



DOMOTEC SRL

Via Robassomero, 2 - 10078 VENARIA REALE (TO) - Italy

TEL. 011.92.33.711 r.a. - Fax 011.92.33.777

[www.domotec.it](http://www.domotec.it)

Assistenza Commerciale/ Informazioni / Assistenza tecnica

[domotec@domotec.it](mailto:domotec@domotec.it)

# Centrale MICRAPRO *evolution* R 2.0

## Manuale Tecnico



DOMOTEC SRL dichiara che il prodotto è conforme alle disposizioni delle Direttive Europee in materia attualmente in vigore. E' possibile consultare una copia della Dichiarazione di Conformità al seguente indirizzo internet: <http://www.domotec.it/doc/ce.html>

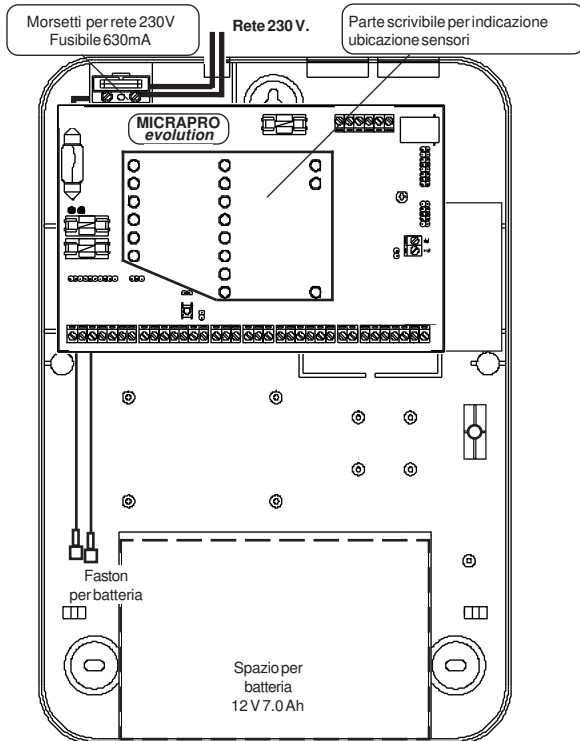
# SOMMARIO

Pag.

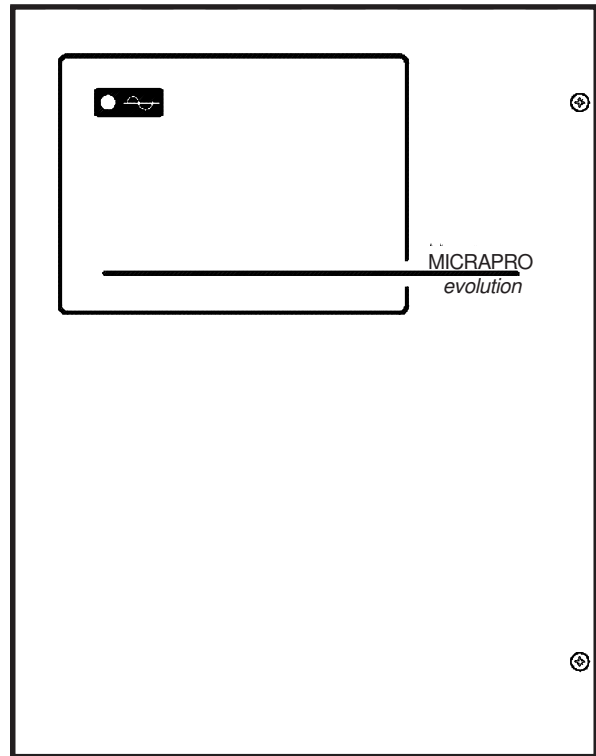
1.	VISIONE DELL'INSIEME .....	3
1.1	ORGANI DI COMANDO COMPATIBILI .....	3
2	COMANDI .....	4
3	TERMINAZIONE DELLA LINEA SERIALE .....	4
3.1	UNA SOLA LINEA IN PARTENZA DALLA CENTRALE .....	4
3.2	DUE LINEE IN PARTENZA DALLA CENTRALE .....	4
4	DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA .....	5
4.1	INGRESSI .....	5
4.2	USCITE .....	6
4.3	CHIAVI E TASTIERE .....	7
	SEGUE CHIAVI E TASTIERE .....	8
4.4	I CODICI DI ATTIVAZIONE/DISATTIVAZIONE .....	8
4.5	I PROGRAMMI DI ATTIVAZIONE .....	9
4.6	PROGRAMMAZIONI VARIE .....	10
	SEGUE PROGRAMMAZIONI VARIE .....	11
4.7	IL PROGRAMMATORE ORARIO .....	12
4.8	ALFANUMERICA .....	12
4.9	FILE STORICO .....	12

# 1. VISIONE DELL'INSIEME

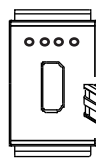
Versione in contenitore plastico per N.8 linee locali con Led relativi



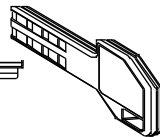
Versione in contenitore metallico per N. 8 linee locali espandibili a N. 16 con scheda DSI60, Led di rete 230 V



## 1.1 ORGANI DI COMANDO COMPATIBILI



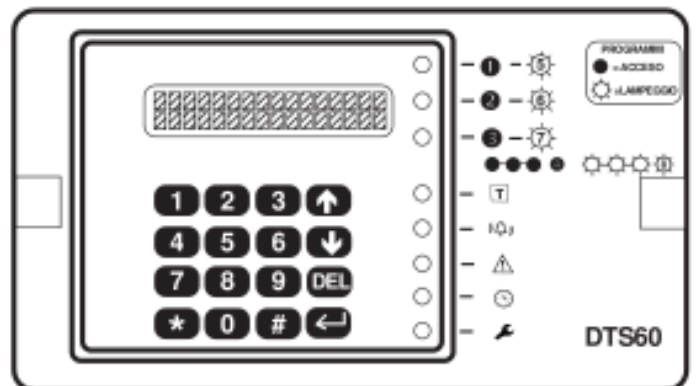
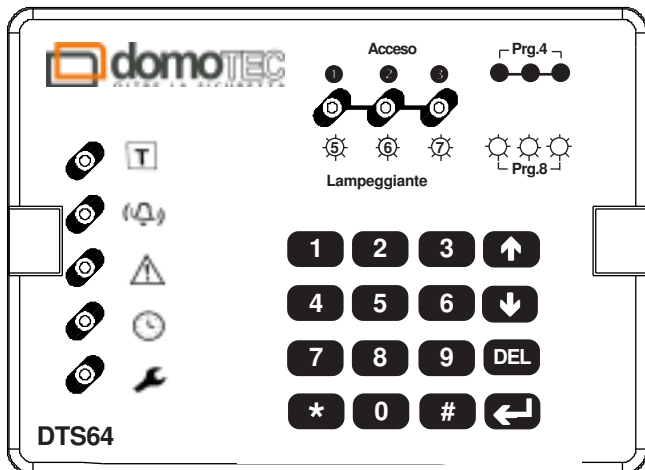
INSERITORE DLT60



CHIAVE DCM02

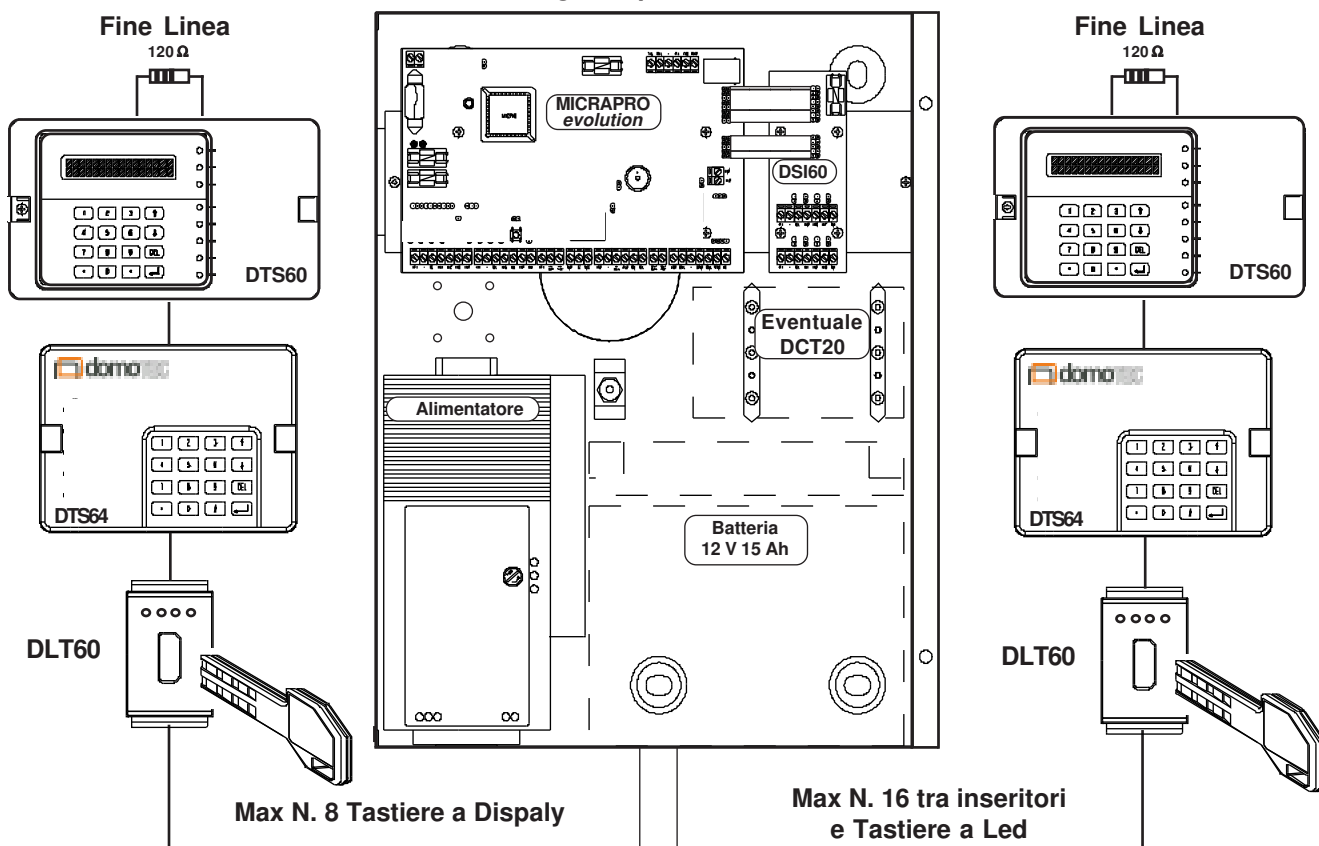
TASTIERA LED DTS64

TASTIERA A DISPLAY DTS60



## 2. COMANDI

N. 8 Ingressi paralleli più  
N. 8 Ingressi paralleli su DSI60



Se sono installate Tastiere a Display una di queste deve essere obbligatoriamente indirizzata come "00".

Non esiste un'ordine di inserimento sulla linea seriale dei vari dispositivi per cui gli stessi potranno essere collocati nei punti voluti e collegati seguendo la via più breve e logica. E' necessario che la linea seriale entri ed esca sempre da ogni dispositivo; evitare collegamenti in parallelo (a "Festone").

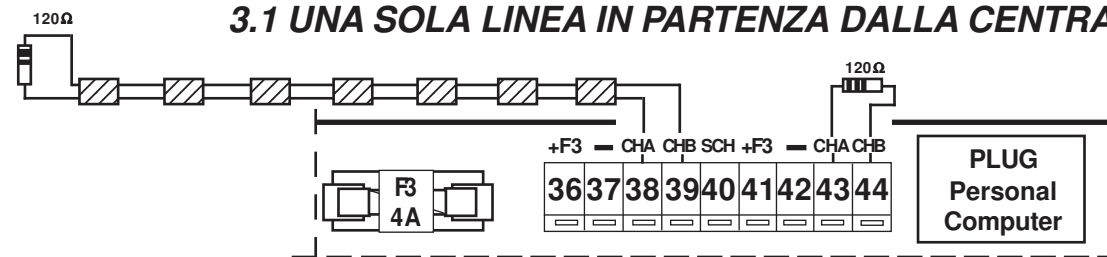
Dalla centrale possono uscire in parallelo due linee seriali. Si veda come terminare con resistenza la linea.

La linea seriale deve essere realizzata utilizzando solo cavo twistato [ (2x0,22 twistato e schermato + 2x0,75) + schermo complessivo] e non deve superare mai i 1200 mt.

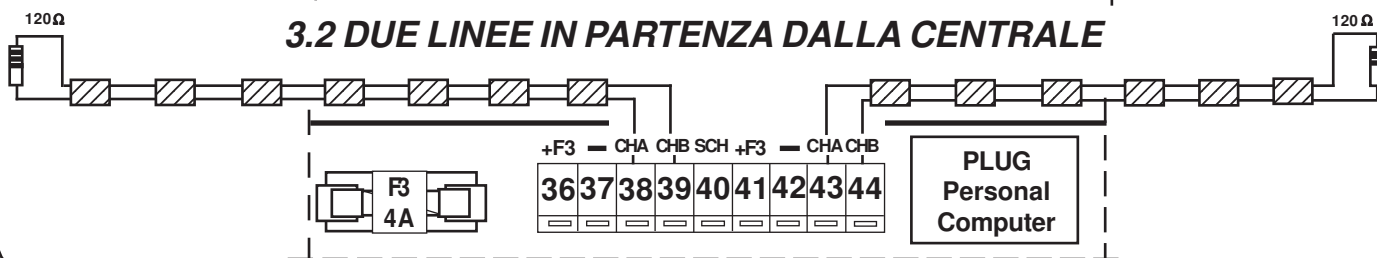
Se dalla centrale fuoriescono due linee (come da disegno) la somma delle lunghezze di queste non dovrà superare mai i 1200 mt.

## 3. TERMINAZIONE DELLA LINEA SERIALE

### 3.1 UNA SOLA LINEA IN PARTENZA DALLA CENTRALE



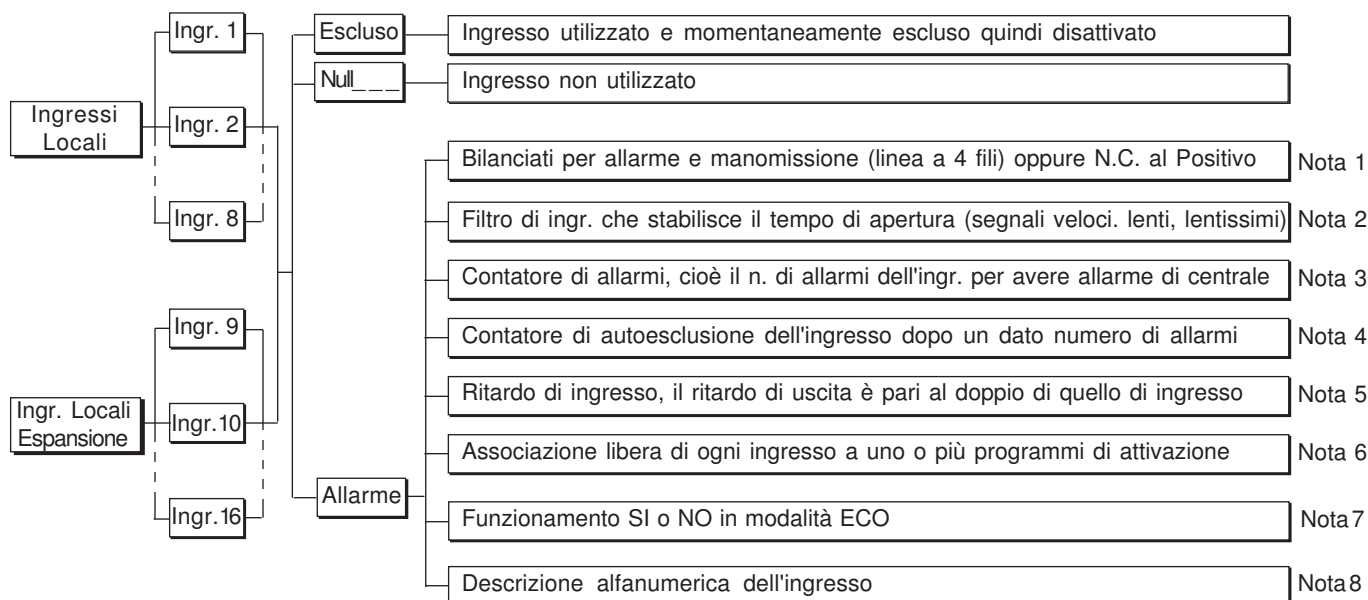
### 3.2 DUE LINEE IN PARTENZA DALLA CENTRALE



## 4. DESCRIZIONE DELLA STRUTTURA

### 4.1 INGRESSI

N. 8 Ingressi paralleli locali. Espansione a complessivi 16 ingressi locali con scheda aggiuntiva opzionale **DSI60**. Tutti gli ingressi dovranno essere programmati.



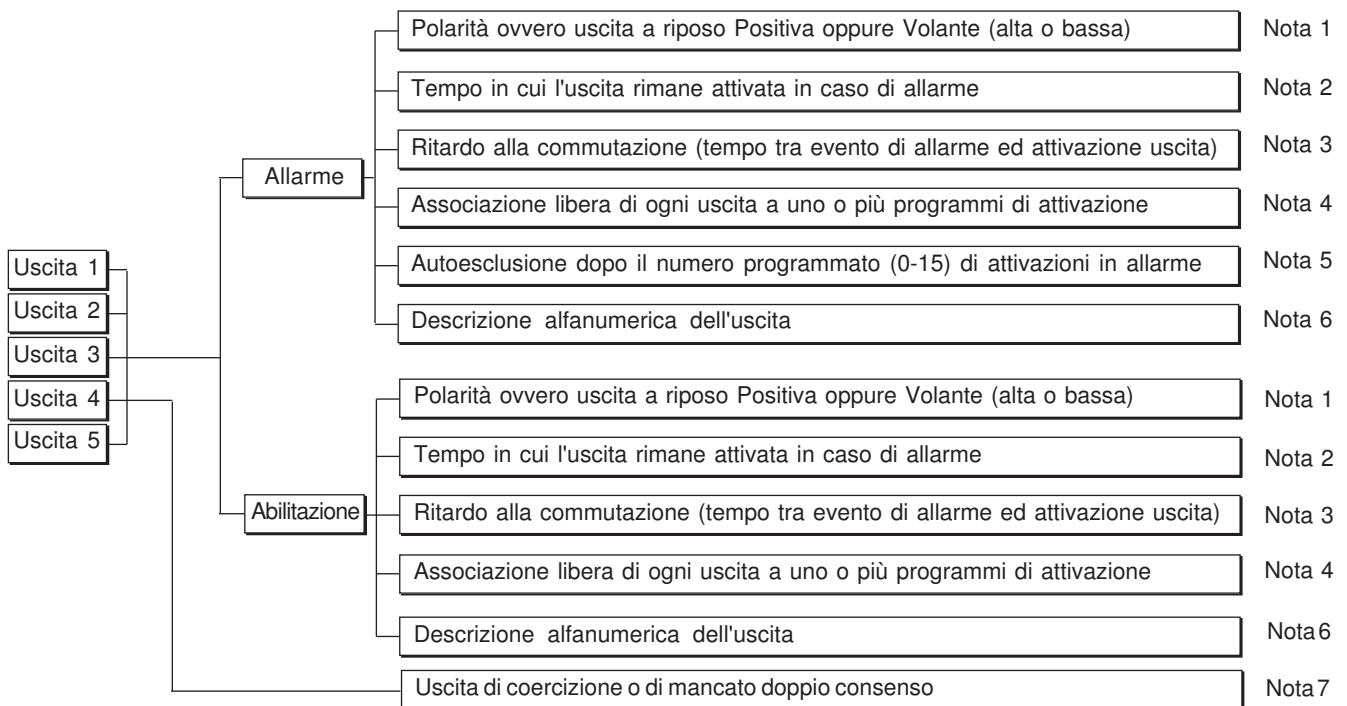
#### NOTE

- 1)- Il bilanciamento della linee degli ingressi viene effettuato inserendo due resistenze all'interno dei sensori e collegandole alla linea come illustrato nel manuale di installazione. Con il bilanciamento si utilizzerà cavo a 4 conduttori e la centrale, indicando il sensore, segnalerà allarme e manomissione. Nel caso di ingressi non bilanciati, normalmente chiusi al positivo, si dovrà utilizzare cavo a 6 conduttori e la centrale individuerà il sensore solo per l'allarme, la manomissione sarà generica.
- 2)- Il filtro di ingresso consente alla centrale di sentire l'allarme dato dal sensore solo se questo ha una durata che supera il valore programmato. Ciò consente di sentire segnali veloci (vibratori meccanici) oppure, dove necessario, ignorare segnali non utili.
- 3)- L'ingresso deve aprirsi (entro 2 minuti) per il numero di volte programmato prima che la centrale attivi le uscite di allarme.
- 4)- Dopo il numero programmato di allarmi provocati dallo stesso ingresso questo si autoesclude. Il contatore, singolo per ogni ingresso, si resetta ad ogni disinserimento-inserimento dell'impianto.
- 5)- Si programma l'eventuale ritardo di ingresso ed il conseguente ritardo di uscita che è il doppio di quello di ingresso.
- 6)- Gli ingressi possono essere associati da soli o con altri ingressi ad uno o a più programmi di attivazione della centrale.
- 7)- La modalità ECO, se abilitata, fa sì che la centrale generi allarme solo quando l'ingresso riveli un numero di segnali allarme pari al valore programmato (più avanti) entro una fascia di 3 minuti. Se entro questo tempo non si raggiunge il numero stabilito si apre una seconda fascia di 3 minuti entro la quale la prima segnalazione dell'ingresso provoca l'allarme. Se segnalazioni non avvengono la funzione si resetta.
- 8)- Ogni sensore di allarme ed ogni comando di Reset è descritto sul display con una dicitura programmabile di 16 caratteri, detta dicitura appare anche, in caso di allarme, nello storico eventi.

## 4.2 USCITE

I dispositivi di uscita che possono essere comandati dalla centrale **MICRAPRO evolution** sono complessivamente 5, ed ognuno di essi può avere comportamento diverso dagli altri. Per ogni dispositivo si effettueranno tutte le programmazioni necessarie cioè temporizzazioni, programmi di appartenenza, specializzazione ecc.

Le Uscite di Abilitazione sono quelle destinate a comandare il blocco dei sensori (positivo normalmente presente ad impianto OFF che diventa volante ad impianto ON o viceversa secondo programmazione) oppure per comandare segnalazioni varie all'attivarsi di certi programmi.



### NOTE

- 1)-Le uscite elettriche della centrale possono essere programmate per essere normalmente al Positivo e diventare volanti in allarme (Polarità Negata SI) oppure per essere volanti a riposo e diventare Positive in allarme (Polarità Negata NO).
- 2)-In caso di allarme l'uscita si attiva e rimane attivata per il tempo programmato (da zero fino a 240 sec. a passi di 5 sec.) se non interviene un comando di disattivazione.
- 3)-Quando si verifica l'evento che deve provocare l'attivazione dell'uscita questa può ritardare la sua attivazione per un tempo pari a quello programmato (da zero a 240 sec a passi di 5 sec.).
- 4)-Le Uscite possono essere associate da sole o con altre uscite ad uno o a più programmi di attivazione della centrale.
- 5)-Quando un uscita viene attivata successivamente tante volte quante sono programmate (da 1 a 15) per la sua autoesclusione non è più in grado di attivarsi se non al reset del contatore che avviene ad ogni disinserimento-inserimento dell'impianto e comunque ogni 24 ore. Programmando "0" l'uscita non si autoesclude.
- 6)-Ogni uscita di allarme o di abilitazione è descritta sul display con una dicitura programmabile di 16 caratteri, detta dicitura appare anche, in caso di allarme, nel file storico.
- 7)-Quando si verifica un segnale di coercizione, cioè quando sotto minaccia si incrementa di una cifra il numero del codice, si disattiva l'impianto ma si attiva questa uscita per allarmi silenziosi. L'uscita si attiva anche se non viene dato il doppio consenso (se programmato) entro 2 min. dalla disattivazione dell'impianto.

## 4.3 CHIAVIE TASTIERE

Tastiere a Display, Tastiere a Led ed Inseritori per chiavi elettroniche possono essere ovunque inseriti sulla linea seriale della centrale.

### Tastiera a Display

E' l'elemento di comando e di programmazione principale della centrale, ne possono essere installate 8 che in programmazione hanno indirizzo da 00 a 07 (**se tastiere a display esistono la "00" deve essere sempre presente**).

Come elemento di comando fornisce tutte le possibili indicazioni e consente di controllare in ogni momento lo stato della centrale e di tutte le periferiche ad essa connesse.

Ogni dispositivo di comando può essere abilitato ad attivare-disattivare un solo programma, o solo alcuni di essi, anche se il codice su di esso introdotto è abilitato a comandare altri programmi oltre a quelli abilitati sul dispositivo di comando stesso.

I codici programmabili, che sono utilizzabili sulle tastiere a display sono complessivamente 64 e possono essere costituiti da 1 a 7 cifre. Questi codici possono essere utilizzati anche per comandi da effettuarsi sulle tastiere a Led e possono essere trasferiti su chiavi elettroniche.

Quando sia la tastiera che il codice che sulla stessa si introduce sono abilitati a comandare più programmi potranno essere introdotti i numeri che individuano i programmi che si desiderano attivare.

Per la disattivazione dei programmi seguire la stessa procedura, se si desidera disattivare tutti i programmi digitare il tasto "0" (zero) anziché i numeri uno per uno.

### Tastiera a Led

E' un secondo dispositivo di comando che consente tutti i comandi previsti per la Tastiera a Display, ma che al contrario di questa, non consente la programmazione della centrale e la visualizzazione di tutte quelle indicazioni (ingressi in allarme, storico eventi ecc.) che solo il display consente.

Tutte le visualizzazioni sono fornite da 8 Led che consentono di individuare il programma o i programmi attivati e tutte le altre segnalazioni fondamentali.

Ogni dispositivo di comando può essere abilitato ad attivare-disattivare un solo programma, o solo alcuni di essi, anche se il codice su di esso introdotto è abilitato a comandare altri programmi oltre a quelli abilitati sul dispositivo di comando stesso.

Quando sia la tastiera che il codice che sulla stessa si introduce sono abilitati a comandare un solo programma è sufficiente digitare il tasto Asterisco (\*), poi il codice e poi ancora il tasto Asterisco (\*).

Quando sia la tastiera che il codice che sulla stessa si introduce sono abilitati a comandare più programmi si procederà come sopra però si premerà tante volte il tasto Asterisco (\*) finale fino a che i led presenti sulla tastiera indicheranno l'attivazione del programma desiderato.

Nel modo Full per consentire ai led una indicazione corretta si è limitata la capacità di questo dispositivo di agire su solo 3 Programmi/Zona.

## 4.3 SEGUE CHIAVI E TASTIERE

### Inseritore per chiavi elettroniche

E' il terzo dispositivo di comando della centrale, sulle chiavi elettroniche possono essere trasferiti i codici programmati precedentemente e lo stesso codice può essere presente su più chiavi identiche.

I 3 led verdi presenti sull'inseritore forniranno con la loro accensione a luce fissa o lampeggiante l'indicazione del programma o delle zone attivate.

Inseritori per chiavi e Tastiere a Led fanno parte dello stesso gruppo di attivatori, possono essere complessivamente 16 ed hanno indirizzo che va da 00 a 0Fh.

Ogni dispositivo di comando può essere abilitato ad attivare-disattivare un solo programma, o solo alcuni di essi, anche se il codice introdotto sulla chiave è abilitato a comandare altri programmi oltre a quelli abilitati sul dispositivo di comando stesso.

Quando sia l'inseritore che la chiave sono abilitati a comandare un solo programma è sufficiente inserire ed estrarre la chiave per attivare il programma desiderato.

Quando sia l'inseritore che la chiave sono abilitati a comandare più programmi si inserirà ed estrarrà più volte la chiave fino a che i led presenti sull'inseritore indicheranno l'attivazione del programma desiderato.

Nel modo Full per consentire ai led una indicazione corretta si è limitata la capacità di questo dispositivo di agire su solo 3 Programmi/Zona.

## 4.4 I CODICI DI ATTIVAZIONE

E' possibile programmare 64 codici di comando costituiti da un massimo di 7 cifre ed ognuno di essi può essere abilitato a comandare uno o più programmi.

Ogni codice può essere associato ad un livello di uscita, può essere abilitato alla sola attivazione (e non alla disattivazione) e può essere utilizzato per interrompere il funzionamento dell'impianto quando attivato da programmatore orario.

Tutti i Codici possono essere associati ad una stringa di caratteri che può riportare il nome dell'operatore possessore del codice stesso. Codici diversi possono essere assegnati a persone diverse per effettuare lo stesso tipo di comando. Ciò può essere utile per avere la registrazione in File Storico del comando e della persona che lo ha effettuato.

I codici possono, infine, essere trasferiti su chiave elettronica la quale avrà comportamento identico a quello del codice entrocontenuto.



## 4.5 I PROGRAMMI DI ATTIVAZIONE

Nel primo menù che si presenta nella programmazione della centrale appaiono tre voci tra cui è necessario effettuare una scelta per predisporre il sistema di attivazione e di comando della centrale stessa.

### **Single**

Se si seleziona questo modo di funzionamento avremo a disposizione 8 programmi che potranno essere attivati singolarmente.

Gli Ingressi, le Uscite, i Codici Chiave e gli Attivatori saranno assegnati ad uno o a più di uno di questi programmi in modo da poter avere le varie configurazioni dell'impianto secondo le proprie esigenze.

Il Codice o la chiave abilitata ad attivare un dato programma, se sarà introdotta nell'attivatore programmato per questo programma, attiverà tutti i sensori collegati agli ingressi assegnati a questo programma ed in caso di allarme tutte le uscite attribuite entreranno in funzione.

Questa configurazione è particolarmente adatta ove non è necessario eseguire parzializzazioni particolarmente complicate e dove si desidera privilegiare la semplicità di comando.

### **Full**

Se si seleziona questo modo di funzionamento avremo a disposizione 8 Programmi o Zone che potranno essere attivati in qualsiasi combinazione tra di loro.

Anche in questa configurazione i Codici/Chiave, tastiere e attivatori possono essere abilitati a comandare solo uno o solo parte dei Programmi; in questo caso saranno consentite le sole combinazioni previste.

Per quanto riguarda attivatori a chiave e tastiere a Led si tenga conto che per consentire la segnalazione di attivazione contemporanea dei Programmi/Zona (impossibile se i Programmi sono 8) si è limitata la capacità di ogni attivatore a gestire solo 3 Programmi/Zona.

Questa configurazione è adatta ad ambienti industriali e dove responsabili diversi debbano attivare/disattivare la zona di loro competenza, indipendentemente dalle altre zone.

### **Logica dell'Accensione**

Nelle modalita Full può presentarsi il caso che uno o più sensori siano collegati ad ingressi appartenenti a due o più programmi.

Si sceglierà in configurazione di adottare la Logica dell'accensione se si desidera che questi sensori si attivino quando anche uno solo dei programmi di appartenenza viene attivato.

Esempio: Due appartamenti comunicanti (Padre-Figlio). La porta di comunicazione tra i due sarà protetta con la logica dell'accensione infatti dovrà essere protetta anche quando uno solo dei due appartamenti sarà protetto.

### **Logica dello Spegnimento**

Nelle modalita Full può presentarsi il caso che uno o più sensori siano collegati ad ingressi appartenenti a due o più programmi.

Si sceglierà in configurazione di adottare la logica dello spegnimento se si desidera che questi sensori si disattivino quando anche uno solo dei programmi di appartenenza viene disattivato.

Esempio: Due appartamenti (Padre-Figlio) con ingresso e scala comune. La scala sarà protetta con la logica dello spegnimento infatti non dovrà essere protetta quando uno solo dei due appartamenti non sarà protetto.

### **Comando Sequenziale (solo per chiave elettronica)**

Quando un Codice/Chiave è abilitato ad agire su più programmi o Zone è necessario passare da un programma all'altro fino a raggiungere il programma o la combinazione di programmi voluta.

Come si è visto per ottenere ciò è necessario introdurre ed estrarre più volte la chiave nell'inseritore.

Programmando il Comando Sequenziale come "SI" le combinazioni possibili cicleranno automaticamente ed i led di programma si accenderanno successivamente indicando in ordine le varie combinazioni.

Si potrà scegliere la combinazione desiderata estraendo la chiave quando si ha dai led di programma l'indicazione corrispondente al programma desiderato

## **4.6 PROGRAMMAZIONI VARIE**

Nel menù Programmazioni varie vengono programmati alcuni parametri di funzionamento della centrale

### **Chiave Falsa**

Se consecutivamente, per 4 volte, viene digitato un codice errato o viene inserita una chiave elettronica non corretta la centrale entra in blocco e rimane in questa condizione per 3 minuti non accettando ulteriori comandi anche se dati da codici o chiavi corrette. Ciò avviene sempre, comunque sia stata programmata la voce "Chiave Falsa".

Programmando "SI" invece, si provoca altresì un allarme manomissione.

### **Blocco per ingressi aperti**

Programmando "SI" in questa voce si fa sì che la centrale non possa attivarsi se uno o più ingressi sono aperti e quindi in condizioni anomale.

Programmando "NO" l'ingresso o gli ingressi aperti vengono automaticamente esclusi.

### **Blocco per mancanza rete 230 V**

Programmando "SI" in questa voce si fa sì che la centrale non possa attivarsi se manca la tensione di rete

Programmando "NO" l'attivazione della centrale è comunque possibile.

### **Blocco per Batteria bassa**

Programmando "SI" in questa voce si fa sì che la centrale non possa attivarsi se la tensione della batteria è insufficiente

Programmando "NO" l'attivazione della centrale è comunque possibile.

### **Autoesclusione degli ingressi**

Programmando un numero da 0 a 15 in questa voce si fa sì che ogni ingresso si autoescluda dopo il numero stabilito di allarmi da esso generati dall'attivazione dell'impianto. Il numero programmato vale per tutti gli ingressi ed il contatore si resetta alla riattivazione dell'impianto.

### **Programmazione dell'ingresso tecnico**

L'ingresso normalmente chiamato "Tecnico" può essere specializzato come Tecnico vero e proprio oppure come Antirapina; In entrambi i casi l'uscita segue l'ingresso ed è attiva quando l'ingresso è chiuso (l'ingresso è normalmente aperto).

Nel caso dell'Antirapina non vi è segnalazione alcuna (buzzer e led) da parte della centrale.

### **Tempo di attivazione della centrale.**

L'attivazione della centrale può essere ritardata (da 0 a 240 sec.).

## **4.6 SEGUE PROGRAMMAZIONI VARIE**

### **Autoesclusione del circuito 24 ore**

Programmando un numero da 0 a 15 in questa voce si fa sì che l'ingresso 24 ore si autoescluda dopo il numero stabilito di allarmi da esso generati. Il contatore si resetta alla disattivazione dell'impianto, o comunque dopo 24 ore.

### **Tempo di attivazione dell'uscita 24 h.**

E' il tempo di attivazione dell'allarme (da 0 a 240 sec.) che si verifica a seguito di una manomissione sul circuito 24 ore, per l'apertura della centrale ecc.

### **Coercizione**

La Coercizione si verifica quando viene imposta con la forza l'azione di disattivazione della centrale. Se da una tastiera si introduce il codice corretto incrementando di uno l'ultima cifra si disattiva l'impianto ma si genera contemporaneamente un allarme silenzioso associato all'uscita "D" che è l'unica uscita comandata dalla coercizione.

### **Doppio consenso**

Se si programma "SI" in questa voce del menù la centrale attenderà, dopo il comando di disattivazione, un secondo comando impartito con un codice diverso. Il tutto deve avvenire entro il tempo stabilito di 2 minuti altrimenti si attiverà l'uscita "D" di coercizione.

## **4.7 IL PROGRAMMATORE ORARIO**

Il programmatore orario è strutturato attorno a 210 righe di programmazione; in ognuna di queste si può programmare l'orario dell'attivazione e l'orario della disattivazione, se debba essere attivata e poi disattivata la centrale oppure solo attivata. Si programmerà inoltre in ogni riga che, quanto già introdotto, debba effettuarsi solo nei giorni voluti secondo la seguente scelta: Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom, Lun/ven, Sab/Dom, Lun/Dom.

Poi si programmano fino a 16 intervalli di festività, ogni intervallo può essere costituito da un solo giorno (1° Maggio) oppure da più giorni per ponti, ferie ecc.

Qualsiasi codice chiave valido introdotto nell'ultimo minuto prima dell'attivazione oraria (i buzzer delle tastiere suonano in modo intermittente) ritarda di un'ora il comando automatico.

L'orologio calendario implementato tiene conto degli anni bisestili.

## **4.8 ALFANUMERICA**

Associato ad ogni ingresso, ad ogni uscita, ad ogni codice/chave ed ad ogni programma è associata una stringa di 16 caratteri su cui è possibile inserire delle diciture in chiaro in modo da definire in modo univoco ed immediatamente riconoscibile l'elemento a cui si riferiscono.

Sul display delle tastiere LCD appariranno le scritte indicate per allarmi o attivazioni e nello storico eventi sarà semplificata la consultazione senza dover far ricorso a tabelle o altro.

Avremo quindi ad esempio per un ingresso la dicitura "Soggiorno", per un'uscita "Sirena esterna cortile", per un codice chiave "Giovanni Rossi" e per un programma "Protezione Officina".

## **4.9 FILE STORICO**

Gli ultimi 224 eventi che si sono verificati sono memorizzati dalla centrale. Quando la memoria è saturata ed arriva un nuovo evento si cancella e viene perso il più vecchio. La consultazione inizia con l'ultimo evento verificatosi e procede a ritroso nel tempo.

In fase di programmazione è possibile utilizzare dei filtri appositi che consentono di inserire in memoria solo i dati che si ritengono utili e quindi ottenere un miglior sfruttamento dello spazio disponibile.