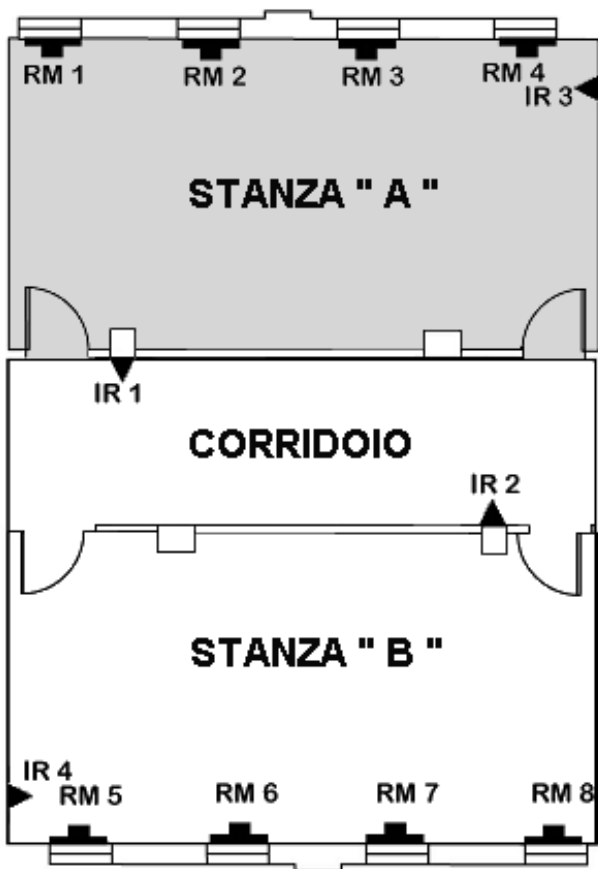
Fig.37

PARTIZIONE COMUNE e PARTIZIONE ATTIVANTE

Una partizione **comune** si inserisce automaticamente quando tutte le partizioni **attivanti** sono inserite.

Una partizione **comune** inserita si disinserisce automaticamente quando una o più partizioni **attivanti** vengono disinserite.

Una partizione **comune** può essere inserita/disinserita anche in modo manuale (forzatura), in questo caso lo stato delle partizioni attivanti non è influente.

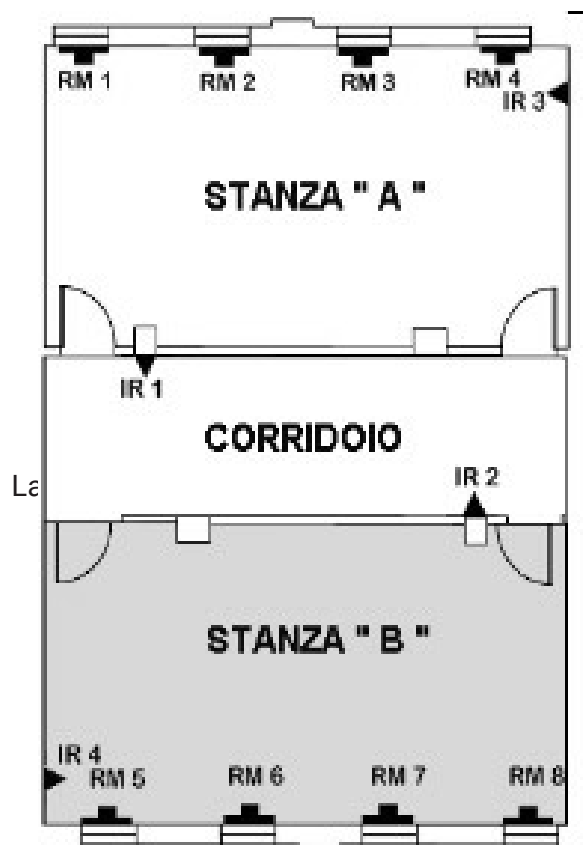


ESEMPIO:

La Stanza "A" è un primo ufficio con un utente che può accendere e spegnere solo il **PARZIALE-1**.

Il PARZIALE-1 è impostato come **"ATTIVANTE"**

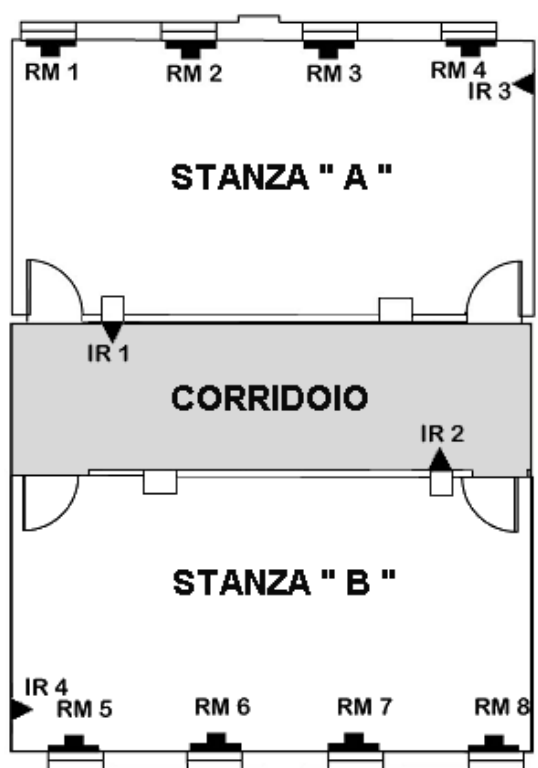
Fig.38



Stanza "B" è un primo ufficio con un utente che può accendere spegnere solo il PARZIALE-2.

Anche il PARZIALE-2 è impostato come "ATTIVANTE"

Fig.39



Il corridoio è in una posizione comune ai due uffici e quindi verrà creata una partizione chiamata **PARZIALE-3** e definita come **COMUNE**

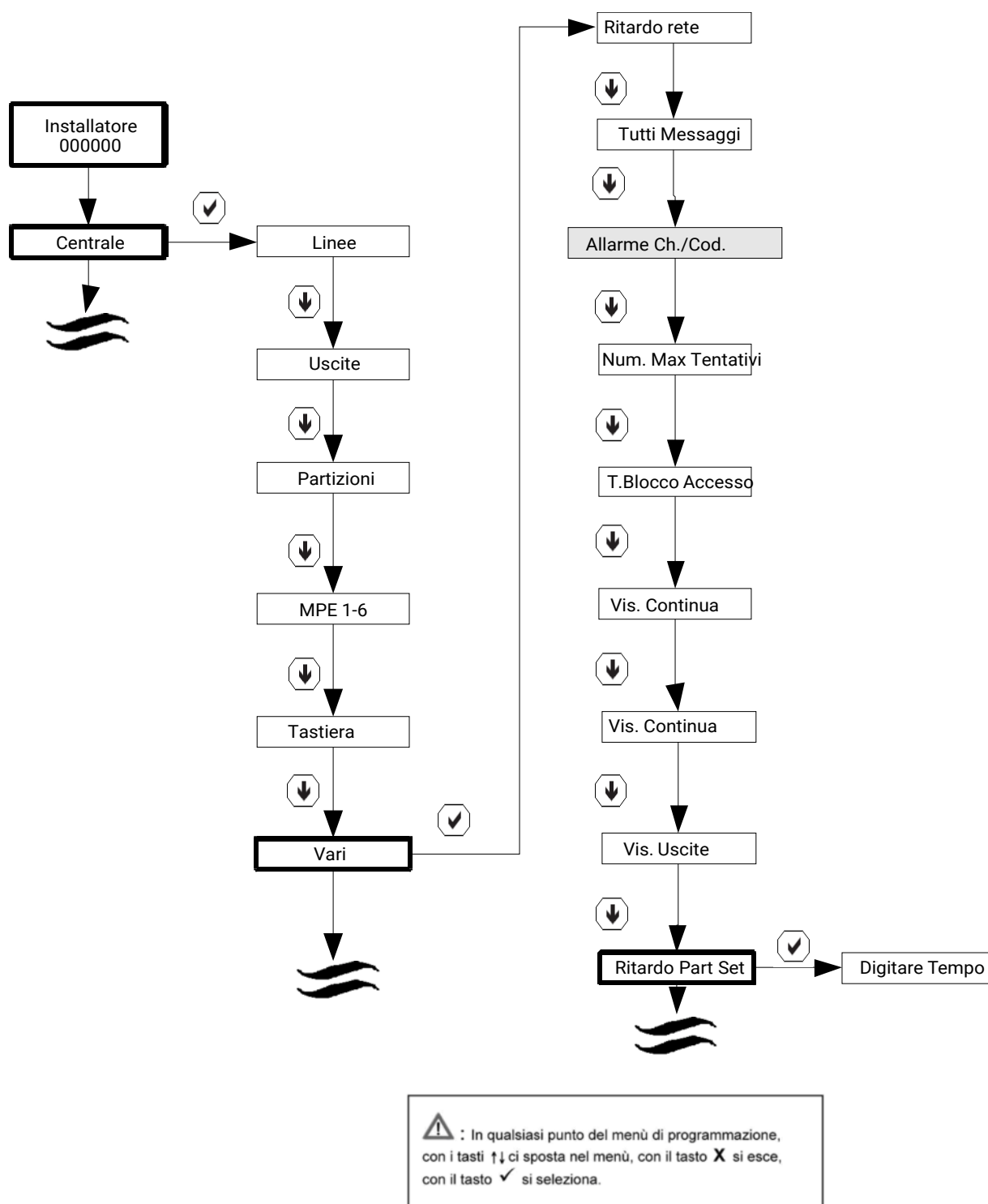
Fig.40

L'attivazione automatica delle partizioni **COMUNI** avverrà in automatico quando **TUTTE** le partizioni definite come **ATTIVANTI** saranno accese

Nell'esempio il corridoio si accenderà in automatico quando l'utente 1 e l'utente 2 avranno acceso le partizioni di loro competenza e si spegnerà in automatico appena 1 delle 2 partizioni attivanti verranno spente

PARTIZIONE RITARDATA

Le linee intrusione (ad esempio configurate come istantanee) che appartengono ad una partizione ritardata, solo quando la centrale è inserita in modo parziale, vanno in allarme con un ritardo pari al tempo impostato alla voce ritardo part-set

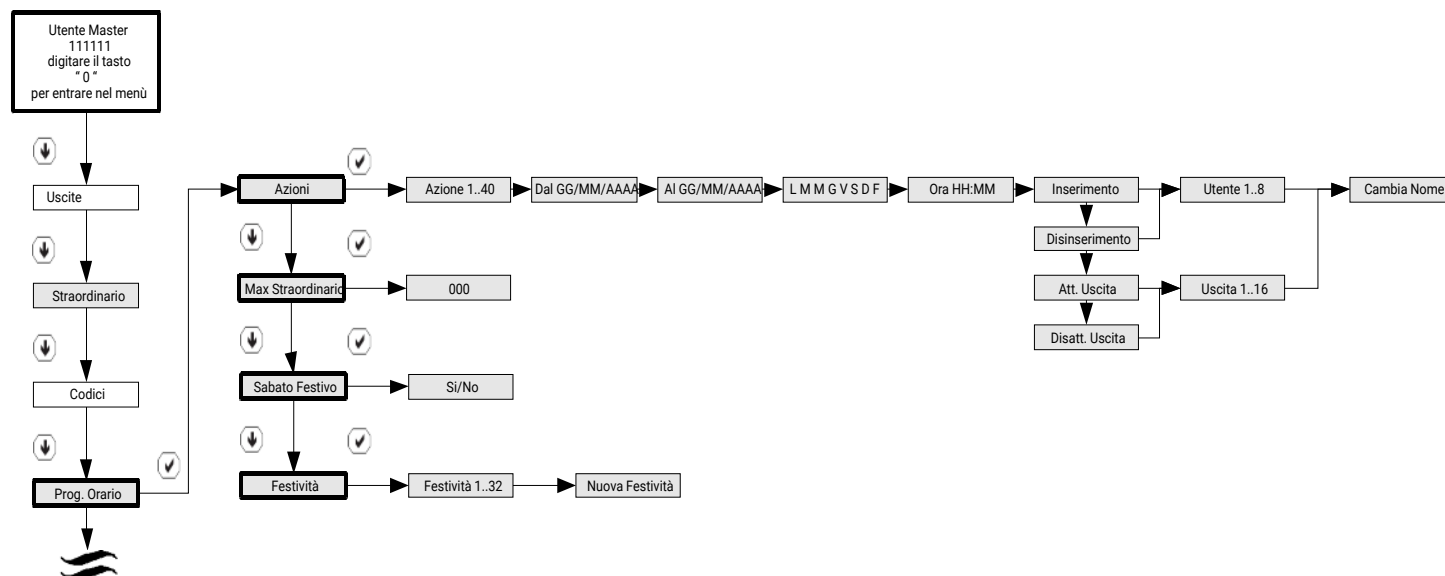


N.B. Le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

Il tempo di ritardo in part-set è impostato di default a 20 secondi

15. PROGRAMMATTORE ORARIO

La gestione e la programmazione di tutte le azioni disponibili dal programmatore orario, sono affidate all'utente Master e non all'installatore:



AZIONI

Il programmatore orario permette di impostare delle azioni (inserimento/disinserimento/comando delle uscite) ad orari definiti.

Si possono definire le seguenti funzionalità della centrale:

- inserimenti ad orari definiti
- attivazione e disattivazione delle uscite manuali ad orari definite programmabili

Le programmazioni, sono gestite dal utente master e sono previste 40 azioni.

Per ogni azione si deve specificare se questa dovrà operare su base giornaliera o allo scadere di una data fissa.

La programmazione giornaliera

permette di definire i giorni della settimana in cui è attiva un' azione.

La visualizzazione sulla tastiera sarà la seguente:

L M M G V S D F

Dove ogni lettera indica un giorno della settimana e F un giorno festivo (per poter gestire le festività infrasettimanali). Con le frecce si può specificare quali giorni programmare ponendo una "X" sotto il giorno selezionato. È possibile scegliere che l'azione sia attiva per più giorni, (la scelta ovviamente può cadere anche su tutti).

Se l'operazione è definita giornaliera, lasciare impostata la data di default come nel seguente esempio:



La programmazione mediante data permette di specificare un intervallo di date in cui è valido il programma definendo giorno di

inizio e di fine validità (per specificare un solo giorno, è sufficiente non inserire la data di fine del periodo).

Questa programmazione sostituisce, quando definita, quella giornaliera per il periodo interessato.

Dopo aver introdotto la data o i giorni si definisce l'ora e l'operazione da effettuare.

Le operazioni possibili sono:

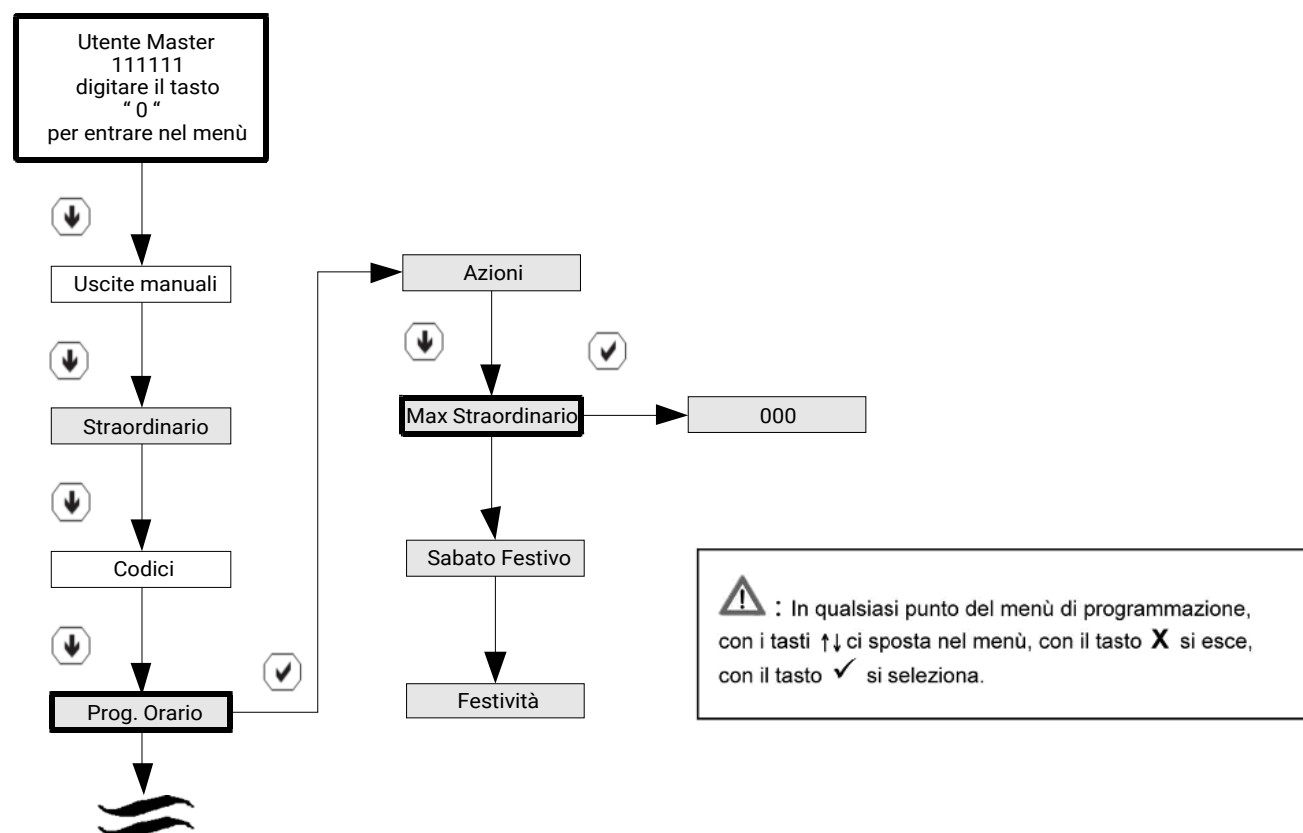
- inserimento impianto: viene impostato un utente e viene inserito il suo totale all'orario definito.
- disinserimento impianto: viene impostato un utente e viene disinserito il suo totale all'orario definito.
- Attivazione uscita: viene programmato quale uscita "manuale" attivare
- Spegnimento uscita: viene programmato quale uscita "manuale" spegnere.

MASSIMA RICHIESTA DI STRAORDINARIO

In caso di attivazione automatico dell'impianto è possibile ottenere un ritardo nell'attivazione richiedendo lo "straordinario". La funzione è effettuabile dal master ma anche dai codici utente.

La richiesta dello straordinario ha un limite massimo di 3h.

Con questa procedura si definisce il limite massimo di straordinario da 0 a 180 minuti a step di 15 minuti ciascuno.

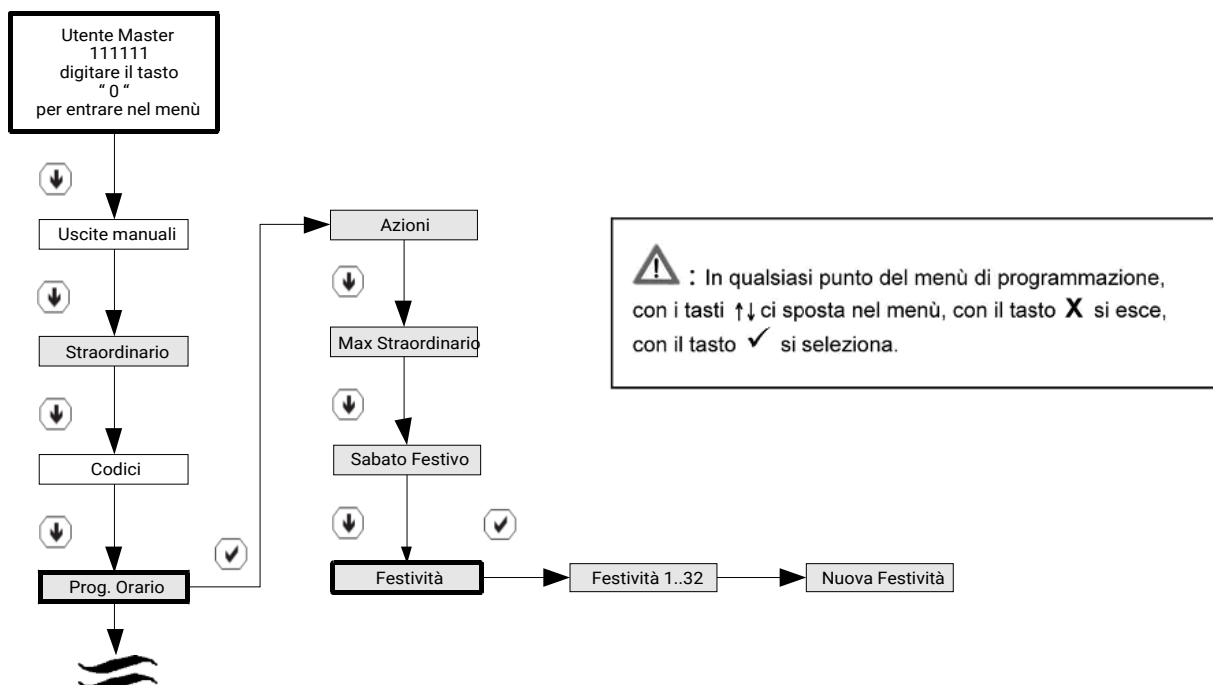


N.B. La voce "Uscite manuali" è attiva solamente se è stata attivata dal menù installatore almeno un'uscita manuale.

SABATO FESTIVO

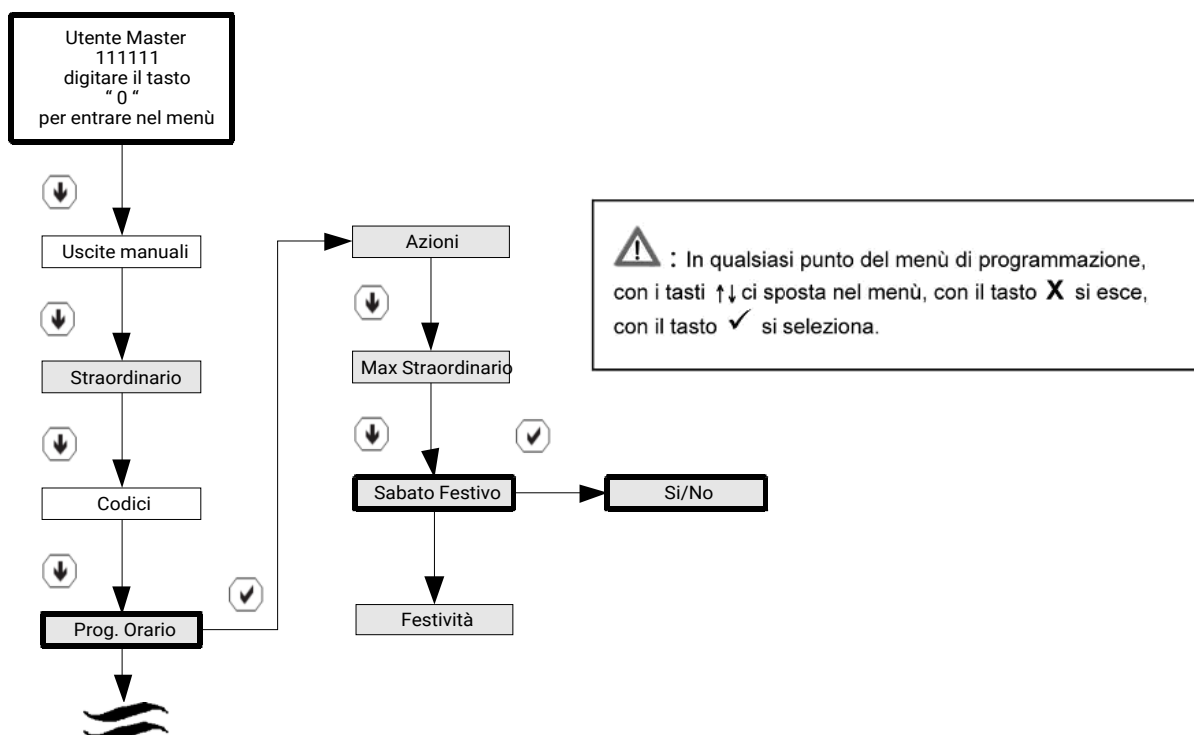
é possibile scegliere se considerare il sabato come giorno festivo.

Di seguito viene illustrato l'albero del menù programmatore orario. In particolare viene illustrato la definizione della giornata del sabato. Infatti potrebbe essere utile definire se questa giornata sia festiva o meno.



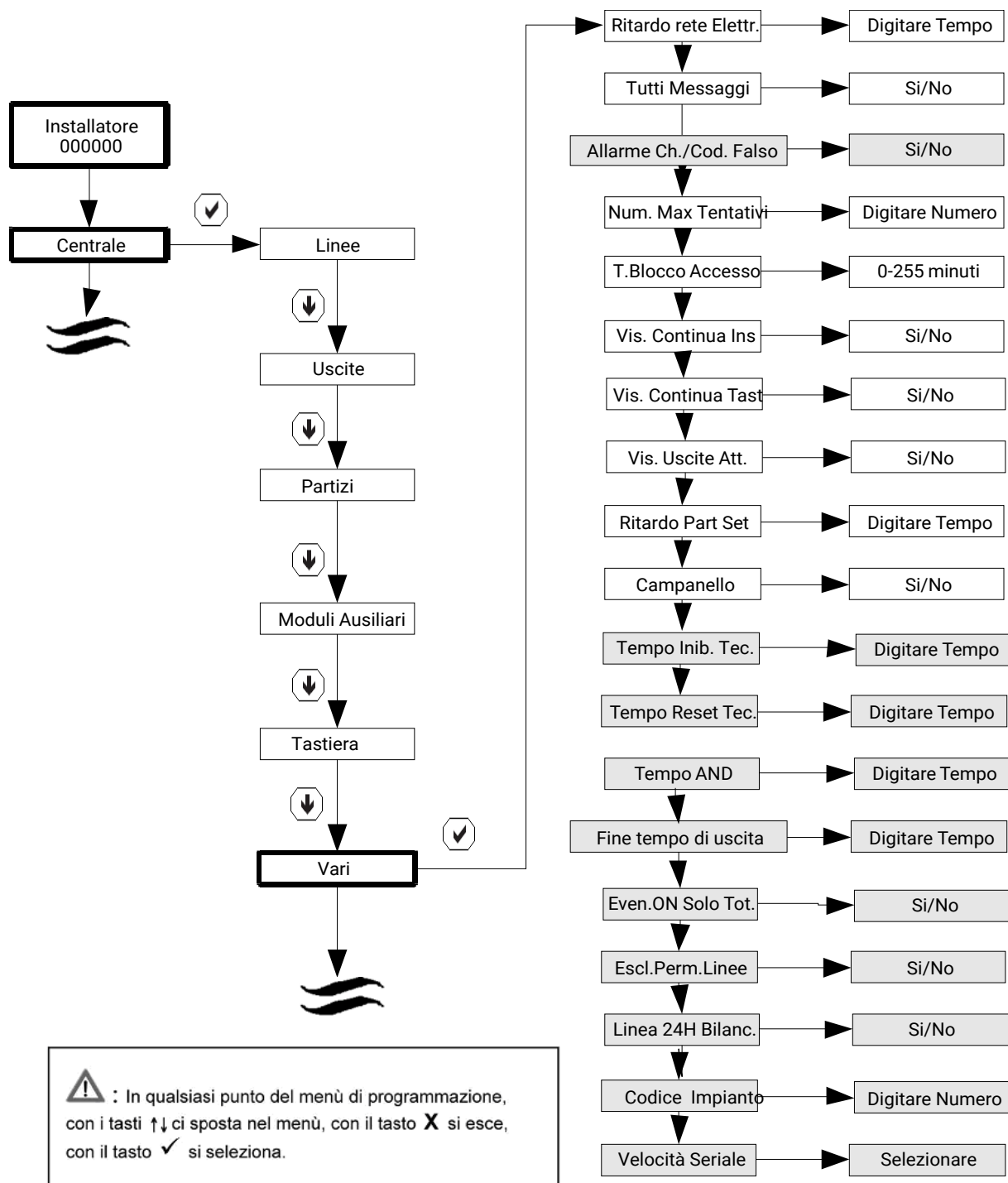
FESTIVITA'

La centrale gestisce le festività annuali per poter autenticare gli utenti e gestire la programmazione oraria e giornaliera. La programmazione delle festività è effettuata solo dall'installatore mediante l'inserimento di al più 32 date; é possibile introdurre il simbolo * al posto dell'anno specificando così un giorno che ogni anno viene considerato festivo



16. MENU RELATIVO AI PARAMETRI "VARIE"

Sotto il menù VARIE sono comprese molte funzioni che personalizzano il funzionamento della centrale. Per accedere al menù



N.B. Le caselle e le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

SIGNIFICATO DEI VARI PARAMETRI

- **Ritardo rete Elettrica:** Viene stabilito dopo quanto tempo di mancanza della tensione di rete la centrale invierà le chiamate di allarme o sbilancia le uscite programmate per questo evento. la centrale considera tale evento una anomalia e, se programmato, lo inserisce nella memoria degli eventi
- **Tutti Messaggi:** Abilita o disabilita, la visualizzazione di tutte le indicazioni (linee aperte, inserimenti, etc.) sul display della tastiera.
- **Allarme Chiave/Codice Falso:** Abilita o disabilita la possibilità di generare o meno l'allarme in caso di digitazione ripetuta di un codice falso e/o l'avvicinamento all'inseritore di una chiave non acquisita.
- **Num. max. Tentativi:** Numero massimo di tentativi di inserimento del codice prima che sia valutato un blocco temporaneo della tastiera (si può decidere anche per quanto tempo mantenerla bloccata), ed una eventuale segnalazione di codice falso (se attivata).
- **T. Blocco Accesso:** Tempo di blocco della tastiera nel momento in cui vengono superati i tentativi falliti consecutivamente di inserimento codice dalla stessa tastiera.
- **Vis. Continua Ins.:** Abilita o disabilita la visualizzazione continua sui led dell'inseritore chiave. L'opzione permette la visualizzazione dello stato centrale, qualora sia disabilitata la visualizzazione continua solo all'avvicinamento della chiave per 5 sec.
- **Vis. Continua Tast.:** Abilita o disabilita la visualizzazione continua sui led della tastiera e la visualizzazione di tutte le informazioni di stato impianto sul Display. L'opzione permette la visualizzazione dello stato centrale, qualora sia disabilitata la visualizzazione continua solo digitando un codice attivo.
- **Vis Uscite Attive:** Abilita o disabilita la visualizzazione continua sul display della tastiera di tutte le uscite attive.
- **Tempo ritardo Part-Set:** Abilita o disabilita il tempo di attivazione in part set: ossia la scansione del tempo di "ingresso" per l'inserimento parziale. Le linee programmate come istantanee, diventano automaticamente ritardate in ingresso quando l'impianto viene inserito in modalità parziale
- **Campanello:** Abilita o disabilita la funzione campanello per quelle linee che hanno l'opzione attiva all'interno del menù linee
- **Tempo inibizione Tecn.:** È il tempo per cui la centrale ignora eventuali allarmi sulle linee di tipo "tecnologico" una volta terminato il tempo di reset definito in Tempo Reset SF. Il tempo inibizione consente ai sensori di stabilizzarsi.
- **Tempo Reset Tecn.:** Stabilisce il tempo di commutazione di un'uscita quando quest'ultima viene programmata come "RESET TECNOLOGICO"; l'utilizzo di questa funzione è utile per resettare ad esempio un sensore di fumo quando questo va in allarme
- **Tempo AND:** stabilisce il tempo entro il quale le linee configurate in AND devono entrare in allarme prima che il tempo venga resettato.
- **Fine Tempo Uscita:** Definisce quanti secondi prima del termine del tempo di uscita viene segnalato (sui buzzer e sulle uscite a cui è associato l'evento Fine tempo uscita) che il tempo di uscita sta per scadere. Varia il tono di scansione sulle tastiere (default 5 secondi)
- **Eventi on solo in totale:** Normalmente gli eventi con suffisso On (es. Ass. Rete On) associati alle uscite si attivano anche quando la centrale è inserita in modo parziale, abilitando Eventi On solo in totale questi eventi si generano solo quando la centrale è inserita in modo totale. Quando l'impianto è attivo in modalità Parziale o spento verranno attivate le uscite se programmate con evento OFF.
- **Escl.permanente Linee:** Normalmente l'esclusione manuale delle linee da parte dell'utente è valida solo per l'inserimento corrente, mentre ad un successivo inserimento le linee non sono escluse. Abilitando *Escl. Perm.Linee* le linee rimangono escluse fino a quando non vengono espressamente re-inserite.
- **Linea 24H Bilanciata:** La linea 24H è impostata di default come "BILANCIATA", se questa funzione viene impostata in "NO" questa linea diventa di tipo "NORMALMENTE CHIUSA"
- **Codice Impianto:** Numero identificativo della centrale da impostare per le connessioni da PC
- **Velocità seriale:** Valore della velocità di comunicazione tra centrale e PC. Lo stesso valore deve essere impostato anche nel Software di programmazione.

17.ESCLUSIONI

Con la Defender è possibile escludere alcuni elementi funzionali della centrale come linee o uscite per escludere moduli, linee, uscite, etc. non utilizzate o per eliminare eventuali malfunzionamenti.

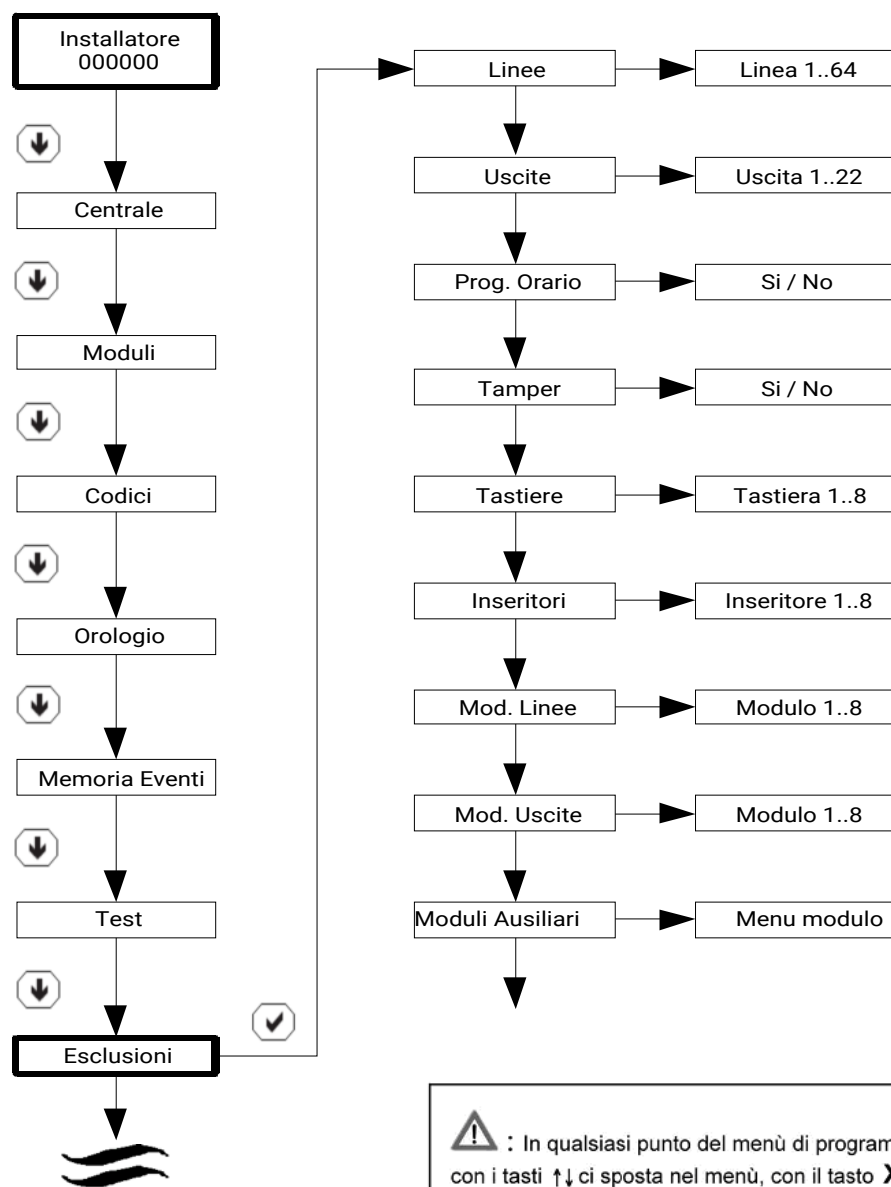
La centrale ignora un componente escluso come se non esistesse, quindi non è possibile ricevere allarmi da una linea esclusa nè attivare uscite escluse

Nota: Un componente escluso non perde la programmazione definita, per cui una volta reinserito torna a funzionare con gli stessi parametri

I componenti escludibili sono:

- Linee
- Uscite
- Numeri telefonici
- Canali
- Combinatore telefonico
- Moduli
- Programmatore orario

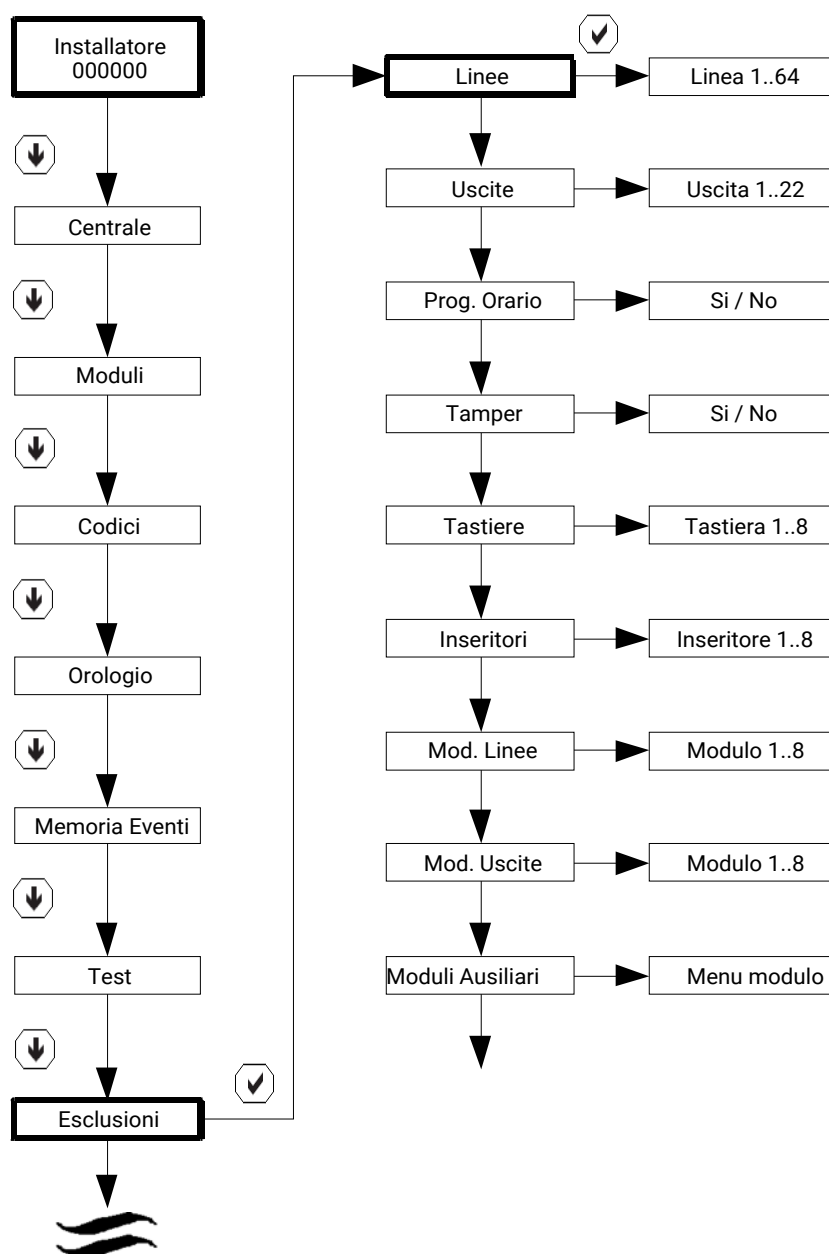
PROGRAMMAZIONE PER ESCLUDERE DEI MODULI DALLA CONFIGURAZIONE DELL'IMPIANTO



⚠ : In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto X si esce, con il tasto ✓ si seleziona.

PROGRAMMAZIONE PER ESCLUDERE DELLE LINEE

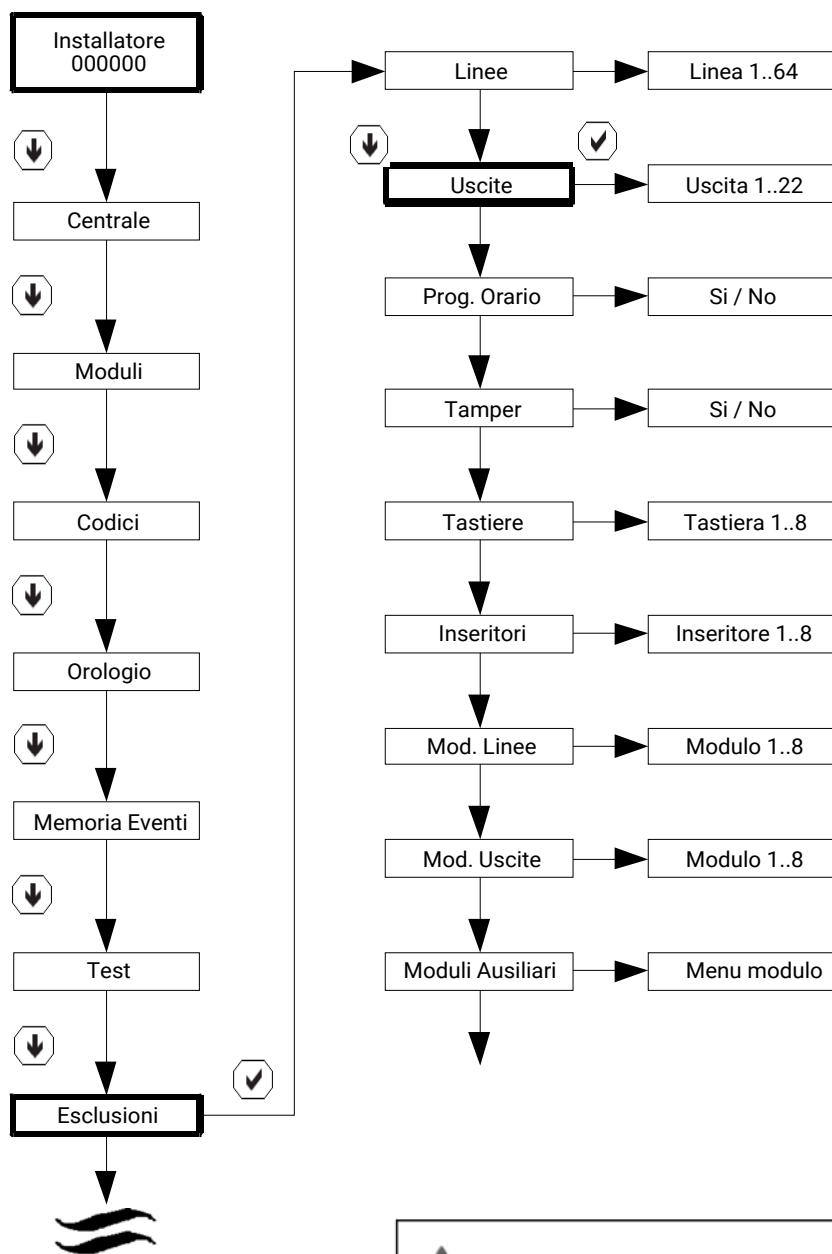
Per escludere una o più linee seguire il seguente percorso:



: In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto **X** si esce, con il tasto **✓** si seleziona.

PROGRAMMAZIONE PER ESCLUDERE DELLE USCITE

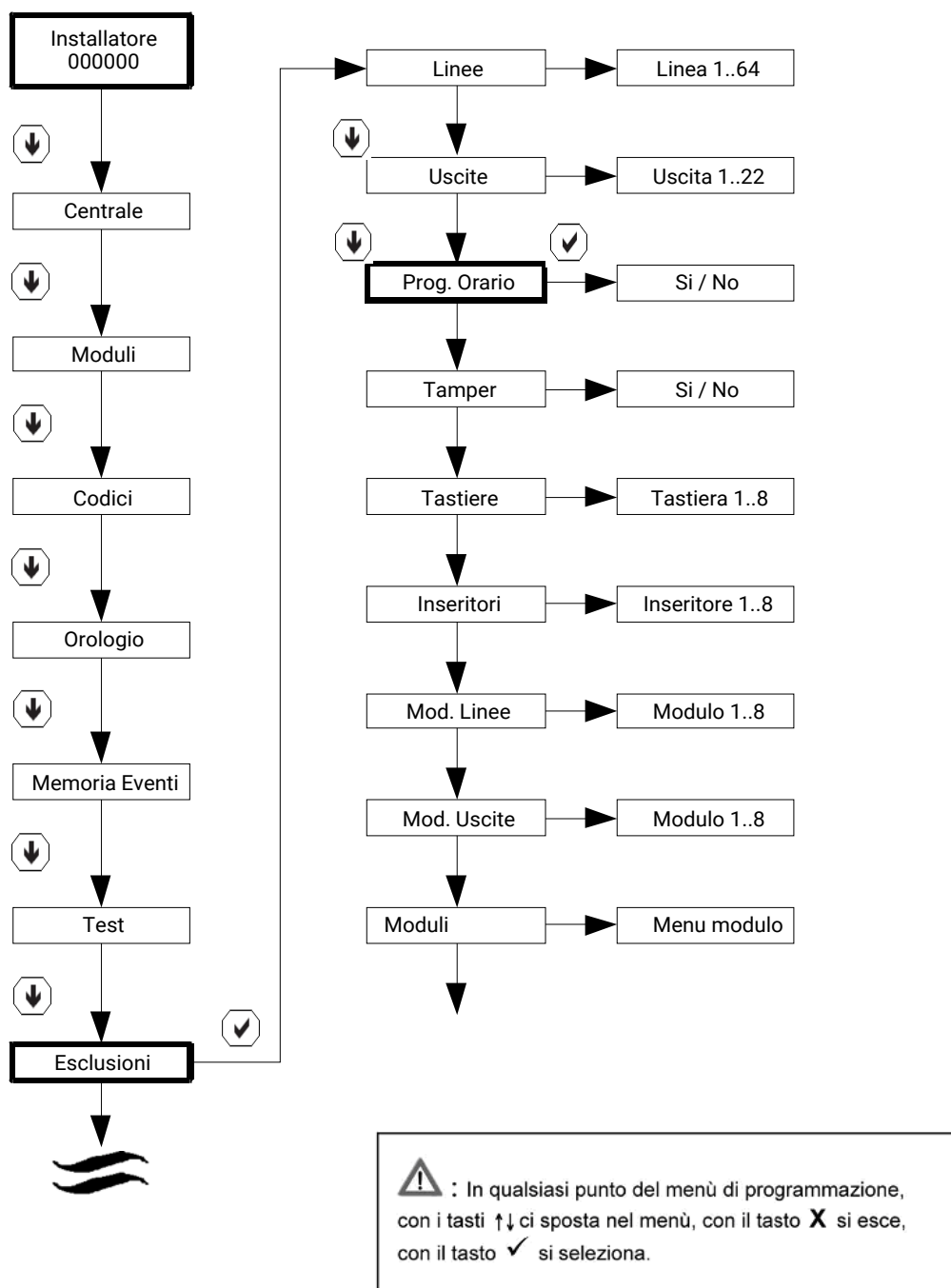
Per escludere una o più uscite seguire il percorso come da figura:



 : In qualsiasi punto del menù di programmazione, con i tasti ↑↓ ci sposta nel menù, con il tasto X si esce, con il tasto ✓ si seleziona.

PROGRAMMAZIONE PER ESCLUDERE IL PROGRAMMATORE ORARIO

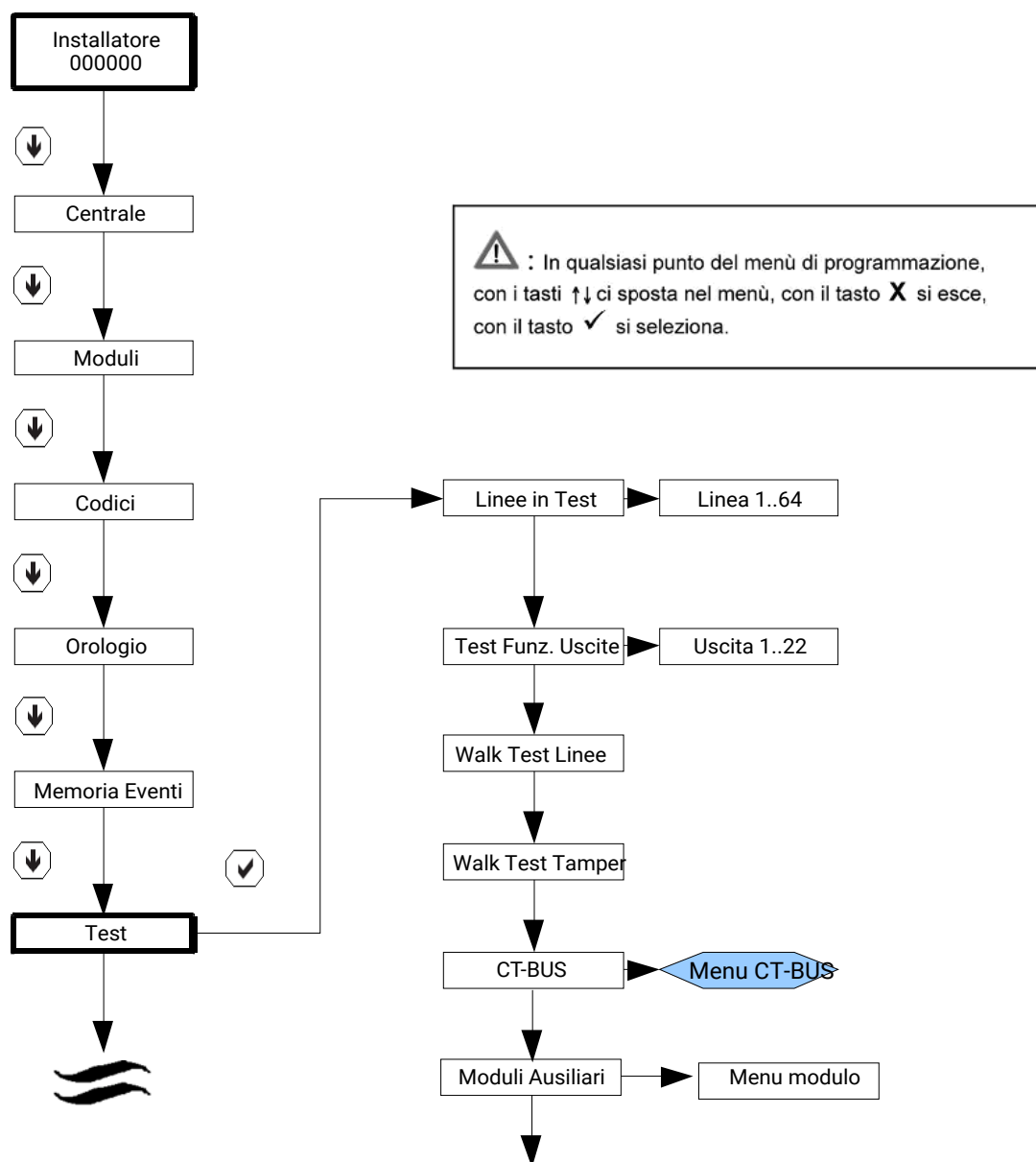
Per escludere il programmatore orario seguire il percorso come da figura:



Seguire la medesima procedura per escludere le ulteriori componenti del sistema

18. TEST

E' possibile utilizzare delle funzioni diagnostiche per verificare il corretto funzionamento del sistema. Tali funzioni pongono gli elementi sotto indagine in uno stato particolare chiamato TEST



LINEE IN TEST

La centrale Defender consente di effettuare il test delle linee senza che ciò provochi l'attivazione delle uscite di allarme e segnalazioni sonore sulle tastiere.

In modo test la linea è attiva secondo le modalità definite in programmazione "linee" (es. una linea ritardata mantiene i tempi di ingresso / uscita anche in test).

Un allarme sulle linee in test viene segnalato sul display della tastiera, sul led rosso della tastiera e dell'inseritore della chiave e viene registrato in memoria eventi.

Una linea in test genera comunque allarme di autoprotezione (se la linea è configurata a doppio bilanciamento).

TEST FUNZIONE USCITE

La centrale Defender consente di effettuare il test di tutte le uscite presenti sulla scheda attivandole singolarmente per un periodo di circa 3 secondi senza che venga generato l'evento attivante.

WALK TEST LINEE

La centrale consente di verificare in modo rapido e semplice il corretto funzionamento dei sensori e dei moduli. E' sufficiente porre la centrale nella condizione di "walk test linee" e attivare i sensori che si desidera controllare, il cicalino della tastiera genera un suono ogni volta che il sensore viene attivato e sul display viene registrata l'attivazione. Premere il tasto n° 5 sulla tastiera dalla T8N per resettare le memorie visualizzate

WALK TEST TAMPER

La centrale consente di verificare in modo rapido e semplice il corretto funzionamento dei pulsanti di chiusura antimanomissione dei sensori e dei moduli. E' sufficiente porre la centrale nella condizione di "walk test tamper" e, ad esempio, aprire i contenitori dei sensori che si desidera controllare, il cicalino della tastiera genera un suono continuato ogni volta che il contatto viene attivato e sul display viene registrata l'attivazione; il suono persiste finchè il contenitore resta aperto.

Premere il tasto n° 5 sulla tastiera dalla T8N per resettare le memorie visualizzate

TEST COMBINATORE CT-BUS (Modulo Ausiliario)

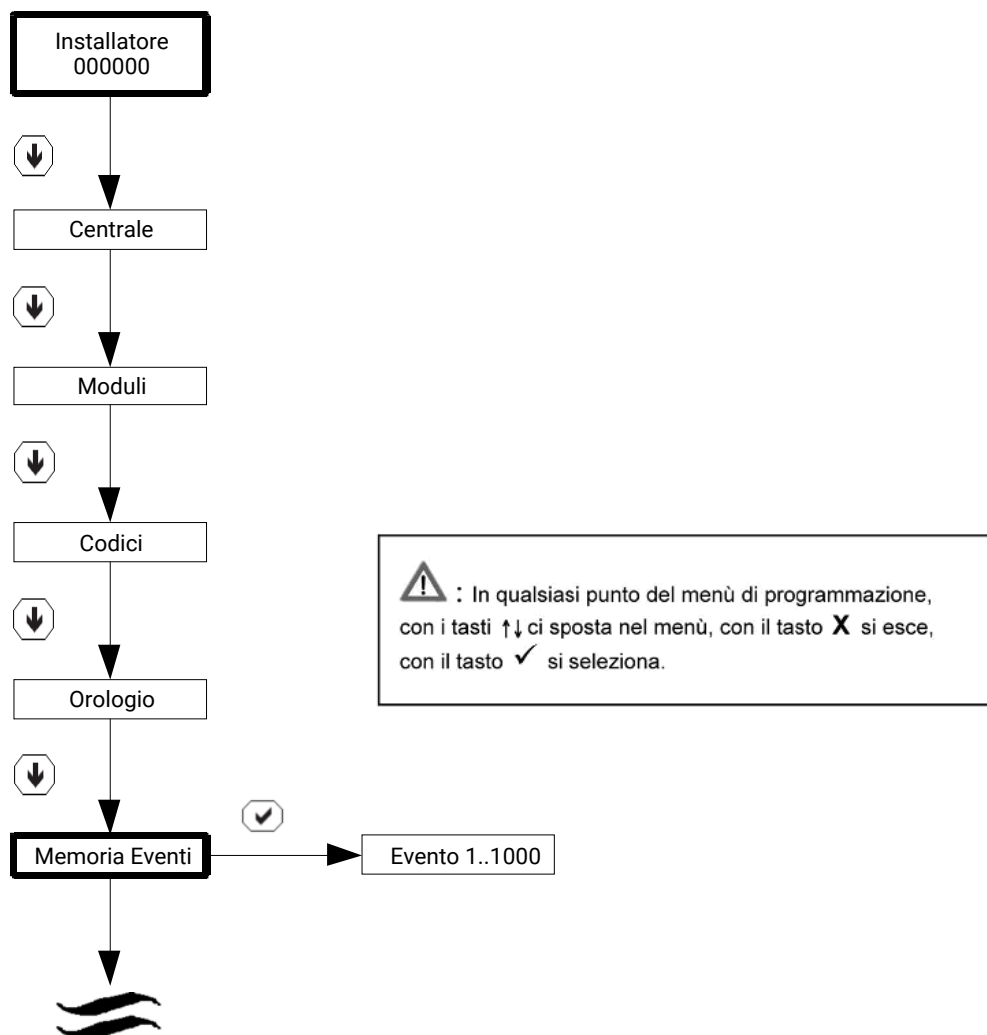
La centrale permette di eseguire il test delle varie funzioni delle periferiche esterne collegate: questo menù compare in automatico dopo che il modulo è stato acquisito.

Ad esempio quando viene inserito il combinatore telefonico, da questo menù sarà possibile testare i canali.

19. MEMORIA EVENTI

La centrale memorizza fino a 1000 eventi in una memoria non volatile con data e ora. Sono sempre visibili da ogni tastiera tutti gli eventi di sistema come le anomalie della centrale e tutti gli accessi dei vari utenti. Per l'installatore vengono presentati tutti gli eventi in ordine cronologico.

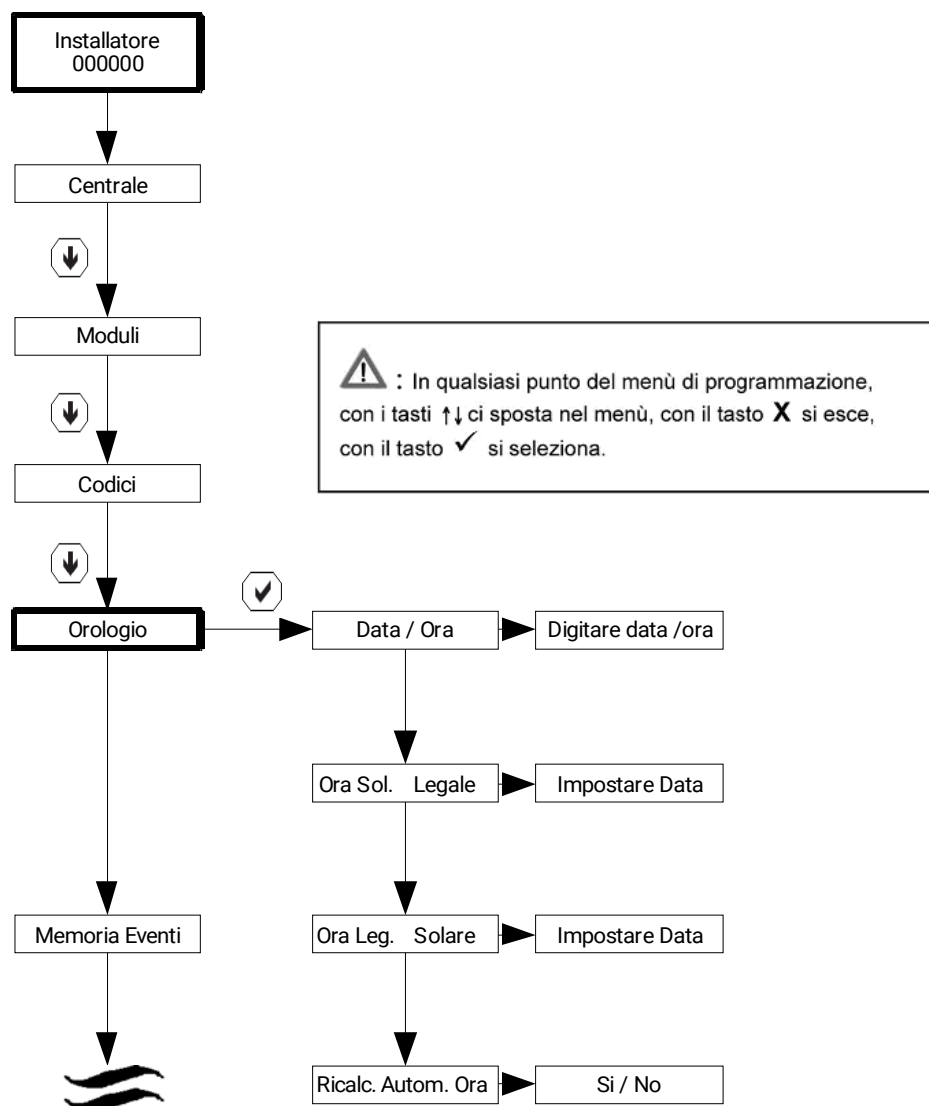
Sequiere la seguente procedura per visualizzare la memoria eventi:



20. OROLOGIO

L'orologio visualizzato sulla tastiera T8N può essere regolato sia dall'installatore che dal utente Master seguendo la procedura indicata nel proprio menù.

Per modificare la data e l'ora dal menù installatore seguire la seguente procedura:

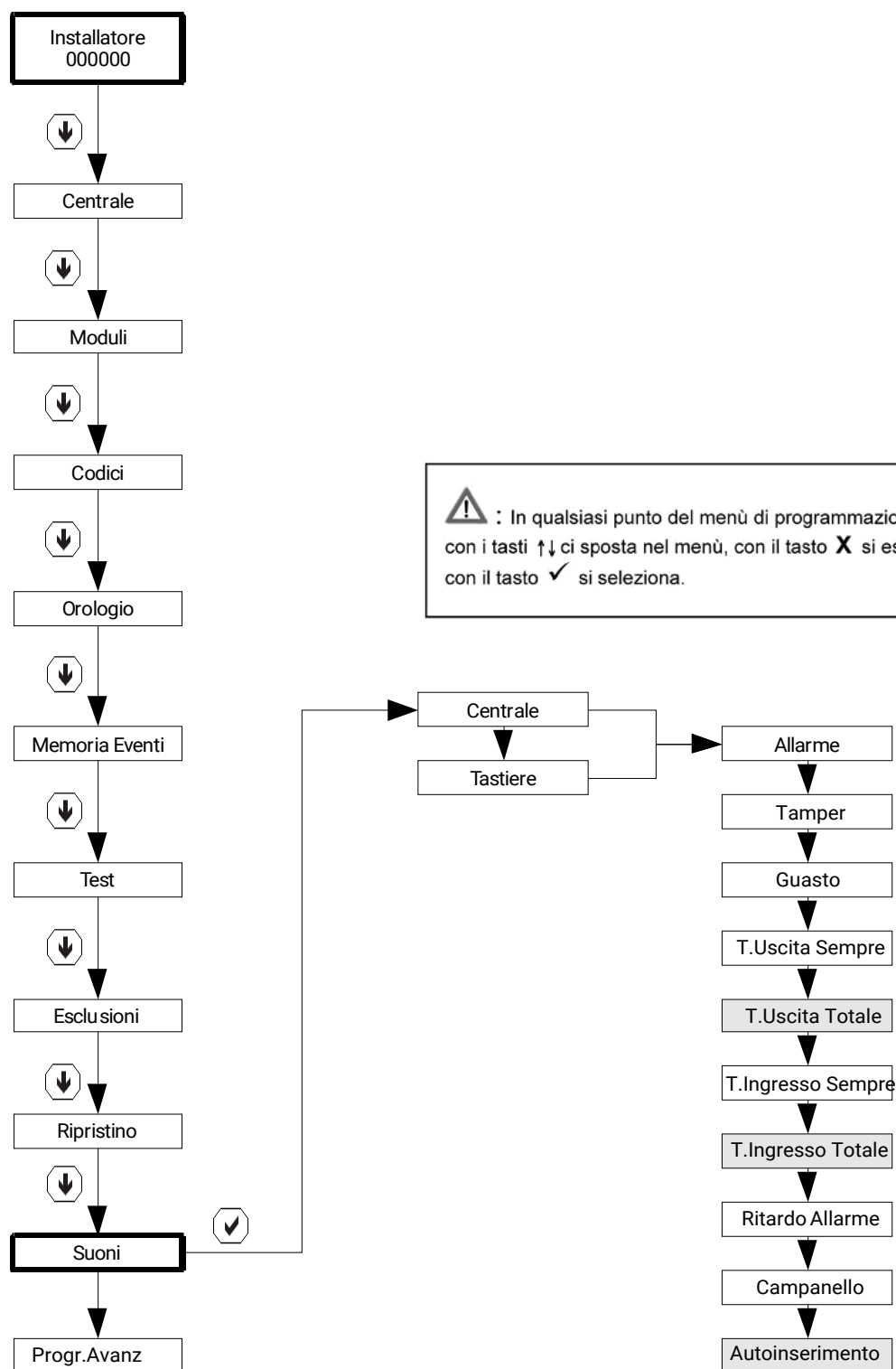


- **Data / Ora:** Impostazione della data e dell'ora corrente.
- **Ora Solare - Legale:** con questa voce si imposta il giorno nel quale c'è il passaggio dall'ora Solare all'ora Legale.
- **Ora Legale - Solare:** con questa voce si imposta il giorno nel quale c'è il passaggio dall'ora Legale all'ora Solare.
- **Ricalcolo Automatico dell'ora:** con questa voce si abilita o si disabilita il cambio dell'ora da legale a solare e viceversa

21. SUONI

Tutti i suoni delle varie tastiere T8N installate nel sistema possono essere impostati singolarmente da tastiera a tastiera al interno del menù dedicato di tastiera; c'è la possibilità di impostare tutti i suoni di tutte le tastiere e della centrale in un'unica operazione da questo menù comune.

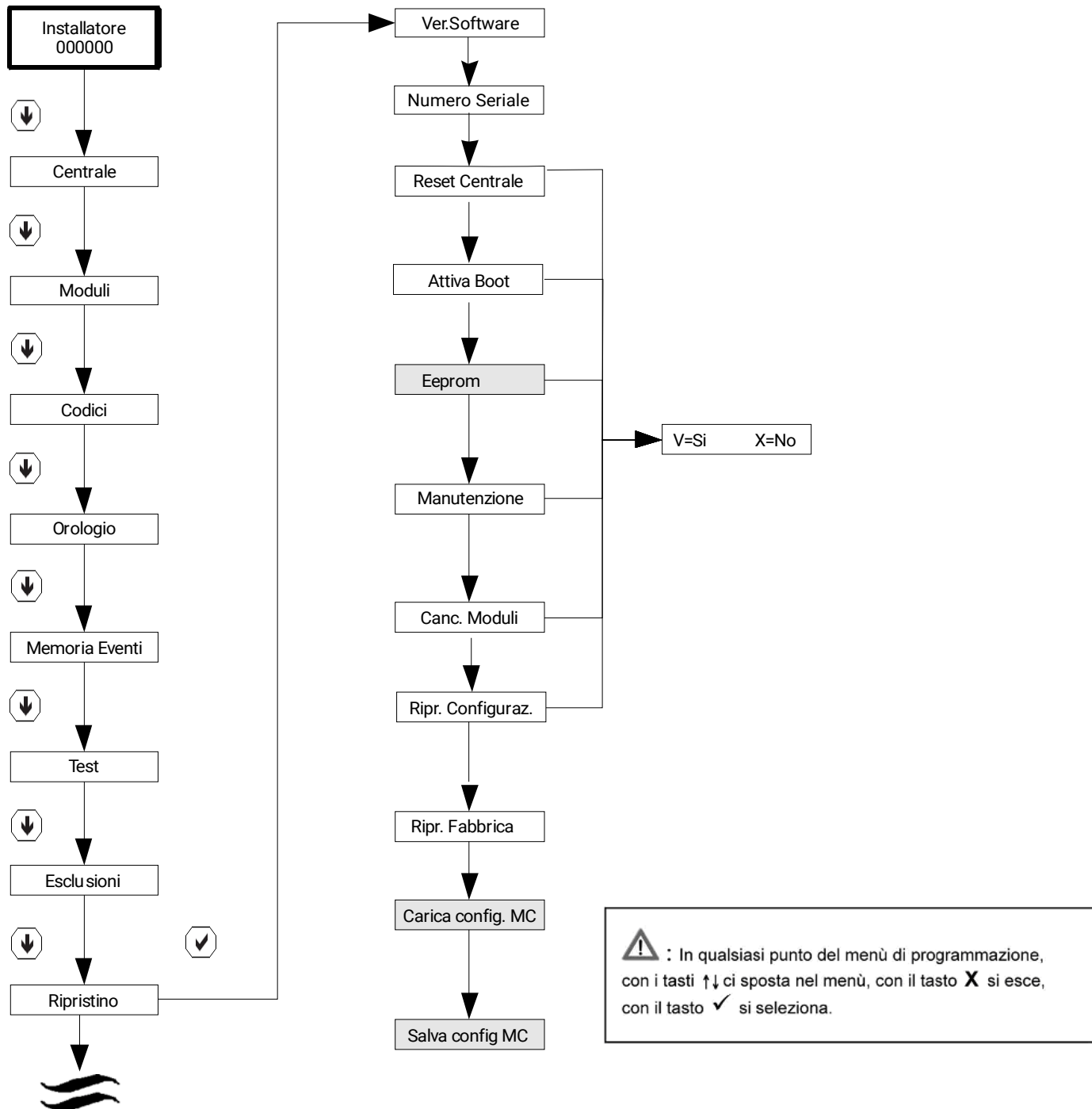
Tutte le tastiere opereranno allo stesso modo.



N.B. Le caselle e le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

22. PROCEDURA DI RESET

La procedura di reset prevede di tornare alle condizioni di fabbrica della centrale dopo qualsiasi programmazione o anomalia. Le procedure si effettuano sia da tastiera T8N, sia tramite dei tasti posti sul circuito stampato della centrale chiamati RESET, DEFAULT.



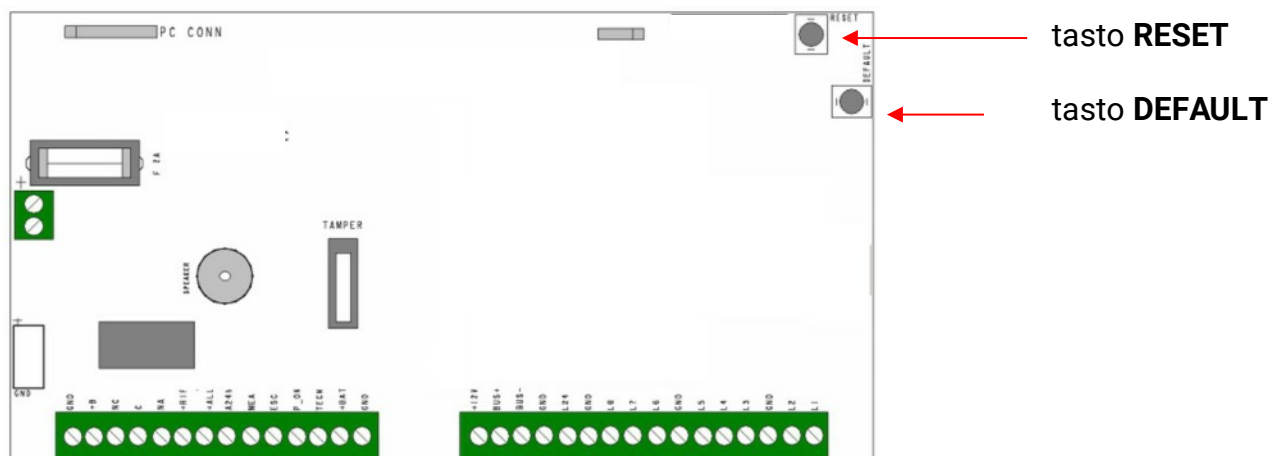
N.B. Le caselle e le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il menù avanzato

SIGNIFICATO DEI VARI PARAMETRI

- **Ver. Software:** Confermando questa voce viene visualizzata la versione software installata in centrale.
- **Numero Seriale:** In questa voce è possibile trovare il serial number della centrale, utile per applicazioni avanzate.
- **Reset Centrale:** Con questa funzione si avvia un reset di primo livello del microprocessore della centrale mentre tutti i moduli acquisiti in centrale vengono inizializzati nuovamente. Equivale a premere il tasto Reset sulla scheda di centrale
- **Attiva Boot:** con questa modalità si attiva la procedura di aggiornamento firmware della centrale. Alla conferma che il microcontrollore è nello stato di "Programmazione" si noterà che le tastiere continuano a visualizzare "Fracarro T8N" e il led di comunicazione bus sui vari moduli da lampeggiante sarà acceso fisso.
- **Eeprom:** Procedura di riavvio del microprocessore in caso di anomalie.
ATTENZIONE: se viene confermata la funzione Eeprom la memoria eventi e tutti i parametri impostati dall'installatore e dall'utente verranno cancellati e riportati nella condizione di default.
- **Manutenzione:** In caso di sostituzione delle batterie nell'impianto o di un sensore ad esempio è possibile attivare la funzione "MANUTENZIONE": la centrale rimane in questo punto per mezz'ora, bloccando tutte le segnalazioni di allarme;premendo un qualsiasi tasto si esce da questo menù
- **Cancella Moduli:** Procedura di cancellazione di tutti i moduli acquisiti in centrale. Questa procedura permette di cancellare tutti i moduli in memoria della centrale (T8N, CHBUS, M8IBUS, M8UBUS, ecc.....) fatta eccezione della tastiera con indirizzo zero. La cancellazione dei moduli prevede anche la cancellazione in automatico di tutte le impostazioni legate ai moduli stessi. Alla pressione del tasto **V**, la tastiera visualizza la scritta "Canc. Moduli Attendere...." ed emette una segnalazione acustica. A questo punto la centrale esegue un riavvio del sistema e torna a visualizzare data, ora ed eventuali anomalie o allarmi. Alla pressione del tasto **X** si annulla l'operazione e si torna alla voce di menù precedente.
- **Ripr.Fabbric.+T0:** ripristina la configurazione di fabbrica e acquisisce la tastiera con indirizzo 0 (stessa operazione fatta tramite i tasti RESET e DEFAULT). Questa procedura permette di cancellare tutte le impostazioni date in fase di programmazione. I dati che vengono persi e quindi ripristinati a default sono: Tutti i nomi, Impostazioni dei codici utente, partizioni, configurazione delle tastiere, chiavi elettroniche, festività, impostazioni del programmatore orario, azioni, cambio ora solare/legale, configurazione delle linee, configurazione delle uscite. Alla pressione del tasto **V**, la tastiera visualizza la scritta "Canc. Config. ! Attendere....". A questo punto la centrale esegue un riavvio del sistema e torna a visualizzare data, ora ed eventuali anomalie o allarmi. Alla pressione del tasto **X** si annulla l'operazione e si torna alla voce di menù precedente.
- **Salva Configurazione su MC:** con la centrale Defender-24, si ha la possibilità di memorizzare tutta la configurazione di centrale al interno di una Memory-Card chiamata **MOD-MEMORY**
In ogni **MOD-MEMORY** si possono archiviare fino a 4 configurazioni complete
- **Carica Configurazione su MC:** una volta salvata e archiviata la configurazione sulla chiavetta di memoria MOD-MEMORY è possibile poi replicare la stessa configurazione su altre centrali o ripristinare il sistema dopo un reset/default della centrale

RESET TRAMITE TASTI RESET/DEFAULT

Tramite i tasti Reset e Default (posti sul circuito stampato della centrale) si ha la possibilità di fare tre procedure di reset:



Per eseguire il reset da tasti centrale, seguire la seguente procedura:

Premere contemporaneamente i tasti "Default" e "Reset" per 5 secondi, rilasciare il tasto "Reset" mantenendo premuto il tasto "Default"; appena la centrale emette un tono acustico, rilasciare anche il tasto "Default".

Nella tastiera "0" comparirà la scelta della lingua, selezionare **ITALIANO** e confermare con il tasto **"V"**.

Spostandosi con i Tasti freccia compariranno le seguenti opzioni:

- **Acquisizione tastiera 0**
- **Ripristino Codice Master**
- **Ripristino Fabbrica +T0**

ACQUISIZIONE TASTIERA 0: confermando con il tasto **"V"** si acquisisce la tastiera di centrale con indirizzo 0.

Si ricorda che tutte le tastiere, come tutti i moduli BUS, vengono identificate dalla centrale tramite un numero seriale residente nella memoria dei dispositivi stessi ed impostabile tramite Dip-switch (**ad eccezione dei moduli Ausiliari, che non dispongono di Dip-switch, e che pertanto memorizzano il proprio numero seriale in base all'ordine con cui vengono acquisiti in centrale, senza influire sui numeri seriali dei moduli BUS dotati di Dip-switch**).

La tastiera 0 è l'unica che consente l'accesso alla programmazione della centrale ed all'acquisizione di tutti gli altri moduli BUS, pertanto deve sempre essere presente ed acquisita.

Se la centrale è già stata programmata e in un secondo tempo si deve sostituire la tastiera T8N con indirizzo "0", eseguire questa procedura per l'apprendimento della nuova tastiera 0 da parte della centrale senza perdere nessuna impostazione precedentemente settata.

RIPRISTINO CODICE MASTER: confermando con il tasto **"V"** permette di riportare al valore di fabbrica il codice Master (0 0 0 0 0) senza perdere nessuna impostazione delle linee, uscite, etc.

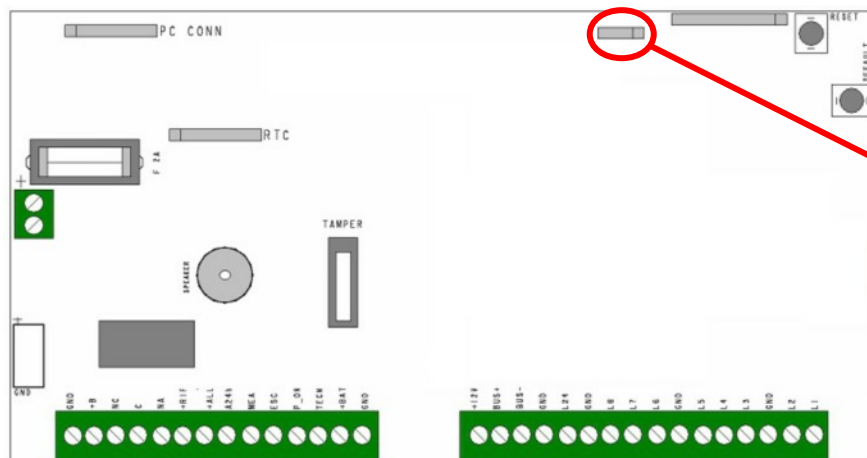
Questa funzione è molto utile nel caso di cessione impianto o in caso di smarrimento codici da parte di qualche utente

RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA +T0 : Confermando con il tasto **"V"** si riporta alle impostazioni di fabbrica la centrale mantenendo acquisita la tastiera T0 per la successiva riprogrammazione della centrale .

Per le impostazioni di fabbrica vedi capitolo "impostazioni di default" della centrale Defender.

23. CONFIGURAZIONE CON art.MOD-MEMORY

Con la centrale Defender-, si ha la possibilità di memorizzare tutta la configurazione di centrale al interno di una Memory-Card chiamata **MOD-MEMORY** una volta salvata e archiviata la configurazione sulla chiavetta di memoria MOD-MEMORY è possibile poi replicare la stessa configurazione su altre centrali o ripristinare il sistema dopo un reset/default della centrale



Connettore per la MOD-MEMORY

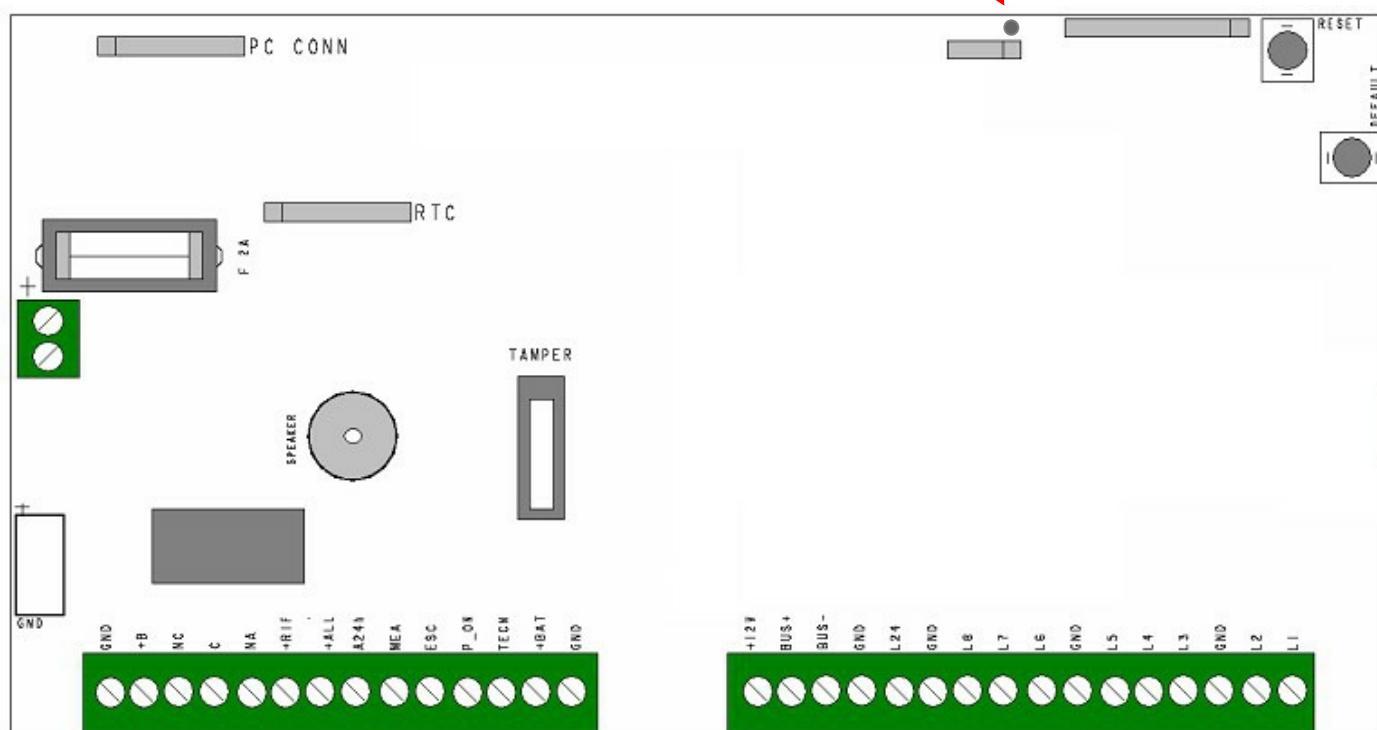
Nelle chiavette di memoria e nella scheda di centrale è segnata una **tacca di riferimento di colore bianco**; quando la chiavetta verrà inserita nella scheda di centrale per lo scarico o il carico della configurazione **fare attenzione al verso di inserimento**.

Chiave MOD-MEMORY



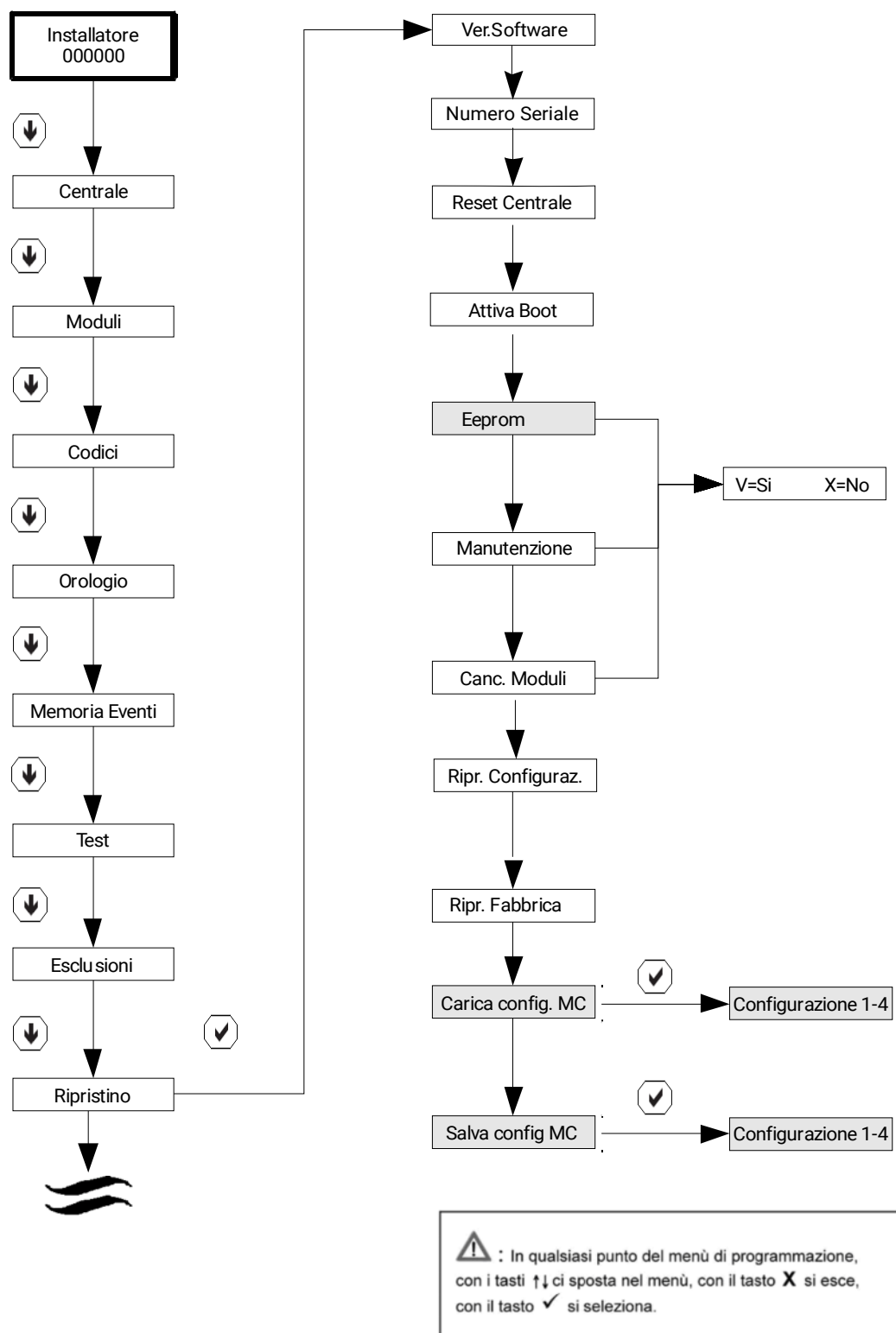
Tacche di riferimento

Scheda centrale con MOD-MEMORY



In ogni **MOD-MEMORY** si possono archiviare fino a configurazioni complete. Per caricare la configurazione è necessaria la presenza della tastiera con indirizzo 0 e ciò deve avvenire prima dell'acquisizione dei moduli bus. Se sono presenti dei moduli bus, dopo il caricamento della configurazione, effettuare una nuova acquisizione.

PROCEDURA DI CARICO/SCARICO MOD-MEMORY:



N.B. Le caselle e le scritte evidenziate in grigio sono visibili solo se è stato attivato il

24. IMPOSTAZIONI DI DEFAULT

Di seguito vengono riportate tutte le impostazioni di default della centrale Defender. Queste impostazioni si hanno al momento dell'acquisto del prodotto oppure ad ogni reset con ripristino delle impostazioni di fabbrica.

Utenti				
Codice Master	Codici->Set Codice		111111	
Ordine partizioni Master	Codici->Ord. Partiz.		1,2	
Parziali Master da inseritore	Codici->Num.Parz.da Ins.	n°	2	0 - 4
Parziali Master da remoto	Codici->Num.Parz.da Rem.	n°	2	0 - 8
Uscite Master da remoto	Codici->Num.Usc.da Rem.	n°	0	0 - 22/32
Accesso da remoto del Master	Codici->Master Remoto		Si	
Codice Utenti standard	Codici->Set codice->Definiz. Utenti->Codice		22	
Max codici errati senza blocco accesso	Centrale->Varie->Num. Max Tent	n°	0*	0 - 10
Durata Blocco Accesso causa codici errati	Centrale->Varie->T. Blocco Accesso	m	1	1 - 253
Codice Installatore	Codici->Set Codice		0	
Linee				
Linee Ritardate	Centrale->Linee->Linea n->Tipo di linea		1	
Linee Istantanee	Centrale->Linee->Linea n->Tipo di linea		2	
Terminazione Linea	... ->Linea n->Terminazione linea		NA	
Filtro Linea	... ->Linea n->Tipo di linea->Selezione filtro		Standard	
Tempo uscita	... ->Linea n->Tipo di linea->Tempo uscita	s	20	0 - 253
Tempo ingresso	... ->Linea n->Tipo di linea->Tempo ingresso	s	20	0 - 253
Fine tempo uscita	Centrale->Varie->Fine tempo uscita	s	5	0 - 253
Tempo allarme linee	... ->Linea n->Tipo di linea->Tempo allarme	mm:ss	0,125	0:0 - 14:59
Linee in AND	... ->Linea n->Tipo di linea->And con linea		Nessuna	
Tempo AND linee	Centrale->Varie->Tempo AND	s	0	1 - 253
Impulsi linee con filtro Filo	... ->Selezione Filtro->Filo->Impulsi	n°	5	1 - 15
Tempo integrazione linee con filtro filo	... ->Selezione Filtro->Filo->Tempo integraz.	s	10	1 - 253
Sensibilità linee con filtro vibrazione	... ->Selezione Filtro->Vibrazione->Sensibilità	ms	10	1 - 253
Impulsi linee con filtro vibrazione	... ->Selezione Filtro->Vibrazione->Impulsi	n°	5	1 - 15
Tempo integrazione linee con filtro vibrazione	... ->Selezione Filtro->Vibrazione->Tempo integraz.	s	10	1 - 253
Linee con conferma allarme	... ->Linea n->Tipo di linea->All. Confermato		Nessuna	
Conferme allarme	... ->Tipo di linea->All. confermato->Conferme All.	n°	1	1 - 4
Tempo conferma	... ->Tipo di linea->All. confermato->Tempo Conferma	s	0	0 - 253
Linee come terminazione di uscita	... ->Tipo di linea->Term. In uscita		Nessuna	
Linee come campanello	... ->Tipo di linea->Campanello		Nessuna	
Linee autoescluse per conteggio allarmi	... ->Tipo di linea->Autoesc. Allarmi		Nessuna	

Allarmi per autoesclusione linee	...->Tipo di Linea->Autoesc. Allarmi->Numero Allarmi	n°	1	1 - 9
Tempo ripristino linee tecnologico	Centrale->Varie->Tempo Reset Tec.	s	5	0-15
Tempo inibizione linee tecnologico	Centrale->Varie->Tempo Inib. Tec.	s	5	0-15
Tempo ritardo linea antirapina	...->Linea n->Tipo di Linea->Ritardo Attivaz.	s	20	0 - 253
Tempo ritardo linea 24h ritardata	...->Linea n->Tipo di Linea->Ritardo Attivaz.	s	20	0 - 253
Partizioni				
Linee partizione 1	Centrale->Partizioni->Linee Associate	-	1, 2, 3, 4	-
Linee partizione 2	Centrale->Partizioni->Linee Associate	-	5, 6, 7, 8	-
Partizioni comuni	Centrale->Partizioni->Part Comune	-	nessuna	-
Partizioni attivanti	Centrale->Partizioni->Part Attivante	-	nessuna	-
Partizioni ritardate	Centrale->Partizioni->Part Ritardata	-	nessuna	-
Ritardo part-set	Centrale->Varie->Ritardo Part Set	s	20	0-253
Varie				
Visualizza stato linee intrus. disins. Su T8N	Centrale->Varie->Tutti i Messaggi	-	NO	-
Visualizzazione continua su T8N	Centrale->Varie->Vis.Cont.Tastier	-	SI	-
Visualizzazione continua su CH-BUS	Centrale->Varie->Vis.Cont.Insertit	-	SI	-
Linee campanello abilitate	Centrale->Varie->Campanello	-	SI	-
Eventi ON solo con inserimento totale	Centrale->Varie->Even.ON Solo Tot	-	NO	-
Terminazione linea L24h centrale	Centrale->Varie->Linea24H Bilanc	-	singolo bilanc.	-
Blocco accesso causa scan CH-BUS	Centrale->Varie->All.Ch/Cod Falso	-	NO	-
Esclusione linee da utente permanente	Centrale->Varie->Escl.Perm.Linee	-	NO	-
Visualizza uscite attive su T8N	Centrale->Varie->Vis.UsciteAttive	-	NO	-
Menu avanzato	Centrale->Varie->Menu Avanzato	-	SI	-
Ritardo mancanza/ripristino rete 220V	Centrale->Varie->Ritardo Rete El.	m	60	0 - 253
Allarme linee	Suoni->Centrale->Allarme	-	SI	-
Tamper	Suoni->Centrale->Tamper	-	SI	-
Guasto	Suoni->Centrale->Guasto	-	SI	-
Tempo uscita sempre	Suoni->Centrale->T. Uscita Sempre	-	NO	-
Tempo uscita solo in totale	Suoni->Centrale->T. Uscita Totale	-	SI	-
Tempo ingresso sempre	Suoni->Centrale->T. Ingresso Sempre	-	NO	-
Tempo ingresso solo in totale	Suoni->Centrale->T. Ingresso Totale	-	SI	-
Ritardo allarme	Suoni->Centrale->Ritardo allarme	-	SI	-
Campanello	Suoni->Centrale->Campanello	-	SI	-
Autoinserimento	Suoni->Centrale->Autoinserimento	-	SI	-
Allarme linee	Suoni->Tastiere->Allarme	-	SI	-

Tamper	Suoni->Tastiere->Tamper	-	SI	-
Guasto	Suoni->Tastiere->Guasto	-	SI	-
Tempo uscita sempre	Suoni->Tastiere->T. Uscita Sempre	-	NO	-
Tempo uscita solo in totale	Suoni->Tastiere->T. Uscita Totale	-	SI	-
Tempo ingresso sempre	Suoni->Tastiere->T. Ingresso Sempre	-	NO	-
Tempo ingresso solo in totale	Suoni->Tastiere->T. Ingresso Totale	-	SI	-
Ritardo allarme	Suoni->Tastiere->Ritardo allarme	-	SI	-
Campanello	Suoni->Tastiere->Campanello	-	SI	-
Autoinserimento	Suoni->Tastiere->Autoinserimento	-	SI	-
Uscite allarme				
Tipo	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Tipo Uscita	-	impulsiva	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Stato Uscita	-	attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Ritardo Part Set	-	NO	-
Durata attivazione	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Durata Attivazione	h:mm:ss	0:03:00	0:00:00 - 9:00:00 [0:02:00 - 0:15:00]
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->Uscite Allarme->Uscita Manuale	-	NO	-
Evento linee intrusione in allarme	...->Uscite Allarme->Eventi Linee->All.Lin.Instrus.	-	SI	-
Evento linee 24h in allarme ON	...->Uscite Allarme->Eventi Linee->All.Lin.24h ON	-	SI	-
Evento tamper linee ON	...->Uscite Allarme->Eventi Linee->Tamper Lin. ON	-	SI	-
Evento linea L24h centrale in allarme ON	...->Uscite Allarme->Eventi Centrale->Linea 24H ON	-	SI	-
Evento tamper contenitori ON	...->Uscite Allarme->Eventi Centrale->Tamp.Conten.ON	-	SI	-
Evento perdita comunicazione modulo ON	...->Uscite Allarme->Eventi Centrale->Errore Bus ON	-	SI	-
Uscita TEC				
Tipo	Centrale->Uscite->TEC->Tipo Uscita	-	impulsiva	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->TEC->Stato Uscita	-	non attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->TEC->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->TEC->Ritardo Part Set	-	NO	-
Durata attivazione	Centrale->Uscite->TEC->Durata Attivazione	h:mm:ss	0:03:00	0:00:00 - 9:00:00
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->TEC->Uscita Manuale	-	NO	-
Evento linee intrusione in allarme	...->TEC->Eventi Linee->All.Lin.Instrus.	-	SI	-
Evento linee 24h in allarme ON	...->TEC->Eventi Linee->All.Lin.24h ON	-	SI	-
Evento tamper linee ON	...->TEC->Eventi Linee->Tamper Lin. ON	-	SI	-
Evento linea L24h centrale in allarme ON	...->TEC->Eventi Centrale->Linea 24H ON	-	SI	-
Evento tamper contenitori ON	...->TEC->Eventi Centrale->Tamp.Conten.ON	-	SI	-
Evento perdita comunicazione modulo ON	...->TEC->Eventi Centrale->Errore Bus ON	-	SI	-
Uscita PON				

Tipo	Centrale->Uscite->TEC->Tipo Uscita	-	stabile	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->TEC->Stato Uscita	-	non attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->TEC->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->TEC->Ritardo Part Set	-	NO	-
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->TEC->Uscita Manuale	-	NO	-
Centrale disinserita	...->PON->Eventi Centrale->Centr. Disins.	-	SI	-
Uscita ESC				
Tipo	Centrale->Uscite->ESC->Tipo Uscita	-	stabile	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->ESC->Stato Uscita	-	non attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->ESC->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->ESC->Ritardo Part Set	-	NO	-
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->ESC->Uscita Manuale	-	NO	-
Linee escluse	...->PON->Eventi Linee->Linee Escluse	-	SI	-
Linee in test	...->PON->Eventi Linee->Linee in Test	-	SI	-
Uscita MEA				
Tipo	Centrale->Uscite->MEA->Tipo Uscita	-	stabile	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->MEA->Stato Uscita	-	non attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->MEA->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->MEA->Ritardo Part Set	-	NO	-
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->MEA->Uscita Manuale	-	NO	-
Memoria allarme ON	...->MEA->Eventi Centrale->Memoria All.ON	-	SI	-
Memoria allarme OFF	...->MEA->Eventi Centrale->Memoria All.OFF	-	SI	-
Uscita A24H				
Tipo	Centrale->Uscite->A24H->Tipo Uscita	-	impulsiva	-
Stato a riposo	Centrale->Uscite->A24H->Stato Uscita	-	non attiva	-
Ritardo attivazione	Centrale->Uscite->A24H->Ritardo Attivaz.	h:mm:ss	0:00:00	0:00:00 - 9:00:00
Ritardo part-set	Centrale->Uscite->A24H->Ritardo Part Set	-	NO	-
Durata attivazione	Centrale->Uscite->A24H->Durata Attivazione	h:mm:ss	0:03:00	0:00:00 - 9:00:00
Comando manuale abilitato	Centrale->Uscite->A24H->Uscita Manuale	-	NO	-
Evento linee 24h in allarme OFF	...->A24H->Eventi Linee->All.Lin.24h OFF	-	SI	-
Evento tamper linee OFF	...->A24H->Eventi Centrale->Tamper Lin. OFF	-	SI	-
Evento linea L24h centrale in allarme OFF	...->A24H->Eventi Centrale->Linea 24H OFF	-	SI	-
Evento tamper contenitori OFF	...->A24H->Eventi Centrale->Tamp.Conten.OFF	-	SI	-
Evento perdita comunicazione modulo OFF	...->A24H->Eventi Centrale->Errore Bus OFF	-	SI	-
Progr. Orario				
Massimo straordinario	Prog.Orario->Max.Straordin.	m	0	0 - 90
Sabato festivo	Prog.Orario->Sabato Festivo	-	NO	-
Passaggio automatico	Ricalc.Auto Ora	-	SI	-

ora legale/solare/legale				
Festività	1-1, 6-1, 25-4, 1-5, 2-6, 15-8, 1-11, 8-12, 25-12, 26-12			
Telegestione				
Codice impianto	Centrale->Varie->Codice Impianto	n°	1	0 - 7
Velocità seriale	Centrale->Varie->Velocità Seriale	bps	9600	9600 - 57600
T8N				
Abilitazione suono tasti	Centrale->Tastiera n->Buzzer->Tasti	-	SI	-
Abilitazione suono allarme	Centrale->Tastiera n->Buzzer->>Allarme	-	SI	-
Abilitazione tempo ingresso	Centrale->Tastiera n->Buzzer->Tempo Ingresso	-	SI	-
Abilitazione tempo uscita	Centrale->Tastiera n->Buzzer->Tempo Uscita	-	SI	-
Abilitazione campanello	Centrale->Tastiera n->Buzzer->Campanello	-	SI	-
Retroilluminazione LCD	Centrale->Tastiera n->Retroill LCD	-	a tempo	-
Retroilluminazione tasti	Centrale->Tastiera n->Retroill Tasti	-	a tempo	-
Retroilluminazione led	Centrale->Tastiera n->Retroill. Led	-	continua	-
Durata Illuminazione	Centrale->Tastiera n->Tempo	si	30	15, 30, 45, 60
Contrasto LCD	Centrale->Tastiera n->Contrasto	n°	4	1- 6
Configurazione tasti funzione	Centrale->Tastiera n->Tasti Funzione	-	nessuna	-
Configurazione led funzione	Centrale->Tastiera n->Led Funzione	-	nessuna	-

25. DATI TECNICI

Defender 24-64

Alimentazione (tolleranza)	: 230 V~ (+10% - 15%) 50Hz
Classe di isolamento	: I
Assorbimento massimo dalla rete	: 400mA
Corrente nominale erogabile dall'alimentatore	: 2,4A
Tensione stabilizzata (tolleranza)	: $\approx$ 13.8V
Corrente disponibile per apparecchiature esterne	: 2A

Assorbimento in continua della scheda base (escluso i carichi esterni)

- a centrale inserita in quiete	: 140mA
- a centrale inserita in allarme	: 180mA

Portata contatti

- relè C/NC/NA	: 24 $\approx$ V , 2A
----------------	-----------------------

Corrente massima disponibile sull'uscita'

- +ALL	: 500mA
- +RIF	: 8mA
- OUT 1/5	: 50mA 50 V
- +B	: 500mA
-+BAT	: 500mA

N.B. La somma degli assorbimenti sulle uscite +B, +BAT e +ALL non deve superare 2A.

Tempi regolabili senza tastiera comuni a tutte le funzioni:

- di entrata	: 0 - 140"
- di uscita	: 0 - 140"
- ritardo attivazione uscite	: 0 - 140"
- durata allarme	: 0 - 15'

Tempi regolabili con tastiera:

- di entrata (1)	: 0 - 255"
- di uscita (1)	: 0 - 255"
- ritardo partizione (1)	: 0 - 255"
- ritardo attivazione uscite (2)	: 0 - 9 ore
- durata allarme (2)	: 0 - 9 ore

(1) Programmabile per ogni linea ritardata (o partizione).

(2) Programmabile per ogni uscita.

Tastiere collegabili	: 8
Inseritori collegabili	: 8
Batteria a secco al piombo allocabile	: 7Ah 12V
Temperatura di esercizio	: 0°C ÷ +40°C
Materiale contenitore	: ABS.
Grado di protezione contenitore	: IP3X
Dimensioni	: 307x231x95mm
Peso	: 1 Kg

CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/53/UE e 2011/65/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com.

Defender 64M

Alimentazione (tolleranza)	: 230 V~ (+10% - 15%) 50Hz
Classe di isolamento	: I
Assorbimento massimo dalla rete	: 0.6 A
Corrente nominale erogabile dall'alimentatore	: 3.4 A
Tensione stabilizzata (tolleranza)	: $\overline{\text{---}}$ 13.8V
Corrente disponibile per apparecchiature esterne	: 2.6 A
Corrente massima di ricarica batteria	: 650 mA

Assorbimento in continua della scheda base (escluso i carichi esterni)	
- a centrale inserita in quiete	: 80mA
- a centrale inserita in allarme	: 160mA

Portata contatti	
- relè C/NC/NA	: 24 $\overline{\text{---}}$ V ,2A

Corrente massima disponibile sull'uscita	
- +12	: 1,35 A
- +ALL	: 1,35 A
- +RIF	: 30 mA
- OUT 1 / 5	: 50 mA 50V
-+BAT	: 1,35 A
-+B	: 1,35 A

N.B. La somma degli assorbimenti sulle uscite +B, +12, +BAT e +ALL non deve superare 2.6 A. Tempi regolabili senza tastiera comuni a tutte le funzioni:

- di entrata	: 0 - 140"
- di uscita	: 0 - 140"
- ritardo attivazione uscite	: 0 - 140"
- durata allarme	: 0 - 15'

Tempi regolabili con tastiera:

- di entrata (1)	: 0 - 255"
- di uscita (1)	: 0 - 255"
- ritardo partizione (1)	: 0 - 255"
- ritardo attivazione uscite (2)	: 0 - 9 ore
- durata allarme (2)	: 0 - 9 ore

(1) Programmabile per ogni linea ritardata (o partizione). (2) Programmabile per ogni uscita.

Tastiere collegabili	: 8
Inseritori collegabili	: 8
Batteria a secco al piombo allocabile	: 12Ah 12V
Temperatura di esercizio	: 0°C ÷ +40°C
Materiale contenitore	: lamiera acciaio
Grado di protezione contenitore	: IP3X
Dimensioni	: 440 x 350 x 105 mm
Peso	: 5.7 Kg

CONFORMITÀ ALLE DIRETTIVE EUROPEE

Fracarro dichiara che il prodotto è conforme alle direttive 2014/53/UE e 2011/65/UE. Il testo completo della dichiarazione di conformità UE è disponibile al seguente indirizzo internet ce.fracarro.com.

26. TABELLA RIASSUNTIVA DELLE CARATTERISTICHE

Descrizione	DEFENDER
Linee base	8
Linee massime	24-64
Partizioni	12
Partizioni da chiave elettronica	4
Partizioni da remoto	8
Uscite base	6
Uscite massime	22-32
Uscite da remoto	22-32
Utenti standard	24
Cifre codice utenti	2 - 6
Moduli espansione linee	8
Moduli espansione uscite	4
Tastiere	8
Tasti funzione su tastiere	32
Led funzione su tastiere	32
Lettori chiavi elettroniche	8
Chiavi elettroniche	64
Moduli ausiliari	6
Azioni programmatore	40
Festività	32
Eventi memoria	1000
Configurazioni su memory card	4
Soglia batteria preallarme	11,5V $\pm$ 3%
Soglia batteria allarme	11V $\pm$ 3%
Soglia batteria hibernate	9V $\pm$ 3%
Soglia batteria ripristino	12V $\pm$ 3%

NOTE

[illegible]

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

A sensi dell'art. 26 del Decreto Legislativo 14 marzo 2014, n. 49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE)"



Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti. L'utente dovrà pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

**Garantito da/ Guaranteed by/ Garanti par/ Garantizado por/ Garantido por/ Garantiert durch/
Zajamčena od/**

Garantirano od/Garantovano od/ Gwarantowane przez

Fracarro Radioindustrie SRL, Via Cazzaro n. 3, 31033 Castelfranco Veneto (TV) – Italy
supportotecnico@fracarro.com

Fracarro Radioindustrie SRL

Via Cazzaro n.3 - 31033 Castelfranco Veneto (TV) - ITALIA - Tel: +39 0423 7361 - Fax: +39 0423 736220 - Società a socio unico.

Fracarro France S.A.S.

7/14 rue du Fossé Blanc Bâtiment C1 - 92622 Gennevilliers Cedex - FRANCE Tel: +33 1 47283400 - Fax: +33 1 47283421

Fracarro (UK) - Ltd

Unit A, Ibex House, Keller Close, Kiln Farm, Milton Keynes MK11 3LL UK - Tel: +44(0)1908 571571 - Fax: +44(0)1908 571570

23 / 07 / 2025